



**Ayuntamiento de  
Arroyomolinos**

Concejalía de Comunicación,  
Tecnología de la Información,  
Transparencia y Protocolo

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA  
CONTRATACIÓN POR PROCEDIMIENTO ABIERTO  
SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA DEL SERVICIO  
DE ADMINISTRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN Y DE COMUNICACIONES DEL  
AYUNTAMIENTO DE ARROYOMOLINOS, Y DEL  
SOPORTE Y ATENCIÓN A SUS USUARIOS**

## **1. OBJETO DEL CONTRATO**

El objeto de este contrato es la provisión de los servicios profesionales necesarios para una correcta gestión los distintos servicios de TI necesarios para el funcionamiento del Ayuntamiento de Arroyomolinos (en adelante AdA), así como la atención y soporte técnico a sus usuarios. Ello incluye (aunque no se limita a): la administración sistemas de información y comunicaciones del AdA; la gestión de los diferentes portales web existentes; la monitorización de alertas; el soporte y atención al usuario para la resolución de incidencias y consultas relativas a dichos sistemas de información; el inventario de activos; y la adaptación de los sistemas de información y de los procedimientos a la legislación vigente en la materia, como la Ley 11/2007 de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos, el Esquema Nacional de Interoperabilidad, la LOPD o el Esquema Nacional de Seguridad.

## **2. DURACIÓN DEL CONTRATO**

La duración del contrato será de 4 años, prorrogables por 2 años más y desarrollados bajo la supervisión de un Director Técnico perteneciente a la Concejalía de Tecnología de la Información.

## **3. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO**

En esta cláusula se especifican el entorno tecnológico en el que se realizarán los trabajos, las distintas tareas a realizar por el personal técnico, y los perfiles profesionales necesarios, incluyendo conocimientos específicos y dedicación de los recursos humanos que se estiman necesarios para su ejecución.

### **3.1. Consideraciones generales**

El adjudicatario debe asignar al proyecto los recursos tecnológicos y humanos necesarios, tal y como figuran descritos en este pliego, para mantener en funcionamiento permanente la infraestructura física y lógica de información que soporta los servicios corporativos y los puestos de usuario final del AdA. El personal del adjudicatario deberá, además, poseer de manera demostrable suficientes conocimientos y experiencia



en entornos heterogéneos, como son los del AdA, para realizar las tareas requeridas en este pliego.

Tanto para el servicio de soporte y atención a usuarios como para el de administración de sistemas, el adjudicatario deberá realizar una gestión de acuerdo con la metodología ITIL 3, participando en la definición y ejecución de tareas dentro de los procesos de soporte técnico, despliegues y operación, y apoyándolos mediante la propuesta de mejoras técnicas y procedimentales para obtener la más adecuada disponibilidad de los sistemas bajo su gestión.

Además del personal desplazado de forma permanente a las instalaciones del AdA, el licitador deberá describir en su propuesta los recursos de apoyo de segundo nivel que estarán a disposición del servicio, así como su experiencia en un entorno heterogéneo como el del AdA.

### **3.2. Especificaciones técnicas particulares**

#### ***3.2.1. Entorno tecnológico***

Los servicios objeto de contratación se realizarán en los siguientes entornos tecnológicos:

##### ***3.2.1.1. Servidores***

- ◆ Entorno de virtualización sobre VMware vSphere 5.5 en clúster HA con sistema de almacenamiento compartido departamental.
- ◆ Sistemas operativos:
  - Windows Server 2003, 2008 / 2008 R2 y 2012 R2.
  - Distribuciones Linux, mayoritariamente basadas en Debian.
- ◆ Bases de datos:
  - SQL Server 2008 R2.
  - MySQL.
- ◆ Directorio Activo de Microsoft.
- ◆ Exchange Server 2010 y Exchange Online (Office 365).

- ♦ Almacenamiento distribuido para la realización de copias de seguridad.
- ♦ Servidor web externo tipo UNIX para alojar los portales del AdA,
- ♦ Servidores de impresoras.

#### ***3.2.1.2. Entorno de red***

La red consta de 3 zonas diferenciadas.

