

CONTRATO MENOR DE SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO EN SERVICIOS DE ARCGIS SERVER Y PLANIFICACIÓN DE APLICACIÓN INFORMÁTICA DE GESTIÓN INTEGRAL DE INFRAESTRUCTURAS (SINFRA)

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

La Oficina Técnica del Viario Público dentro de su gestión técnica de la red de abastecimiento de agua y del viario público municipal (pavimentación, alumbrado y puentes) considera necesario aplicar innovaciones tecnológicas para mejorar la información, la comunicación y los procesos de decisión haciendo más eficiente el trabajo de los funcionarios y facilitando la mejora continua y la calidad de los servicios que se prestan a la sociedad, a la vez que se favorece la reducción de costes de gestión.

En la actualidad la Oficina Técnica del Viario Público gestiona 1.300 km de tuberías de abastecimiento, 11.000.000 m² de pavimentos, 130 puentes y 86.000 puntos de luz, en los que se producen necesidades de reparación, mejora, reforma y mejora, que exigen intervenir para garantizar condiciones de seguridad, inclusión, resiliencia y sostenibilidad en el espacio urbano de Zaragoza.

Se considera imprescindible avanzar en una gestión más tecnológica mediante una sistema de información geográfica y un sistema integral de gestión de la Oficina Técnica del Viario Público, que podría denominarse SINFRA, que permita la coordinación de todos los datos tanto técnicos, como económicos, administrativos, etc. que se generan.

OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la contratación del servicio de SOPORTE TÉCNICO EN SERVICIOS DE ARCGIS SERVER Y PLANIFICACIÓN DE APLICACIÓN INFORMÁTICA DE GESTIÓN INTEGRAL DE INFRAESTRUCTURAS (SINFRA) para dar soporte técnico en el proceso de implementación de mejoras en el GIS Vialidad (GIS INFRA), en plataforma ARCGIS, con nuevas funcionalidades y aplicaciones en internet frente al sistema actual de sólo en intranet, así como soporte técnico para sentar las bases de una aplicación informática de gestión integral de Infraestructuras, que sea escalable, robusta, modificable, integrable y visual, y crear los primeros módulos de la misma.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica> Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5Lz11MDg4MzcvVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 1 / 24
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JESUS GIMENEZ PEREZ	PRIMER FIRMANTE	04/06/2021	8134195

El alcance de los trabajos comprende desde la planificación del esqueleto de la aplicación de gestión integral SINFRA al desarrollo de los primeros módulos de la misma, así como la resolución de incidencias y fallos e implementación de nuevas funcionalidades en el GIS INFRA.

Para realizar estos trabajos de desarrollo informático de una elevada especialización, se precisa la contratación de técnicas/os informáticas/os que asuman el encargo, ya que la Oficina Técnica del Viario Público del Departamento de Infraestructuras carece de medios humanos y materiales suficientes para acometerlos.

De conformidad con el Art. 17 y 28 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público, se trata de la contratación de un servicio.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS

A continuación se describen los cometidos genéricos que son objeto del trabajo:

- Aplicación de control de accesos, generación de claves de acceso a servicios protegidos ARC GIS Server y redireccionamiento a aplicaciones GIS desarrolladas desde Infraestructuras.
- Soporte técnico en la administración de las bases de datos GIS desarrolladas desde Infraestructuras.
- Soporte técnico en el despliegue de servicios ARCGIS específicos de Infraestructuras así como de nuevas funcionalidades y mejoras en los mismos, incluyendo configuración y administración en:
 - Trabajos de administración de plataforma para alojar los servicios requeridos.
 - Gestión de usuarios, roles y permisos sobre servicios.
 - Registro de conexiones a base de datos y directorios.
 - Gestión de directorios ARCGIS Server.
 - Generación de teselas de servicios con caché.
 - Configuración de recursos, solución de incidencias y despliegue de servicios.
- Planificación de la estructura de un sistema informático de gestión integral de Infraestructuras (SINFRA) que recoja inventarios, incidencias, comprobaciones, acciones, partes de trabajo y planificaciones en:
 - Trabajos de Guardallaves
 - Trabajos de Brigadas
 - Logística del parque móvil
 - Gestión de documentación preventiva
 - Gestión de puentes
 - Gestión de alumbrado
 - Obras de conservación
 - Proyectos y obras
 - Contratos gestionados de cualquier tipología
 - Indicadores de calidad de gestión
 - Gestión de informes técnicos
 - Administración
 - Incorporación de documentos por empresas externas
- Diseño, desarrollo e implementación de los primeros módulos de la aplicación SINFRA.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica> Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5Lz11MDg4MzcvVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 2 / 24
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JESUS GIMENEZ PEREZ	PRIMER FIRMANTE	04/06/2021	8134195

- Soporte técnico en resolución de problemáticas informáticas de diferente tipología.

DESARROLLO GENERAL DE LOS TRABAJOS

Mantenimiento correctivo

Para el mantenimiento de la aplicación se dispondrá de un equipo de asistencia telefónica y online para la comunicación de incidencias de las aplicaciones GIS desarrolladas por Infraestructuras, de las bases de datos y de los módulos que puedan desarrollarse del sistema informático de gestión integral de Infraestructuras (SINFRA). Se indicará por parte de Infraestructuras la urgencia de la incidencia. Se deberá dar soporte y cobertura diaria en horario de 8:00 a 14:00.

