





Servicio de  
Patrimonio, Compras  
y Contratación  
**Universidad Zaragoza**

CONTRATO DE SERVICIOS  
PROCEDIMIENTOS:  
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: 00046-2023

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### 1. OBJETO

El objeto del presente contrato es Servicio de implantación de la herramienta GLORIA del CCN-CERT en la Universidad de Zaragoza como parte del proyecto CIBERSECUZ financiado por el Ministerio de Universidades y por la Unión Europea NextGenerationEU/PRTR, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea- NextGenerationEU.

### 2. FINANCIACIÓN

Este contrato está financiado por el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la Unión Europea, establecido por el Reglamento (UE) 2020/2094 del Consejo, de 14 de diciembre de 2020, por el que se establece un Instrumento de Recuperación de la Unión Europea para apoyar la recuperación tras la crisis de la COVID-19, y regulado según Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

PROYECTO TRACTOR (COMPONENTE 21): Modernización y digitalización del sistema educativo, incluida la educación temprana 0 a 3 años.

MEDIDA I5: Mejora de infraestructuras, el equipamiento, las tecnologías, la docencia y la evaluación digitales universitarios.

	<b>Financiado por la Unión Europea</b> NextGenerationEU
100% IVA incluido	
53.845,00 €	

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 2  
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

**unizar.es**



Código de verificación : ef4f6acf6ab4d96e

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=ef4f6acf6ab4d96e>

Firmado por: ALBERTO GIL  
Cargo: Gerente  
Fecha: 19-04-2023 11:05:09

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### 3. HITOS Y OBJETIVOS A CUMPLIR

La ejecución del PRTR se debe llevar a cabo bajo el principio del compromiso con el resultado. Los hitos y objetivos a cumplir son los siguientes:

#### Objetivo general perseguido:

Uno de los objetivos que persigue el Componente 21 de “Modernización y digitalización del sistema educativo, incluida la educación temprana de 0 a 3 años” es la puesta en marcha de un “Plan de modernización del sistema universitario”. Este plan se basa en el fomento y apoyo a la modernización y digitalización del sistema universitario, especialmente mediante la inversión en sus capacidades a través de la formación y la movilidad de su capital humano y en sus infraestructuras. El objetivo fundamental es poder disponer de recursos técnicos, materiales y humanos adecuados que permitan modernizar el sistema universitario español, mejorando significativamente la relación entre el mundo digital y el ámbito académico. Adicionalmente, se persigue facilitar que la propia universidad sea productora de tecnología de vanguardia en el ámbito de la digitalización y la innovación. Por último, este plan tiene como finalidad garantizar el acceso a la educación superior, generando igualdad de oportunidades, y mejorar dicha educación para contribuir a la empleabilidad y al desarrollo socioeconómico del país.

La medida I5 “Mejora de infraestructuras, el equipamiento, las tecnologías, la docencia y la evaluación digitales universitarias” propone que se pongan en marcha una serie de medidas y entre ellas incluye el “Fomento de la inversión, desarrollos tecnológicos y proyectos de innovación docente para mejorar los recursos académicos en digitalización”.

Esta medida propone la inversión en infraestructuras universitarias para mejorar los recursos académicos en digitalización “mejorando los sistemas de ciberseguridad proporcionando infraestructuras de seguridad”

**Objetivo específico a conseguir con el servicio solicitado:** El proyecto consiste en realizar una serie de actuaciones encaminadas a reforzar la seguridad de la red de comunicaciones de la Universidad de Zaragoza y de sus sistemas más críticos. Además, de permitir la respuesta automatizada ante incidentes de seguridad extraídos automáticamente por el sistema de correlación de eventos a implantar y que es objeto del servicio solicitado en este expediente de contratación.

Para ello se propone concretamente: Desplegar una solución SIEM sobre los sistemas de generación de eventos de seguridad más críticos de la Universidad de Zaragoza.

#### Los objetivos de este proyecto se pueden sintetizar en:

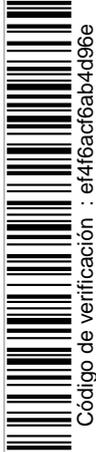
1. Mejorar la capacidad de detección, análisis y respuesta frente a amenazas que pudieran afectar a los sistemas TIC de la organización
2. Disponer de mecanismos reactivos para proteger a estos sistemas y por consiguiente a la comunidad universitaria de dichas amenazas.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 3  
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

**unizar.es**



Código de verificación : ef4f6acf6ab4d96e



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

El sistema responderá a los requisitos planteados a través de una arquitectura que permita:

1. Recoger los de actividad de los principales sistemas de la Universidad de Zaragoza:
  - Sistema Firewall PaloAlto 5220.
  - Sistema Firewall FortiGate 1500D y 400E.
  - Consola Antivirus ESET Protect.
  - Servidores DNS Bind.
  - Servidores de Directorio Activo.
  - Servidores de LDAP.
2. Establecer capacidades reactivas en la organización ante los siguientes tipos de incidentes:
  - Bloqueo de conexiones a URL o a/desde IP
  - Detección de intentos de escaneo
  - Detección de intentos de explotación de vulnerabilidades

Los resultados esperados son la mejora en la detección y respuesta ante potenciales amenazas en sistemas de usuario.

