



Referencia:	2023/00048845C
Procedimiento:	Expedientes de contratos de servicios
Asunto:	Contratación de servicios de soporte, mantenimiento y cloud del sistema integrado de gestión y tramitación electrónica del Ayuntamiento de Benalmádena.
Sección Técnica de Informática y NN.TT.	

# **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.**

## **SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, SOPORTE Y CLOUD DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y TRAMITACIÓN ELECTRÓNICA DEL AYUNTAMIENTO DE BENALMÁDENA**

**EXPEDIENTE 2023/48845C**



## ÍNDICE

ÍNDICE .....	2
1. ANTECEDENTES .....	3
2. OBJETO .....	4
3. ALCANCE .....	4
3.1 Servicios <i>Cloud</i> .....	5
3.1.1 Infraestructura actual dedicada al servicio de alojamiento cloud .....	5
3.1.2 Características obligatorias a cumplir por el servicio de alojamiento en nube privada. ....	9
3.1.3 Servicios de Operación de Sistemas y Gestión de Red .....	13
3.1.4 Servicios de Administración .....	14
3.2 Servicios de mantenimiento y soporte de las aplicaciones que forman parte del sistema integrado de gestión y tramitación electrónica. ....	15
3.2.1 Servicios de mantenimiento .....	15
3.2.2 Servicios de soporte, Asistencia técnica y Consultoría .....	18
4. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO .....	19
4.1 Horarios .....	20
4.2 Medición del Servicio y Herramientas .....	20
4.3 Indicadores y posibles penalizaciones .....	20
5. BOLSA DE JORNADAS .....	31
6. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA VIDEOACTAS .....	32
7. GESTIÓN DE COPIAS DE SEGURIDAD Y RESTAURACIÓN DE DATOS .....	34
8. GESTIÓN DE RECUPERACIÓN ANTE DESASTRES (PLAN DE CONTINUIDAD) ....	35
9. DEVOLUCIÓN DEL SERVICIO .....	36
10. REGULACIÓN DE LA FINALIZACIÓN DEL CONTRATO: TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA .....	37
11. DURACIÓN DEL CONTRATO .....	38
12. CONTROL Y SEGUIMIENTO .....	38
13. CUMPLIMIENTOS LEGALES Y ENS .....	39
14. ANEXO .....	40



## 1. ANTECEDENTES

Como parte de la adecuación tecnológica necesaria para la plena implantación de la administración electrónica, el Ayuntamiento de Benalmádena adquirió, mediante procedimiento de contratación pública, con número de expediente 60/2016, sistema integrado de gestión y tramitación electrónica en cloud. El adjudicatario de dicho contrato, formalizado en fecha 30/10/2017, fue la empresa T-Systems ITC Iberia SAU. La duración del contrato fue de 4 años, prorrogado por dos años más. El contrato ha sido cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) bajo el paraguas del programa operativo de crecimiento sostenible en el marco de la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI).

En ejecución del contrato, el adjudicatario suministró las licencias software correspondientes y puso en marcha de forma progresiva, a lo largo de la duración del contrato, los módulos y componentes tecnológicos del sistema ofertado (plataforma TAO 2.0), en el cloud propuesto por el propio adjudicatario.

Los servicios de puesta en marcha incluyeron la preparación de los sistemas informáticos en cloud, la migración de diversas bases de datos de gestión desde los sistemas de gestión previos, configuración, parametrización, ajustes y formación extensa de la totalidad de módulos que componen la plataforma, así como el soporte y mantenimiento tanto de los sistemas informáticos en cloud como de la totalidad de módulos, componentes y aplicativos informáticos del sistema.

La puesta en marcha de la totalidad de módulos y componentes tecnológicos que conforman el sistema, ha permitido la gestión y tramitación electrónica de la actividad municipal en todos y cada uno de los servicios y áreas municipales.

Superados ya los plazos establecidos en el mencionado contrato, teniendo en cuenta que el corto espacio de tiempo de explotación de los sistemas implantados, los numerosos recursos dedicados, económicos, técnicos y humanos, a su puesta en marcha, los resultados obtenidos, permitiendo la eliminación por completo del papel en la tramitación de la totalidad de expedientes municipales, la puesta en marcha de la sede electrónica municipal, permitiendo el canal digital como medio de relación e la ciudadanía con el Ayuntamiento, es intención del Ayuntamiento continuar con la explotación del sistema adquirido.

Para ello se precisa la contratación de los servicios de soporte y mantenimiento del sistema integrado de gestión y tramitación electrónica en cloud, con el alcance y requerimientos detallados a continuación.



## 2. OBJETO

Constituye el objeto del presente contrato los servicios de alojamiento en el cloud del adjudicatario y el soporte y mantenimiento del Sistema integrado de Gestión Municipal y tramitación electrónica del Ayuntamiento de Benalmádena.

Estos servicios de alojamiento, soporte y mantenimiento implican:

1. Proporcionar los servicios de alojamiento de servidores y bases de datos, de las aplicaciones del sistema integrado de gestión y tramitación electrónica y sede electrónica, en la modalidad SaaS (Software as a Service). Como su nombre indica, en esta categoría el proveedor del servicio se encarga de ofrecer, las aplicaciones como un servicio, siendo responsabilidad del proveedor la gestión integral del servicio que ofrece.
2. Gestión completa de la infraestructura tecnológica, incluyendo los servicios integrales de Centro de Proceso de Datos y comunicaciones seguras entre éste y la red corporativa del Ayuntamiento de Benalmádena.
3. Prestar el servicio de soporte y mantenimiento de las licencias de las aplicaciones que componen el sistema integrado de gestión y tramitación electrónica y sede electrónica implantadas en el Ayto.

### LOTES:

A efectos de mantener la responsabilidad total en un único adjudicatario respecto de todas las obligaciones derivadas de esta contratación en modo SaaS, especialmente la de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS), incluyendo los relativos al desempeño y a la integración de los diferentes subsistemas y servicios que lo componen e interoperabilidad entre ellos, y del soporte y mantenimiento integral de todo el sistema, no se considera conveniente la división por lotes del presente contrato. En cualquier caso, la propia definición del servicio en modo SaaS iría ya contra dicha división al no otorgar al adjudicatario del contrato el control total de la solución ofrecida, sin perjuicio de posibles subcontrataciones a terceros.

## 3. ALCANCE

El alcance para los servicios indicados en el epígrafe anterior, es el siguiente:



### **3.1 SERVICIOS CLOUD**

Al tratarse de un SaaS, el Ayuntamiento de Benalmádena no tendrá necesidad de realizar inversiones en la infraestructura hardware sobre la que se despliega la plataforma de administración electrónica, sino que se utilizará la que oferte el prestador del servicio, garantizando que no se generan situaciones de falta o exceso de recursos, así como el sobre coste asociado a dichas situaciones.

A efectos del dimensionamiento de la infraestructura tecnológica a proveer en el CPD ofertado por el licitador, considerada como MÍNIMA, de obligado cumplimiento, a continuación se detalla la infraestructura que en la actualidad se dedica al servicio de alojamiento cloud:

#### **3.1.1 INFRAESTRUCTURA ACTUAL DEDICADA AL SERVICIO DE ALOJAMIENTO CLOUD**

A continuación, se describe la infraestructura hardware y software, así como las licencias necesarias, que a día de hoy es utilizada por el servicio de alojamiento cloud.

NOTA: Se entiende que la infraestructura hardware propuesta en las ofertas, al menos deberá igualar los recursos descritos en los siguientes dos apartados. Tanto para la infraestructura dedicada, como para la que puede ser compartida por ser multicliente. Si esto no se cumpliera, la oferta en cuestión sería desestimada por incumplimiento de los requisitos indicados.

El licitador deberá indicar en el apartado dedicado a la plataforma tecnológica del Cloud de la memoria técnica, los recursos que se ofertarán para la infraestructura tecnológica completa propuesta.

#### **Infraestructura dedicada para el Ayto. de Benalmádena**

En esta sección se describen los requisitos hardware y software tanto de los entornos de PRO como de PRE, así como las licencias necesarias para los distintos servidores y que son de uso exclusivo para los servicios SaaS proporcionados al Ayuntamiento de Benalmádena.

#### **SERVIDORES DEDICADOS**



ENTORNO	Tipo	vCPU	RAM	DISCO S.O	DISCO DATOS	S.O	APLICACIÓN 1
PRE	Servidor	5 vCPU a 2.3GHz	32 GB	64 GB	85 GB	Red Hat Enterprise Linux Server release 7.9	Wildfly 10.1 Apache httpd 2.4.41 Tomcat 9.0.31
PRE	Servidor	2 vCPU a 2.3GHz	4 GB	64 GB	5 GB	Red Hat Enterprise Linux Server release 7.9	Apache httpd 2.4.38
PRE	Servidor	6 vCPU a 2.3GHz	24GB	64GB	1,42 TB	Red Hat Enterprise Linux Server release 7.9	Base de datos Oracle 12c release 12.1.0.2 Standard Edition 2 (Futura Migración a Oracle 19c)
PRO	Servidor	4 vCPU a 2.3GHz	12 GB	64 GB	88 GB	Red Hat Enterprise Linux Server release 7.9	Wildfly 10.1 Domain Controller Apache httpd 2.4.41
PRO	Servidor	6 vCPU a 2.3GHz	38 GB	64 GB	88 GB	Red Hat Enterprise Linux Server release 7.9	Wildfly 10.1 Tomcat 9.0.31
PRO	Servidor	6 vCPU a 2.3GHz	38 GB	64 GB	88 GB	Red Hat Enterprise Linux Server release 7.9	Wildfly 10.1 Tomcat 9.0.31
PRO	Servidor	6 vCPU a 2.3GHz	38 GB	64 GB	88 GB	Red Hat Enterprise Linux Server release 7.9	Wildfly 10.1
PRO	Servidor	6 vCPU a 2.3GHz	42 GB	64 GB	88 GB	Red Hat Enterprise Linux Server release 7.9	Wildfly 10.1 procesos Batch
PRO	Servidor	6 vCPU a 2.3GHz	32 GB	60 GB	1,42 TB	Red Hat Enterprise Linux Server release 7.9	NODO 1 Oracle RAC - Base de datos Oracle 12c release 12.1.0.2 Standard Edition 2 (Futura Migración a Oracle 19c)
PRO	Servidor	6 vCPU a 2.3GHz	32 GB	60 GB		Red Hat Enterprise Linux Server release 7.9	NODO 2 Oracle RAC - Base de datos Oracle 12c release 12.1.0.2 Standard Edition 2 (Futura Migración a Oracle 19c)
PRO	Servidor	4 vCPU a 2.3GHz	24 GB	50 GB	140 GB	Windows Server 2012R2	Actuate 11 SP4 Fix5
PRO	Servidor	4 vCPU a 2.3GHz	20 GB	60 GB	2 TB	Windows Server 2012R2	Documentum Content Server 7.2 Documentum Administrator 7.2
	Servidor	3 vCPU a 2.3GHz	12 GB	60 GB	150 GB	Windows Server 2016	Elastic+kibana (Aeroboard)
PRO	Servidor	2 vCPU a 2.3GHz	4 GB	64 GB	55 GB	Red Hat Enterprise Linux Server release 7.9	Apache httpd 2.4.41
PRO					40GB		Recurso de disco para los servidores de aplicaciones Tomcat
PRD	Servidor	4 vCPU a 2.3GHz	12 GB	64 GB	88 GB	Red Hat Enterprise Linux Server release 7.9	Wildfly 10.1 Domain Controller Apache httpd 2.4.41
PRD	Servidor	6 vCPU a 2.3GHz	38 GB	64 GB	88 GB	Red Hat Enterprise Linux Server release 7.9	Wildfly 10.1 Tomcat 9.0.31