Se dispondrá de un mecanismo de apertura de incidencias por Internet que permita a los usuarios responsables comunicar las nuevas incidencias y consultar el estado de las mismas. Si fuese necesario, dicha herramienta permitirá recoger agrupadas por módulos las incidencias detectadas y los plazos de resolución de las mismas.

Para la atención en el mantenimiento correctivo será necesario disponer de un amplio conocimiento de las aplicaciones GIS de Infraestructuras, de ARC GIS y de bases de datos en entorno Oracle, que permita la resolución de de incidencias y consultas para nuevos desarrollos. Las soluciones técnicas planteadas deberán disponer de un diagnóstico severo, la implicación de las modificaciones en el resto de sistemas informáticos y un planteamiento de la severidad de la incidencia.

Tipología de incidencias

Se clasifican las incidencias de la siguiente manera con establecimiento de plazos de respuesta.

Fallos críticos. Se entiende por fallo crítico aquel fallo en el que el sistema GIS impida la ejecución de la funcionalidad clave sin que el sistema permita un camino alternativo para el desarrollo de la misma funcionalidad – 1 día.

Fallos graves. Se entiende por fallo grave aquel fallo en el sistema GIS impida la ejecución de una funcionalidad no clave y que afecta a un elevado número de usuarios – 3 días.

Fallos leves. Se entiende por fallo leve aquel fallo en el sistema GIS impida la ejecución de una funcionalidad no clave y que no afecte a un elevado número de usuarios – 7 días.

La empresa adjudicataria deberá entregar un informe con las incidencias asistidas y las horas de soporte consumidas a los 2 meses, 4 meses, 6 meses, 8 meses 10 meses y 12 meses. Incluirá también las horas de mantenimiento evolutivo.

Mantenimiento evolutivo

Para el desarrollo de las mejoras en el sistema GIS de Infraestructuras se dispondrá de un equipo de asistencia con capacidad para diseñarlas. Se realizará una valoración previa de horas necesarias (previsión) para su desarrollo. Se ejecutarán conforme a los precios establecidos en el presente pliego.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5Lz11MDg4MzcvVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 3 / 24
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JESUS GIMENEZ PEREZ	PRIMER FIRMANTE	04/06/2021	8134195

Diseño de estructura de sistema informático de gestión integral de Infraestructuras (SINFRA)

Para el análisis de las necesidades de mejora tecnológica en gestión de información técnica de Infraestructuras que permitan crear la estructura de un sistema informático de gestión integral de Infraestructuras (SINFRA) sí como los primeros módulos del mismo, se contará con un equipo técnico que se reunirá para analizar, diseñar y programar el desarrollo y se estimará el presupuesto en función del número de horas previstas de desarrollo. Una vez validada la propuesta se ejecutará conforme al presupuesto fijado y en el plazo estimado.

Para esa estructura del SINFRA se entregará:

- Análisis de requisitos
- Análisis del diseño propuesto: utilidades, entidades relacionadas, modelos de datos, diagrama de clases, etc.
- Planificación de la implementación
- Catálogo de módulos indicando su funcionalidad, previsión de horas de desarrollo, etc.

La empresa adjudicataria deberá entregar un informe con la estructura del SINFRA y las horas de soporte consumidas en dicho análisis.

Si se dispusiera de horas suficientes para crear uno o dos módulos, se deberá entregar de cada módulo su manual de usuario, manual de integración, manual de explotación, manual de instalación, informe de resultado de pruebas y código fuente.

Durante todas las fases de ejecución y para todo tipo de trabajos desarrollados dentro de este Contrato se cumplirán todas y cada una de las prescripciones incluidas en el Anexo "Plataforma tecnológica" especificadas por el Servicio de Redes y Sistemas.

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El valor estimado del contrato asciende a 14.800,00 euros (IVA excluido) al tener en cuenta la duración del mismo.

DURACIÓN DEL CONTRATO

El presente contrato tiene una duración de 8 meses, contados a partir del día siguiente al de la adjudicación del mismo.

ADSCRIPCIÓN DE MEDIOS PERSONALES

Deberán adscribirse a la ejecución del contrato como mínimo los siguientes medios y que deberán estar permanentemente disponibles durante el mismo:

- 1 Responsable general del contrato (Informático). Será el interlocutor general con el Ayuntamiento de Zaragoza y coordinará al resto del equipo. Deberá acreditar una experiencia mínima de 10 años en trabajos relacionados con la materia objeto del servicio.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5Lz11MDg4MzcvVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 4 / 24
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JESUS GIMENEZ PEREZ	PRIMER FIRMANTE	04/06/2021	8134195

- 2 Responsables específicos de las tareas de soporte técnico y de desarrollo de la aplicación (Ciclo formativo de grado superior de informática). Serán los interlocutores específicos de soporte técnico y de desarrollo de la estructura del sistema SINFRA y de sus primeros módulos. Deberán acreditar formación en la plataforma ESRI, haber participado en proyectos de soporte es instalación de plataforma ESR ARCGIS, al menos durante los últimos tres años y haber participado en proyectos de soporte e instalación de plataforma Open Source (QGIS, gvSIG) y en ARCGIS al menos un proyecto durante los últimos tres años. Deberán tener conocimiento de ARC GIS Enterprise.

La empresa deberá disponer de recursos personales para poder prestar los servicios de asistencia técnica y de soporte nivel 2 con continuidad durante la vigencia del contrato.

