



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala

www.vitoria-gasteiz.org

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES DEL EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN DE BALANCEADORES DE LÍNEAS

Administrazioa Modernizatze
saila

Departamento de Modernización de
la Administración

Informazioaren Teknologia
Ustiapen eta Komunikazioen zerbitzua

Tecnologías de la Información
Servicio de Explotación y Comunicaciones

Teodoro Dublang margolaria, 25 – 3garren solairu
Pintor Teodoro Dublang, 25 – 3ª planta
01008 Vitoria-Gasteiz

Tel.: 945 16 14 13
Fax: 945 16 16 00

direccion.gtyac@vitoria-gasteiz.org
www.vitoria-gasteiz.org

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	ASIER MADRID CONDE (Jefatura de Unidad de Telecomunicaciones de Modernización de la Administración)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I	Data eta Ordua Fecha y Hora	27/07/2026 14:37:39
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	1/18



BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETO DEL CONTRATO	3
3. SUMINISTRO DE LA SOLUCIÓN DE BALANCEADORES DE LÍNEAS. REQUISITOS TÉCNICOS.	3
4. SERVICIOS PARA LA IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA SOLUCIÓN	7
5. SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE	10
6. CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	14
7. ENTREGABLES A LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS	15
7.1. PROPUESTA TÉCNICA.....	15
7.2. SERVICIO PARA LA IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.....	15
7.3. SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE.....	16

Egiaztezeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	ASIER MADRID CONDE (Jefatura de Unidad de Telecomunicaciones de Modernización de la Administración)		
EKS (Egiaztezeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I	Data eta Ordua Fecha y Hora	27/07/2026 14:37:39
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	2/18



BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I



1. INTRODUCCIÓN

El Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz cuenta con varias líneas de Internet de diferentes operadores con sus correspondientes direccionamientos públicos.

Mediante la presente contratación se persigue la actualización tecnológica de los balanceadores de líneas de Internet, mejorar el rendimiento de la infraestructura actual y adecuarse a los requisitos de ciberseguridad vigentes.

2. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente pliego es establecer las prescripciones técnicas que regirán la contratación del suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de la infraestructura de balanceador de líneas de Internet del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz (en adelante, AVG).

Para ello, se requieren los siguientes trabajos, en los términos establecidos en el presente pliego:

- **Suministro de una solución de balanceador:** provisión de la infraestructura y las licencias necesarias para dotar de una solución de balanceo de líneas de Internet y DNS externo para la capa externa de la red corporativa del AVG.
- **Servicios necesarios para la implantación y puesta en marcha** de la solución suministrada incluyendo:
 - Instalación y configuración de los elementos hardware y software suministrados.
 - Pruebas de validación y rendimiento: definición y ejecución, junto con el personal técnico municipal, de una batería de pruebas a realizar sobre la solución instalada, para garantizar el correcto funcionamiento y rendimiento de todos los elementos y funcionalidades requeridas.
 - Formación avanzada al equipo técnico municipal para la correcta operación y gestión de la solución de balanceadores instalada.
- **Servicio de mantenimiento y soporte:** contratación de un servicio de mantenimiento y soporte que asegure la máxima disponibilidad de la solución de balanceadores instalada, incluyendo la actualización del sistema operativo y parches de seguridad al último nivel, para minimizar riesgos y la posibilidad de explotación de vulnerabilidades conocidas.

3. SUMINISTRO DE LA SOLUCIÓN DE BALANCEADORES DE LÍNEAS. REQUISITOS TÉCNICOS.

La solución propuesta por las empresas licitadoras deberá cumplir, como mínimo, con los siguientes requisitos técnicos:

3 de 18

Egiaztezeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztezea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ASIER MADRID CONDE (Jefatura de Unidad de Telecomunicaciones de Modernización de la Administración)		
EKS (Egiaztezeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	27/07/2026 14:37:39
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	3/18
 BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I			



REQUISITOS GENERALES

La solución estará compuesta por **dos (2) equipos de balanceadores** que trabajarán en alta disponibilidad (HA), failover transparente sobre el clúster de los 2 equipos y sin recurrir a soluciones de terceros para el balanceo de tráfico y para tareas de DNS externo. Deben ser equipos tipo **appliance**, on-premise, no aceptándose soluciones virtualizadas.

Las características y funcionalidades especificadas y que deben cumplir cada uno de los equipos objeto de la licitación se consideran como mínimos. Se deberán **incluir las licencias** correspondientes para disponer de estas funcionalidades durante la duración del contrato y se indicará si dichas licencias son en propiedad o suscripciones a renovar periódicamente.