PRD	Servidor	6 vCPU a 2,3GHz	38 GB	64 GB	88 GB	Red Hat Enterprise Linux Server release 7.9	Wildfly 10.1 Tomcat 9.0.31
PRD	Servidor	6 vCPU a 2,3GHz	32 GB	60 GB	1,42 TB	Red Hat Enterprise Linux Server release 7.9	NODO 1 Oracle RAC - Base de datos Oracle 12c release 12.1.0.2 Standard Edition 2 (Futura Migración a Oracle 19c)
PRD	Servidor	4 vCPU a 2.3GHz	24 GB	50 GB	140 GB	Windows Server 2012R2	Actuate 11 SP4 Fix5
PRD	Servidor	4 vCPU a 2.3GHz	20 GB	60 GB	2 TB	Windows Server 2012R2	Documentum Content Server 7.2 Documentum Administrator 7.2
PRD	Servidor	2 vCPU a 2,3GHz	4 GB	64 GB	55 GB	Red Hat Enterprise Linux Server release 7.9	Apache httpd 2.4.41
TOOLS	Servidor	4 vCPU a 2.3GHz	38GB	60 GB	200 GB	Windows Server 2019 Standard	Microsoft Office

COMUNICACIONES Y SEGURIDAD DEDICADAS	
ENTORNO	DESCRIPCIÓN
PRE	Firewalls en alta disponibilidad para controlar el acceso de la línea con el Ayto. y la comunicación entre segmentos de redes en PRE
PRO	Firewalls en alta disponibilidad para controlar el acceso de la línea con el Ayto. y la comunicación entre segmentos de redes en PRO

LICENCIAS SOFTWARE	
ÁREA	DESCRIPCIÓN
SISTEMAS OPERATIVOS	Licencias de Red Hat Enterprise Linux Server para los servidores Linux
SISTEMAS OPERATIVOS	Licencias SPLA de Windows Server para los servidores Actuate, Documentum y servidores de herramientas utilizados por consultores y administradores
SISTEMAS OPERATIVOS	Licencias SPLA de Windows Terminal Server para la conectividad de los consultores y administradores al servidor de herramientas
OFFICE	Licencias SPLA de Microsoft Office para los usuarios del servidor de herramientas

### Infraestructura compartida

Además de la infraestructura dedicada para los servicios SaaS del Ayuntamiento de Benalmádena, en esta sección se describen los recursos necesarios para la infraestructura de uso compartido con otros clientes potenciales.

INFRAESTRUCTURA	
ÁREA	DESCRIPCIÓN
CPD	CPD Principal TIER III
CPD	CPD Secundario TIER III
SEGURIDAD	Servidores de Seguridad: Análisis de vulnerabilidades
SEGURIDAD	Servidores de Seguridad: SIEM
SEGURIDAD	Sistemas IDS + IPS



SEGURIDAD	Consola Antivirus global para los servidores de la plataforma cloud
SEGURIDAD Y COMUNICACIONES	Sistema Firewall en alta disponibilidad para el acceso desde Internet - equipos dedicados para clientes TAO en alta disponibilidad y ubicados en los dos CPD's
COMUNICACIONES	Sistemas balanceadores y de gestión del ancho de banda de las conexiones Internet a los dos CPD's
COMUNICACIONES	Servidores Proxy en alta disponibilidad para la navegación Internet de los servidores de la plataforma Cloud
COMUNICACIONES	Línea baja latencia entre los CPD's Principal y Respaldo
COMUNICACIONES	Sistemas de replicación de máquinas virtuales y datos de la Base de Datos Oracle entre los dos CPD Principal y respaldo
BACKUP	Sistema de Copias de Seguridad de los datos y de las máquinas virtuales
MONITORIZACIÓN	Sistema de monitorización y de alertas
MONITORIZACIÓN	Servidor de correo interno para la notificación de alertas a listas de distribución de los técnicos
GESTIÓN	Service Manager (Service Now) Herramienta de gestión de tickets.
PLATAFORMA DE SERVICIO	Segmento de red de Servicio
PLATAFORMA DE SERVICIO	Admilan (Acceso seguro a la red de servicio para Consultoría/Administración), tarjetas y gestores de tokens.
PLATAFORMA DE SERVICIO	Servidores de Terminal Server para el acceso a la infraestructura de servidores de los consultores TAO y administradores de sistemas
GESTOR TAREAS	Sistema gestor de tareas planificadas sistemas - automatización de procesos sistemas
SISTEMAS	Sistema de Sincronización horaria - servidores NTP

LICENCIAS	
ÁREA	DESCRIPCIÓN
BASE DE DATOS	Licencias por procesador de Oracle Database Standard Edition 2 para la plataforma de servidores de Oracle OVM dedicados en exclusiva a clientes TAO
SISTEMAS OPERATIVOS	Licencias de Oracle OVM para la plataforma de servidores de Oracle OVM
SISTEMAS OPERATIVOS	Licencia de VMWare vSphere para la plataforma de servidores dedicada en exclusiva a clientes TAO
SEGURIDAD	Licencias de software de análisis de vulnerabilidades para los servidores virtuales de la plataforma TAO
SEGURIDAD	Licencias de software del SIEM para los servidores virtuales de la plataforma TAO
SEGURIDAD	Licencias de software Sentinel Antivirus
BACKUP	Licencias de software de copias de seguridad para los servidores virtuales de la plataforma TAO
MONITORIZACIÓN	Licencias de software de monitorización para los servidores virtuales de la plataforma TAO
GESTIÓN	Licencias Service Manager (Service Now) Herramienta de gestión de tickets.

**NOTA:** Se deberá tener en cuenta que los recursos de la infraestructura descrita en los dos subapartados anteriores, son requisitos mínimos y de obligado cumplimiento. No obstante, **deberá tenerse en cuenta el crecimiento estimado en los recursos consumidos por la plataforma de administración electrónica durante la duración del contrato.** Como estimación inicial aproximada, se indican los siguientes porcentajes de crecimiento en los recursos, sin perjuicio que estos deban ser ampliados a lo largo de la duración del contrato, sin coste adicional.





- Discos
  - o BBDD: Incremento de un 15% anual.
  - o Gestor documental: Incremento de un 20% anual.
- RAM: Se estima un crecimiento de aproximadamente un 10% durante la duración del contrato.
- CPU: En principio no se estima crecimiento, aunque no se debe descartar en caso de pérdida de rendimiento.

### **3.1.2 CARACTERÍSTICAS OBLIGATORIAS A CUMPLIR POR EL SERVICIO DE ALOJAMIENTO EN NUBE PRIVADA.**

1. El proveedor de servicio adjudicatario será el encargado de ofrecer al Ayuntamiento de Benalmádena el sistema integrado de gestión municipal y tramitación electrónica (incluida la sede electrónica) como un servicio SaaS (Software as a Service). Específicamente, el Ayuntamiento no administrará, ni prescribirá, ni controlará la infraestructura en la que estarán desplegadas estas aplicaciones informáticas.

2. La infraestructura virtual que albergará las aplicaciones, será operada única y exclusivamente para las aplicaciones indicadas en el objeto del presente pliego y tan solo para la entidad Ayuntamiento de Benalmádena, esto es, ninguna otra organización podrá compartir las aplicaciones que conforman el sistema integrado de gestión y tramitación electrónica (sede electrónica incluida), objeto de esta contratación.

3. La opción de cloud a contratar deberá considerarse abierta a la portabilidad, es decir, se considera una solución abierta a la portabilidad cuanto mayor sea la facilidad para transferir todos sus datos y aplicaciones desde un proveedor de cloud a otro (o a los sistemas propiedad del cliente), garantizando la disponibilidad de los datos y la continuidad del servicio.

El proveedor estará obligado, por tanto, cuando se resolviese el contrato o a la terminación del servicio, a entregar toda la información al cliente en la forma definida en el apartado “DEVOLUCIÓN DEL SERVICIO”.

4. El Ayuntamiento tendrá la opción de exigir la portabilidad de la información a sus propios sistemas de información o a un nuevo prestador de cloud cuando considere inadecuada la prestación del servicio conforme a los acuerdos de nivel de servicio contenidos en el presente documento. En ese caso, el proveedor deberá garantizar la portabilidad de los datos.

5. Para la prestación del servicio de alojamiento, el adjudicatario deberá disponer de un CPD principal con los recursos necesarios para poder dar el servicio objeto del contrato. Adicionalmente deberá contar con CPD de respaldo,



que tenga capacidad de recuperación ante desastres (RD) y situado en un lugar geográfico distinto al principal.

6. Estos CPD's principal y de respaldo, deberán estar interconectados entre sí en alta disponibilidad (configuración de CPD Activo/Pasivo), y a su vez, conectados también directamente (cada uno) a la red de datos corporativos del Ayuntamiento.

7. Datos disponibles en el CPD secundario mediante técnicas de replicación shadowing/mirroring de almacenamiento.

8. Ante cualquier situación grave que pudiera inutilizar el CPD principal, deberá entrar en funcionamiento el CPD de respaldo de forma automática o en caso de imposibilidad técnica, en un tiempo máximo de 4 horas.

9. Los procesos de tratamiento de datos que requieran el uso de un sistema gestor de bases de datos, irán contra gestor de bases de datos relacional altamente escalable, con protección y alto rendimiento, potente, que cuente con seguridad completa en el entorno de producción y de pruebas, gestión de copias de seguridad, herramienta de administración gráfica intuitiva y cómoda de utilizar, soporte y mantenimiento de fabricante, y demás características propias de un gestor de base de datos de primer nivel, como ORACLE.