El incumplimiento de la acreditación de estos medios personales mínimos y su correspondiente formación y experiencia es motivo de exclusión.

PRESUPUESTO MÁXIMO ESTIMADO. RÉGIMEN DE FINANCIACIÓN Y APLICACIÓN PRESUPUESTARIA

El presupuesto estimado del contrato asciende a 14.800,00 euros (IVA excluido) al que se añadirá el 21% de IVA (3.108,00 euros), lo que suma un total de 17.908,00 euros (IVA incluido), teniendo en cuenta 370 horas anuales.

El tipo de licitación se fija en un precio unitario máximo por hora de 40,00 euros (IVA excluido), al que se añadirá el 21% de IVA (8,40 euros), lo que supone un total de 48,40 euros (IVA incluido). Los licitadores podrán modificar el tipo de licitación establecido mejorándolo a la baja.

CONCEPTO	DEDICACIÓN (h)	PRECIO UNITARIO (€)	COSTE TOTAL (€)
Hora de Responsable general del contrato.	20	40,00	800,00
Hora de Responsable específico de las tareas de soporte técnico y de desarrollo de la aplicación.	350	40,00	14.000,00
TOTAL PRESUPUESTO (IVA no incluido)			14.800,00
IVA 21%			3.108,00
TOTAL PRESUPUESTO (IVA incluido)			17.908,00

Las obligaciones económicas del contrato se aplicarán con cargo a la aplicación presupuestaria 2021 INF 1532 22799 ASIST. TCA. REDAC. PROYECTOS, EST. GEOTÉCNICOS Y CONTROL DE CALIDAD. La duración del contrato para la parte correspondiente a 2022 quedará condicionada a la existencia de consignación presupuestaria adecuada y suficiente.



NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 5 / 24
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JESUS GIMENEZ PEREZ	PRIMER FIRMANTE	04/06/2021	8134195

CRITERIO DE VALORACIÓN DE LAS OFERTAS

De conformidad con el Art. 145 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, se considera como único criterio de valoración la oferta más económica.

Se adjudicará el contrato a la empresa con la oferta económicamente más ventajosa, salvo en el caso de incurrir el licitador en oferta anormalmente baja, que estará a lo dispuesto en el siguiente párrafo:

Criterios para presumir las ofertas como anormalmente bajas:

Se considerará que una oferta es desproporcionada cuando el importe de la oferta económica (en euros) sea inferior al producto de la media aritmética de las ofertas presentadas por el coeficiente 0,90 calculado con arreglo a la fórmula:

Si $Of < Of_{media} \times 0,90$ se considerará desproporcionada, donde Of es la oferta presentada sin IVA y Of_{media} es la media aritmética de las ofertas presentadas sin IVA, ambas expresadas en euros, sobre el importe de la oferta sin IVA.

Si una oferta es considerada como anormalmente baja o desproporcionada se atenderá a lo especificado en el Art. 149 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

SOLVENCIA TÉCNICA

Dadas las características de los trabajos a ejecutar, al amparo del art. 76 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público y del art. 11 de su Reglamento, se consideran condiciones de solvencia técnica o profesional la experiencia en la prestación de servicios de igual o similar naturaleza es decir, la experiencia por haber realizado durante los tres últimos años, al menos un proyecto de cada uno de los siguientes ámbitos:

- Instalación/soporte de entornos/desarrollo de servicios cartográficos en entornos ARCGIS/ESRI
- Desarrollo de aplicaciones J2EE integradas con entornos ARCGIS.
- Instalación/soporte de entornos/desarrollo de servicios cartográficos en entornos Open Source (gvSIG o QSIG).

El importe conjunto de todos los proyectos ha de ser igual o superior a 15.540 € (IVA excluido), equivalente al 70% del equivalente a un periodo de un año de contrato (artículo 90.1 a) y 90.2 de la LCSP)

Los servicios efectuados se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente cuando el destinatario sea una entidad del sector público; cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por éste, o a falta de este certificado, mediante una declaración del empresario acompañado de los documentos obrantes en poder del mismo que acrediten la realización de la prestación.

Los servicios requeridos en este pliego de condiciones implican la gestión de software del fabricante ESRI muy específico. Es importante la experiencia de la empresa para acreditar no sólo su conocimiento técnico, sino también la interacción en proyectos con el fabricante para facilitar la resolución de problemas.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5Lz11MDg4MzcwVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 6 / 24
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JESUS GIMENEZ PEREZ	PRIMER FIRMANTE	04/06/2021	8134195

De manera general y de manera concreta para las empresas de nueva creación se solicitan los siguientes requisitos para el personal asociado a la ejecución de los contratos.

Para poder apreciar la solvencia técnica además e lo anterior, los licitadores deberán acreditar la disposición y su compromiso de adscripción de:

- Un Responsable general del contrato (Informático). Será el interlocutor general con el Ayuntamiento de Zaragoza y coordinará al resto del equipo. Deberá acreditar una experiencia mínima de 10 años en trabajos relacionados con la materia objeto del servicio.
- Dos Responsables específicos de las tareas de soporte técnico y de desarrollo de la aplicación (Ciclo formativo de grado superior de informática). Serán los interlocutores específicos de soporte técnico y de desarrollo de la estructura del sistema SINPRA y de sus primeros módulos. Deberán acreditar formación en la plataforma ESRI, haber participado en proyectos de soporte es instalación de plataforma ESR ARCGIS, al menos durante los últimos tres años y haber participado en proyectos de soporte e instalación de plataforma Open Source (QGIS, gvSIG) al menos un proyecto durante los últimos tres años.