**Hitos generales del proyecto:** El presente contrato se encuadra dentro de las tareas del tercero de los hitos del proyecto:

1. Consultoría de Seguridad: El objetivo de la actuación sería la realización de una labor de consultoría por parte de una empresa externa de los siguientes ámbitos:
  - Seguridad de la red.
  - Seguridad de los sistemas.
  - Seguridad de los aplicativos.
  - Seguridad de los sistemas de backup.
2. Desplegar una solución EDR sobre los sistemas de usuario más críticos de la Universidad de Zaragoza con el fin de:
  - Mejorar la capacidad de detección y análisis frente a amenazas que pudieran afectar a los equipos de estos trabajadores.
  - Disponer de mecanismos reactivos para proteger a estos sistemas de dichas amenazas
3. Centralización de logs: El objetivo de la actuación sería crear una arquitectura de repositorio para agregar y gestionar los logs generados con el fin de poder actuar frente a incidentes de seguridad de forma automática.
  - Acceder y almacenar los eventos de seguridad de los sistemas críticos de la Universidad de Zaragoza.
  - Realizar un análisis automático de los distintos eventos de seguridad producidos en los sistemas TI de la organización.

**Objetivo específico del contrato:** Servicio de implantación de la herramienta GLORIA del CCN-CERT en la Universidad de Zaragoza como parte del proyecto CIBERSECUZ.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza  
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

4

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

**unizar.es**



Código de verificación : ef4f6acf6ab4d96e



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**Hitos específicos a conseguir con el servicio solicitado:** El objetivo se habrá cumplido con la recepción y aceptación de los servicios solicitados y el pago de la factura.

Se establecen los siguientes hitos:

La planificación, puesta en servicio y la formación deberá realizarse en el plazo máximo de 4 meses a contar desde la formalización del contrato.

- Documento con el diseño de la solución y planificación de la puesta en marcha y sesiones de formación. Deberá realizarse en 20 días naturales desde la formalización del contrato.
- Puesta en servicio de la solución. Deberá realizarse antes de 3 meses y medio desde la formalización.
- Realización de las sesiones de formación. Deberá realizarse antes de 4 meses desde la formalización.
- Firma del acta de recepción del servicio. Deberá realizarse dentro de la semana siguiente a la realización de la formación.
- Pago de la factura. Deberá realizarse antes del 31 de diciembre de 2023 o de la fecha fin de la justificación del proyecto, en caso de ser posterior.

**Mecanismo establecido para el control de hitos y objetivos:** El control y supervisión de los mismos se realizará con las funciones que corresponden al Responsable Técnico del Contrato.

#### 4. ETIQUETADO CLIMÁTICO Y/O DIGITAL

La I5: Mejora de infraestructuras, el equipamiento, las tecnologías, la docencia y la evaluación digitales universitarios del COMPONENTE 21: Modernización y digitalización del sistema educativo, incluida la educación temprana 0 a 3 años, en la que se incluyen las actuaciones de la presente contratación, no tiene asociada una etiqueta verde ni digital en los términos previstos por los anexos VI y VII del Reglamento 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR)

#### 5. PRINCIPIO DNSH

En cumplimiento con lo dispuesto en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), en el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el MRR, y su normativa de desarrollo, en particular la Comunicación de la Comisión (2021/C58/01) Guía técnica sobre la aplicación del principio de “no causar un perjuicio significativo”, así como con lo requerido en la Decisión de Ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del PRTR (CID), todas las actuaciones financiadas que se llevarán a cabo en el marco de este contrato deberán respetar el principio de no causar un perjuicio significativo al medioambiente (principio DNSH por sus siglas en inglés, “Do No Significant Harm”).

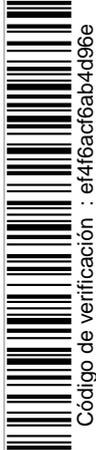
Ello incluye el cumplimiento de las condiciones específicas previstas en el Componente 21, Inversión I5 en la que se enmarca y especialmente en el Anexo a la CID y las recogidas en los apartados 3 y 8 del documento del Componente del Plan.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 5  
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

**unizar.es**



Código de verificación : ef4f6acf6ab4d96e



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

En aquellas actuaciones relativas a equipamiento e instalaciones e infraestructuras de IT, como es el objeto de este expediente de contratación, se garantizará que:

- Los equipos cumplan con los requisitos relacionados con el consumo energético y con la eficiencia de materiales establecidos en la Directiva 2009/125/EC del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de octubre de 2009 por la que se instaura un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía, para servidores y almacenamiento de datos, u ordenadores y servidores de ordenadores o pantallas electrónicas.
- Los equipos no contengan las sustancias restringidas enumeradas en el anexo II de la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 8 de junio de 2011 sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, excepto cuando los valores de concentración en peso en materiales homogéneos no superen los enumerados en dicho anexo.
- En la instalación de las infraestructuras IT, se atienda a la versión más reciente del Código de conducta europeo sobre eficiencia energética de centros de datos, o en el documento CEN-CENELEC CLC TR50600- 99-1 “Instalaciones e infraestructuras de centros de datos -Parte 99-1: Prácticas recomendadas para la gestión energética”.
- Al final de su vida útil, el equipo se someta a una preparación para operaciones de reutilización, recuperación o reciclaje, o un tratamiento adecuado, incluida la eliminación de todos los fluidos y un tratamiento selectivo de acuerdo con el Anexo VII de la Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de julio de 2012 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Las instalaciones de infraestructuras IT no afecten negativamente a las buenas condiciones y la resiliencia de los ecosistemas ni al estado de conservación de los hábitats y las especies, en particular los espacios de interés de la Unión. Por ello cuando sea preceptivo, se realizará la Evaluación de Impacto medioambiental, de acuerdo con lo establecido en la Directiva 2011/92/EU.
- En relación con aquellas actuaciones que se subcontraten, el contratista habrá de prever mecanismos para asegurar que los subcontratistas cumplan con el principio “no causar un perjuicio significativo”.

### 6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS EN RELACIÓN CON EL PRTR

En el presente contrato, que ejecuta inversiones financiadas con el PRTR, el contratista tendrá la obligación de facilitar la información que le sea requerida para acreditar el cumplimiento puntual de los HITOS y OBJETIVOS del componente concreto del Plan a cuya consecución contribuye el contrato. Igualmente, cumplir las obligaciones derivadas de cualquiera de los documentos contractuales en materia de etiquetado verde y etiquetado digital y los mecanismos establecidos para su control, así como las obligaciones derivadas la aplicación del principio de no causar un daño significativo al medio ambiente (DNSH).

Todas estas obligaciones y las demás que los documentos contractuales atribuyan al adjudicatario, se harán extensibles a las empresas subcontratistas, cuando la empresa adjudicataria subcontrate la realización de parte del servicio contratado, debiendo el adjudicatario informar al subcontratista de todas las obligaciones que ha adquirido con la adjudicación del contrato, en especial las obligaciones en materia social y medioambiental y las condiciones especiales de ejecución. En todo caso, el adjudicatario responderá del cumplimiento de todas las obligaciones derivadas del contrato frente al órgano de contratación, siendo su responsabilidad, y no del subcontratista, remitir a éste toda la documentación que se requiera para acreditar el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 6  
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

**unizar.es**



Código de verificación : ef4f6acf6ab4d96e



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### 7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS

#### 7.1 Introducción

En los apartados 7.1.1 y 7.1.2 se define el objeto del contrato de forma general para posibilitar la incorporación del resto de características técnicas asociadas al expediente de contratación en los siguientes apartados. Del mismo modo también estableceremos de forma general la arquitectura en la que deberá integrarse la propuesta realizada para cumplir las características solicitadas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas y realizarlo conforme a las restricciones impuestas por la arquitectura de seguridad definida en la Universidad de Zaragoza.

##### 7.1.1 Objetivo del servicio solicitado

El objeto del servicio solicitado en este expediente de contratación es la implantación de la herramienta GLORIA del CCN-CERT en la Universidad de Zaragoza (UNIZAR), con el fin de mejorar la visibilidad y la capacidad de detección de anomalías relacionadas con potenciales incidentes de seguridad, y de esta manera mejorar la protección de los activos de información de la organización.

Los licitadores deberán plantear en su propuesta los siguientes aspectos:

- Provisión del producto GLORIA.
- Servicios especializados de instalación, despliegue e integración de la solución de acuerdo con los términos descritos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.
- Formación sobre la solución.
- Soporte durante la duración del contrato.

##### 7.1.2 Contexto actual de UNIZAR

Actualmente se dispone de una serie de sistemas que generan eventos de seguridad que se requiere sean integrados en una instalación de GLORIA:

- Sistema Firewall PaloAlto 5220.
- Sistema Firewall FortiGate 1500D y 400E.
- Consola Antivirus ESET Protect.
- Servidores DNS Bind.
- Servidores de Directorio Activo.
- Servidores de LDAP.

En su conjunto se ha realizado una estimación de 3000 eventos por segundo generados por estos sistemas.