10. Los centros de procesamiento de datos, infraestructura y plataforma asociada a los servicios, incluso los posibles alternativos, deberán ser alojados dentro del territorio del Espacio Económico Europeo. Ello permite identificar el marco legal aplicable, garantizar en mayor medida su cumplimiento y reducir los riesgos asociados.

Esta localización afecta no sólo a la sede del proveedor de cloud, sino también a la localización de cada uno de los recursos físicos que emplee para implementar el servicio, de forma directa o subcontratada. Los derechos y obligaciones relativos a dichos datos han de garantizarse siempre.

El licitador deberá indicar en el apartado dedicado a la plataforma tecnológica del Cloud de la memoria técnica, los detalles de la ubicación de la infraestructura tecnológica y de la información en cumplimiento de lo especificado en los párrafos anteriores.

11. Debido a la especial sensibilidad de los datos tratados por las Administraciones Públicas, la aplicación de técnicas robustas de cifrado tanto a los datos en tránsito como a los datos almacenados, constituye una medida necesaria para garantizar su confidencialidad. Los datos a tratar objeto del contrato de servicios incluyen datos personales de nivel alto, por lo que las ofertas deberán incluir la implantación de todos los controles de seguridad que establece la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, para el encargado del tratamiento de dichos datos a todos los niveles: infraestructura hardware y



middleware. El prestador del servicio en la nube, garantizará que la seguridad de la infraestructura cloud, esté atendida, revisada y auditada por personal cualificado.

El proveedor deberá aportar en la memoria técnica, en apartado dedicado a la plataforma tecnológica del Cloud, información detallada sobre el modo de cumplimiento de estas obligaciones.

12. El proveedor informará sobre cómo se auditarán las medidas de seguridad, y el Ayuntamiento de Benalmádena debe ser informado diligentemente por el proveedor de cloud sobre las incidencias de seguridad que afecten a los datos de los que el propio Ayuntamiento es responsable, así como de las medidas adoptadas para resolverlas o de las medidas que el cliente ha de tomar para evitar los daños que puedan producirse.

13. Se debe garantizar la realización de las auditorías de seguridad ordinarias y extraordinarias previstas en el Capítulo IV del RD 311/2022 de 3 de mayo por el que se regula el ENS. Este capítulo exige requisitos específicos sobre los criterios, métodos de trabajo y de conducta utilizados, los aspectos respecto de los que debe determinar la auditoría y los criterios metodológicos utilizados. Asimismo, contempla los destinatarios de la auditoría y las conclusiones que deben realizarse sobre ella.

14. El servicio debe contemplar una adecuada gestión de las incidencias de seguridad y mecanismos que garanticen la continuidad de las operaciones en caso de catástrofes o incidentes severos.

El adjudicatario se deberá comprometer a la habilitación de las medidas oportunas para garantizar la continuidad del servicio en caso de caída crítica del sistema, para lo que dispondrá de un Plan de Recuperación de Desastres que garantice la recuperación de servicios, bien en el mismo CPD, bien en uno alternativo, con un punto de recuperación no superior a 12 horas y un tiempo hasta la recuperación de todos los servicios no superior a 4 horas.

**Al menos una vez al año** deberá comprobarse materialmente la posibilidad de cumplimiento del plan, tanto en tiempos como en alcance, y facilitando al Ayuntamiento una evidencia satisfactoria de la ejecución de dicha prueba de continuidad.

Deberán certificarse los CPD's del cloud propuesto al menos como TIER-III del Uptime Institute, o equivalente (tanto el principal como el de respaldo).

En todo caso el licitador deberá indicar en el apartado correspondiente a la plataforma tecnológica del Cloud de la memoria técnica, las medidas de seguridad para garantizar la continuidad del servicio implementadas en el CPD principal y, en su caso, en el secundario, entre las que se deberán incluir todas aquellas obligadas por el ENS para sistemas de Nivel ALTO. Además, se deberán cumplir los ANS descritos en el apartado "ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO".



15. El proveedor del servicio de cloud debe comprometerse a garantizar la confidencialidad utilizando los datos sólo para los servicios contratados, además de comprometerse a dar instrucciones al personal que depende de él para que mantenga la confidencialidad, tal como se detallará más adelante.

Se preverán mecanismos que garanticen el borrado seguro de los datos cuando se solicite y, en todo caso, al finalizar el contrato. Se requerirá una certificación de la destrucción emitido por el proveedor de cloud computing o por un tercero.

El contratante, como responsable del tratamiento de datos, debe permitir a los ciudadanos el ejercicio de los derechos de acceso, rectificación, supresión y portabilidad de datos, oposición y limitación a su tratamiento, así como a no ser objeto de decisiones basadas únicamente en el tratamiento automatizado de sus datos. Para ello, el proveedor de cloud debe garantizar su cooperación y las herramientas adecuadas para facilitar la atención de dichos derechos.

16. Las líneas de comunicaciones entre el CPD del Ayuntamiento y el CPD del Proveedor están excluidas del presente contrato. Será responsabilidad del Ayuntamiento de Benalmádena, más concretamente del proveedor de las líneas de comunicaciones principal y de respaldo, la provisión de todos los elementos necesarios para el establecimiento de dichas comunicaciones, englobando tanto los elementos de electrónica de comunicaciones como cualquier tarea que sea necesaria para establecer los enlaces entre ambos CPD's, incluido el control y monitorización de estas líneas de comunicación. El adjudicatario que preste los servicios de cloud deberá proveer los elementos de seguridad perimetral que permitan proteger, controlar y administrar el acceso a los diferentes sistemas incluidos en el contrato de servicios.

17. El adjudicatario deberá garantizar de forma imperativa que el sistema propuesto cumple con la legislación que le es aplicable en materia TIC y en especial con las siguientes normativas, además de otras indicadas como tales en el presente documento:

- Esquema Nacional de Seguridad, aprobado mediante Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica (ENS).
- Esquema Nacional de Interoperabilidad, aprobado por Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica (ENI).
- Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, así como lo establecido en el 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 (Reglamento General de Protección de Datos).



18. Se deberán habilitar registros de actividad con las persistencias y alcances exigidos por la legislación vigente en términos de protección de datos de carácter personal y de seguridad vinculados al ENS, debiéndose disponer de trazabilidad de las acciones realizadas sobre el sistema de información. Específicamente se deberá disponer de registros de accesos que permitan monitorizar, analizar, investigar y documentar posibles acciones indebidas o no autorizadas a nivel de administración. Se detallará por los licitantes en el apartado dedicado a la plataforma tecnológica del Cloud de la memoria técnica, el tratamiento y características de dichos registros y especialmente su ubicación y seguridad asociados a los mismos.

19. El licitador deberá garantizar que los sistemas y servicios a contratar cumplen todos los requerimientos regulatorios y contractuales exigidos en la actualidad, y se obliga a realizar las actualizaciones que resulten necesarias en lo sucesivo para permitir el cumplimiento de cualquier nuevo requerimiento legal que resulte de aplicación en el futuro. La adecuación del adjudicatario, sus actividades y servicios a la normativa nacional vigente que le resulte de aplicación es responsabilidad exclusiva del mismo, al igual que es asimismo responsabilidad exclusiva de éste la falta de cumplimiento de las obligaciones legales impuestas en materia de seguridad, privacidad y servicios de la Sociedad de la Información.

20. La empresa adjudicataria deberá habilitar la/s herramienta o herramientas técnicas necesarias (incluyendo las posibles licencias de uso de la/s misma/s) para garantizar una adecuada comprobación del desempeño y disponibilidad del servicio provisionado, **habilitando un acceso al Ayuntamiento a dicha herramienta** con el objeto de verificar el adecuado cumplimiento de los ANS, así como una formación de esta para su correcta operación por parte del personal de la Sección Técnica de Informática y NNTT. El intervalo de monitorización no será superior a los 2 minutos y abarcará la monitorización independiente del desempeño y de la disponibilidad de los servicios. El Ayuntamiento se reserva el derecho a habilitar un entorno de monitorización propio y superpuesto al obligado a la empresa adjudicataria, informando a la empresa de su instalación y coordinando los parámetros de interrogación para no saturar los sistemas monitorizados.

Las empresas licitadoras deberán detallar en el apartado dedicado a la plataforma tecnológica del Cloud de la memoria técnica, las características de la/s herramienta/s técnicas ofertadas en cumplimiento del párrafo anterior.



### **3.1.3 SERVICIOS DE OPERACIÓN DE SISTEMAS Y GESTIÓN DE RED**

Mediante los Servicios de Operación y Gestión de Red, el personal de la empresa adjudicataria supervisará el correcto funcionamiento de las máquinas y sistemas del CPD, así como el funcionamiento de sus líneas de comunicaciones. Estos servicios incluirán, al menos:

- Monitorización del Sistema
- Servicio de Operación de Sistemas
- Primer nivel de incidencias, escalado y respuesta
- Cambios
- Seguimiento de Back-up
- Servicio de Operación de Gestión de Redes
- Monitorización de líneas y routers
- Gestión de averías en líneas y monitorización de firewalls, DNS, etc.
- Monitorización de elementos activos (software, hub's, etc.)
- Back-up de firewalls y DNS u Backup de elementos activos
- Reporting básico.

### **3.1.4 SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN**

Los Servicios de Administración incluyen las actuaciones necesarias para garantizar, a largo plazo, el correcto funcionamiento del sistema y su aprovechamiento óptimo, tanto con respecto a las funcionalidades como al rendimiento general. Estos servicios incluirán al menos:

- Administración de Sistemas Operativos:
- Gestión de políticas de seguridad
- Gestión de políticas de sistemas
- Monitorización y análisis del sistema
- Mantenimiento y actualización del hardware
- Gestión del rendimiento
- Mantenimiento preventivo y correctivo
- Elaboración de documentación
- Administración de Bases de Datos:
  - o Instalación y configuración del software
  - o Política de copias de seguridad y recuperación
  - o Seguridad en base de datos (usuarios, roles, privilegios)
  - o Monitorización y optimización de la base de datos
  - o Planificación de crecimientos y cambios
  - o Tunning



- Administración de otro software de base (Servidores de aplicaciones, Servidores Web, etc.)
- Instalación y configuración
- Políticas de seguridad
- Políticas de seguridad Web
- Monitorización y control
- Gestión de cambios
- Gestión de incidencias

#### Monitorización Automática

Se dispondrá las funcionalidades de gestión y monitorización que permitan la detección anticipada de incidencias y a la reducción de los tiempos de resolución de incidencias.

### **3.2 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE LAS APLICACIONES QUE FORMAN PARTE DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y TRAMITACIÓN ELECTRÓNICA.**

Las propuestas deberán incluir los servicios de soporte y mantenimiento **para los entornos de Preproducción y Producción**, de las licencias de todas las aplicaciones y módulos que conforman el sistema integrado de gestión y tramitación electrónica actualmente implantado en el Ayuntamiento, así como del software complementario que se requiere para el funcionamiento de la solución completa (gestor de informes, gestor documental, etc.), debiendo especificarse en la memoria técnica, claramente, estos servicios de soporte y mantenimiento.