Los licitadores deberán acreditar que disponen de recursos personales para poder prestar los servicios de asistencia técnica y de soporte nivel 2 con continuidad durante la vigencia del contrato.

Los licitadores deberán asignar un/a Informático/a y dos Técnicos/as en ciclo formativo de grado superior de informática, debiendo presentar su título formativo y así como el listado de trabajos relacionados con la materia objeto del servicio.

DOCUMENTOS A PRESENTAR POR LOS LICITADORES

Los licitadores presentarán obligatoriamente la siguiente documentación en dos sobres distintos:

SOBRE 1. Documentación administrativa

Documentación que justifique el apartado de "Solvencia Técnica" de este Pliego.

- Copia de los títulos formativos de Informático/a o de Ciclo formativo de grado superior de informática.
- Curriculum Vitae de cada persona responsable asignada al contrato, indicando expresamente fechas y trabajos ejecutados.
- Listado de proyectos llevados a cabo en los últimos tres años de instalación/soporte de entornos/desarrollo de servicios cartográficos en entornos ARCGIS/ESRI, desarrollo de aplicaciones J2EE integradas con entornos ARCGIS y de instalación/soporte de entornos/desarrollo de servicios cartográficos en entornos Open Source (gvSIG o QSIG), indicando importe y aportando certificados de cada proyecto.

SOBRE 2. Oferta económica

Se aportará la oferta económica indicando la oferta sin IVA e importe total con IVA incluido.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5Lz11MDg4MzcvVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 7 / 24
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JESUS GIMENEZ PEREZ	PRIMER FIRMANTE	04/06/2021	8134195

CONDICIONES DE NO ACEPTACIÓN

Los trabajos realizados deberán tener la calidad suficiente para ser aceptados. Serán razones suficientes para la no aceptación de estos trabajos y por lo tanto, motivo de rescisión del contrato, alguno de los siguientes hechos:

- No contar los trabajos ejecutados con el visto bueno del técnico designado por la Oficina Técnica del Viario Público para supervisar los mismos.
- No cumplir las prescripciones y requisitos de compatibilidad, integración de seguridad y protección de datos incluidos en el Anexo de "Plataforma tecnológica".

En caso de darse alguno de los motivos de no aceptación, la empresa adjudicataria no tendrá derecho a percibir compensación económica alguna, reservándose el Ayuntamiento de Zaragoza el derecho a reclamar la oportuna compensación por los daños y perjuicios ocasionados.

JUSTIFICACIÓN DE INSUFICIENCIA DE MEDIOS

La Oficina Técnica del Viario Público carece de medios personales especializados con capacidad para desarrollar e implementar en servidor municipal un programa de gestión integral de Infraestructuras así como para resolver problemas de integración entre diferentes aplicaciones GIS.

ABONO DE LOS TRABAJOS

El trabajo se abonará mediante la emisión de facturas cada dos meses con las horas ejecutadas en el desarrollo del servicio y previa entrega del documento de incidencias asistidas y las horas de soporte consumidas. El trabajo de análisis y propuesta de la estructura del sistema informático de gestión integral de Infraestructuras (SINFRA) se abonará cuando se haya presentado el documento.

La unidad tramitadora de la factura de este contrato es la siguiente:
LA0003588 CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS
LA0003296 SERVICIO DE CONTABILIDAD
L01502973 AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

RECEPCIÓN DE OFERTAS

Los licitadores presentarán la documentación para participar en este procedimiento en persona o por correo en la siguiente dirección:

Oficina Técnica del Viario Público (Ayuntamiento de Zaragoza)
Vía Hispanidad 45-47 (Infraestructuras)
50012 – Zaragoza

En el caso de enviar la oferta mediante el Servicio de Correos deberá realizarse con los requisitos y justificación exigidos en el artículo 80.4 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, debiendo el licitador justificar la fecha y hora de la imposición del envío en la oficina de Correos y anunciar al órgano de Contratación la remisión de la oferta mediante vía fax o por correo



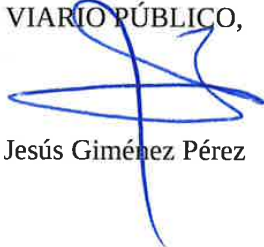
NOMBRE DOC.	MEMORIA	PÁGINA 8 / 24	
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JESUS GIMENEZ PEREZ	PRIMER FIRMANTE	04/06/2021	8134195

electrónico en el mismo día, (en n.º fax 976721511 o correo electrónico jgimenezp@zaragoza.es) y sin que en ningún caso la imposición del envío en Correos pueda realizarse fuera del plazo de licitación establecido en las Bases y en el anuncio de licitación.

Sin la concurrencia de los requisitos expresados el licitador no será admitido al procedimiento de contratación si la documentación es recibida por el órgano con contratación con posterioridad a la fecha y hora de la terminación del plazo señalado en el anuncio. Transcurridos, no obstante, diez días siguientes a la hora y fecha de terminación del plazo de licitación sin haberse recibido la documentación, ésta no será admitida en ningún caso.