- ♦ Externa: conecta toda la infraestructura a Internet y contiene la zona DMZ en la que se alojan parte de los servicios que el AdA presta de forma pública.
- ♦ Interna: de ella cuelga la red del Centro de Procesamiento de Datos (CPD) que aloja todos los servicios corporativos (intranet, correo, servidores de archivos, etc.), con seguridad basada en VLAN con diferentes niveles de acceso a la información. Incluye sistema de monitorización por sondas (Arduino) basado en Nagios a través de SNMP, NSClient++ y *plugins* ad-hoc.
- ♦ Red SARA: red de interconexión con otros organismos de la Administración Pública, como la Administración General del Estado, las Comunidades Autónomas, otros Ayuntamientos, etc.

A nivel de hardware, la infraestructura interna de la red se compone básicamente de conmutadores, cortafuegos, antenas de transmisión de datos láser y antenas WiMAX.

#### ***3.2.1.3. Puestos clientes***

- ♦ Sistema operativo Windows 7 Professional, Windows 10 Pro o Linux.
- ♦ Paquete ofimático Microsoft Office 2010 / 2013/ 2016 / 365.
- ♦ Adobe Creative Cloud.
- ♦ Navegador Internet Explorer / Edge / Firerox / Chrome.
- ♦ Aplicaciones de proveedores para las necesidades de cada departamento:



- Absis (registro y expedientes).
- ATM (tesorería, recaudación y control financiero).
- Baratz (biblioteca)
- Gespol (policía)
- Cronos (deportes, cultura)
- Otras: Albalá, Atalaya, Aytos ...

### ***3.2.2. Descripción de las tareas***

El centro de atención a usuarios de primer nivel del AdA deberá dar soporte a los sistemas de información del Ayuntamiento en las áreas tecnológicas que son de su competencia.

Las labores a desempeñar requerirán la presencia del personal técnico incluido por la empresa en su oferta en la sede del AdA durante el plazo de duración del contrato, y las tareas a desarrollar serán definidas y asignadas en cada momento por el personal técnico de la Concejalía de Tecnología de la Información.

Las tareas principales serán las de soporte y atención a incidencias descritas anteriormente, pudiéndose dividir estas tareas en los siguientes ámbitos generales:

- ◆ **Apoyo al diseño y despliegue de nuevas arquitecturas:** soporte a la definición de nuevas arquitecturas, así como a la selección de las tecnologías más adecuadas para cada necesidad y a su posterior implementación.
- ◆ **Administración y soporte del servicio:** actividades de administración diarias; gestión de incidencias; atención a peticiones; implantaciones de nuevo software, actualizaciones y parches de seguridad; creación, modificación y actualización de entornos; monitorización de sistemas, aplicaciones y servicios; ejecución y despliegue de los pasos a producción; mantenimiento y administración de productos de mercado y herramientas corporativas; garantizar la interoperabilidad con otras administraciones públicas; etc.
- ◆ **Gestión de configuraciones y gestión del cambio:** controlar y mantener actualizados todos los elementos en

**cada uno de los entornos; gestión de las versiones de los diferentes entornos tecnológicos; asegurar que su estado garantiza un nivel óptimo de prestaciones, funcionamiento y seguridad; identificar, planificar, documentar y comunicar los cambios.**

- ◆ **Optimización del servicio: detección de necesidades de mejora; planificación de acciones de mejora de sistemas, así como su administración y explotación; gestión proactiva de problemas con el objetivo de reducir el número de incidencias repetitivas; automatización de tareas recurrentes; mejora continua de los procedimientos y mecanismos de nivel de servicio y evaluación de los resultados.**

**A efectos de este pliego, los servicios incluidos en el contrato los constituyen todos los que forman parte del departamento de Tecnología de la Información del AdA, más todos aquellos que consideren oportunos para proporcionar los servicios que requiera la Entidad. Todos estos servicios deberán ser soportados y operados por el adjudicatario.**

**En particular, entre dichos servicios se deben incluir obligatoriamente los siguientes:**

- ◆ **Resolución de incidencias:**
  - **Incidencias microinformáticas.**
  - **Incidencias en entornos cliente / servidor.**
  - **Incidencias en CPD.**
  - **Problemas de conectividad.**
- ◆ **Tareas de instalación y configuración:**
  - **Nuevos equipos de hardware.**
  - **Sistemas operativos y nuevas aplicaciones.**
  - **Mantenimiento hardware y software e incidencias en teléfonos móviles y tabletas (iOS y Android).**
  - **Correo corporativo para su uso tanto en ordenadores de sobremesa como en portátiles y móviles corporativos.**
- ◆ **Mantenimiento web:**