El suministro deberá instalarse en las instalaciones del Centro de Proceso de Datos (en adelante, CPD) principal y secundario del AVG como clúster en alta disponibilidad e **incluirá todos los módulos SFPs, guías, cableado y demás componentes necesarios para la instalación y despliegue**, incluyendo los SFPs del lado de los switches. El AVG sólo proporcionará espacio de rack en los CPDs, fuerza eléctrica y puertos de red en la red corporativa municipal.

La solución propuesta deberá estar compuesta por balanceadores de un **único fabricante**, de forma que se garantice la homogeneidad tecnológica, la compatibilidad entre componentes y una gestión centralizada de la infraestructura.

CONEXIONES A LA RED CORPORATIVA MUNICIPAL

Los CPDs municipales cuentan con una infraestructura de switching extendidas a nivel 2 a la cual se conectan las diferentes líneas de Internet. Los balanceadores suministrados se conectarán a esta misma infraestructura de switching, con diferentes vlanes para las diferentes redes de servicio y líneas de Internet.

Las interfaces de servicio deben ser, como mínimo, dos interfaces agregadas con LACP por equipo para disponer de una redundancia de enlace y el total de los enlaces agregados por cada nodo debe disponer de un ancho de banda mínimo total agregado de 6Gbps para poder dar salida a todo el tráfico de Internet del Ayuntamiento.

Además, los balanceadores podrían tener interfaces de sincronismo y/o gestión. Estas interfaces deberían estar redundadas en la medida de lo posible y a poder ser serán físicamente independientes a las de servicio, pudiendo ser de 1Gbps. En base a la arquitectura del equipamiento ofertado y a la recomendación de la empresa adjudicataria, los técnicos municipales determinarán el dominio de switching al que se conectarán estos otros interfaces de gestión.

4 de 18

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ASIER MADRID CONDE (Jefatura de Unidad de Telecomunicaciones de Modernización de la Administración)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	27/07/2026 14:37:39
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	4/18


BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I



REQUISITOS TÉCNICOS DE CADA UNO DE LOS NODOS

Cada uno de los nodos de la solución debe ofrecer, como mínimo, los siguientes parámetros de rendimiento:

- Rendimiento de balanceo de líneas: Al menos 9 Gbps de throughput
- Capacidad de gestionar al menos 6 líneas de Internet con sus respectivos direccionamientos IP.

Cada nodo debe contar, al menos, con los siguientes interfaces:

- Interfaces de servicio en total (contando GE RJ45, GE SFP y 10GE SFP+): Al menos 8
- De las cuales, interfaces 10GE SFP+: Al menos 2

Además, deberán contar con:

- Puerto de gestión independiente y gestión fuera de banda (puerto de consola serie).

Características de red básicas:

- Dual Stack.
- VLANs: deberá soportar 802.1q.
- LACP: deberá soportar LACP 802.3ad.
- Debe ser capaz de realizar las tareas completas de DNS externo, autoritativo de dominio.
- Gestión completa del DNS, respondiendo direcciones públicas en base al estado de la disponibilidad de las líneas.
- NAT: deberá soportar NAT IPv4 en todas sus variantes 1:1, N:1, Port forwarding.
- Balanceo de tráfico de salida: balanceo en base a direcciones IP, redes, puertos y protocolos, o en base a grupos de los anteriores.
- Enrutamiento inteligente: Mecanismos avanzados de enrutamiento inteligente basados en el estado de los enlaces y el ancho de banda, pudiendo hacer spillover en caso de saturación de alguno de los enlaces.
- Gestión de ancho de banda y priorización de tráfico: Las soluciones deben proporcionar funcionalidad de control de ancho de banda en base a parámetros de red y aplicación y posibilitar reservas de ancho de banda para determinado tipo de tráfico, establecer límites y priorizar un tráfico frente a otro.

Requisitos de gestión y administración:

5 de 18

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatu baten osotasuna egiatzatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ASIER MADRID CONDE (Jefatura de Unidad de Telecomunicaciones de Modernización de la Administración)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	27/07/2026 14:37:39
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	5/18
 BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I			



- Debe permitir crear políticas de balanceo flexibles y granulares, teniendo en cuenta IPs, puertos, aplicaciones y protocolos.
- La solución presentada debe permitir la integración de logs y de sus alertas con herramientas de tipo SIEM.
- Además, deben almacenar los logs, bien localmente con la única restricción de la capacidad de almacenamiento local del propio dispositivo o bien enviar los logs a una plataforma de gestión especializada del fabricante con objeto de mantener dichos logs a largo plazo. En el caso de plataforma externa de gestión centralizada o logs, esta plataforma también deberá ser proporcionada, suministrada y licenciada.
- Deberá permitir la centralización de backups y configuraciones.
- Usuarios administradores: deben poder ser locales, integrados con Directorio Activo, con Radius y con TACACS+.
- Monitorización centralizada: se podrá ver en tiempo real el conjunto de la solución, estado de las líneas, de los equipos y el tráfico gestionado. Debe soportar monitorización del equipamiento vía SNMP v2 o v3.
- Informes: Los informes deben contemplar al menos información de estadísticas de uso del ancho de banda por línea, por grupo de balanceo y total.
- Syslog: debe soportar reenvío de logs vía syslog.