I.C. Zaragoza, a 1 de junio de 2021

EL INGENIERO JEFE DE LA OFICINA TÉCNICA
DEL VIARIO PÚBLICO,



Fdo: Jesús Giménez Pérez

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5Lz11MDg4MzcvVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 9 / 24
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JESUS GIMENEZ PEREZ	PRIMER FIRMANTE	04/06/2021	8134195

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5Lz11MDg4MzcvVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 10 / 24
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JESUS GIMENEZ PEREZ	PRIMER FIRMANTE	04/06/2021	8134195

CONTRATO MENOR DE SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO EN SERVICIOS DE ARCGIS SERVER Y PLANIFICACIÓN DE APLICACIÓN INFORMÁTICA DE GESTIÓN INTEGRAL DE INFRAESTRUCTURAS (SINFRA)

**ANEXO
PLATAFORMA TECNOLÓGICA**

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 11 / 24
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JESUS GIMENEZ PEREZ	PRIMER FIRMANTE	04/06/2021	8134195

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5Lz11MDg4MzcvVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 12 / 24
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JESUS GIMENEZ PEREZ	PRIMER FIRMANTE	04/06/2021	8134195

Sumario

Información.....	2
Entorno tecnológico corporativo.....	3
Entorno De Aplicación.....	3
Entorno De Base De Datos.....	3
Entorno De Ficheros.....	4
Entorno Documental.....	4
Entorno GIS.....	4
Otros requisitos de software.....	5
Entorno Cliente.....	6
Requisitos de integración con los Sistemas Corporativos.....	7
Otros requisitos de tipo técnico.....	8
Requerimientos Información Técnica.....	9
Respecto al soporte de la aplicación.....	10
Requisitos de soporte.....	10
Niveles de servicio.....	10
Requisitos de mantenimiento correctivo.....	10
Medios necesarios para la prestación de los servicios.....	11
Mecanismos de aviso y tiempos de definición.....	11
Requisitos De Seguridad Y Protección de Datos.....	12
Respecto al módulo desarrollado.....	12
Respecto a la realización de los trabajos.....	12

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 13 / 24
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JESUS GIMENEZ PEREZ	PRIMER FIRMANTE	04/06/2021	8134195

Información

El módulo a desarrollar deberá estar claramente identificado:

- Servicio TI en el marco en el que se desarrolla
- Unidad Organizativa del Ayuntamiento Responsable
- Responsable funcional del proyecto
- Ámbito funcional del proyecto
- Módulos principales
- Requisitos Técnicos principales
- Catalogación de seguridad del sistema

Deberá integrarse con la siguiente plataforma y cumplir todos los requisitos descritos a continuación.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5Lz11MDg4MzcvVDE\$

Servicio de Redes y Sistemas

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 14 / 24
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JESUS GIMENEZ PEREZ	PRIMER FIRMANTE	04/06/2021	8134195

Entorno tecnológico corporativo

Entorno De Aplicación

La infraestructura tecnológica actual de las aplicaciones

Front-end HTTP	HTTP Server Apache 2
Servidor HTTP	HTTP Server Apache 2
Servidor de aplicaciones J2EE	Weblogic 12c
Máquina virtual	Java 1.8.0_181

Si es necesaria la utilización de librerías añadidas se podrán configurar librerías compartidas dentro de las instancias de servidor de aplicaciones

El entorno tecnológico en el que se basan los desarrollos en el Ayuntamiento está compuesto por EJB 3.0 y JDBC 2.0 para el acceso a bases de datos y Java Server Faces para la capa de presentación. Se valorará que la plataforma presentada disponga una tecnología similar a esta. En cualquier caso, los nuevos desarrollos que sea preciso incluir en este proyecto se realizarán con esta tecnología.

La parametrización de las aplicaciones se realizará mediante ficheros de propiedades, por ejemplo las rutas de acceso a los logs o url de servicios Web utilizados.

Entorno De Base De Datos

El entorno de base de datos corporativo se basa en el SGBD Oracle

Base de datos de producción	Oracle Real Application Cluster 12c
Base de datos de desarrollo	Oracle Database Server 12

El acceso a recursos de base de datos debe utilizar data-sources del servidor de aplicaciones.

Puede utilizar JDBC 10.1.0.2, 10.2.0.4 o superior.

Se deberá intentar, en la medida de lo posible la utilización de estándares SQL para el tratamiento de los datos, sin utilizar paquetes específicos añadidos.

Otros recursos a utilizar como capas de persistencia, etc, deberán ser consensuados con los técnicos municipales.

Los esquemas y usuarios de BBDD deberán utilizarse sólo para almacenamiento de información y procedimientos. En la medida de lo posible se utilizará un esquema de BBDD para gestionar los objetos de la aplicación. No se utilizarán los usuarios de BBDD como mecanismo de gestión de usuarios finales.

Deberá realizarse una estimación del espacio necesario en la BBDD así como el

Servicio de Redes y Sistemas

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5Lz11MDg4MzcvVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 15 / 24
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JESUS GIMENEZ PEREZ	PRIMER FIRMANTE	04/06/2021	8134195

crecimiento anual.

Entorno De Ficheros

- Las aplicaciones podrán utilizar recursos del sistema de ficheros.
- Las rutas utilizadas deberán estar convenientemente parametrizadas.
- Se deberá especificar la naturaleza y dimensionamiento de los ficheros alojados, así como el crecimiento anual previsto.