- **Gestión del servidor web.**
- **Aplicación de parches, actualizaciones y otras operaciones de mantenimiento del software instalado en el servidor.**
- **Soporte al desarrollo y mantenimiento del código abierto utilizado.**
- ◆ **Otras tareas periódicas:**
  - **Colaboración en la supervisión y estado de los sistemas.**
  - **Tareas básicas de administración de la seguridad de los entornos.**
  - **Conexión y configuración de periféricos, así como conectividad de equipos móviles.**
  - **Mantenimiento preventivo de PC (limpieza interna, etc.).**
  - **Administración y gestión de la distribución de parches y actualizaciones**
  - **Documentación de las tareas a su cargo en forma de manuales, procedimientos, guías, etc., según las directrices, normas y formato que proponga el Director Técnico del AdA.**
  - **Apoyo a la toma de decisiones y al cumplimiento normativo.**
  - **Realización y mantenimiento del inventario de activos.**
  - **Documentación de las tareas realizadas.**

**En el Anexo I se incluye una relación más detallada de las tareas objeto de este servicio.**

#### ***3.2.2.1. Tareas de máxima prioridad***

**La prioridad de las tareas a realizar se asignará en el momento de la recepción del aviso en función de los siguientes parámetros:**

- ◆ **Alta: Todas aquellas incidencias que signifiquen una parada total de algún servicio (es decir, que afectan a todos los usuarios de un servicio, no permitiéndoles su**

uso), y todas las que afecten a puestos de atención al ciudadano y a la policía.

- ♦ **Media:** Aquellas incidencias que signifiquen una parada parcial de algún servicio (es decir, las que afectan a todos los usuarios de un servicio permitiéndoles su uso con algunas limitaciones), y todas las que afecten a cargos políticos, técnicos municipales y mandos intermedios.
- ♦ **Baja:** Incidencias que signifiquen una parada total o parcial de un solo usuario, independientemente del número de servicios afectados.

Los tiempos de respuesta serán, en función de la prioridad asignada, los siguientes:

- ♦ **Prioridad alta:** Respuesta en 15 minutos, solución en 1 hora.
- ♦ **Prioridad media:** Respuesta en 1 hora, solución en 2 horas.
- ♦ **Prioridad baja:** Respuesta en 4 horas, solución en 4 horas.

De entre estas tareas a realizar, se contemplan de especial importancia las de la siguiente lista. Su no realización se considerará incumplimiento de contrato:

- ♦ Se planificarán documentalmente y se realizarán las tareas de comprobación diarias (supervisión y estado sistemas, seguridad, hardware, etc.).
- ♦ **Mantenimiento correctivo y gestión de incidencias en estos términos:**
  - Los tiempos de respuesta y resolución de las incidencias no excederán lo estipulado según su prioridad en al menos el 80% de los casos.
  - En cualquier caso, el tiempo de resolución no superará las 24 horas hábiles, salvo causa de fuerza mayor.
- ♦ Las actividades de mantenimiento o configuración de elementos que supongan interrupción del servicio al usuario, aunque no sean propiamente averías, están sujetas a estos mismos niveles de servicio según su prioridad.



**En el Anexo II se incluyen los acuerdos de nivel de servicio que regirán en el contrato.**

#### ***3.2.2.2. Condiciones de prestación del servicio***

**Este servicio será el punto de entrada de las incidencias que se produzcan en el AdA, y el encargado de su seguimiento y solución. Se prestará según la metodología ITIL 3, por parte de personal cualificado y de la siguiente forma:**

