

EXPTE. 001.ST.2026

PLIEGO DE BASES TÉCNICAS

**PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO DE LA PLATAFORMA
ORBIWAN**





AURKIBIDEA / ÍNDICE

1.	INTRODUCCION Y OBJETO DEL PLIEGO	3
2.	ALCANCE DEL CONTRATO.....	4
3.	SERVICIOS DE SOPORTE.....	5
3.1.	SOPORTE TÉCNICO Y DE OPERACIÓN	5
3.1.1.	Soporte técnico	5
3.1.2.	Soporte a la operación.....	6
3.1.3.	Organización	7
3.2.	OTROS SERVICIOS.....	8
3.2.1.	Servicios de consultoría	8
3.2.2.	Formación.....	8
4.	SUMINISTRO DE LICENCIAS DE USO	9
5.	NIVELES DE SERVICIO.	9
6.	DIRECCIÓN DEL CONTRATO.....	10

1. INTRODUCCION Y OBJETO DEL PLIEGO

Itelazpi, Sociedad Pública dependiente del Departamento de Gobernanza, Administración Digital y Autogobierno del Gobierno Vasco, es una empresa que tiene entre sus objetivos la prestación de servicios de radiocomunicaciones de distinta índole a las diferentes administraciones públicas de la Comunidad Autónoma de Euskadi (CAE).

A lo largo de los ejercicios 2017 y hasta 2021, ITELAZPI realizó una serie de acciones preliminares de análisis tecnológico y de evaluación de soluciones y campos de aplicación de las tecnologías denominadas como IoT, Internet de las Cosas. Tras dichos análisis, desde 2021 se viene desplegando una red mediante un sistema inalámbrico de largo alcance y bajo consumo (LPWAN) con tecnología LORAWAN™, con cobertura en toda la CAE o en aquellas zonas que lo requieran para posibilitar la adopción de proyectos de esta tecnología por parte de la Administración vasca.

Los gateways que conforman la red son adquiridos, operados y mantenidos por ITELAZPI en base a los requisitos estipulados en los expedientes en vigor (006.HT.2021 en su Lote 2 y 009.HT.2024 en su Lote 1 y en su Lote 2), mediante los cuales se adquieren varios tipos diferentes de gateways procedentes de dos fabricantes, Multitech y Kerlink respectivamente.

El suministro, instalación y puesta en marcha del servidor central de red LPWAN, en adelante Servidor de Red o LNS, que centraliza la gestión de los gateways y de los dispositivos finales IoT desplegados por los clientes, así como la recepción de datos procedentes de éstos, se sustenta en el Expediente de contratación 006.HT.2021 en su Lote 1. En dicho expediente se incluía, de manera resumida:

- Suministro, instalación y puesta en marcha del software en las dependencias de Itelazpi (modalidad On-premises).
- Servicios de diseño, optimización y automatizaciones de diversos procesos para los gateways en despliegue como para los dispositivos finales.
- Suministro de las licencias de uso de la plataforma.
- Servicios de mantenimiento de segundo nivel.
- Formación en la herramienta.

Como resultado de la adjudicación de este expediente, se implantó como LNS para la red IoT de Itelazpi el servidor de red de nivel operador OrbiWAN, desarrollado por la empresa OrbiWise, el cual es capaz de gestionar y operar actualmente más de 470 gateways que se encuentran ya instalados y en producción, y más de 270.000 dispositivos finales conectados.

La mayoría de los dispositivos finales conectados son contadores de agua pertenecientes a los consorcios de aguas con los que ITELAZPI mantiene un acuerdo de prestación de servicio IoT para facilitar la telelectura de los consumos de agua de sus abonados, si bien existen otro tipo de dispositivos conectados a la red que permiten diferentes casos de uso en el ámbito de la gestión municipal, de la eficiencia energética o rural, entre otros. Existe, por lo tanto, gran variedad de dispositivos conectados a la red procedentes de diversos fabricantes y con diferentes aplicaciones.

A su vez, ITELAZPI sigue inmersa en el despliegue de la red por lo que el número de gateways en producción va creciendo mensualmente a medida que se avanza en la extensión de cobertura en los municipios de la CAE mientras que el número de dispositivos finales conectados crece diariamente a medida que los clientes de ITELAZPI avanzan en sus propios objetivos.