Las aplicaciones y módulos objeto del soporte y mantenimiento se relacionan en el ANEXO I del presente documento. No obstante, dicho servicio se extiende a todos y cada uno de los elementos que forman parte de la plataforma TAO 2.0 del fabricante T-Systems, a fecha 31/10/2023, hayan sido puestos en marcha en el Ayto. de Benalmádena con anterioridad o no.

#### **3.2.1 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO**

Se establecen los siguientes tipos de mantenimiento que deberán estar incluidos en la propuesta:





**Correctivo:** Son aquellos cambios precisos para corregir errores del producto software, incluyendo la recuperación de datos erróneos generados por el mal funcionamiento de la aplicación.

**Evolutivo:** Son las incorporaciones, modificaciones y eliminaciones necesarias en el producto para cubrir la expansión o cambio en las necesidades del usuario, incluyéndose entre estas posibles variaciones las correspondientes al entorno legal a que se someten los procedimientos de cualquier ámbito de la gestión municipal, así como la implantación de nuevas versiones y documentación.

Las nuevas funcionalidades o módulos de gestión resultantes del mantenimiento evolutivo a causa de cambios normativos, deben estar disponibles en el sistema con anterioridad a su fecha de entrada en vigor, con objeto de que los usuarios puedan adquirir el entrenamiento y la formación necesarios para su correcta utilización.

En la oferta, se incluirá el compromiso de incorporación en el Sistema Integrado de Gestión de las licencias de todas las mejoras, nuevas funcionalidades o novedades relacionadas con el objeto del presente contrato, desarrolladas por el proveedor durante el período de duración del mismo, incluidas posibles prórrogas.

**Adaptativo:** Son las modificaciones de los aplicativos suministrados que se vean afectados por variaciones en los entornos en los que el sistema opera, por ejemplo, cambios de configuración del hardware, software de base, gestores de base de datos, comunicaciones, etc.

**Perfectivo:** Son las acciones llevadas a cabo para mejorar la calidad interna de las aplicaciones suministradas en cualquiera de sus aspectos: reestructuración del código, definición más clara del sistema y optimización del rendimiento y eficiencia.

### ***Protocolo de actuación para Mantenimientos Programados***

Para efectuar tareas de mantenimiento programado, la empresa deberá contactar con la Sección Técnica de Informática y Nuevas Tecnologías del Ayuntamiento de Benalmádena con objeto de habilitar el mecanismo más conveniente en cada caso, para llevar a cabo las tareas requeridas, así como consensuar la ventana de mantenimiento más idónea. Dichas ventanas de mantenimiento se encontrarán, por lo general, fuera del horario laboral del Ayuntamiento (entre 7:00 y 16:00), salvo circunstancias excepcionales así valoradas por acuerdo entre las partes.





El prestatario del servicio de mantenimiento deberá poner a disposición del Ayuntamiento de Benalmádena durante la vigencia del contrato, las nuevas versiones del software que incluyan mejoras, parches y actualizaciones.

Estas actualizaciones se aplicarán sobre:

- Mejora de una funcionalidad existente.
- Creación de una nueva funcionalidad no existente.
- Adaptación a nuevos requerimientos legislativos.

El prestatario del servicio de mantenimiento garantizará la disponibilidad, sin coste adicional, de nuevas actualizaciones de todo el software objeto del contrato de mantenimiento, en un plazo máximo de un mes a partir de su liberación.

El prestatario del servicio de mantenimiento será el encargado de llevar a cabo las mencionadas actualizaciones, previo consenso del personal técnico del Ayuntamiento de Benalmádena. El protocolo de instalación de actualizaciones será el siguiente:

1. El protocolo de liberación de versiones y actualizaciones distinguirá entre:
  - a. Actualizaciones menores con una periodicidad de entre 3 a 6 semanas, aproximadamente, para corrección de errores menores e introducción de modificaciones planificadas.
  - b. Actualizaciones críticas (hotfix) para un error bloqueante que requiere de corrección inmediata. Pueden ser liberaciones públicas o específicas para un cliente concreto.
  - c. Versiones mayores planificadas, que consolidan todas las actualizaciones menores y críticas previas e introducen aquellas mejoras o nuevas funcionalidades según la planificación de evolución del producto.
2. Para cada versión o actualización a liberar, se realizan las pruebas oportunas (distintas en magnitud y duración en función de la entidad de la versión, desde horas en el caso de actualizaciones críticas hasta meses en el caso de las versiones mayores).
3. Tras las pruebas realizadas en los entornos de desarrollo y pruebas del propio prestatario del servicio, se solicitará a la Sección de Informática y NNTT una ventana para la instalación primero en el entorno de PRE.
4. Tras la instalación en el entorno de PRE, se realizará la verificación de la instalación en este entorno y tras comprobar la ausencia de errores, se solicitará nueva ventana para la instalación en el entorno de PRO.
5. Al igual que antes se realizarán las comprobaciones oportunas en este entorno de PRO, dando por concluido el procedimiento de actualización en caso que las pruebas sean correctas.
6. En caso que, ya sea en el entorno de PRE o de PRO, las comprobaciones no sean satisfactorias, se deberán aplicar los parches correctores oportunos,



volviendo a la fase de pruebas en la infraestructura del prestatario del servicio para verificar y corregir los posibles errores detectados.

7. NOTA: En ningún caso se podrán establecer ventanas de actualización en horario laboral del Ayuntamiento de Benalmádena (7:00 - 16:00) cuando sea en el entorno de PRO, y para el entorno de PRE, solo en casos de urgencia se podría establecer ventanas de actualización en este horario y con autorización previa por parte de la Sección Técnica de Informática y NNTT.

El prestatario del servicio se comprometerá a realizar el traspaso de los datos del entorno de Producción al de Preproducción con una periodicidad de, al menos, una vez cada semestre.

Los licitadores deberán incluir en su memoria técnica un apartado específico que detalle las condiciones de mantenimiento, que deberá cumplir con lo indicado en el presente epígrafe.

### 3.2.2 SERVICIOS DE SOPORTE, ASISTENCIA TÉCNICA Y CONSULTORÍA

Se establecerá con la empresa los canales y procedimientos para la comunicación de incidencias a su Centro de Atención al Usuario, que podrá ser por vía telefónica, correo electrónico, o a través de un portal web. En cualquiera de la modalidad o modalidades disponibles, el CAU cubrirá como mínimo, un horario de lunes a viernes de 7:30 a 19:30 horas y constituirá el punto único de contacto a efectos de comunicar cualquier incidencia que afecte a cualquiera de los servicios y funcionalidades incluidos en el contrato objeto de esta licitación.

Asimismo, se deberán atender consultas sobre operativa y la explotación de las aplicaciones, ya sea por vía telefónica, vía telemática o asistencia presencial, por los aspectos de tipo conceptual como de tipo informático.

El servicio de soporte se clasifica en dos tipos:

- a) **MANTENIMIENTO DE LA PLATAFORMA:** Mantenimiento de tipo “*tarifa plana*” incluido como parte de la plataforma, cuyo alcance sería el siguiente:
- Resolución de incidencias por errores en la infraestructura de alojamiento en el cloud.
  - Resolución de incidencias por errores o mal funcionamiento en el software de la plataforma de administración electrónica.
  - Desarrollo o modificación en el software de administración electrónica por cambios normativos.



- Desarrollo o modificación en el software de administración electrónica para mejoras en la interfaz de usuario, rendimiento de los procesos o mejoras de la funcionalidad a nivel operativo.
- Configuración y parametrización en la plataforma de ADME que provoquen errores o mal funcionamiento.
- Configuración e integración de conectores y comunicaciones ya instalados con otros sistemas (Face, Notific@, DGT, Email, SIR, etc.).

b) **SOPORTE DE ASISTENCIA TÉCNICA Y CONSULTORÍA:**

- Soporte y consultoría para instalación y configuración de nuevos módulos.
- Soporte para solicitudes de desarrollo de nuevas funcionalidades no contempladas en plataforma de Administración Electrónica y que serían distintas a las solicitudes de nuevos desarrollos causadas por cambios normativos.
- Soporte para consultoría de procesos.

En base a esta clasificación, además del servicio de Mantenimiento de la Plataforma que ya viene incluido en el alcance del presente documento técnico, se solicita un servicio de Soporte de Asistencia Técnica y Consultoría que se llevará a cabo en base a una bolsa de horas de **1.100 horas anuales**.

Para la gestión de estas horas de soporte, el protocolo para tratar estas solicitudes sería el siguiente:

1. Desde la Sección Técnica de Informática y NNTT, se abrirá ticket de tipo Asistencia Técnica en la herramienta de gestión de tickets del prestatario del servicio.
2. El adjudicatario realizará la estimación de las horas o jornadas necesarias para la ejecución de la petición, comunicándolo al responsable del contrato para su validación.
3. En caso que el responsable acepte la valoración recibida, dará el ok para su ejecución y una vez esta termine se realizarán las pruebas oportunas para verificar su correcto funcionamiento.

NOTA ACLARATORIA: Los servicios de soporte y mantenimiento deberán prestarse durante la totalidad de vida del contrato. Las horas dedicadas a la prestación de los servicios de Soporte de Asistencia Técnica y Consultoría solo serán facturables en caso de ser consumidas.

## 4. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

Se definen a continuación los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) que deben cumplir los servicios descritos en el presente documento técnico. Los ANS aquí descritos representan el nivel esperado por el Ayuntamiento del servicio que se



va a prestar y la posible penalización en el caso de que no se llegue a dicho nivel. La aplicación de las penalizaciones será acumulativa, excepto en los casos que se indique lo contrario. Las penalizaciones se calcularán como porcentaje de la facturación trimestral total del concepto correspondiente.

Los licitadores deberán describir en su Memoria Técnica cuáles son los mecanismos por los cuales garantiza el cumplimiento, seguimiento, validez y exactitud de los indicadores de nivel de servicio. Asimismo, deberá describir los mecanismos de verificación de cumplimiento de niveles de servicio que pondrá a disposición del Ayuntamiento, como herramientas de monitorización de las actividades del servicio.

Todos los indicadores se medirán en periodos trimestrales, excepto cuando se indique lo contrario en la definición del indicador.