Igualmente, la Universidad de Zaragoza dispone actualmente de más de 450 sistemas virtuales, la mayoría de ellos sobre sistemas operativos Linux Debian y Oracle Linux, con capacidad de generar eventos de seguridad asociados a su propio funcionamiento.

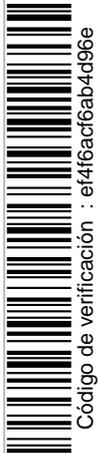
Por último, UNIZAR dispone de varias redes dedicadas a dispositivos OT (tecnología de las operaciones), repartidas entre los diferentes campus de la universidad.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 7  
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

**unizar.es**



Código de verificación : ef4f6acf6ab4d96e



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### 7.2 Características de la solución

#### 7.2.1 Características generales de la solución

Mediante el presente contrato se deberá implantar en UNIZAR la herramienta GLORIA del CCN-CERT, un Sistema de Correlación de Eventos de Seguridad IT (SIEM), con los siguientes objetivos:

- Realizar la ingesta de registros de los sistemas indicados, así como de futuros sistemas que respeten los protocolos estándar de transmisión.
- Correlacionar registros de diferentes sistemas que permitan detectar incidentes de seguridad.
- Analizar patrones dentro de dichos registros, para igualmente detectar potenciales incidentes de seguridad.
- Ofrecer soluciones tanto para redes de dispositivos IT (asociados a las tecnologías de la información) como para redes de dispositivos OT (asociados a las tecnologías de las operaciones).
- Realizar de forma automática tareas de Nivel 1 (analizar los diferentes registros, identificar el incidente de seguridad, recolectar información de contexto) asociadas a la evaluación de una potencial amenaza.
- Evaluar y calificar los incidentes detectados para generar alertas en aquellos casos que sea preciso, así como notificar a través de los mecanismos previstos en el presente pliego.
- Cubrir los requisitos actuales previstos en el presente pliego y la capacidad de crecimiento igualmente prevista, en cuanto a ingesta de registros, realizando la correlación y generación de alarmas.
- Cumplir con los requisitos legales fijados en el Esquema Nacional de Seguridad en referencia a disponer de un sistema de correlación de eventos de seguridad.
- Integrarse con los sistemas y protocolos previstos en este pliego.

#### 7.2.2 Características técnicas del proyecto

El plan de implantación deberá contemplar:

- La instalación sobre *appliances* virtuales basado en un Hipervisor Vmware.
- Soporte para la recepción de eventos de sistemas operativos Linux y Microsoft Windows.
- Soporte para la futura recepción de información de flujos de red (Protocolos NetFlow).
- Integración con soluciones de EDR, al menos las contempladas en el documento: "CCN-STIC-105 Catálogo de Productos y Servicios de Seguridad de las TIC".
- Capacidad de recibir logs sobre protocolos syslog, gelf, raw y SNMP traps.
- Incorporación de forma nativa de sondas de análisis de red que permita la detección de ataques en flujos de red.
- Incorporación de tecnología de detección de actividad maliciosa en Host – HIDS – mediante agentes que generen alertas hacia GLORIA.
- Incorporación de análisis de vulnerabilidades en servicios a través de análisis de caja negra desde el sistema.
- Incorporación de sondas con capacidades de detección de anomalías en el entorno OT – tecnología de operaciones – tanto de conexión de nuevos dispositivos a la red OT no registrados previamente, como anomalías específicas en la actividad de la red o en los comandos recibidos por las sondas.
- Incorporación de la posibilidad de realizar análisis de vulnerabilidades sobre dispositivos IT y OT.
- Capacidad para integrarse con herramientas de captura, monitorización y análisis de tráfico recogidas en el documento: "CCN-STIC-105 Catálogo de Productos y Servicios de Seguridad de las TIC".

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 8  
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

**unizar.es**



Código de verificación : ef4f6acf6ab4d96e



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Soporte para la integración con sistemas MISP, y específicamente con la herramienta REYES.
- Capacidad para escalar incidentes hacia la herramienta de gestión de ciberincidentes LUCIA del CCN- CERT.
- Integración con herramientas de detección de vulnerabilidades.
- Posibilidad de crear, modificar y actualizar, reglas de correlación.
- Capacidad de generación de alertas al menos sobre correo y SMS.