Requisitos de seguridad:

- La solución propuesta **debe tener la posibilidad de implementar una solución de firewall de aplicación (WAF) del mismo fabricante que sea integrable en los propios balanceadores y que no requiera de hardware físico adicional**. La solución WAF puede ser implementada en los propios equipos o puede ser mediante licenciamiento cloud. Al estar en red perimetral quedan excluidas las soluciones WAF virtualizadas en infraestructura interna por motivos de seguridad.

NOTA: El requisito es que tenga posibilidad de WAF. La inclusión del WAF (licencia y configuración) no deberá estar incluida en ningún caso en el sobre 2 de las ofertas, siendo una mejora que se podrá incluir en el sobre 3.

- Gestión mediante protocolos seguros, por ejemplo HTTPS y/o SSH.
- Capacidad de gestión de certificado digital para el servicio de DNS público.
- Capturas de tráfico: debe permitir capturar tráfico para monitorización en tiempo real, así como ficheros en formato PCAP.

REQUISITOS DE GARANTÍA DE SEGURIDAD Y FIABILIDAD

Este equipamiento ofertado da servicio en la parte más externa de red, y por tanto se encuentra expuesto a Internet. Es por ello que, además, debe ofrecer unas **garantías de**

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ASIER MADRID CONDE (Jefatura de Unidad de Telecomunicaciones de Modernización de la Administración)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	27/07/2026 14:37:39
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	6/18
 BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I			



seguridad y fiabilidad altas y contrastables. Para poder garantizarlo, **el equipamiento ofertado debe cumplir al menos una de las siguientes opciones:**

- El equipamiento ofertado **debe estar incluido en la Guía de Seguridad de las TIC CCN-STIC-105** (Catálogo de Productos y Servicios de Seguridad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación) dentro de la categoría Balanceadores de Carga del Centro Criptológico Nacional (CCN) o bien debe ser de la misma familia y tener el mismo sistema operativo que algún equipo que sí esté incluido en el listado.
- El equipamiento ofertado debe estar incluido como producto certificado dentro del marco **Common Criteria**. Dentro del producto certificado debe estar incluido el modelo y/o sistema operativo ofertado al ayuntamiento, o bien debe ser de la misma familia y tener el mismo sistema operativo que algún equipo sí especificado.
- El equipamiento ofertado debe poder integrarse en un fabric de servicios de seguridad de **fabricante de consolidada reputación**. Se tendrá tal consideración cuando el fabricante de la solución tenga al menos 4 productos diferentes certificados ENS alta en 4 categorías diferentes dentro de la **Guía de Seguridad de las TIC CCN-STIC-105** y que sean todos ellos productos susceptibles de formar parte del fabric.

Aquellos productos que no cumplan **al menos uno de los requisitos anteriores** no cumplen los requisitos técnicos y por tanto, sus ofertas quedarán excluidas del proceso.

LICENCIAMIENTO DE LA SOLUCIÓN

La solución deberá incluir un licenciamiento que permita la activación de, al menos, las siguientes funcionalidades:

- Balanceo de líneas, con licencia mínima de throughput de 6 Gbps.
- DNS externo autoritativo con direccionamiento público.
- Monitorización de estado de las líneas y anchos de banda.

BALANCEO DE LÍNEAS

Los equipos suministrados deberán balancear el tráfico de salida entre las distintas líneas de Internet mediante la definición de diferentes políticas de reparto de las líneas.

Para la definición de las políticas de balanceo se podrán utilizar direcciones IP, redes, puertos y grupos de los anteriores. Se podrá también balancear en base al ancho de banda en uso de las líneas, pudiendo hacer spillover de las líneas sobre otras líneas en caso de sobrecarga de alguna de ellas.

También deben ser capaces de detectar posibles caídas de las líneas y desviar de manera automática el tráfico por las líneas activas de backup.

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ASIER MADRID CONDE (Jefatura de Unidad de Telecomunicaciones de Modernización de la Administración)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	27/07/2026 14:37:39
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	7/18
 BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I			



DNS PÚBLICO

Los equipos suministrados deberán ser capaces de gestionar el DNS público del ayuntamiento.

El servicio de DNS tiene que ser capaz de gestionar varias direcciones IP para cada servicio disponible en DMZ, debiendo resolver únicamente aquellas direcciones IP de las líneas que se encuentran operativas en cada momento.