#### **4.1 HORARIOS**

El adjudicatario deberá proporcionar los servicios en los horarios especificados a continuación y donde se aplicarán los niveles de servicio correspondientes:

**HORARIO NORMAL** (12 HORAS x 5 DÍAS): Días laborables según calendario laboral de Benalmádena de 7:30 a 19:30h, excepto julio y agosto que será de 7.30 a 16.00. Este horario está destinado al servicio prestado a usuarios internos del Ayuntamiento.

**HORARIO EXTENDIDO** (24 HORAS): Todos los días de la semana. Este horario está destinado al servicio prestado a la sede electrónica y al servicio cloud.

#### **4.2 MEDICIÓN DEL SERVICIO Y HERRAMIENTAS**

Para el control y seguimiento de la calidad del servicio prestado, el adjudicatario proporcionará un sistema de información que facilite métricas e indicadores clave de rendimiento del servicio y que servirá como mecanismo de seguimiento y evaluación del mismo.

Estas herramientas deberán monitorizar la actividad del servicio en línea, con indicadores de evaluación y control de la infraestructura tecnológica y ANS relacionados, y que ayude al personal del Ayuntamiento que se determine a la gobernabilidad del servicio. Incluirá un cuadro de mandos que ayude a la toma de decisiones y proporcione indicadores clave de rendimiento en tiempo real comparándolos con los indicadores objetivo.



### **4.3 INDICADORES Y POSIBLES PENALIZACIONES**

#### **Disponibilidad del sistema en el entorno de producción durante el periodo**

**Indicador 1:** Garantizar la disponibilidad de los servicios contratados.

**Descripción del indicador:** Porcentaje de tiempo en el que se encuentren operativos y con suficientes recursos todos los elementos que componen el sistema, incluyendo la infraestructura (hardware, datos y software), para su funcionamiento adecuado.

Los servicios prestados se ofrecerán con la disponibilidad citada en el epígrafe 4.1, a excepción de las franjas establecidas para las ventanas de mantenimiento, que habrán de ser autorizadas expresamente y con anterioridad por la Sección Técnica de Informática y Nuevas Tecnologías del Ayuntamiento de Benalmádena (antelación mínima de 48 horas).

**Unidad de medida:** Porcentaje.

**Métrica:** El nivel de disponibilidad del servicio ofertado debe ser superior al 98% dentro del horario normal y superior al 95% para el horario extendido.

$$\text{Indicador 1} = ((Tp - Tc) / Tp) * 100$$

*Tp:* Horas o fracciones en las que los servicios estarán disponibles fuera del tiempo dedicado al mantenimiento. El servicio estará disponible según lo indicado en el epígrafe anterior para el Horario Normal y el Horario Extendido.

*Tc:* Horas o fracciones en las que los servicios no están disponibles fuera del tiempo dedicado al mantenimiento.

Disponibilidad: El porcentaje de tiempo en el que los servicios están disponibles.

**Periodicidad de los análisis:** Mensual.

**Posibles penalizaciones por incumplimiento:** En caso de incumplimiento del nivel de disponibilidad del servicio, el Ayuntamiento podrá imponer la penalización que a continuación se detalla:

- Aunque el cálculo del incumplimiento se hará con periodicidad mensual, las posibles penalizaciones se aplicarían de forma trimestral, como sumatorio del posible incumplimiento en cada uno de los tres meses, y a nivel económico sobre el coste de los servicios facturados por el concepto



“Servicio de alojamiento en Cloud”, aplicando un porcentaje de penalización, cuya forma de cálculo se detalla a continuación.

- La suma de los porcentajes de penalización de todas las penalizaciones en las que se incurra en el trimestre, será la que determinará la penalización total que podría aplicarse al trimestre en cuestión.

En el caso de que el proveedor en su oferta mejore los requerimientos mínimos de alguno de los niveles de servicio, será de cumplimiento exigible, y por lo tanto aplicables las penalizaciones correspondientes.

Horario	Disponibilidad media trimestral	Penalización
Normal	Menor del 98%	El porcentaje de descuento será el doble de la diferencia entre la disponibilidad mínima (98%) y la disponibilidad obtenida para cada mes. Se sumarán los incumplimientos de cada mes del trimestre, siendo ese sumatorio el descuento a realizar en el trimestre.
	Menor del 50%	El porcentaje de descuento será del 100% para el trimestre completo.
Extendido	Menor del 95%	El porcentaje de descuento será el doble de la diferencia entre la disponibilidad mínima (95%) y la disponibilidad obtenida para cada mes. Se sumarán los incumplimientos de cada mes del trimestre, siendo ese sumatorio el descuento a realizar en el trimestre.
	Menor del 50%	El porcentaje de descuento será del 100% para el trimestre completo.

Ejemplo de cálculo de penalizaciones:

Supongamos los siguientes datos para el segundo trimestre del año:

MES	HORARIO	DISPONIBILIDAD	PENALIZACIÓN
Abril	Normal	96%	$(98\%-96\%)*2 = 4\%$
	Extendido	100%	0%
Mayo	Normal	98%	0%
	Extendido	95%	0%
Junio	Normal	97%	$(98\%-97\%)*2 = 2\%$
	Extendido	94%	$(95\%-94\%)*2 = 2\%$
PENALIZACIÓN TRIMESTRAL TOTAL			$4\%+2\%+2\% = 8\%$

## Resolución de incidencias



**Indicador 2:** Maximizar el número de incidencias o problemas resueltos.

**Descripción del indicador:** Porcentaje de resolución de incidencias durante el periodo dentro del plazo máximo de resolución según prioridad.

Para el establecimiento de los tiempos asociados al Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) relativo a este indicador, se definen los siguientes conceptos:

- **Incidencia:** Cualquier evento que no forme parte de la operación estándar de la aplicación concreta y que causa, o puede causar, una interrupción o una reducción de las funcionalidades de la misma. Se encuentran igualmente comprendidos en esta definición aquellos comportamientos de la aplicación concreta que, aun formando parte de la operativa normal del programa, ocasionen comportamientos del mismo no compatibles con el funcionamiento operativo requerido y que requieran al menos una intervención de mantenimiento de entre las definidas anteriormente.
- **Incidencias críticas:** Son las que se dan cuando la plataforma en su totalidad no se encuentre disponible o sea imposible continuar con el uso de la misma hasta su resolución.
- **Incidencias altas:** Se trata de incidencias que afectan a la operativa de la aplicación de manera que dificulta sensiblemente una tarea habitual, sin que el usuario disponga de una forma alternativa con la que realizarla.
- **Tiempo de respuesta:** Tiempo máximo transcurrido desde que se comunica a la empresa suministradora la existencia de una incidencia hasta que dicha empresa comienza a trabajar para su resolución.
- **Tiempo de resolución:** Tiempo máximo transcurrido desde que se comunica a la empresa suministradora la existencia de una incidencia hasta que dicha empresa facilita bien una solución temporal que resuelva provisionalmente el problema o bien una solución definitiva al mismo. Una incidencia crítica resuelta temporalmente, se convierte en una incidencia no crítica, a efectos de los Acuerdos de Nivel de Servicio.

Se establecen con las definiciones anteriores los siguientes ANS mínimos:

- Incidencias críticas:
  - o Tiempo de respuesta: 2 horas laborables.
  - o Tiempo de resolución: 24 horas laborables (2 días laborables).
- Incidencias altas:
  - o Tiempo de respuesta: 4 horas laborables.
  - o Tiempo de resolución: 5 días laborables.
- Resto de incidencias:
  - o Tiempo de respuesta: 4 horas laborables.
  - o Tiempo de resolución: 10 días laborables.

**Unidad de medida:** Porcentaje.





**Métrica:**  $\text{Indicador 2} = \text{Tr}/\text{Tp} \times 100$

*Tr:* Número de incidencias, problemas resueltos durante el período de medición: Una incidencia se entenderá como resuelta si cumple los criterios de “Tiempo de respuesta” y de “Tiempo de resolución”.

*Tp:* Número total de incidencias, problemas que estaban ya abiertos al inicio de período de medición sumados a aquellos que se han abierto durante dicho período.

**Periodicidad de los análisis:** Trimestral.

Las incidencias mantendrán un flujo con el comunicante, debiendo proceder a su cierre solo cuando se hubiera comunicado al mismo y no se considere ninguna acción adicional por parte de este.

El registro de la incidencia, deberá incluir necesariamente la siguiente información:

- Fecha y hora de inicio de incidencia y de finalización. (Incluyendo la fecha y hora en la que se notifica y la hora y hora de finalización (aceptación de la resolución).
- Fecha y hora de comunicación de inicio y fin de resolución.
- Fecha y hora de inicio y fin de desarrollo de la solución (en caso que la resolución requiera algún desarrollo). Si este fuera el caso, se requerirá una previsión del tiempo de desarrollo previsto.
- Tiempos de resolución (se excluirá del tiempo de resolución, el planificado para el desarrollo de la solución en aquellas incidencias que requieran desarrollo). Este tiempo de desarrollo nunca podrá ser superior a 6 meses.
- Conclusiones y mejora.

En este sentido se tendrán en cuenta los puntos requeridos por la normativa aplicable, para la identificación, gestión y registro de incidencias, que puedan afectar al servicio, que serán acordados con el Ayuntamiento.

**Posibles penalizaciones por incumplimiento:** En caso de incumplimiento del nivel de resolución de incidencias, el Ayuntamiento podrá imponer la penalización que a continuación se detalla:

- Las penalizaciones se aplicarían de forma trimestral y a nivel económico sobre el coste de los servicios facturados en concepto de “Servicio de soporte y mantenimiento”, aplicando un porcentaje de descuento, cuya forma de cálculo se detalla a continuación.





- La suma de los porcentajes de descuento de todas las penalizaciones, será la que determinará el descuento total a aplicar al trimestre en cuestión.

En el caso de que el proveedor en su oferta mejore los requerimientos mínimos de alguno de los niveles de servicio, será de cumplimiento exigible, y por lo tanto aplicables las penalizaciones correspondientes.

Tipo Incidencia	Incidencias Resueltas	Penalización
Críticas	Menor del 95%	El porcentaje de descuento será el doble de la diferencia entre el mínimo de incidencias críticas resueltas (95%) y el porcentaje de incidencias críticas resueltas en el trimestre.
	Menor del 50%	El porcentaje de descuento será del 100%
Altas	Menor del 85%	El porcentaje de descuento será el doble de la diferencia entre el mínimo de incidencias resueltas (85%) y el porcentaje de incidencias resueltas en el trimestre.
	Menor del 50%	El porcentaje de descuento será del 100%
No Críticas	Menor del 75%	El porcentaje de descuento será el doble de la diferencia entre el mínimo de incidencias resueltas (75%) y el porcentaje de incidencias resueltas en el trimestre.
	Menor del 50%	El porcentaje de descuento será del 100%

Para garantizar el cumplimiento de los tiempos de respuesta y resolución en la gestión de incidencias, el prestatario del servicio debe proveer las herramientas necesarias que permitan al Ayuntamiento el seguimiento actualizado del estado de todas las incidencias (incluyendo quien la ha registrado, la fecha de registro, los tiempos de respuesta y resolución, tiempos de inicio y fin de desarrollo, así como el estado de éstas). La herramienta podrá filtrar por los siguientes estados de la incidencia (Abierta, En estudio, En curso, Investigando, En desarrollo, Esperando al cliente, Resuelta, Sin liberar y Cerrada) y podrá exportar a Excel los listados filtrados.