Entorno Documental

En caso de ser documentos normalizados sujetos a la normativa deberán cumplir con la Ordenanza de Administración Electrónica del ayuntamiento de Zaragoza y todas las medidas técnicas que supone.

El Ayuntamiento dispone del sistema de Gestión documental Alfresco Enterprise o superior. En caso de ser necesario se podría establecer un espacio para alojar documentos de la aplicación.

El acceso a los recursos de Alfresco deberá realizarse según los métodos proporcionados por el equipo de Desarrollo del ayuntamiento.

Si los documentos deben estar contemplados en el ciclo de vida de los documentos corporativos deberá aplicarse el esquema de metadatos del Ayuntamiento.

Deberá realizarse una estimación del volumen y número de documentos a almacenar así como el crecimiento anual.

Entorno GIS

La gestión de la información gráfica se realiza mediante la plataforma tecnológica ArcGIS de ESRI.

- Se dispone de un servidor que ejecuta el motor ARCGIS 10.6
- Se dispone de una GeoDatabase ARCSDE, con información acumulada de los datos gráficos.

La propuesta deberá valorar la actualización y optimización de estos sistemas, teniendo en cuenta la migración de datos y diseños existentes.

La solución propuesta debe ser compatible con el tratamiento territorial que se hace desde la Gerencia de Urbanismo. Cartografía a escala 1:1000 en formato Cad Microstation (Dgn), con las capas y elementos contenidos en las mismas y tratados según las Normas Cartográficas Municipales, será la base gráfica para la georreferenciación y asignación de los atributos específicos de gestión.

La georreferenciación de los elementos y atributos tanto gráficos como alfanuméricos asociados a la gestión, deberá realizarse sobre la identificación de todos aquellos elementos existentes en los ámbitos territoriales y cartográficos de los cementerios municipales de Zaragoza.

Servicio de Redes y Sistemas

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 16 / 24
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JESUS GIMENEZ PEREZ	PRIMER FIRMANTE	04/06/2021	8134195

Otros requisitos de software

Para la publicación de servicios en el portal corporativo los desarrollos deben ser integrados con el Gestor de Peticiones del Cliente.

Si son necesarias licencias adicionales a la propia plataforma, se especificará con detalle, aportando su cuantía en euros y su inclusión o no en la oferta.

PROCESOS BATCH

Se deberá identificar los procesos de tipo BATCH (tratamiento masivo de datos, planificaciones de ejecución) a ejecutar dentro de la aplicación y se deberá acordar con los técnicos municipales la tecnología a utilizar en esos procesos. Que dependerá de el tipo de tratos a tratar: base de datos, documentos, alfresco,... y el volumen de los mismos.

RECURSOS DE RED

El acceso a recursos de red : servicios RMI, otros servidores, deberá realizar se mediante nombres DNS proporcionados por los técnicos municipales, evitando el uso de direcciones IP.

PARAMETRIZACIÓN

De manera general deberá evitarse la utilización de referencias explícitas a nivel de código utilizando parametrización a nivel de ficheros de propiedades.

La parametrización de las aplicaciones se realizará mediante ficheros de propiedades, por ejemplo las rutas de acceso a los logs o url de servicios Web utilizados. A estos ficheros de propiedades se accederá mediante rutas de classpath (como recurso del ClassLoader) evitando así una dependencia en el propio código de rutas absolutas del propio servidor.

GESTIÓN DE ERRORES

Mensajes de error al usuario

La aplicación deberá controlar adecuadamente los errores producidos y mostrar mensajes claros al usuario, distinguiendo claramente los errores lógicos o de funcionalidad de los errores de plataforma. Para facilitar la gestión de incidencias.

Registro de LOG

Los logs de la aplicación deberán almacenarse en un fichero adecuadamente identificado, evitando al máximo posible el standard output

Deberán estar claramente identificados los tipos de errores. Deberán ser suficientemente claros y escuetos.

Los logs almacenados deberán respetar en todo momento la normativa de protección de Datos de Caracter personal.

La plataforma de log podrá ser log4java.

Servicio de Redes y Sistemas

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5Lz11MDg4MzcvVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 17 / 24
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JESUS GIMENEZ PEREZ	PRIMER FIRMANTE	04/06/2021	8134195

Entorno Cliente

La aplicación deberá ser compatible con el puesto de trabajo corporativo, la tipología del puesto de trabajo del Ayuntamiento de Zaragoza es:

Sistema operativo	Navegador	Maquina Virtual JAVA (cliente)
Windows 10 x64	Mozilla Firefox 52 o superior	1.7.0_40
Ubuntu 18_04.2 LTS	Mozilla Firefox 52 o superior	1.7.0_40

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5Lz11MDg4MzcvVDE\$

Servicio de Redes y Sistemas

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 18 / 24
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JESUS GIMENEZ PEREZ	PRIMER FIRMANTE	04/06/2021	8134195

Requisitos de integración con los Sistemas Corporativos

La infraestructura solicitada debe integrarse funcionalmente con los siguientes elementos ya existentes en el Ayuntamiento de Zaragoza:

- **Módulos de personas y territorio:** módulos SOA implementados en Java que publican sus servicios mediante interfaces. Hacen referencia a la información almacenada en el Ayuntamiento correspondiente a las personas con las que tiene relación y al conjunto de direcciones físicas y callejero que conforman su territorio.
- **Identificación y autorización:** sistema común para la identificación de usuarios en el acceso a las aplicaciones (insertando código Javascript en la página de login y dando de alta un filtro web) y la obtención de sus permisos y perfiles para su autorización (módulo SOA implementado en Java con interface para su consulta).
- **Sistema de gestión de permisos para la autorización y control de acceso centralizado a las aplicaciones**
- **Plataforma de firma:** se dispone de una plataforma de firma electrónica ASF (Advanced Signature Framework) con servicios propios de validación y verificación de firmas, cifrado, sellado de tiempo, etc.
- **Pasarela de pago:** la realización de pagos debe hacerse integrando con los sistemas ya existentes de Red.es (actualmente utilizado en el Ayuntamiento) y el del Gobierno de Aragón.
- **Impresión de documentos:** la generación y gestión de impresos e informes se realizará:
 - bien mediante el API de integración de una herramienta existente en el Ayuntamiento llamada Dialogue de Exstream Software,
 - bien mediante la herramienta iReport que nos permite recuperar los datos e imprimir por varios caminos incluso múltiples uniones JDBC, TableModels, JavaBeans, XML, etc.
- **Servicio de correo :** si la plataforma requiere al utilización de servicio de correo, deberá hacerlo según las especificaciones del Servicio de Redes y Sistemas.
- **Sistema de notificaciones corporativo:** si la plataforma necesita realizar notificaciones formales con el ciudadano deberá utilizar los mecanismos electrónicos y de otro tipo establecidos por el Ayuntamiento de Zaragoza

Si la aplicación requiere la integración con la aplicaciones corporativas (Fiscal, aplicaciones del entorno web, cita previa, quejas y sugerencias) se basará en los procedimientos realizados por las respectivas aplicaciones.

Servicio de Redes y Sistemas

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 19 / 24
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JESUS GIMENEZ PEREZ	PRIMER FIRMANTE	04/06/2021	8134195

Otros requisitos de tipo técnico

Otros requisitos técnicos que debe cumplir la aplicación son los siguientes:

- Tal y como establece la ley, el interfaz gráfico de usuario ofrecido a los ciudadanos será accesible conforme a la norma UNE 139803:2004.
- El interfaz gráfico de usuario deberá seguir la Guía de Estilo de la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Zaragoza.
- Aquellos módulos que puedan ser invocados por otros módulos o sistemas deberán ofrecer su interfaz público a través de servicios web de tipo SOAP.
- Los servicios SOAP serán encapsulados en un API que permita su invocación de modo local. Este API será utilizado por el resto de módulos en la integración.
- Se utilizará la Plataforma de Firma del Ayuntamiento de Zaragoza para la verificación de firma, firma de documentos en servidor, firma de documentos en cliente, cifrado y descifrado de documentos, obtención de resúmenes, obtención de sellados de tiempo,... en los formatos y condiciones que establezca el Ayuntamiento.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5Lz11MDg4MzcvVDE\$

Servicio de Redes y Sistemas

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 20 / 24
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JESUS GIMENEZ PEREZ	PRIMER FIRMANTE	04/06/2021	8134195

Requerimientos Información Técnica

El equipo de desarrollo deberá suministrar la documentación técnica suficiente para describir la infraestructura técnica asociada al proyecto.

A la hora de describir la infraestructura de la aplicación, se deben definir los requisitos desde el nivel de base de datos a los del cliente final que realice las consultas.

- esquema general del sistema : módulos principales
- comunicaciones : protocolos de comunicación (http, https, etc)
- entorno de servidor de aplicaciones
 - dimensionamiento de la aplicación (requisitos de memoria, o espacio en disco si conviene)
 - datasources necesarios, espacio en disco si conviene
- entorno de base de datos : estructura de esquemas y dimensionamiento
- entorno de ficheros: requisitos de alojamiento en el sistema de ficheros de los servidores, dimensionamiento y necesidades de publicación
- entorno documental (si necesario): estructura y dimensionamiento
- entorno GIS (si necesario): descripción de servicios
- requerimientos de seguridad de la aplicación
- requerimientos de otros módulos (servicios Web)
- necesidades de integración con :
 - plataforma SSO, plataforma de firma
 - gestión de usuarios corporativa

Es importante enviar información de dimensionamiento de la aplicación:

número de usuarios concurrentes

- espacio necesario en BBDD y número de objetos
- espacio necesario en filesystem y número de ficheros
- espacio necesario en Alfresco y número de ficheros

Se deberá proveer de un manual de instalación y configuración de la aplicación.

Se deberán especificar los mecanismos de soporte y resolución de incidencias de la aplicación.

Se consensuará con los técnicos corporativas la definición y utilización de los recursos de los BBDD , ficheros y documentales.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



Servicio de Redes y Sistemas

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 21 / 24
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JESUS GIMENEZ PEREZ	PRIMER FIRMANTE	04/06/2021	8134195

Respecto al soporte de la aplicación

El contrato debe incluir los aspectos de soporte, mantenimiento correctivo y mantenimiento evolutivo de la misma.