- ◆ **La empresa adjudicataria recibirá y solucionará incidencias de lunes a viernes, de 6:30 a 16:30. Las tareas podrán realizarse remota o presencialmente, siempre que se cumplan los parámetros de nivel de servicio contemplados en el punto 3.2.2.1.**
- ◆ **Fuera de este horario, el adjudicatario estará obligado a atender remota o presencialmente cualquier tarea clasificada de importancia alta, siempre bajo la supervisión del Director Técnico del AdA. En este caso se deducirán las horas utilizadas por los técnicos de una bolsa de 12 horas mensuales no acumulables de un mes al siguiente. Agotadas dichas horas, se facturarán las horas extra a razón de 35 € hora si se trata de personal técnico, y de 70 € hora para técnicos especialistas (IVA incluido). El Director Técnico del AdA decidirá la categoría de los técnicos a desplazar. La intervención de técnicos adicionales dentro del horario regular se facturará de la misma forma.**
- ◆ **El adjudicatario deberá desplazar a un técnico, sin coste para el AdA, a las dependencias municipales, de lunes a viernes en horario de 7:30 a 15:00, durante todo el tiempo que dure el contrato.**
- ◆ **En ningún caso se facturarán al AdA cargos por dietas o desplazamientos.**

**Estas condiciones serán aplicables a todas las tareas definidas en este pliego e incluye actuaciones sobre todos los elementos de hardware y software de los sistemas de información del AdA.**

**El parque informático del AdA se compone de alrededor de 180 puestos (véase Anexo III), cifra que podrá aumentar según se**

requiera en hasta un 15% anual sin que ello afecte a las condiciones del contrato, siendo la empresa adjudicataria la responsable de proveer los recursos necesarios para que el servicio no se vea degradado.

El cumplimiento y adecuado seguimiento del nivel de servicio proporcionado deberá realizarse a través de informes realizados por el adjudicatario, que serán revisados mediante reuniones de seguimiento cuya periodicidad será establecida por el AdA.

#### ***3.2.2.3. Planes de mejora y apoyo a la toma de decisiones***

A partir de su análisis del uso y rendimiento de los recursos, el adjudicatario propondrá al AdA los oportunos planes de mejora de la infraestructura para que se mantenga acorde a la evolución de la demanda por parte de los usuarios finales.

Del mismo modo, llevará a cabo un asesoramiento acerca de la configuración óptima de los diferentes sistemas en base a las características funcionales que se soporten, así como en la definición de los procedimientos necesarios para tareas que mejoren la gestión y el aprovechamiento del servicio.

Los planes de mejora que la empresa adjudicataria se compromete a ejecutar, sin coste para el AdA, durante el primer año de contrato, son los siguientes:

- ◆ **Implantar, gestionar y mantener un sistema de gestión de incidencias e inventario de equipos que quedará en propiedad del AdA tras la finalización del contrato. La plataforma será GLPI y OCS-Inventory. Se trata en ambos casos de herramientas gratuitas de código abierto, de amplio uso en la Administración Pública e integrables entre sí.**
- ◆ **Gestionar y mantener un sistema de información sobre vulnerabilidades y ataques potenciales coordinado con el Centro Criptológico Nacional.**
- ◆ **Continuar con el desarrollo del sistema de monitorización y alerta temprana Nagios, de amplio uso en la Administración Pública y que forma parte del Catálogo del CTT. Este desarrollo tomará como referencia el ya**



realizado por el Ministerio de Hacienda y  
Administraciones Públicas.

### **3.3. Equipo humano**

Los profesionales responsables de la ejecución del trabajo deberán disponer de un nivel de conocimientos y experiencia suficiente para acometer las tareas encomendadas por el AdA que son objeto del contrato.

El adjudicatario deberá presentar al Director Técnico designado por el AdA los perfiles detallados de cada uno de los componentes del equipo propuestos, así como los documentos acreditativos de formación y experiencia que le sean requeridos para cada uno de ellos. Será responsabilidad exclusiva de la empresa contratista los procesos de selección del personal adscrito a ella.

Si, a juicio del Director Técnico, un trabajador resultara inadecuado en la función para la que el adjudicatario le ha incorporado al equipo, el adjudicatario deberá reemplazarlo por otro más adecuado lo antes posible. El AdA podrá trasladar el coste que se derive de esta circunstancia al adjudicatario, incluyendo la contratación temporal de personal técnico procedente de la bolsa de empleo municipal o proporcionado por otra empresa.

#### ***3.3.1. El Director Técnico***

Será designado Director Técnico el Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas del AdA o quien reglamentariamente le sustituya. Le corresponderá supervisar la ejecución del contrato y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada, dentro de su ámbito de facultades.