**Se valorará** como mejora de este apartado el desarrollo de integración para el envío de alertas a través del sistema de mensajería Telegram, de acuerdo a lo establecido en el criterio de adjudicación evaluable mediante la aplicación de fórmulas nº 4 del apartado J del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

### 7.3 Alcance del proyecto

#### 7.3.1 Descripción técnica del proyecto de implantación de GLORIA

El proyecto contemplará los siguientes aspectos:

- Configuración y parametrización de GLORIA para la recepción de logs de las siguientes fuentes de datos y tipos de eventos de UNIZAR:
  - Sistema Firewall PaloAlto 5220: Firewall, IPS y aplicación.
  - Sistema Firewall FortiGate 1500D y 400E: Firewall, IPS, VPN, autenticación y antimalware.
  - Consola Antivirus ESET Protect.
  - Servidores DNS Bind.
  - Servidores de Directorio Activo.
  - Servidores de LDAP.
- La ingesta de un máximo de 3000 EPS generados por los sistemas anteriormente indicados.
- Despliegue de una sonda NIDS y parametrización de esta para 5 segmentos de red sobre v Switches de vmware.
- Despliegue de una sonda NIDS en una de las VLAN de dispositivos OT, sobre tecnología vmware, con las capacidades mínimas citadas en la sección 7.2.2.
- Configuración y parametrización de agentes HIDS en 20 sistemas Linux.
- Configuración y parametrización de agentes HIDS en 5 sistemas Windows.
- Definir los cuadros de mando integrando las fuentes de información disponibles.
- Aplicación y parametrización de las capacidades de detección de la solución a las necesidades de UNIZAR.
- Actualización de los sistemas que conformen la solución. Actualización de forma periódica de los sistemas operativos, componentes y la propia solución durante el periodo de vigencia del contrato.
- La propuesta deberá de incluir la cobertura de soporte técnico por parte del fabricante de la solución.
- Formación sobre la plataforma y transmisión de conocimiento.
- Bolsa de 45 horas de trabajo para integraciones, parametrizaciones, nuevas reglas de correlación, soporte de Nivel 2 (siendo definido como la segunda escala de soporte en una organización, debe estar integrado por personal técnico) para investigación de alertas o cualquier otra acción futura sobre la plataforma durante la vigencia del contrato y su garantía.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 9  
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

**unizar.es**



Código de verificación : ef4f6acf6ab4d96e



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**Se valorará** como mejora de este apartado, de acuerdo a lo establecido en los criterios de adjudicación evaluables mediante la aplicación de fórmulas del apartado J del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares:

- Incremento en el número de horas de la bolsa de trabajo respecto del mínimo exigido en este apartado 7.3.1 (Criterio.2).
- Desarrollo de integración con el sistema PaloAlto disponible en UNIZAR para el bloqueo a nivel de FW perimetral del tráfico saliente y entrante hacia un sistema comprometido (Criterio 3).
- Desarrollo de integración con los sistemas de directorio LDAP de la Universidad para el bloqueo de cuentas de usuarios (Criterio 5).
- Desarrollo de integración con el sistema de monitorización PandoraFMS de la Universidad que permita observar el estado de GLORIA desde la consola central de continuidad de la Universidad (Criterio 6).
- Desarrollo de integración con el sistema de gestión de incidencias OSTicket de la Universidad (Criterio 7).

### 7.3.2 Servicio de soporte técnico sobre la solución

A continuación, se detallan las características del soporte que deberá tener la solución propuesta:

- Se deberá ofrecer soporte a incidencias sobre el sistema SIEM durante toda la duración del expediente y con el nivel de servicio descrito en el apartado 7.5. El alcance de dicho soporte será conforme a lo descrito en los apartados 7.3.1 y 7.3.2 del presente documento.
- Se deberán realizar la instalación de las actualizaciones, parches y nuevas versiones del producto y sus elementos auxiliares (sistema operativo, librerías, etc.) con una periodicidad mínima de 6 meses, tanto durante la ejecución del contrato como durante el tiempo de garantía solicitado.
- Se atenderán consultas básicas sobre el funcionamiento y la operación de la plataforma sin que estas consultas supongan un detrimento de la bolsa de horas descrita en el apartado 7.3.1.

### 7.3.3 Servicio de formación

El contratista deberá de realizar una formación sobre la plataforma desplegada que incluya al menos:

- Explicación detallada de la arquitectura propuesta como solución y aspectos específicos acerca de la implementación en UNIZAR.
- Descripción detallada del uso de la plataforma bajo los roles de administrador y usuario.
- Realización de consultas y procedimientos de búsqueda de incidentes.

La formación tendrá una duración mínima de 14 horas, y deberá de ser específica para UNIZAR, pudiendo asistir como máximo 6 personas. La formación podrá realizarse tanto en las instalaciones de UNIZAR como de forma remota.

Los licitadores deberán presentar un documento describiendo el alcance y planificación del servicio de formación.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 10  
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

**unizar.es**



Código de verificación : ef4f6acf6ab4d96e



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### 7.3.4 Documentación

A la finalización de la implantación del producto, el contratista deberá entregar como mínimo la siguiente documentación:

- Documentación de administración y uso de la solución implantada.
- Documentación específica de la implantación en UNIZAR.
- Documentación relativa a la operación, monitorización, copias de seguridad, gestión de logs y cualquier otro aspecto técnico de acuerdo a los estándares utilizados en UNIZAR.