Una vez implantada, mediante la plataforma OrbiWAN, ha sido posible automatizar muchos de los procesos de alta, operación y mantenimiento tanto de los gateways como de los dispositivos finales, mejorando procesos propios de ITELAZPI y de sus clientes, lo que ahonda en una mejora continua del servicio prestado, en la simplificación de procesos, en la reducción de incidencias y en el avance de los proyectos propios y de terceros.

Habida cuenta de que la vigencia del contrato correspondiente al Expdte. 006.HT.2021 en su Lote 1 expira en octubre de 2026 y la imperiosa necesidad de garantizar la continuidad operativa y del servicio actualmente en producción prestado por ITELAZPI, manteniendo los estándares de calidad comprometidos con los clientes, se requiere iniciar este procedimiento de contratación para dar continuidad a los servicios de soporte, optimización y automatización, así como de mantenimiento y renovación de licencias de la plataforma OrbiWAN.

2. ALCANCE DEL CONTRATO

El alcance del presente pliego comprende el establecimiento de las bases para la adjudicación de un contrato para las siguientes prestaciones:

- Servicio de mantenimiento de tercer nivel del fabricante Orbiwise de soporte ante incidencias, problemas o consultas, a la operación y actualizaciones del sistema a medida que se generan nuevas versiones de este. Se incluye el acceso a la plataforma de Orbiwan para apertura de tickets y rutinas de revisión preventiva periódicas, de cara a detectar previamente posibles deterioros, problemas de rendimiento o configuraciones equivocadas. Se valorará la disponibilidad de un servicio intermedio de ayuda al soporte con implantación local, a nivel estatal.
- Suministro de las licencias de uso de la plataforma, con precios unitarios por cada gateway adicional conectado a la red y con precio anual para la red actualmente en producción, que contará con 500 gateways en el momento de la entrada en vigor del contrato que rige esta licitación. Estas licencias serán de adquisición para uso indefinido, sin fecha de expiración.
- Servicios de diseño, que incluyen, entre otras, la integración en la plataforma de los gateways adjudicatarios de los expedientes en vigor y de aquellos que se liciten en el futuro, y con los dispositivos finales que se prevén van a ser los más habituales. También incluye los servicios de optimización de la configuración y automatizaciones de las puestas en marcha y provisión de elementos de red y dispositivos.
- Formación en la herramienta, en caso actualizaciones del sistema que puedan ser significativas y para las que fuera necesario dicha formación. También se incluirá al menos una formación anual de reciclaje para el personal técnico de ITELAZPI.

3. SERVICIOS DE SOPORTE

El servicio de soporte técnico de la plataforma Orbiwan se valorará como un concepto unitario de periodicidad anual, que se prestará a lo largo de la duración del contrato y que incluirá las siguientes tareas.

3.1. SOPORTE TÉCNICO Y DE OPERACIÓN

La adjudicataria prestará los siguientes servicios de soporte técnico y operación:

3.1.1. Soporte técnico

- Soporte de tercer nivel, desde el propio fabricante de la plataforma Orbiwan, de atención ante incidencias, problemas o consultas.
 - El CAU de Itelazpi, o cualquier otra persona de su servicio técnico, podrá abrir tickets, al menos en horario laboral (8x5). Se indicará el horario de soporte y el calendario aplicable.
 - El medio de comunicación para la apertura, seguimiento y resolución será mediante una plataforma web o similar, preferiblemente la del propio fabricante de la plataforma Orbiwan. Se valorarán otros medios de apertura y seguimiento de incidencias, mediante correos electrónicos o bien a través de llamada telefónica para incidencias graves.
 - El tiempo de respuesta ante incidencias graves debe ser inferior a una hora.
- Soporte de tercer nivel desde el fabricante de la plataforma Orbiwan para la ejecución, coordinación y validación de las actualizaciones de SW permanente de la plataforma Orbiwan que incluya al menos una release anual, así como de los parches y actualizaciones menores que fueran necesarias
 - Se incluye la migración en producción a la última versión, al menos una vez al año, y adicionalmente si fuera preciso e Itelazpi lo aprobara, en cuanto se disponga de una versión con mejoras o nuevas funcionalidades relevantes.
 - Las nuevas releases implantadas permitirán a Itelazpi utilizar todas las nuevas funcionalidades aportadas por las nuevas versiones, sin límite de funcionalidad o escalado de elementos soportados más allá de los contemplados en el contrato. Se describirá en la oferta la metodología y política de versionado del fabricante Orbiwise, así como el detalle de servicios propuestos
- Se valorará la disponibilidad de un servicio intermedio de ayuda al soporte con implantación local, a nivel estatal. Se describirán sus funciones
- Se incluirán rutinas de revisión preventiva periódicas, al menos anual, de cara a valorar la salud de la plataforma Orbiwan y la infraestructura que lo soporta, a nivel de rendimiento, procesos, utilización de recursos TI, limpieza de bases de datos y cuantas tareas proponga la adjudicataria,