Supervisará la realización del conjunto de las tareas contratadas objeto de este pliego de prescripciones técnicas, realizando el seguimiento, control y aprobación de las mismas, verificando el cumplimiento de los indicadores de productividad, así como determinando las correcciones y deficiencias que se estimen oportunas y, en su momento, la aceptación final del proyecto.

Asimismo, le corresponderá al Director Técnico las tareas de:

- ♦ Ejercer de interlocutor del AdA frente a la empresa adjudicataria.
- ♦ Emitir las actas de recepción de dichas tareas, una vez superados los controles establecidos.
- ♦ Determinar las deficiencias y establecer los plazos de corrección adecuados.

Además, el Director Técnico deberá coordinarse con el Jefe de Proyecto que nombre el contratista para la dirección y desarrollo de los trabajos objeto del contrato.

### ***3.3.2. El Jefe de Proyecto***

El contratista propondrá una persona como Jefe de Proyecto que asumirá las labores de interlocución con el Director Técnico del AdA.

El personal del equipo de trabajo de la empresa recibirá instrucciones a través de su Jefe de Proyecto, que le indicará su cometido y al que acudirá para cualquier problema laboral que le surja. El Jefe de Proyecto ejercerá de interlocutor para cualquier contacto entre los trabajadores de la empresa y el AdA que sea necesario para la realización de las tareas.

El Jefe de Proyecto velará por el cumplimiento satisfactorio de los trabajos exigidos y ofertados, controlando las horas trabajadas por cada miembro del equipo, respondiendo ante el Director Técnico de las deficiencias detectadas y de su corrección en los plazos indicados.

El Jefe de Proyecto velará para que las actividades se desarrollen de manera diferenciada y con criterios organizativos de la empresa adjudicataria, para lo que se tomará todas las medidas necesarias. Entre sus tareas a desarrollar está planificar, organizar, dirigir y supervisar los trabajos a realizar.

No se considera necesaria la presencia continuada del Jefe de Proyecto en las instalaciones del AdA; sin embargo, sí habrá de realizar visitas a las mismas de forma periódica (idealmente dos veces por mes) y siempre que se le solicite.

Para desempeñar el rol de Jefe de Proyecto se exigirá un licenciado, ingeniero o graduado universitario en Informática con certificación ITIL 3 de grado medio o equivalente asociada a su responsabilidad.



### ***3.3.3. Técnico in situ para el soporte al usuario***

Para la prestación de este servicio se requerirá de la incorporación de técnicos informáticos con al menos FP de Grado Superior en Explotación de Sistemas Informáticos o Administración de Sistemas Informáticos.

Idealmente, los técnicos asignados a este servicio tendrán experiencia en las siguientes materias:

- ◆ Administración de sistemas basados en Windows Server y SQL Server.
- ◆ Administración de equipos con S.O. Windows 7 Professional, Windows 10 Pro y Linux.
- ◆ Configuración y administración de equipos de red por cable e inalámbricos.
- ◆ Nociones en administración del Directorio Activo y de servidores Exchange.
- ◆ Sistemas de almacenamiento y copias de seguridad, en red y en la Nube.
- ◆ Tecnologías de virtualización de servidores (VMWare, Oracle VM VirtualBox).
- ◆ Sistemas de seguridad lógicos y físicos.
- ◆ Diagnóstico y reparación de PC.

### ***3.3.4. Personal de apoyo***

Para la realización de los proyectos específicos recogidos en este pliego, la empresa adjudicataria pondrá a disposición del AdA los perfiles profesionales que se requieran para su correcta realización, con arreglo a las siguientes disposiciones y sin cargo extra.

En general, para todo proyecto que implique la revisión o adecuación normativa de procedimientos se requerirá la participación de un consultor sénior con formación específica y experiencia previa en la materia objeto del trabajo durante todo el tiempo que este dure.

El adjudicatario dispondrá de un Centro de Soporte al Usuario (CSU) compuesto por no menos de 2 técnicos especialistas capaces de dar

respuesta a cualquier requerimiento de forma remota, siempre respetando los ANS recogidos en el Anexo II y dentro del horario regular estipulado en el punto 3.2.2.2.

Además, el adjudicatario deberá cubrir las bajas o vacaciones del personal que de él dependa, de forma que se mantengan en todo momento los niveles de servicio establecidos.