El DNS debe disponer de todos los tipos de registro habituales de cualquier servidor de DNS (A, AAAA, CNAME, NS, MX, TXT, etc.).

Debe ser capaz de gestionar varios dominios de manera autoritativa, con diferentes FQDN cada uno de ellos.

REQUISITOS DE ALMACENAMIENTO Y GESTIÓN DE LOGS

La solución deberá disponer de un control de mando o entorno de monitorización en el que se pueda consultar la siguiente información:

- Ancho de banda total (throughput) en uso de por el sistema
- Anchos de banda gestionados por cada línea.
- Estado de cada uno de los FQDNs dentro del servicio de DNS.

4. SERVICIOS PARA LA IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA SOLUCIÓN

Las empresas licitadoras deberán incluir, en la memoria técnica, **un plan director**, en donde se indiquen las fases y tareas a realizar, entre otras, análisis de la situación actual, revisión del diseño lógico y físico, instalación y configuración de la solución, actualización de firmware y sistemas a último nivel, migración de la configuración actual, pruebas de validación y rendimiento, documentación, formación y traspaso a los técnicos municipales.

También se incluirán aquellas tareas que sean necesarias realizar para la correcta operación de la solución o la resolución de incidentes (copias de seguridad, rotación y/o archivado de logs...) y todo aquello que consideren oportuno.

INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

Las tareas de instalación, configuración y puesta en marcha correrán por cuenta de la empresa adjudicataria. Contará para ello con la colaboración de los técnicos municipales, especialmente en temas relacionados con la coordinación.

Como fase previa al despliegue y puesta en marcha de la solución, la empresa adjudicataria realizará una consultoría inicial con los técnicos municipales en la que se cerrarán los

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ASIER MADRID CONDE (Jefatura de Unidad de Telecomunicaciones de Modernización de la Administración)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	27/07/2026 14:37:39
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	8/18
 BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I			



detalles de la configuración definitiva que se va a implantar y se aprobará el plan director final para la implantación de la misma.

Se establece un **plazo de ejecución máximo de 3 meses** desde la firma del contrato para el suministro, instalación y puesta en marcha de la solución ofertada.

La propuesta deberá incluir también el **detalle del equipo de trabajo** asignado a la fase de instalación, configuración y puesta en marcha de la solución que, al menos, deberá contemplar los siguientes roles:

- **Director de proyecto:** la empresa adjudicataria designará una persona responsable del proyecto para la fase de implantación y puesta en marcha, que será el interlocutor principal con el Ayuntamiento para este proyecto.
- **Equipo técnico:** técnicos especializados y cualificados para realizar todas aquellas tareas necesarias para la fase de de implantación y puesta en marcha con las habilidades profesionales y formación necesarias para su correcto desempeño.

El equipo de trabajo a incorporar tras la formalización del contrato para la ejecución de los trabajos deberá ser el detallado en la oferta adjudicataria y consecuentemente valorado.

PRUEBAS DE VALIDACIÓN Y RENDIMIENTO

Las empresas licitadoras deberán definir una batería de pruebas a realizar sobre la solución instalada, para comprobar el correcto funcionamiento de todos los elementos, del rendimiento y las configuraciones de redundancia instaladas.

Deberán contemplarse escenarios como caída de uno de los equipos, caída de uno o varios de los interfaces, caída de una o varias de las líneas, sobrecarga de alguno de los enlaces, etc.

Dichas pruebas serán realizadas en coordinación con los técnicos municipales.

FORMACIÓN

La propuesta de las empresas licitadoras deberá incluir **un plan de formación** sobre la solución de balanceador ofertada que será impartida por personal experto de la empresa adjudicataria o contratado por ésta.

Se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- La formación podrá ser en formato online o presencial.
- El número de técnicos que recibirán la formación no excederá de 5.
- La formación incluirá tanto la arquitectura y funcionalidades de la herramienta como los procedimientos de operación o de resolución de incidentes más habituales.
- Se valorará positivamente que se trate de formación oficial de fabricante.

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ASIER MADRID CONDE (Jefatura de Unidad de Telecomunicaciones de Modernización de la Administración)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	27/07/2026 14:37:39
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	9/18
 BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I			



- Se valorará positivamente que la formación sea tanto teórica como práctica.

Las empresas licitadoras describirán en sus propuestas el plan de formación que incluirá, al menos:

- El temario detallado de la formación.
- La duración y planificación de las sesiones formativas.
- El equipo técnico que dará la formación.
- El formato de la formación (presencial u online).
- Los recursos formativos.

DOCUMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN

A la finalización del proyecto, la empresa adjudicataria deberá aportar la documentación necesaria, en formato electrónico, para la posterior gestión de la solución implantada debiendo contener, cuando menos, los siguientes documentos:

- Esquema gráfico del conjunto de la instalación realizada.
- Documentos y guías de fabricante de todos los productos hardware y software suministrados como parte del presente concurso.
- Informe de las pruebas de validación y rendimiento.
- Manuales de uso o documentos técnicos utilizados como parte de la formación.