con objeto de detectar previamente posibles deterioros, problemas de rendimiento o configuraciones equivocadas. Se describirán en la oferta las tareas y frecuencias propuestas.

- Teniendo en cuenta que el LNS controla la lógica de recepción, transmisión y priorización, asegurando que todos los gateways integrados en la red funcionen de forma coherente y eficiente, se incluirán en las rutinas de revisión preventiva periódicas, al menos mensual, tareas de análisis de las alarmas de los gateways con el fin de detectar fallos en la operativa o de proponer mejoras cara a la optimización del funcionamiento de la red y sus recursos. Se describirán en la oferta las tareas y frecuencias propuestas
- Para demostrar el conocimiento y la calidad técnica de la licitadora se deberá aportar, dentro del Sobre 1, **un certificado emitido por el fabricante Orbiwise en el que se homologue a la empresa licitadora a prestar este soporte**. Si no se presentan dicho certificado, la empresa licitadora quedará automáticamente **excluida** de la licitación.
- Se valorará un mayor grado que la experiencia previa exigida en la solvencia en el uso de la plataforma Orbiwan así como la cantidad y calidad de referencias previas en proyectos similares en alcance y tamaño de la red de ITELAZPI. Se valorará especialmente el detalle a nivel de las tareas realizadas, especialmente en el ámbito de provisión, gestión y operación de gateways.
- Se valorarán conocimientos acreditados en otras plataformas LNS del mercado, entre ellos Actility, Lorient, TTI o ChirpStack, de forma que la experiencia adquirida en su operación pueda extrapolarse a la de la plataforma Orbiwan.
- Acceso a la documentación actualizada de la plataforma Orbiwan: manuales, FAQs, píldoras formativas, repositorios de incidencias conocidas y su resolución o workarounds, información de Releases...
- La licitadora describirá todas las herramientas de soporte puestas a disposición del contrato, los tiempos de respuesta y de resolución comprometidos en función de la gravedad de la incidencia.

3.1.2. Soporte a la operación

ITELAZPI será encargado de la operación y explotación de la red mediante la plataforma Orbiwan, pero se requiere de la adjudicataria la labor de soporte a la operación para:

3.1.2.1. Ampliaciones de la infraestructura

El conjunto de elementos que conforman el LNS de Orbiwan está dimensionado tanto a nivel de HW como de SW, para ser capaz de crecer hasta gestionar el N° total de GW y dispositivos previstos dentro de los expedientes en vigor y futuros, sin necesidad de inversión o gasto alguno por parte de ITELAZPI en el sistema, y sin detrimento en el rendimiento de la plataforma.

Esta dimensionado para un mínimo de 400.000 dispositivos finales en cuanto a rendimiento y capacidad se refiere, no existiendo otras limitaciones para operar con mayor n° de dispositivos, gateways, aplicativos, más allá del precio ofertado del licenciamiento por elemento (Gateway).

El LNS recientemente se ha migrado a la infraestructura unificada de servidores, almacenamiento y backup de Gobierno Vasco (BATERA) siendo necesario acceder a este entorno para la realización de las

actualizaciones del sistema, instalación de parches o cualquier otro SW adicional que sea preciso para el buen funcionamiento de la plataforma y como parte del soporte que se le encomienda a la adjudicataria. ITELAZPI autorizará y coordinará con sus interlocutores de EJIE el acceso de ésta para realizar dichos trabajos.