Dicha herramienta deberá incluir mecanismos para que el Ayuntamiento pueda determinar la aceptación o no de la resolución de una incidencia.

- En caso de discrepancia en la resolución de incidencias, el sistema también debe contemplar mecanismos para que el Ayuntamiento pueda reflejarlas.

## Resolución de Peticiones de Servicio

**Indicador 3:** Maximizar el número de Peticiones de Servicio resueltas.



**Descripción del indicador:** Porcentaje de resolución de peticiones de servicio durante el periodo dentro del plazo máximo de resolución según prioridad.

Para el establecimiento de los tiempos asociados al Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) relativo a este indicador, se definen los siguientes conceptos:

- **Petición de Servicio:** Solicitud de uso específico para el Ayuntamiento de Benalmádena para añadir funcionalidad adicional o modificar la funcionalidad actual y que no estuviera contemplada en el alcance de la aplicación. Entrarían también en esta categoría las sugerencias de mejora que, habiéndose analizado, no se viera su utilidad genérica para su uso en otros clientes, o siendo útiles para otros clientes, se necesitara su implementación de forma urgente sin pasar por el Roadmap del adjudicatario (en cuyo caso sería una Sugerencia de Mejora).
- **Tiempo de respuesta:** Tiempo máximo transcurrido desde que se comunica a la empresa suministradora la existencia de la Petición de servicio, hasta que dicha empresa comienza a trabajar para su implantación.
- **Tiempo de resolución:** Tiempo máximo transcurrido desde que se comunica a la empresa suministradora la existencia de la Petición de servicio, hasta que dicha empresa la implanta en el sistema.

Se establecen con las definiciones anteriores los siguientes ANS mínimos:

- Peticiones de Servicio:
  - o Tiempo de respuesta: 10 días laborables.
  - o Tiempo de resolución: Según planificación acordada con el Ayuntamiento.

**Unidad de medida:** Porcentaje.

**Métrica:**  $\text{Indicador } 3 = Tr/Tp \cdot 100$

*Tr:* Número de peticiones de servicio resueltas durante el período de medición. Se entienden como resueltas si cumplen con los criterios de “Tiempo de respuesta” y de “Tiempo de resolución”.

*Tp:* Número total de peticiones de servicio que estaban ya abiertas al inicio de período de medición sumadas a aquellas que se han abierto durante dicho período.

**Periodicidad de los análisis:** Trimestral.

Las peticiones de servicio mantendrán un flujo con el comunicante, debiendo proceder a su cierre cuando se hubiera comunicado al mismo y no se considere ninguna acción adicional.

Se incluirá necesariamente en el registro:

- ☐ Fecha y hora de inicio y de finalización. (Incluyendo la fecha y hora en la que se notifica y la fecha y hora de finalización (aceptación de la resolución)).
- ☐ Fecha y hora de comunicación de inicio y fin de resolución.
- ☐ Fecha y hora de inicio y fin de desarrollo de la solución (en caso que la resolución requiera algún desarrollo). Si este fuera el caso, se requerirá una previsión del tiempo de desarrollo previsto.



- ☐ Tiempos de resolución.
- ☐ Conclusiones y mejora.

En este sentido se tendrán en cuenta los puntos requeridos por la normativa aplicable, para la identificación, gestión y registro, que puedan afectar al servicio, que serán acordados con el Ayuntamiento.

De cara a la evaluación en cuanto a la calidad o cumplimiento del Indicador 3, las peticiones de servicio no resueltas en cada trimestre, se añadirán al siguiente.

Para garantizar el cumplimiento de los tiempos de respuesta y resolución en la gestión de peticiones de servicio, se utilizará la misma herramienta de gestión de incidencias del indicador anterior y con las mismas condiciones.

**Posibles penalizaciones por incumplimiento:** No se consideran penalizaciones por incumplimientos relacionados con este indicador.

## Resolución de Dudas y Consultas

**Indicador 4:** Maximizar el número de Dudas y Consultas resueltas.

**Descripción del indicador:** Porcentaje de resolución de dudas y consultas durante el periodo dentro del plazo máximo de resolución según prioridad.

Para el establecimiento de los tiempos asociados al Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) relativo a este indicador, se definen los siguientes conceptos:

- Dudas / Consultas: Petición de información sobre algún tema relacionado con cualquiera de los módulos del sistema de gestión y tramitación electrónica, incluida la propia sede electrónica. El ámbito de estas consultas abarcaría desde dudas funcionales de cualquier módulo, dudas técnicas, dudas de configuraciones, dudas de informes, consultas, etc.
- Tiempo de resolución: Tiempo máximo transcurrido desde que se comunica a la empresa suministradora la existencia de una Duda o Consulta, hasta que dicha empresa la resuelve.

Se establecen con las definiciones anteriores los siguientes ANS mínimos:

- Duda o Consulta:
  - o Tiempo de resolución: No más de 6 días hábiles.

**Unidad de medida:** Porcentaje.

**Métrica:** Indicador 4 =  $Tr/Tp \cdot 100$

*Tr:* Número de dudas o consultas resueltas durante el período de medición.



*Tp: Número total de dudas o consultas que estaban ya abiertos al inicio de período de medición sumadas a aquellas que se han abierto durante dicho período.*

Se incluirá necesariamente en el registro:

- Fecha y hora de inicio y de finalización. (Incluyendo la fecha y hora en la que se notifica y la fecha y hora de finalización (aceptación de la resolución)).
- Tiempos de resolución.
- Conclusiones y mejora.

En este sentido se tendrán en cuenta los puntos requeridos por la normativa aplicable, para la identificación, gestión y registro, que puedan afectar al servicio, que serán acordados con el Ayuntamiento.

**Posibles penalizaciones por incumplimiento:** En caso de incumplimiento del nivel de resolución, el Ayuntamiento podrá imponer la penalización que a continuación se detalla:

- Las penalizaciones se calcularán de forma trimestral y a nivel económico sobre el coste de los servicios facturados cuyo concepto es el de “Servicio de soporte y mantenimiento”, aplicando un porcentaje de descuento, cuya forma de cálculo se detalla a continuación.
- La suma de los porcentajes de descuento de todas las penalizaciones, será la que determinará el descuento total a aplicar al trimestre en cuestión.

En el caso de que el proveedor en su oferta mejore los requerimientos mínimos de alguno de los niveles de servicio, será de cumplimiento exigible, y por lo tanto aplicables las penalizaciones correspondientes.

Tipo Incidencia	Incidenicias Resueltas	Penalización
Dudas o Consultas	Menor del 75%	El porcentaje de descuento será el doble de la diferencia entre el mínimo de dudas o consultas resueltas (75%) y el porcentaje de dudas o consultas resueltas en el trimestre.
	Menor del 30%	El porcentaje de descuento será del 100%

Las dudas y consultas no resueltas en cada trimestre, se añadirán al siguiente.



Para garantizar el cumplimiento de los tiempos de respuesta y resolución en la gestión de dudas y consultas, se utilizará la misma herramienta de gestión de incidencias del indicador anterior y con las mismas condiciones.

### **Activación del servicio de respaldo**

**Indicador 5:** Garantizar un tiempo máximo de activación del servicio de respaldo para los servicios indicados.

**Descripción del indicador:** Tiempo consumido en poner en marcha el servicio de respaldo.

**Unidad de medida:** Tiempo medido en horas.

**Métrica:** Indicador 5= $T_a$ .

$T_a$ : Tiempo medido en horas, empleado en preparar el servicio de respaldo para que ofrezca un servicio correcto, durante el período medido.

**Periodicidad de los análisis:** Trimestral.

**Posibles penalizaciones por incumplimiento:** En caso de incumplimiento del tiempo de activación del servicio de respaldo, el Ayuntamiento podrá imponer la penalización que a continuación se detalla:

- ☐ La penalización se aplicaría de forma trimestral y a nivel económico sobre el coste de los servicios cuyo concepto es el de "Servicio de alojamiento en Cloud", facturados, aplicando un porcentaje de descuento, cuya forma de cálculo se detalla a continuación.
- ☐ La suma de los porcentajes de descuento de todas las penalizaciones, será la que determinará el descuento total a aplicar al trimestre en cuestión.

En el caso de que el proveedor en su oferta mejore los requerimientos mínimos de alguno de los niveles de servicio, será de cumplimiento exigible, y por lo tanto aplicables las penalizaciones correspondientes.

Tiempo de recuperación objetivo o indisponibilidad admisible del sistema	4 horas
Penalización por superación del tiempo admisible de recuperación	5% facturación trimestral



## Disponibilidad de copias de seguridad

**Indicador 6:** Garantizar la disponibilidad de las copias de seguridad.

**Descripción del indicador:** Porcentaje de copias de seguridad planificadas que se han ejecutado con éxito.

**Unidad de medida:** Porcentaje.

**Métrica:**  $\text{Indicador 6} = ((N_p - N_f) / N_p) * 100$ .

*Nf:* Número de backups planificados y no completados con éxito durante el período medido.

*Np:* Número de backups planificados durante el período medido.

**Periodicidad mínima de los análisis:** Trimestral.

**Posibles penalizaciones por incumplimiento:** En caso de incumplimiento del nivel de disponibilidad del servicio de copias de seguridad, el Ayuntamiento podrá imponer la penalización que a continuación se detalla:

- Las penalizaciones se aplicarían de forma trimestral y a nivel económico sobre el coste de los servicios cuyo concepto es el de “Servicio de alojamiento en Cloud” facturados, aplicando un porcentaje de descuento, cuya forma de cálculo se detalla a continuación.
- La suma de los porcentajes de descuento de todas las penalizaciones, será la que determinará el descuento total a aplicar al trimestre en cuestión.

En el caso de que el proveedor en su oferta mejore los requerimientos mínimos de alguno de los niveles de servicio, será de cumplimiento exigible, y por lo tanto aplicables las penalizaciones correspondientes.