Los servicios para la instalación, configuración y puesta en marcha no se darán por completados hasta que la documentación haya sido entregada y correctamente recepcionada por los técnicos municipales.

OPERACIÓN DE LA SOLUCIÓN

Una vez completada la instalación y puesta en marcha, corresponderá a los técnicos municipales la operación de la solución. Contarán con el soporte de la empresa adjudicataria a través del servicio de mantenimiento y soporte para la actualización de la plataforma así como para la resolución de incidentes.

5. SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE

La empresa adjudicataria deberá proporcionar, durante un período de tres (3) años, un servicio integral de mantenimiento y soporte técnico experto para la solución objeto del contrato, que cumpla con los siguientes requisitos mínimos:

Tareas requeridas:

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatu baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ASIER MADRID CONDE (Jefatura de Unidad de Telecomunicaciones de Modernización de la Administración)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	27/07/2026 14:37:39
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	10/18
 BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I			



- **Soporte técnico experto:** la empresa adjudicataria prestará soporte técnico que incluya la atención, diagnóstico y resolución de consultas tecnológicas y asesoramiento técnico especializado relacionado con la solución contratada.
- **Mantenimiento preventivo:** tareas periódicas de monitorización, diagnóstico y optimización del rendimiento para evitar y/o mitigar posibles incidencias.

Se realizará, además, un mantenimiento preventivo semestral para comprobar el correcto funcionamiento y rendimiento de los sistemas implicados así como el nivel de actualizaciones y configuración recomendable para nuestra instalación.

- **Mantenimiento correctivo:** atención y resolución de incidencias generadas por problemas o mal funcionamiento del software o hardware de los equipos bajo contrato. Este mantenimiento es complementario al ofrecido por el fabricante.

La empresa adjudicataria dará **soporte de primer nivel** en caso de producirse una incidencia de software o hardware realizando todas las acciones necesarias para recuperar en el menor tiempo posible la operativa normal del servicio. Asimismo, realizará todas las **tareas de escalado e intermediación con el fabricante** necesarias para la resolución de las incidencias.

Se deberá incluir un servicio de **reparación in situ** del equipamiento. Siempre que la resolución de una incidencia exija la sustitución de un equipo completo o de uno de sus componentes se hará por piezas nuevas y originales, certificadas por el fabricante y que no modifiquen o alteren el contrato de mantenimiento con fabricante original del equipo.

Tras la reparación del equipo averiado se llevará a cabo la instalación del software necesario y su reconfiguración para que quede operativo y funcionando.

Se entregará un informe con el parte de intervención y las acciones llevadas a cabo para su reparación.

Los gastos derivados de cualquier clase de operación exigida por la resolución de las incidencias serán por cuenta de la empresa adjudicataria.

- **Mantenimiento evolutivo:** actualizaciones periódicas y recomendaciones de optimización del fabricante. La empresa adjudicataria deberá:
 - Comunicar a los técnicos municipales la publicación, por parte del fabricante, de nuevas versiones y/o actualizaciones indicando las nuevas funcionalidades y/o cambios realizados que puedan afectar a su funcionamiento o rendimiento.
 - Proponer nuevas configuraciones o arquitecturas de acuerdo a nuevas necesidades que vayan surgiendo en el Ayuntamiento.
 - Realizar las actualizaciones a la última versión estable de producto y/o firmware recomendado por el fabricante. La carga de estos elementos se deberá realizar en un plazo no superior a tres meses después de su publicación oficial.

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoan alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ASIER MADRID CONDE (Jefatura de Unidad de Telecomunicaciones de Modernización de la Administración)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	27/07/2026 14:37:39
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	11/18
 BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I			



- Instalar todas las actualizaciones de seguridad publicadas por el fabricante para corregir vulnerabilidades a la mayor brevedad posible y siempre, salvo cuando se llegue a un acuerdo distinto con los técnicos municipales, en un tiempo inferior a 3 días desde su publicación.

Formato del servicio:

- Los servicios requeridos se llevarán a cabo por la empresa adjudicataria, de forma habitual, en remoto a través de VPN desde las instalaciones del adjudicatario.
- Cuando no sea posible el soporte remoto y/o ante cualquier eventualidad que pudiera surgir, los técnicos de la empresa adjudicataria se trasladarán a las instalaciones del AVG, cumpliendo el nivel de servicio indicado según la criticidad de la incidencia.
- De manera específica, se podrán realizar de forma presencial ciertas tareas de gestión del servicio que se acordarán entre el AVG y la empresa adjudicataria.
- Los costes asociados al desplazamiento de los técnicos correrán por cuenta de la empresa adjudicataria.