Si fuera necesario ampliar los discos de cualquiera de los servidores que conforman la plataforma Orbiwan, su capacidad de procesamiento o cualquier otro aspecto necesario de cara a soportar óptimamente el dimensionamiento de la red exigida, será labor de la adjudicataria detectar estas necesidades, detallarlas y solicitar las ampliaciones necesarias a ITELAZPI durante la duración del contrato y tantas veces sea necesario. ITELAZPI se encargará de solicitar estas ampliaciones a EJIE en los tiempos y forma que entre ellas se han acordado.

3.1.2.2. Servicios de diseño, optimización y automatización

Servicios de diseño, que incluyen, entre otras, la integración en la plataforma de los diferentes modelos de gateways adjudicatarios de los expedientes en vigor y de aquellos que se liciten en el futuro, y con los dispositivos finales que se prevén van a ser los más habituales.

Estos servicios de diseño se realizarán tanto para la integración de nuevos modelos de gateways en la red como para la resolución de incidencias que se detecten durante la operativa de cualquiera de los gateways integrados y cuya causa sea atribuible a la interacción y control del LNS sobre los gateways en producción.

También incluye los servicios de optimización de la configuración y las automatizaciones de las puestas en marcha y la provisión de elementos de red y dispositivos. Asimismo, incorpora los servicios de diseño y soporte necesarios para llevar a cabo tareas de actualización remota de los dispositivos (FUOTA), así como otras prestaciones actuales y futuras que vaya desarrollando el estándar LoRaWAN, como por ejemplo la funcionalidad de RELAY.

No será necesario que la solicitud de los servicios se realice exclusivamente desde ITELAZPI, será labor también del adjudicatario proponerlos, como parte del alcance de los servicios y dentro de las rutinas de revisión preventiva periódicas o bien como parte de un mantenimiento correctivo.

3.1.3. Organización

La adjudicataria deberá realizar una propuesta de los recursos humanos vinculados al contrato y designar la figura de gestión del servicio (Service Manager), que se encargará de la definición conjunta con ITELAZPI de los procedimientos de operación, del seguimiento de la prestación del servicio, y será el interlocutor principal con la persona responsable del contrato por parte de ITELAZPI.

Se proporcionará en la oferta el detalle, historial profesional del personal y organización del equipo propuesto y sus tareas para la prestación de soporte del servicio, que será valorado para cada oferta.

Se dotará a los servicios técnicos de la adjudicataria del acceso remoto seguro mediante VPN a la infraestructura TI de Itelazpi, para la correcta prestación del servicio de soporte y operación

Las reuniones de trabajo, formaciones y documentos entregables (salvo manuales del sistema, que podrán estar escritos en idioma inglés) se realizarán en cualquiera de los dos idiomas oficiales de la CAE, euskera o castellano. En caso de disponer de la aprobación de ITELAZPI, será posible realizar alguna de las interacciones en algún otro idioma.

Las sesiones de trabajo y tareas de integración podrán desarrollarse telemáticamente en remoto, salvo aquellas reuniones de coordinación con el director de proyecto que ITELAZPI considere que deban realizarse de manera presencial.

Se dotará a la adjudicataria de acceso remoto mediante un acceso seguro mediante VPN a los soportes de TI de ITELAZPI con los niveles de permiso que se requieran para llevar a cabo la correcta prestación del servicio de soporte técnico y de operación.

Asimismo, se proporcionará a la adjudicataria un usuario de acceso a la plataforma Orbiwan, desde la cual podrá realizar la provisión de los gateways en la plataforma, y su parametrización.

3.2. OTROS SERVICIOS

3.2.1. Servicios de consultoría

Servicio de bolsa de horas de consultoría o asesoría técnica, que se facturarán a medida que se vayan solicitando tareas de esta índole, si se precisan. La facturación será mensual, en función de las horas consumidas en el periodo. Para ello en la oferta económica se indicará el precio de la hora de consultor técnico.

Las tareas asignadas pueden consistir en consultorías de integración, optimización o análisis especialista, que se salgan de la operativa habitual, y que requieran soporte especializado por la necesidad de parametrizaciones específicas o validaciones especiales.

No se incluyen aquí consultas sencillas sobre la operación de la plataforma, que estarán incluidas en el servicio de soporte estándar

3.2.2. Formación

Formación en la herramienta, en caso actualizaciones del sistema que puedan ser significativas y para las que fuera necesario o recomendable dicha formación. También se incluirá al menos una formación anual de reciclaje para el personal técnico de ITELAZPI.