Disponibilidad media trimestral	Penalización
Menor del 98%	El porcentaje de descuento será el doble de la diferencia entre la disponibilidad mínima (98%) y la disponibilidad trimestral obtenida.
Menor del 90%	El porcentaje de descuento será del 100%

## Fiabilidad de la recuperación de datos



**Indicador 7:** Garantizar la fiabilidad de la recuperación de datos.

**Descripción del indicador:** Porcentaje de recuperación de datos desde copias de seguridad ejecutadas correctamente.

**Periodicidad mínima de los análisis:** Trimestral.

**Posibles penalizaciones por incumplimiento:** En caso de incumplimiento del nivel de disponibilidad del servicio de copias de seguridad, el Ayuntamiento podría imponer la penalización que a continuación se detalla:

- Las penalizaciones se aplicarían de forma trimestral y a nivel económico sobre el coste de los servicios cuyo concepto es el de “Servicio de alojamiento en Cloud” facturados.
- La suma de los porcentajes de descuento de todas las penalizaciones, será la que determinará el descuento total a aplicar al Trimestre en cuestión.

En el caso de que el proveedor en su oferta mejore los requerimientos mínimos de alguno de los niveles de servicio, será de cumplimiento exigible, y por lo tanto aplicables las penalizaciones correspondientes.

El Ayuntamiento podría aplicar un porcentaje de **penalización de un 5%** en la facturación trimestral del servicio, aplicable a la partida “Servicio de alojamiento en Cloud” **por cada intento de recuperación de datos que no acabe de forma satisfactoria.**

## 5. BOLSA DE JORNADAS

Se incluye en el presente contrato una bolsa de jornadas, operativa a lo largo de la duración del mismo, para poder dar soporte puntual al equipo de explotación del sistema integrado de gestión y tramitación electrónica y/o para poder llevar a cabo las peticiones de actuaciones técnicas de soporte o desarrollo de funcionalidades no incluidas en el producto inicial y que no formen parte del mantenimiento del sistema.

Esta bolsa de jornadas se valora de la siguiente forma:

Cada año estará a disposición del Ayuntamiento una bolsa de jornadas de 1.100 horas, las cuales se irán ejecutando a demanda del Ayuntamiento y planificadas con el adjudicatario. Solo se facturarán trimestralmente las jornadas efectivamente prestadas.



Las horas anuales no consumidas en un año concreto podrán acumularse a las del año siguiente.

De cara a la gestión de la valoración de las horas en jornadas, se tendrá en cuenta el siguiente cuadro:

Tipo de Jornada	Horas
1 Jornada presencial	10 horas
1 Jornada en remoto	8 horas

## 6. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA VIDEOACTAS

El Ayuntamiento de Benalmádena dispone de la solución VídeoActa, del fabricante AMBISER, suministrada por el adjudicatario del sistema integrado de gestión y tramitación electrónica (T-Systems), ofertada por éste en concepto de mejora, licenciada en el CPD del Ayuntamiento. El software incluye el módulo de integración con los órganos colegiados del TAO 2.de T-Systems.

Además del software descrito, se suministró. equipamiento de conferencias compuesto por:

- Un equipo de grabación: IMAC 21.5" core I7
- Software de Grabación VideoActa
- Sistema de conferencias Bosch
- Software de auto-realización VideoActa
- Tres cámaras HD

Se debe garantizar el mantenimiento rígido y periódico del sistema, así como su evolución, evitando de esa forma la degeneración de los servicios y la caída en desuso de los mismos.

Condiciones mínimas obligatorias para la prestación del servicio de mantenimiento del sistema de videoactas:

- Soporte y mantenimiento del software de grabación VideoActa.
- Soporte y mantenimiento del software de auto-realización VideoActa.
- Soporte y mantenimiento de la solución VideoActa como eje central para garantizar el buen funcionamiento de la plataforma de edición, postminutaje y repositorio de las videoactas municipales, así como del portal de publicación.





- Mantenimiento legal por modificaciones conforme a las nuevas disposiciones legales.
- Actualizaciones, Soporte y mantenimiento del módulo de integración con la solución T-System, así como de los módulos descritos.
- Asistencia técnica para el correcto funcionamiento de la solución global (hardware + software), habida cuenta de los constantes cambios tecnológicos que se producen hoy en día, así como de asistencia y soporte a los técnicos municipales y personal de Secretaría.

#### Mantenimiento Software de VideoActa

El servicio de mantenimiento se encarga de la corrección de errores en el sistema.

Por mantenimiento del software se entiende la resolución de los problemas software (defectos del sistema) que aparezcan en el sistema y que impiden un correcto funcionamiento del sistema (mantenimiento correctivo).

Aquellos defectos que sean detectados en los componentes. Una vez resuelto el defecto el adjudicatario resolverá la incidencia bien recomendando la implantación del parche correspondiente, bien recomendando la implantación una nueva versión del componente afectado.

El contrato de mantenimiento dará derecho a disponer de las nuevas versiones del software.

#### Gestión de cambios

El Adjudicatario se compromete a que los cambios del sistema propuestos se registren, evalúen, autoricen, se configuren, prueben, implanten y documenten, siguiendo los procedimientos establecidos y garantizando en todo momento la calidad y continuidad del servicio.

Los cambios que vengan impuestos por necesidades normativas ajenas al Ayuntamiento no serán considerados como “bajo petición”, y en este caso los desarrollos serán realizados por el Adjudicatario y estarán disponibles en el momento en que sean exigibles de acuerdo con la normativa de aprobación.

Todos los cambios generados bajo petición, correctivos y por necesidades normativas tendrán su reflejo en la documentación técnica y funcional correspondiente. Dicha documentación se entiende que forma parte de las obligaciones de la empresa en el marco del citado contrato de servicios de mantenimiento del sistema.

#### Gestión de versiones del software de VideoActa



Entre otros objetivos del proceso se incluyen:

- Planificar y controlar la implantación de nuevas versiones del sistema.
- Asegurar que toda nueva versión puesta en producción y los cambios que se efectúen sean seguros y que sólo sean instalables versiones correctas, autorizadas y probadas bajo el proceso de la gestión del cambio anteriormente descrito.
- Comunicar y gestionar las expectativas del Ayuntamiento durante la planificación y puesta en producción de nuevas versiones.
- Transferir el conocimiento de las nuevas funcionalidades o correcciones que se incluyen en las nuevas versiones, a usuarios y personas del Ayuntamiento.

#### Mantenimiento audiovisual y de componentes instalados en el Ayuntamiento

Se trata de un servicio para el diagnóstico de averías producidas en los componentes físicos instalados en el Ayto. para dar soporte a la herramienta. No se trata de una extensión de garantía de los equipos instalados, sino de un soporte para diagnosticar averías, y gestionar la reparación o sustitución, cuando ésta sea necesaria, con el fabricante, previo procedimiento de contratación de dicha reparación si ésta no se encuentra en garantía del fabricante. El adjudicatario sí gestionará las pruebas posteriores a la reparación o sustitución de algún elemento para que el sistema opere de nuevo en óptimas condiciones.

Cabrá en el ámbito del presente contrato el conjunto de componentes físicos de audio y video instalados en el Ayuntamiento, así como el equipamiento hardware informático que soporta el funcionamiento de la herramienta en su conjunto.

Para todo elemento técnico descrito que tras una verificación previa necesite ser reemplazado o reparado, la empresa adjudicataria deberá informar previamente al Ayuntamiento de su necesidad, describiendo con detalle los suministros o servicios necesarios. Asimismo, a lo largo de todo el contrato el Ayuntamiento podrá requerir a la empresa adjudicataria la realización de ampliaciones al sistema actual, solicitando para ello propuesta económica técnica previa.



## **7. GESTIÓN DE COPIAS DE SEGURIDAD Y RESTAURACIÓN DE DATOS**

La entidad adjudicataria deberá disponer de los mecanismos necesarios para implementar una política de respaldo y de pruebas de recuperación que contemplen como mínimo los siguientes requisitos:

- Identificación del alcance de los respaldos.
- Política de copias de seguridad.
- Medidas de cifrado de información en respaldo.
- Procedimiento de solicitud de restauraciones de respaldo.
- Realización de pruebas de restauración.
- Traslado de copias de seguridad (si aplica).

El adjudicatario se compromete a la realización de copias de seguridad de forma que se permita la recuperación completa de todo el sistema y la información almacenada en el mismo. Estas copias se realizarán con una periodicidad no superior a 24 horas (RPO - Recovery Point Objective - máximo), mediante un sistema que garantice un impacto mínimo en el desempeño del sistema y en horario nocturno. La granularidad de las mismas deberá ser a nivel de fichero en disco. El almacenamiento de las copias se realizará en lugar seguro y las mismas estarán cifradas. La solicitud de restauración de algún elemento de la copia de seguridad desde el Ayuntamiento tendrá un tiempo máximo de restauración de 24 horas (RTO - Recovery Time Objective - máximo), a contar desde la comunicación de la solicitud a través de los medios pactados. La estructura de las copias de seguridad será la siguiente:

- Se podrán realizar copias de seguridad incrementales, diferenciales o totales mientras sea posible el acceso a cualquier archivo durante cualquiera de los últimos 15 días y fuera de esa ventana de mayor exigencia, el primer día de los últimos 12 meses. La empresa adjudicataria se deberá comprometer a la realización periódica de pruebas de restauración para garantizar el normal funcionamiento del proceso.
- En el caso de que las copias se trasladen de lugar, se estará a lo indicado en el presente documento con relación a la ubicación de los datos de carácter personal tratados y a las medidas de seguridad exigibles legalmente.

Las empresas licitadoras deberán incluir en el apartado dedicado a la plataforma tecnológica del Cloud de la memoria técnica, propuesta detallada de lo indicado en el presente apartado.



## **8. GESTIÓN DE RECUPERACIÓN ANTE DESASTRES (PLAN DE CONTINUIDAD)**

Para garantizar la continuidad de los servicios objeto del contrato, la entidad adjudicataria, deberá disponer y presentar un plan de recuperación de desastres ante cualquier contingencia, destinado a restablecer la operativa de los sistemas y servicios proporcionados en un sitio alternativo. Este plan se activará ante la indisponibilidad total o parcial de los recursos principales, que por cualquier motivo provoque la indisponibilidad de los servicios objeto del contrato. Este Plan incluirá:

- La identificación y descripción de los medios alternativos planificados para la provisión de los servicios, personal alternativo, existencia o planificación de instalaciones y medios de comunicación alternativos, etc.
- Realización de al menos una prueba de recuperación anual. El informe final de la prueba deberá ser remitido al responsable que determine el Ayuntamiento, así como un plan de trabajo con acciones correctivas si se detectaran eventos o acciones a corregir.

Actualización de la documentación del plan de recuperación ante desastres tanto como sea necesario, y como mínimo, con una periodicidad anual.