### 7.4 Modelo de prestación del servicio

En este apartado se definirán los objetivos mínimos contemplados en el proyecto de implantación que deberá cumplir la solución propuesta.

- De forma general las reuniones se podrán realizar tanto de forma física en las instalaciones de UNIZAR como de forma remota a través de videoconferencia.
- La responsabilidad de elaboración de las actas de las reuniones y acuerdos alcanzados será del contratista, dichas actas deberán ser revisadas y aceptadas por el Responsable Técnico del expediente o persona en quien delegue.

#### 7.4.1 Proyecto de Implantación

A continuación, se detallan las fases que contemplará el Proyecto de Implantación

- Arranque del proyecto
  - Objetivo: Presentar los equipos de trabajo por parte del contratista y UNIZAR, revisión del alcance del proyecto, desarrollo de la planificación inicial.
  - Resultado: Documento Planificación del Proyecto
- Documentación de análisis y diseño de la solución.
  - Objetivo: Documentar y planificar todos los aspectos técnicos de la implementación del proyecto.
  - Resultado: Documento Análisis y Diseño de la solución.
- Despliegue de la solución.
  - Objetivo: Despliegue de la solución bajo los parámetros contemplados en el documento de análisis y diseño y con la planificación prevista.
  - Resultado: Validación de la instalación de los elementos de la solución propuesta.
- Integración de fuentes
  - Objetivo: Integrar las fuentes contempladas dentro del alcance del proyecto dentro de la solución propuesta.
  - Resultado: Documento de integración de todas las fuentes y validación de la recepción de los registros.
- Validación y Optimización
  - Objetivo: Validación de la solución y optimización de la misma.
  - Resultado: Documentación sobre la implementación y optimización de la configuración realizadas.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 11  
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

**unizar.es**



Código de verificación : ef4f6acf6ab4d96e



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Formación
  - Objetivo: Formación en la plataforma de acuerdo con las condiciones previstas en el apartado 7.3.4.
  - Resultado: Realización de las sesiones de formación ofertadas.
- Reuniones de seguimiento.
  - Objetivo: Revisar el avance del proyecto, incidencias y casos abiertos contra la bolsa de horas conforme a los requerimientos del Responsable Técnico del expediente o persona en quien delegue.
  - Resultado: Realización de las reuniones, resolución de los incidentes y peticiones.

**Se valorará**, de acuerdo a lo establecido en el criterio de adjudicación nº 1 evaluable mediante juicio de valor del apartado J del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, el plan de trabajo del proyecto de implantación seleccionado por los distintos licitadores para la prestación del servicio solicitado, permitiendo en base a dicho plan reducir los plazos de entrega, aumentar la calidad del servicio prestado y simultanear la realización de las tareas asociadas al servicio a prestar. Dicho plan deberá incluir una descripción detallada de todas las fases especificadas en el apartado 7.4.1 del Pliego de Prescripciones Técnicas y detallar los objetivos y resultados de cada una de las fases.

### 7.5 Condiciones de garantía

#### 7.5.1 Respuesta ante incidentes

Las incidencias reportadas al contratista en referencia al funcionamiento de GLORIA o a elementos que puedan verse afectados por el mismo, deberán de ser atendidas según el siguiente cuadrante de tiempos de respuesta.

Nivel	Descripción de la incidencia	Tiempo de respuesta máximo
Bajo	Se trata de una incidencia que no afecta al funcionamiento del SIEM, consulta o petición no crítica.	24 horas
Medio	La disponibilidad del sistema SIEM se encuentra afectada parcialmente (lentitud, errores en algún elemento no esencial, ...) pero las funcionalidades esenciales del SIEM permanecen activas.	4 horas
Alto	Se ve afectada la disponibilidad del sistema SIEM o terceros sistemas que ven alterado su funcionamiento por la dependencia con el SIEM.	4 horas

Las características del servicio deberán cumplir los siguientes requisitos para asegurar la calidad del servicio prestado:

- La atención a incidencias por parte del contratista se realizará en horario de oficina durante 8 horas diarias, de lunes a viernes laborales, obligatoriamente el servicio deberá estar disponible en la franja horaria de 9:00 a 14:00.
- Los canales de comunicación para la apertura de incidentes se describirán claramente por los licitadores en sus propuestas y deberán incluir la posibilidad de apertura y seguimiento de un incidente a través una o más llamadas telefónicas, la atención de estos incidentes será realizada personal técnico.
- Los licitadores deberán ofrecer un portal al cliente para poder realizar seguimiento de todos los incidentes, adjuntar información complementaria y recibir información del mismo.
- En las incidencias de nivel alto, una vez transcurridas 24 horas desde la recepción de una notificación por parte de UNIZAR, si esta no estuviera resuelta y causase un importante impacto en el servicio, UNIZAR tendrá derecho a solicitar ayuda a otra compañía para la resolución de la incidencia. Todos los gastos que se deriven de dicha actuación serán a cargo del contratista.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 12  
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

**unizar.es**



Código de verificación : ef4f6acf6ab4d96e



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### 7.6 Condiciones de ejecución del contrato

En este apartado se identifican los roles y la metodología de trabajo que se seguirá durante la ejecución del expediente.