Gestión del servicio:

- La empresa adjudicataria deberá contar con un servicio de **ventanilla única** para las comunicaciones entre adjudicatario y AVG.
- Cualquier acción realizada en el marco del servicio deberá quedar debidamente documentada y registrada en una herramienta de gestión asociada al servicio de ventanilla única.
- Las empresas licitadoras deberán aportar en sus propuestas el **procedimiento detallado para la gestión de incidencias**, desde la comunicación de las mismas por parte del AVG, a la consulta para su seguimiento y hasta su cierre, indicando los canales de comunicación y la herramienta de gestión que ponen a disposición del servicio.
- Las empresas licitadoras deben garantizar que los componentes potencialmente peligrosos de los equipos bajo mantenimiento serán enviados a gestores autorizados o vertederos controlados para un correcto tratamiento de destrucción y reciclaje según las leyes vigentes.

Asimismo, las empresas licitadoras se deben comprometer a adoptar las medidas necesarias para impedir la recuperación de cualquier dato contenido en todo aquel equipamiento que deba ser desechado o reciclado.

- Se establecerán reuniones con la empresa adjudicataria, con la periodicidad acordada, para el **seguimiento y control del servicio** con objeto de valorar su evolución y determinar el cumplimiento de los niveles de servicio.
- Se presentará **informe semestral** con las intervenciones y tareas realizadas.

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiatzatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ASIER MADRID CONDE (Jefatura de Unidad de Telecomunicaciones de Modernización de la Administración)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	27/07/2026 14:37:39
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	12/18
 BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I			



Personal asignado:

- La propuesta deberá incluir el **detalle del equipo de trabajo** que, al menos, deberá contemplar los siguientes roles:
 - Responsable del servicio:** la empresa adjudicataria designará una persona responsable del servicio de mantenimiento y soporte para este contrato, que será el interlocutor único con el Ayuntamiento y la encargada de:
 - Informar y coordinar la prestación del servicio entre el Ayuntamiento y los técnicos de la empresa adjudicataria asignados.
 - Distribuir el trabajo entre el personal encargado de la ejecución del contrato e impartir al mismo las órdenes e instrucciones de trabajo que sean necesarias en relación con la prestación del servicio contratado.
 - Supervisar el correcto desempeño por parte del personal integrante del equipo de trabajo de las tareas que tienen encomendadas.
 - Realizar los informes de seguimiento correspondientes.

El Ayuntamiento indicará a la persona responsable las directrices que deberán seguirse para la prestación del servicio requerido, haciendo un seguimiento continuo de la evolución del contrato.

 - Equipo técnico:** técnicos especializados y cualificados para realizar todas aquellas tareas necesarias para los servicios requeridos con las habilidades profesionales y formación necesarias para su correcto desempeño.
- El equipo de trabajo a incorporar tras la formalización del contrato para la ejecución de los trabajos deberá ser el detallado en la oferta adjudicataria y consecuentemente valorado.
- La empresa adjudicataria procederá a la sustitución del técnico o técnicos asignados, a petición del Ayuntamiento por motivos justificados.
- La sustitución de alguno de los técnicos asignados por parte del adjudicatario deberá ser realizado por otra persona con el perfil solicitado y previa aprobación por parte del Ayuntamiento.
- En los periodos vacacionales y/o bajas, el servicio se mantendrá en las mismas condiciones descritas, debiendo el adjudicatario disponer para ello de otros técnicos, debidamente asesorados, de características similares al que falte.
- El Ayuntamiento proporcionará el acceso a los distintos edificios municipales a los técnicos asignados para dar el mantenimiento. Los técnicos de la empresa irán acompañados por personal municipal para poder acceder a los CPDs y demás instalaciones donde se encuentren los equipos.

Nivel de servicio:

13 de 18

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ASIER MADRID CONDE (Jefatura de Unidad de Telecomunicaciones de Modernización de la Administración)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	27/07/2026 14:37:39
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	13/18
 BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I			



- Se definen 2 horarios para el servicio:
 - **Horario punta:** lunes a viernes laborables de 8:00 a 15:00.
 - **Horario valle:** resto.
- Se distinguen 3 niveles de criticidad para las incidencias:
 - **Baja:** degradación apreciable de algún servicio auxiliar no importante aún cuando siga operativo. No se ve afectado ningún servicio importante.
 - **Media:** pérdida de algún servicio auxiliar no importante o degradación apreciable de algún servicio importante aún cuando siga operativo.
 - **Alta:** pérdida completa de uno o más servicios importantes.
- Los técnicos municipales establecerán el nivel de criticidad de cada incidencia.
- El nivel de servicio se establece en función del nivel de criticidad de las incidencias y del horario de trabajo:

Criticidad	Horario punta		Horario valle	
	T. de respuesta	T. de resolución	T. de respuesta	T. de resolución
Alta	< 1 hora	< 6 horas	< 2 horas	< 8 horas
Media	< 2 horas	< 8 horas	< 3 horas	< 24 horas
Baja	< 3 horas	< 48 horas	-	-

Tiempo de respuesta: tiempo transcurrido desde la comunicación de la incidencia hasta que los técnicos encargados de la resolución comienzan los trabajos de diagnóstico.