Requisitos de soporte

- El proveedor pondrá a disposición del Ayuntamiento un contacto para la apertura y seguimiento de incidencias en el funcionamiento de la aplicación telefónico y telemático (correo electrónico y/o web)
- El tiempo de disponibilidad del servicio será en horario laboral

Niveles de servicio

Tiempos de respuesta objetivo

- Prioridad 1: 4 horas
 - Prioridad 2: 8 horas
 - Prioridad 3: 24 horas
- Categorización de las incidencias
- Prioridad 1: o muy grave
 - Prioridad 2: o criticidad media
 - Prioridad 3: o criticidad baja

Requisitos de mantenimiento correctivo

Mantenimiento correctivo: desarrollos necesarios para la resolución de aquellas incidencias cuyo origen sea un comportamiento anómalo de las herramientas de tramitación.

El contrato debe contemplar la resolución de incidencias en los siguientes ámbitos:

- resolución de incidencias derivadas de código en las instancia de servidor de aplicaciones
- resolución de incidencias en la plataforma de servidor de aplicaciones derivadas de la ejecución de los módulos
- resolución de incidencias en la plataforma de BBDD instancia de base de datos
- resolución de incidencias en la plataforma de gestión documental
- módulos de integración
- integración con plataforma de firma corporativa vía el API desarrollado por el Ayuntamiento
- corrección de problemas en los interfaces de usuarios

El contrato también de contemplar los siguiente soportes correctivos:

- modificaciones de código para garantizar el rendimiento óptimo de la plataforma
- modificaciones de código para garantizar la funcionalidad contratada de la plataforma

Servicio de Redes y Sistemas

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5Lz11MDg4MzcvVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 22 / 24
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JESUS GIMENEZ PEREZ	PRIMER FIRMANTE	04/06/2021	8134195

Medios necesarios para la prestación de los servicios

- El adjudicatario proveerá los medios necesarios para la prestación de los servicios, material, herramientas , equipamiento informático, etc.
- El adjudicatario proveerá de un sistema de seguimiento de incidencias que se pueda integrar con el sistema incidencias corporativo Redmine.

Mecanismos de aviso y tiempos de definición

- El adjudicatario dispondrá de un servicio telefónico de recepción de avisos y averías accesible telemática y telefónicamente durante el periodo de disponibilidad de servicio de soporte, excluyendo los días festivos según el calendario local de la ciudad de Zaragoza.
- El servicio se complementará con la disponibilidad de otros canales alternativos de comunicación: correo electrónico y acceso web

Mecanismos de intervención

Se dispondrán de medios técnicos para trabajo remoto coordinado con los técnicos del Ayuntamiento de Zaragoza

Para la coordinación de la resolución de incidencias complejas, la empresa tendrá disposición de resolución in-situ en dependencias municipales cumpliendo con los niveles de servicio especificados según el tipo de incidencia.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



Servicio de Redes y Sistemas

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 23 / 24
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JESUS GIMENEZ PEREZ	PRIMER FIRMANTE	04/06/2021	8134195

Requisitos De Seguridad Y Protección de Datos

Respecto al módulo desarrollado

Deberá tenerse en cuenta en todo momento la normativa de seguridad pertinente con especial incapie en las medidas definidas por el Esquema Nacional de Seguridad y la Ley de Protección de Datos de Carácter Personal.

Si el módulo desarrollado realiza un tratamiento de datos personales, deberá tener en cuenta la normativa pertinente en el tratamiento de los datos.

Se deberá identificar el nivel de seguridad del sistema y los datos gestionados

En concreto, identificar las medidas de seguridad operativas y procedimentales especialmente:

- o identificación y autenticación de usuarios
- o trazabilidad
- o integridad y protección de la información
- o confidencialidad de los datos

Respecto a la realización de los trabajos

Todos los datos manejados por la empresa adjudicataria a causa de la prestación de los trabajos serán propiedad del Ayuntamiento de Zaragoza, sin que la empresa adjudicataria pueda utilizarlos con un fin distinto al que figura en el contrato de servicios. La empresa adjudicataria deberá de cumplir con la legislación en materia de seguridad y protección de datos vigente Ley 3/2018 de de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y además con el RGPD (Reglamento general de protección de datos). REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE aplicable a partir del 25 de mayo de 2018 y expresamente:

- Deberá guardar la debida confidencialidad y secreto sobre los hechos, informaciones, conocimientos, documentos y otros elementos a los que tenga acceso con motivo de la prestación del servicio, sin que pueda conservar copia o utilizarlos para cualquier finalidad, incurriendo en caso contrario en las responsabilidades previstas en la legislación vigente.
- Informará a sus empleados de que solo pueden tratar la información del Ayuntamiento para cumplir los servicios objeto de este pliego y también de la obligación de no hacer públicos, ceder o enajenar cuantos datos conozcan.
- Incluirá una cláusula, de confidencialidad y secreto en los términos descritos, en los contratos laborales que suscriban los trabajadores destinados a la prestación del servicio objeto del presente pliego.
- Una vez cumplida la prestación contractual, destruirá los datos que le hayan sido facilitados, al igual que cualquier soporte o documentos en los que conste algún dato de carácter personal objeto del tratamiento.

Todos los documentos que se generen a lo largo del contrato tienen carácter confidencial y no podrán ser total o parcialmente reproducidos en ningún medio o entregados a terceras personas sin la expresa autorización por escrito del director técnico designado por el Servicio de Redes y Sistemas

Servicio de Redes y Sistemas

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5Lz11MDg4MzcwVDE\$

NOMBRE DOC.	MEMORIA		PÁGINA 24 / 24
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
JESUS GIMENEZ PEREZ	PRIMER FIRMANTE	04/06/2021	8134195