#### 7.6.1 Dirección del proyecto

La dirección del proyecto será asumida por parte de UNIZAR a través del Responsable Técnico del expediente o persona en quien delegue y éste asumirá las funciones de:

- Dirección y supervisión de los trabajos objeto del expediente de contratación.
- Establecer las metodologías de trabajo conforme a los requisitos del presente pliego.
- Resolver, junto con la dirección del Servicio de Informática y Comunicaciones de UNIZAR, las decisiones técnicas que puedan requerirse durante la ejecución del expediente de contratación.
- Proveer de los recursos técnicos y materiales para la puesta en marcha.
- Coordinar los trabajos de implantación e integración con los sistemas de UNIZAR.
- Validar y acordar la planificación de trabajos y prioridades a propuesta del contratista.
- Validar el resultado de cada fase, verificando el cumplimiento de los requisitos recogidos en el presente pliego.
- Realizar actas de recepción de los trabajos realizados y bienes suministrados.
- Proponer las modificaciones necesarias para la consecución de los objetivos del proyecto, y en su caso la suspensión de los trabajos en caso de que fuese preciso porque dichos trabajos sean contrarios a los especificado en este Pliego de Prescripciones Técnicas.

#### 7.6.2 Responsable de proyecto

El contratista designará un Responsable del Proyecto. Este responsable será único durante todo el tiempo de duración del proyecto, salvo causa justificada y comunicada por escrito con una antelación de 15 días. El cambio del Responsable del proyecto deberá ir acompañado de la presentación de un candidato con una cualificación técnica y una disponibilidad o dedicación al proyecto igual o superior a la de la persona que se pretende sustituir, para su aprobación por parte de la Universidad de Zaragoza, especialmente en relación con la experiencia en la implantación de la solución GLORIA (requisito de adscripción de medios conforme a los especificado en el PCAP).

El responsable del proyecto asumirá las siguientes responsabilidades:

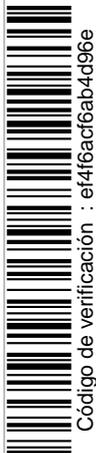
- Será el principal interlocutor entre el contratista y la dirección del proyecto.
- Tendrá el conocimiento y responsabilidad completa del proyecto de implantación.
- Deberá disponer de capacidad técnica y operativa para alcanzar acuerdos, decisiones y resolución de conflictos entre UNIZAR y la propuesta realizada por el contratista.
- Realizará las labores de supervisión sobre los trabajos, documentos y operaciones realizadas por el contratista.
- Será el responsable de los documentos contemplados como entregables en el expediente de contratación.
- Tendrá responsabilidad sobre las tareas de transferencia de los entregables del expediente de contratación una vez finalizado.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 13  
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

**unizar.es**



Código de verificación : ef4f6acf6ab4d96e



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### 7.6.3 Seguridad de la Información Confidencialidad

Durante la ejecución del expediente de contratación el contratista podrá tener acceso a información y sistemas de UNIZAR. Dicha información, o cualquier mecanismo asociado al potencial acceso a la misma, deberá de entenderse como confidencial. El contratista deberá de comprometerse a realizar un tratamiento adecuado de dicha información, asegurando su almacenamiento, protegiendo y registrando el acceso a la misma, y destruyendo las copias que puedan obrar en su poder a la finalización del contrato.

Del mismo modo, el contratista contará con los mecanismos oportunos para garantizar el deber de confidencialidad y secreto por parte de sus trabajadores que tengan acceso a información de UNIZAR.

### 7.6.4 Transferencia tecnológica

El contratista se compromete a facilitar a la dirección del proyecto, toda la información que le sea requerida sobre la implementación del mismo, y de forma específica las decisiones o configuraciones adoptadas para resolver los incidentes y problemas que surjan durante la ejecución del servicio objeto del expediente de contratación.

### 7.6.5 Documentación de los trabajos

El contratista se compromete a la elaboración y actualización durante la duración del expediente de contratación de todos los documentos contemplados en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas. Dichos documentos serán entregados en formato electrónico de acuerdo a los requerimientos del Responsable Técnico del expediente o persona en quien delegue.

### 7.6.6 Devolución del servicio

Toda la información que esté en posesión del contratista relativa al proyecto será entregada a UNIZAR o destruida, en coordinación con el Responsable Técnico del expediente o persona en quien delegue, salvo requerimientos legales.

El acuerdo de confidencialidad sobre el servicio prestado por el contratista a UNIZAR se extenderá de forma indefinida, más allá de la finalización del expediente de contratación.