#### ***3.3.4.1. Programador web***

El adjudicatario pondrá a disposición del AdA un programador web a media jornada. Este podrá realizar las labores asociadas a su puesto de forma remota, aunque deberá redactar un informe semanal que recoja todos los trabajos realizados en cada semana.

El programador web designado por el adjudicatario deberá poder acreditar conocimientos de programación en las tecnologías que se utilicen en cada momento en el ámbito de los servicios web ofrecidos por el AdA. Actualmente estos servicios se alojan en un servidor en la nube basado en Debian 7 y Plesk 12, con un CMS Wordpress alojado en él, aunque en el futuro estas especificaciones pueden cambiar, en cuyo caso el adjudicatario hará los cambios oportunos para garantizar el servicio.

#### ***3.3.5. Acreditación de capacidad***

Las propuestas de personal por parte de la empresa adjudicataria deberán ir avaladas, como mínimo, por la siguiente documentación:

- ◆ Justificación detallada y suficiente de la idoneidad de la persona propuesta.
- ◆ Titulaciones y certificaciones que avalan la propuesta.

Además, se realizará una entrevista personal previa a la aceptación por escrito del candidato por parte del Director Técnico.

Una vez aceptados, los candidatos tendrán que superar un tiempo a prueba de 10 días hábiles, tras los cuales se determinará la idoneidad o no de la persona. En caso de no aceptarse la candidatura, la empresa deberá proponer uno o varios candidatos alternativos.

#### ***3.3.6. Sustituciones y reemplazos***



La valoración final de la productividad y calidad de los trabajos de las personas que realizan la asistencia corresponde al Director Técnico del AdA, siendo potestad suya solicitar el cambio de cualquiera de los componentes del equipo humano, con un preaviso de quince días, por otro de igual categoría si existen razones justificadas que lo aconsejen.

Si el adjudicatario propusiera el cambio de una de las personas del equipo de trabajo, se deberá solicitar por escrito con quince días de antelación, exponiendo las razones que obligan a dicha propuesta. El cambio deberá ser aprobado por el Director Técnico del AdA.

Asimismo, la incorporación adicional de nuevos recursos al equipo de trabajo habrá de solicitarse con un preaviso de quince días.

Los posibles inconvenientes de adaptación al entorno de trabajo y al proyecto debidos a las sustituciones de personal deberán subsanarse mediante periodos de solapamiento sin coste adicional, durante el tiempo fuera necesario y en ningún caso inferior a 10 días hábiles. Si ello no fuera posible, las dos primeras semanas de trabajo del sustituto no serán facturables.

Se podrá proceder a la rescisión del contrato cuando exista, a juicio del Director Técnico, una excesiva movilidad del personal que presta asistencia y que derive en perjuicios directos en los niveles y calidades de servicio aquí estipulados.

El Director Técnico podrá solicitar cambios en el número de efectivos de cada perfil o categoría, incluso entre las diferentes áreas tecnológicas, en función del desarrollo de los trabajos y siempre que no se exceda el importe total del contrato.

### ***3.3.7. Formación continua***

La evolución y actualización de las tecnologías es una constante ineludible en la gestión de sistemas como los que son objeto del presente pliego. La introducción de nuevas versiones en el software existente es provocada por la necesidad de mantener las garantías de los mantenimientos de licencias y sistemas, y por la renovación constante de los sistemas hardware debida al crecimiento de los costes de mantenimiento de los servidores más antiguos. Estas circunstancias obligan a una constante actualización de los

conocimientos, tanto en el personal que realizará estas tareas como de los supervisores del AdA.

Por lo tanto, si durante el período de vigencia del contrato de arrendamiento se hubieran introducido en el mercado innovaciones tecnológicas que atañan a las tecnologías existentes entre los sistemas listados en el presente pliego (p.ej. nuevas versiones de software) que impliquen, a juicio del AdA, obsolescencia técnica de los conocimientos exigidos al personal de la empresa que realiza las tareas en el AdA, o la falta de capacitación de dicho personal lo requiera, la empresa se comprometerá a proporcionar tanto a su personal que realiza sus tareas en el AdA como al personal del AdA formación en forma de cursos.