Tiempo de resolución: tiempo transcurrido desde la comunicación de la incidencia hasta su resolución.

Los tiempos de respuesta y resolución indicados se computarán en **horas naturales y continuadas**, desde el momento de la comunicación efectiva de la incidencia por parte del Ayuntamiento a través de los canales habilitados (ventanilla única, herramienta de gestión, etc.), sin excluir ninguna franja horaria. A efectos de aplicar las penalizaciones por incumplimiento de estos niveles de servicio, se considerará el número total de horas transcurridas desde dicha comunicación hasta la efectiva resolución de la incidencia, independientemente del día o la hora en que esta se produzca.

Nivel de cobertura:

- La empresa adjudicataria ofrecerá un **servicio en modo 24x7x365** acorde con el nivel de servicio de la tabla anterior.

Servicios adicionales:

- Durante toda la vigencia del contrato, la empresa adjudicataria contratará un **servicio de garantía y soporte técnico oficial con el fabricante**, que deberá incluir, al menos:

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ASIER MADRID CONDE (Jefatura de Unidad de Telecomunicaciones de Modernización de la Administración)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	27/07/2026 14:37:39
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	14/18
 BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I			



- Soporte ante incidencias hardware y software que la empresa adjudicataria no pueda resolver.
- Soporte técnico avanzado para consultas especializadas.
- Acceso a parches para corrección de errores conocidos y parches de seguridad para la versión de software instalada.
- Acceso a nuevas versiones o actualizaciones de software que incluyan nuevas funcionalidades.
- Acceso a la base de datos de conocimiento del fabricante para consulta.

La propuesta deberá detallar el tipo de contrato y nivel de cobertura con el fabricante, alineado con los niveles de servicio exigidos.

La empresa adjudicataria deberá aportar certificado oficial del fabricante que acredite el soporte contratado para toda la duración del contrato.

6. CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

- Los trabajos que requieran la intervención directa del personal técnico municipal o que deban llevarse a cabo en las instalaciones del AVG deberán realizarse en el horario laboral de oficinas, esto es, de lunes a viernes, de 07:30 a 15:00 horas. En caso de ser necesario, dichos trabajos podrán ser ejecutados fuera del horario indicado, previa planificación y autorización expresa del personal técnico municipal responsable.
- Las tareas que la empresa adjudicataria ejecute de forma remota y que no requieran la intervención del personal técnico municipal podrán realizarse en otro horario distinto al horario municipal de oficinas, siempre y cuando exista una comunicación previa y la aprobación correspondiente por parte del personal técnico designado.
- Las operaciones o asistencias técnicas que impliquen la parada total o parcial de cualquier equipo o servicio deberán ser planificadas previamente de forma conjunta con el personal técnico municipal, y ejecutadas en un horario convenido que cause la mínima afectación posible al funcionamiento de los servicios municipales.
- La empresa adjudicataria deberá contar con los medios propios, de toda índole, necesarios para la realización de forma óptima del conjunto de servicios objeto del contrato asegurando los niveles de seguridad de la información y de protección de datos.

7. ENTREGABLES A LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

15 de 18

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ASIER MADRID CONDE (Jefatura de Unidad de Telecomunicaciones de Modernización de la Administración)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	27/07/2026 14:37:39
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	15/18


BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I



En este apartado se describen los **entregables que presentarán las empresas licitadoras** como parte de sus propuestas. Las empresas licitadoras deberán observar la debida diligencia para incluir cada entregable **en el sobre que corresponda**.

7.1. PROPUESTA TÉCNICA

Este documento deberá describir la solución propuesta conforme a los requisitos del punto “3.- SUMINISTRO DE LA SOLUCIÓN DE BALANCEADOR DE LÍNEAS. REQUISITOS TÉCNICOS” del PPT. Deberá incluir una relación detallada de todos los componentes hardware y software. Se deben incluir, al menos, los siguientes apartados

- Descripción y diseño de la arquitectura propuesta, con especial atención a las medidas de alta disponibilidad y redundancia, detallando los casos de uso a los que hacen frente.
- Descripción de las características y funcionalidades de la solución destacando el cumplimiento de todos los requisitos mínimos indicados y ventajas adicionales.
- Descripción y detalle del licenciamiento ofertado.
- Detalle del cumplimiento de los requisitos técnicos anteriormente detallados en cuanto a la Guía STIC, Common Criteria o fabricante de consolidada reputación.