El contratista deberá planificar y dedicar los recursos oportunos para la devolución de la responsabilidad del servicio a UNIZAR, facilitando documentación o cualquier otro tipo de información o elementos técnicos, así como la colaboración necesaria para el proceso. Dentro de los objetivos de este proceso de devolución, primará la continuidad del servicio, quedando comprometido el contratista a apoyar técnicamente las cuestiones que puedan surgir para realizar la devolución al menos durante el último mes de la garantía exigida en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

### 7.6.7 Propiedad de los trabajos

Toda la documentación, procedimientos, configuración, casos de uso y cualquier otro aspecto desarrollado por el contratista para UNIZAR en el contexto del servicio solicitado en este expediente de contratación será propiedad de UNIZAR.

El contratista renuncia expresamente a hacer uso de cualquier información generada bajo la anterior premisa sin una autorización expresa y firmada de UNIZAR.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 14  
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

**unizar.es**



Código de verificación : ef4f6acf6ab4d96e



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### 8. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR LOS LICITADORES

Los licitadores obligatoriamente deberán incluir, en el sobre de proposición evaluable mediante juicio de valor, la siguiente documentación al objeto de asegurar el buen desarrollo de todos los trabajos y, en especial, la calidad de los mismos:

- 1) Proyecto de implantación de la solución propuesta debidamente firmado por el representante legal de la empresa, conforme a las indicaciones proporcionadas en el criterio de adjudicación nº 1 evaluable mediante juicio de valor establecido en el apartado J del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, donde se detallen todas las fases del proyecto, incluyendo al menos la configuración y personalización de la solución, el desarrollo de casos de uso y la optimización.  
Dicho documento deberá incluir obligatoriamente una planificación temporal con, al menos, las fases contempladas en el apartado 7.4 de este documento.
- 2) Documentación técnica con la arquitectura propuesta que recoja tanto los elementos de la propia solución GLORIA como los sistemas identificados de UNIZAR.
- 3) Documento describiendo el alcance y planificación del servicio de formación, según lo establecido en el apartado 7.3.3. del presente Pliego de Prescripciones Técnicas, debidamente firmado por el representante legal de la empresa.
- 4) Compromiso de entregar la documentación de administración y manual de uso del servicio objeto de este contrato y del producto a implantar, debidamente firmado por el representante legal de la empresa.
  - Documentación relativa a la operación, monitorización, copias de seguridad, gestión de logs y cualquier otro aspecto técnico que esté relacionado con las características técnicas solicitadas en este expediente de contratación.
- 5) Los licitadores deberán estar certificados para operar con GLORIA en el Sector Público, como solución desarrollada por el CCN-CERT.
  - Deberán disponer de la certificación de nivel alto en el Esquema Nacional de Seguridad para sistemas/servicios de ciberseguridad. Para acreditar esta solvencia, deberán figurar en la lista de empresas certificadas en el Esquema Nacional de Seguridad dentro de la web del Centro Criptológico Nacional (<https://ens.ccn.cni.es/es/certificacion/empresas-certificadas>), debiendo presentar la documentación acreditativa correspondiente.
- 6) Los licitadores deberán estar en posesión de las siguientes certificaciones de calidad o equivalentes:
  - Norma ISO/IEC 27001 para la seguridad de la información.  
Los licitadores deberán presentar el documento acreditativo correspondiente.
- 7) *Curriculum vitae* de los integrantes del grupo de trabajo que realizará la implantación de GLORIA en la Universidad de Zaragoza.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 15  
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

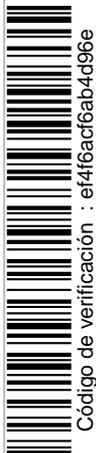
Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

**unizar.es**

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 19-04-2023 11:05:09



Código de verificación : ef4f6acf6ab4d96e



Servicio de  
Patrimonio, Compras  
y Contratación  
**Universidad Zaragoza**

CONTRATO DE SERVICIOS  
PROCEDIMIENTOS:  
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: 00046-2023

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### 9. OTRAS

De conformidad con el artículo 126.5.b) de la LCSP, cada referencia realizada en este pliego a especificaciones técnicas contenidas en normas nacionales que incorporen normas europeas, a evaluaciones técnicas europeas, a especificaciones técnicas comunes, a normas internacionales, a sistemas de referencias técnicas elaborados por los organismos europeos de normalización o a normas nacionales, a documentos de idoneidad técnica nacionales o a especificaciones técnicas nacionales en materia de proyecto, cálculo y ejecución de obras y de uso de suministros, se ha de entender que lo son también a especificaciones técnicas equivalentes.



Código de verificación : e4f6acf6ab4d96e

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e4f6acf6ab4d96e>

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 16  
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

**unizar.es**

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 19-04-2023 11:05:09