4. SUMINISTRO DE LICENCIAS DE USO

La licitadora deberá proporcionar las licencias de uso de los gateways actualmente en producción, estimados en 500 gateways en el momento de la entrada en vigor del contrato que rige esta licitación.

A partir de este volumen mínimo de licencias, y a medida que ITELAZPI vaya incorporando nuevos gateways a la red, la licitadora suministrará las licencias de uso de la plataforma, con precios unitarios por conectividad de gateway, en función del nº de gateways activos en la plataforma.

Estas licencias serán de adquisición para uso indefinido, sin fecha de expiración.

La licencia por gateway tendrá un precio variable en función de su capacidad, medida en número de canales radio. Los gateways de alta capacidad disponen de 16 canales LoRaWAN o más. Los de baja capacidad disponen de un máximo de 8 canales LoRaWAN. La cantidad de gateways actual es de 480, aproximadamente 410 de ellos de alta capacidad. La previsión de crecimiento anual es del 5-15% en nº de gateways a lo largo de la duración del contrato.

No se aplicarán costes adicionales por la posible introducción futura en la red de RELAYs LoRaWAN y dispositivos finales conectados utilizando esta funcionalidad. Tampoco se aplicarán costes adicionales por el uso o aplicación de actualizaciones FUOTA para grupos de dispositivos ni por futuras funcionalidades y avances tecnológicos propios de la evolución del estándar LoRaWAN.

5. NIVELES DE SERVICIO.

La relación entre las partes, en cuanto a sus aspectos técnicos, se sujeta a los niveles de servicio que se recogen a continuación, pudiendo estos ser mejorados por las empresas licitadoras en sus ofertas.

En referencia a la gestión de incidencias, el nivel de servicio se cuantificará en base a los siguientes indicadores

- Tiempo de respuesta ante incidencias

Indicador	Nivel de servicio
Tiempo de respuesta ante incidencia leve	Siguiente día laborable
Tiempo de respuesta ante incidencia grave	<1 hora dentro de horario establecido

Se indicará el horario de soporte y el calendario aplicable, teniendo en cuenta que el CAU de ITELAZPI, o cualquier otra persona de su servicio técnico, podrá abrir tickets, al menos en horario laboral (8x5)

Se entiende por incidencia leve, aquella que no lleva aparejada la caída del servicio ni sitúa a éste en probabilidad de corte.

Se entiende por incidencia grave, aquella que lleva aparejada la caída del servicio que se presta con afección a parte o a toda la red y a todos los clientes.

En referencia a la gestión de consultas, provenientes de Itelazpi o derivadas de las rutinas de revisión preventivas periódicas realizadas por la adjudicataria (alarmas, mejoras en la operación, etc...), que no

requieran de resolución inmediata o cuya no atención no sitúe al servicio en probabilidad de incidencia, el nivel de servicio se cuantificará en base a los siguientes indicadores:

- Tiempo de atención a la consulta
- % desviación en plazo

Indicador	Nivel de servicio
Atención a la consulta	Siguiente día laborable
% desviación en plazo	<10%

En referencia a la gestión de peticiones de servicios de diseño, optimización, automatización, provenientes de Itelazpi o derivadas de las rutinas de revisión preventivas periódicas realizadas por la adjudicataria, el nivel de servicio se cuantificará en base a los siguientes indicadores:

- Tiempo para la realización de la petición
- % desviación en plazo

Indicador	Nivel de servicio
Resolución de la petición	2 semanas
% desviación en plazo	<10%

6. DIRECCIÓN DEL CONTRATO.

La ejecución del contrato estará dirigida por los servicios técnicos de ITELAZPI, bajo la dirección de la persona responsable del contrato correspondiente, que notificarán a la empresa contratista los procedimientos a aplicar en cada caso y resolverán las dudas o controversias que pudieran surgir durante la prestación. Las indicaciones o instrucciones emanadas de los servicios técnicos de ITELAZPI vinculados al contrato serán de carácter obligatorio para la contratista y su incumplimiento llevará aparejada la resolución del contrato en los términos ya señalados en el presente Pliego.