7.2. SERVICIO PARA LA IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

Este documento debe incluir el plan director que detalle as fases y tareas a realizar conforme a lo solicitado en el punto “4. SERVICIOS PARA LA IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA SOLUCIÓN”. Se deben incluir, al menos, los siguientes apartados:

- Análisis de la situación actual.
- Instalación y configuración de la solución.
- Migración de la configuración actual.
- Pruebas de validación y rendimiento.
- Documentación a aportar.
- Plan de formación (temario, duración, modalidad y posible formación oficial de fabricante).
- Descripción de las tareas a realizar para la correcta operación de la solución (copias de seguridad, rotación y/o archivado de logs...)
- Equipo de trabajo asignado tanto para la instalación y puesta en marcha como para la formación, si fuera distinto. Roles, funciones, cualificación profesional y experiencia.
- Todo aquello que la empresa licitadora considere oportuno.

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ASIER MADRID CONDE (Jefatura de Unidad de Telecomunicaciones de Modernización de la Administración)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	27/07/2026 14:37:39
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	16/18
 BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I			



7.3. SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE

Las empresas licitadoras deben incluir en sus propuestas la descripción del servicio de mantenimiento y soporte de acuerdo con los requisitos que se fijan en el punto "5.- SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE". Se deben incluir, al menos, los siguientes apartados:

- Características del servicio a prestar.
- Herramientas de gestión, monitorización y reporte automático de incidencias que aporte.
- Procedimiento detallado para la gestión de incidencias y actualizaciones.
- Condiciones del contrato de garantía y soporte con el fabricante.
- Equipo de trabajo asignado al servicio. Roles, funciones, cualificación profesional y experiencia.
- Todo aquello que la empresa licitadora considere oportuno.

8. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE LAS MEJORAS VALORABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FÓRMULA MATEMÁTICA

En este apartado se describen los requisitos técnicos que deben cumplir las mejoras para que sean valoradas mediante fórmula matemática. **Estas mejoras deberán entregarse en el sobre 3 de las ofertas.** Son criterios directos (sí/no), por lo que no cable la asignación parcial de los puntos.

8.1. LICENCIAMIENTO WAF

Con la oferta se puede proporcionar un licenciamiento WAF. Para la obtención de los puntos correspondientes a esta mejora se deben cumplir todos los requisitos siguientes:

- El licenciamiento ofertado de ser de titularidad del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz y válido durante todo el periodo del contrato.
- El licenciamiento debe ser complementario para el equipamiento suministrado y del mismo fabricante y no tendrá coste adicional para el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.
- Son válidas licencias WAF para los propios balanceadores físicos o bien puede ser una suscripción cloud (por ejemplo un servicio tipo proxy WAF en línea). En la opción de WAF con suscripción en cloud las aplicaciones web en ningún caso deben estar alojadas en el cloud. No se admitirán soluciones de nuevo equipamiento WAF virtualizado.
- Capacidad técnica y licenciamiento para análisis de, al menos:
 - 3 dominios

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ASIER MADRID CONDE (Jefatura de Unidad de Telecomunicaciones de Modernización de la Administración)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	27/07/2026 14:37:39
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	17/18
 BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I			



- 25 FQDN
- 20 millones de peticiones HTTPS
- En el caso de servicio cloud, se debe garantizar que el servicio en nube esté desplegado en servidores alojados en la zona UE/EEE.
- Posibilidad de elegir a qué flujos se aplica la capa WAF de todos los que atraviesan el balanceador.
- Una vez que el Ayuntamiento implemente la funcionalidad WAF, la empresa adjudicataria debe dar soporte al servicio WAF configurado en los mismos términos que para el resto de las funcionalidades configuradas como parte del proyecto de implantación y puesta en marcha.

8.2. IMPLANTACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD WAF

Para la obtención de los puntos correspondientes a esta mejora se deben cumplir todos los requisitos siguientes:

- Se debe haber suministrado la licencia WAF indicada en el apartado anterior que cumpla los requisitos de mejora especificados.
- Se contemplará la instalación y puesta en marcha del módulo WAF dentro del proyecto de puesta en marcha de los balanceadores. Esto podrá hacerse completamente en paralelo a la puesta en marcha de los equipos o bien en una fase posterior.
- La implantación de la funcionalidad WAF cubrirá al menos los servicios más críticos de la infraestructura web del Ayuntamiento.

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ASIER MADRID CONDE (Jefatura de Unidad de Telecomunicaciones de Modernización de la Administración)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	27/07/2026 14:37:39
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	18/18
 BOZ3MLDZLIUHE4RCUUNXC7DH6I			