## **9. DEVOLUCIÓN DEL SERVICIO**

Si el Ayuntamiento lo solicita, a la finalización del contrato la empresa adjudicataria deberá llevar a cabo las tareas necesarias para devolver el servicio al Ayuntamiento en sus instalaciones. Entre otras:

La empresa licitadora deberá presentar un plan de devolución del servicio, que deberá ser elaborado 1 año antes de la finalización del contrato, teniendo en cuenta como mínimo lo siguiente:

- La empresa adjudicataria deberá de facilitar al Ayuntamiento información, asistencia, colaboración y la formación en los siguientes aspectos:
  - o Estructura del modelo de base de datos, así como cualquier parámetro necesario para inicializar la base de datos.
  - o También deberá facilitar la estructura de datos, parámetros, tablas, etc., necesarios para la importación de datos.
  - o Arquitectura necesaria para el funcionamiento de la aplicación (servidores, etc.). Indicando el número, el sistema operativo, la memoria necesaria, los procesadores, si se pueden virtualizar o no, etc.En este caso la información se deberá de aportar durante los 3



primeros meses del contrato y, en su caso, actualizarla en paralelo con la evolución tecnológica de la plataforma.

- La empresa adjudicataria realizará, como mínimo, los siguientes trabajos conjuntamente con el Servicio de Nuevas Tecnologías del Ayto.:
  - o Instalación en el CPD del Ayuntamiento:
    - ☐ Creación de la base de datos (scripts, etc.)
    - ☐ Creación de los distintos servidores donde va a estar instalada la aplicación conjuntamente con el personal del Servicio Técnico de Administración Electrónica y Tecnología y bajo su supervisión.
    - ☐ Instalación del software necesario en los distintos servidores, parametrización, etc.
  - o Migración de la base de datos hospedada en la empresa al gestor de base de datos del Ayuntamiento.
  - o Pruebas de funcionamiento de la aplicación. En estas pruebas se deberá incluir un catálogo de las pruebas a efectuar para que todo el sistema funcione correctamente.
  - o Formación: Se deberá realizar la formación necesaria para que el personal del Servicio de Nuevas Tecnologías pueda ser autónomo en el manejo y administración de todos los sistemas necesarios para el funcionamiento de la aplicación.
  - o Paso a explotación: Se requerirá que los servicios a prestar por la empresa adjudicataria incluyan necesariamente el seguimiento inicial de la puesta en marcha, debiendo comprometerse el adjudicatario su compromiso a la prestación del necesario apoyo al personal del Ayuntamiento en todas las fases de la puesta en marcha hasta su correcto funcionamiento.
  - o Se requerirá que las ofertas incluyan fijación de las jornadas de asistencia técnica precisas para proporcionar ayuda "in situ" a los usuarios y administradores durante los primeros días de puesta en explotación del Sistema. A tal fin, se requerirá que el licitador se comprometa a designar técnicos especialistas que deberán estar durante el tiempo de duración de dicha asistencia en las instalaciones del Ayuntamiento, pudiendo ofertarse la combinación de jornadas presenciales con jornadas de asistencia remota, debiendo indicarse por el licitador tanto el tipo de tareas que se realizarán por la empresa como el perfil de la persona o personas que las ejecutarán.
  - o Finalmente, la empresa deberá destruir toda la información correspondiente al Ayuntamiento de Benalmádena y que tenga almacenada en cualquier formato. A tal fin deberá de presentar un certificado en el que conste que ha efectuado la total eliminación de cualquier dato correspondiente al Ayuntamiento.
- Cualquier otra acción que el adjudicatario o el Ayuntamiento considere necesario para la efectiva devolución del servicio y/o sistema.



## **10. REGULACIÓN DE LA FINALIZACIÓN DEL CONTRATO: TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA**

Durante la ejecución del contrato, la entidad adjudicataria se compromete a facilitar a las personas designadas por el Ayuntamiento toda la información y documentación que estas soliciten para disponer de un total conocimiento técnico de las circunstancias en las que se desarrollan los servicios, sus actividades y, en general, de todas las operaciones técnicas, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos, y herramientas utilizados para resolverlos.

Una vez finalizado el contrato, la entidad adjudicataria deberá desarrollar las acciones precisas para la transferencia del conocimiento y de la información, implicados en el servicio. El proceso incluirá, necesariamente, y a petición del Ayuntamiento, la devolución de toda la información al propio Ayuntamiento o a quien este designe, mediante los medios seguros que sean necesarios.

Para el proceso de restitución y transferencia tecnológica será preciso que la empresa adjudicataria presente una planificación detallada, contemplando los medios que serán empleados, las acciones de contingencia diseñadas y los riesgos que pudieran presentarse en el proceso. Cuando sea necesario, especialmente cuando existiera una nueva entidad adjudicataria, se incluirá el período de transición destinado a la gestión organizada del proceso de transferencia y restitución.

A los efectos del cumplimiento de la normativa vigente en materia de protección de datos, se considerarán los períodos de retención legal que pudieran ser obligatorios para la entidad adjudicataria saliente.

Esta cláusula será obligatoria cuando la finalización del servicio fuera anticipada, siendo responsabilidad de la entidad adjudicataria saliente, una transferencia y restitución ordenada.

## **11. DURACIÓN DEL CONTRATO**

Los servicios de soporte, mantenimiento y alojamiento en cloud deberán prestarse durante 5 años desde la formalización del contrato, sin opción a prórroga.



## 12. CONTROL Y SEGUIMIENTO

La empresa adjudicataria designará un Jefe de Proyecto, que actuará como interlocutor único y cualificado ante el responsable del contrato del Ayuntamiento.

El seguimiento y control de los servicios objeto del contrato se efectuará sobre las siguientes bases:

- Coordinación y seguimiento conjunto entre el Jefe de Proyecto de la empresa adjudicataria y el responsable del contrato, en relación a todas las actividades ejecutadas en el marco del contrato, ya sean programadas (por ejemplo, mantenimientos evolutivos o acciones formativas) o relacionadas con la resolución de incidencias y consultas.
- Todas las actividades del contrato estarán sujetas a un sistema de gestión de incidencias y solicitudes, puesto a disposición del contrato por la empresa adjudicataria, que facilite la coordinación y seguimiento por ambas partes. En particular, las actualizaciones y, en su caso, las paradas programadas del sistema deben ser autorizadas previamente por el responsable del contrato.

## 13. CUMPLIMIENTOS LEGALES Y ENS

### Protección de datos:

La adjudicataria deberá aportar el certificado de auditoría LOPD y GDD, realizada por auditores externos, al nivel "alto" en relación al tratamiento de datos personales.

### Esquema Nacional de Seguridad:

La adjudicataria deberá aportar Certificado en vigor a fecha de finalización de presentación de ofertas, de cumplimiento del ENS NIVEL ALTO referente a la gestión de infraestructuras de Tecnologías de la Información y telecomunicaciones albergadas en Centros de Proceso de Datos para la prestación de servicios de Cloud en modalidad SaaS.

Sistema de Información de la marca TAO propiedad de T-Systems ITC Iberia SAU, que cubra las diferentes necesidades de las Administraciones Públicas en los ámbitos tributario y de recaudación, gestión económica y contable, expedientes y procedimientos administrativos, gestión del padrón de habitantes, sistemas de información geográficos y de gestión de las infraestructuras públicas,



Ayuntamiento de Benalmádena



interoperabilidad con otras administraciones y todas aquellas áreas y funciones que el sistema soporte o incorpore en base a la misma plataforma





## **14. ANEXO**

### **MÓDULOS Y APLICACIONES INICIALMENTE INCLUIDAS EN LOS SERVICIOS DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO**

#### **Núcleo**

- BUROWEB Tao 2.0

#### **Gestión de Población**

- ePOB: Padrón Habitantes
- ePOB: Convocatorias electorales

#### **Gestión económica y contable**

- GEMA: Contabilidad
- GEMA: Presupuestos
- GEMA: Control Interno
- GEMA: Costes
- Conecta FACe
- Inventario

#### **PLATAFORMA DE TRAMITACIÓN ELECTRÓNICA Tao 2.0**

- REGISTRA: Registro entrada y salida
- EPAC: Gestor expedientes
- Documento electrónico (Módulo base) y Firma
- Documento electrónico. Todos los ámbitos
- BUROWEB: Digitalización
- BUROWEB: Censos y registros habilitantes
- GAN Gestor de avisos y notificaciones
- APP Firma móvil
- APP Firma biométrica
- eDicta: Resoluciones y Sesiones
- APP eDicta móvil (Portal del Concejal)
- myTAO: Escritorio universal
- PTS-Comunidad (Procedimiento Administrativo Común)
- PTS- Procedimientos de Contratación (incluye conectores con PCSP y con EVL)



- PTS-Subvenciones (incluye Conector con BDNS)
- ATC-Servicio de Atención Ciudadana
- ATC-Cita Previa
- SIGA Archivo electrónico
- AERO SIR (SaaS)

### **Sede electrónica STA**

- STA-Registro electrónico
- STA-Notificación electrónica por comparencia en la sede
- STA-Tablon electrónico
- STA- Servicio de cita previa
- STA-Utilidades de sede: validación y comprobación
- STA-Carpeta Ciudadana 2.0
- STA-Carpeta Ciudadana 2.0 Autoliquidaciones
- STA-Carpeta Proveedores 2.0
- AERO Notific@ (SaaS)

### **Sistema Integral de Gestión Tributaria y Recaudación**

- eSTIMA Gestión tributaria y recaudación
- eSTIMA: Recaudación ejecutiva
- eSTIMA: Gestión multas y APP Multas móvil
- eSTIMA: Servicio de Atención al Contribuyente
- eSTIMA Procedimientos Electrónicos Tributarios
- eSTIMA: Inspección y sanciones tributarias
- eSTIMA: Sanciones administrativas
- Oficina Virtual Tributaria
- Carpeta Representantes y Autoliquidaciones
- Conecta DGT
- Conecta TEU Tablón Edictal Único
- Conecta Oficina Virtual Catastro IBI
- ANCERT

### **Indicadores**

- Horizons
- AERO BOARD - ESTIMA: indicadores tributarios (SaaS)

### **Información Geográfica**

- BUROWEB Visor de Mapas



## **INTEROPERABILIDAD**

- Aero SIR (SaaS)
- Aero Notific@ (SaaS)
- Clave
- AGE SIA
- AGE TEU
- AGE INSIDE
- AGE Representa REA
- AGE PID

## **CONECTAS**

- CONECTA GEMA
- CONECTA ESTIMA
- CONECTA EPOB
- CONECTA EPAC
- CONECTA BUROWEB Núcleo
- CONECTA Servicios telemáticos
- CONECTA GD Gestión documental

## **Licencias OEM de terceros**

- Gestor de informes ACTUATE: Licencias OEM
- Gestor documental DOCUMENTUM: Licencias OEM