Tal formación podrá ser presencial o remota, y podrá ser impartida por la propia empresa o ser subcontratada, pero habrá de cumplir los siguientes requisitos:

- ◆ La empresa adjudicataria dará esta formación siempre que sea requerida para ello por el Órgano de Contratación.
- ◆ Esta formación no entrañará costes adicionales de ningún tipo para el AdA, ya que se considera dentro del precio global de la contratación.
- ◆ Esta formación será impartida en un plazo no mayor a dos meses desde su requerimiento.
- ◆ La formación será concreta, actualizada, relevante y de profundidad técnica alta, y estará referida de forma exacta a la tecnología requerida, incluyendo números de versión, etc.

El adjudicatario deberá impartir al menos dos cursos de formación al año a cada uno de los componentes del equipo de acuerdo a su área de conocimiento y perfil especificado durante la vigencia del periodo especificado en el presente pliego.

## **4. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

### **4.1. Documentación**

Durante la prestación de los servicios objeto del contrato, el adjudicatario se compromete en a facilitar a las personas designadas por el Director



Técnico la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias reales en las que están los servicios, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

En este sentido, el adjudicatario deberá informar periódicamente al Director Técnico sobre los distintos aspectos relacionados con el funcionamiento y la calidad de los servicios prestados. Además, el Jefe de Proyecto elaborará un informe cuatrimestral sobre el grado de cumplimiento general de los servicios contratados.

Asimismo, el adjudicatario estará obligado a asistir y colaborar, a través del personal que designe a este propósito, en las reuniones de seguimiento del proyecto definidas por los responsables del AdA, debiéndosele citar con antelación suficiente.

Como parte de las tareas objeto del contrato, el adjudicatario se compromete a generar la documentación de los trabajos realizados de acuerdo con los criterios que establezca en cada caso el Director Técnico del AdA. Toda la documentación generada por el adjudicatario durante la ejecución del contrato será propiedad exclusiva del AdA, sin que el contratista pueda conservarla, ni obtener copia de la misma o facilitarla a terceros sin la expresa autorización por escrito del AdA, que podrá concederla, si lo estima oportuno, previa petición formal del adjudicatario.

Salvo indicación expresa en sentido contrario, las especificaciones, informes, diagramas, planos, dibujos y cualquier otro documento relativo al objeto del contrato serán aportados en español, cualquiera que sea el soporte o formato utilizado para su transmisión.

#### **4.2. Seguridad y confidencialidad**

El adjudicatario queda expresamente obligado a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento del contrato, especialmente los de carácter personal, que no podrá copiar o utilizar con fin distinto al que figura en este pliego, ni tampoco ceder a otros ni siquiera a efectos de conservación sin el previo consentimiento por escrito del AdA.

Se considerará información confidencial cualquier información a la que el adjudicatario acceda en virtud del presente contrato o a la que haya accedido durante la duración del mismo.

**El adjudicatario informará a su personal, colaboradores y subcontratistas de las obligaciones establecidas en el presente pliego, así como de las obligaciones relativas al tratamiento automatizado de los datos de carácter personal. El adjudicatario pondrá todos los medios a su alcance para que su personal y colaboradores cumplan con tales obligaciones.**

**La duración de las obligaciones de confidencialidad establecidas en el presente pliego será indefinida, manteniéndose en vigor con posterioridad a la finalización, por cualquier causa, de la relación entre el contratista y el adjudicatario.**

#### ***4.2.1. Protección de datos personales***

**El adjudicatario quedará obligado al cumplimiento de la LOPD y, en particular a lo dispuesto en el artículo 12 de dicho texto legal y del RD 1720/2007 de 21 de diciembre, que aprueba el Reglamento de desarrollo de la LOPD.**

**Cuando el adjudicatario maneje datos personales por cuenta del AdA como consecuencia de la existencia del presente contrato, actuará como encargado de su tratamiento.**

**Como responsable último del tratamiento de dichos datos, el AdA autorizará expresamente al adjudicatario a que, si en la ejecución del contrato se precisa recabar datos de los usuarios del servicio que sean de carácter personal según la LOPD, pueda tratarlos de acuerdo con la finalidad prevista.**

**El adjudicatario no podrá subcontratar con terceros la realización de ningún tratamiento de datos de carácter personal.**

**En relación con los datos tratados, el adjudicatario se obliga específicamente a:**

- ♦ Usar los datos personales únicamente para la ejecución de los servicios contractualmente pactados y siempre de acuerdo con las instrucciones impartidas por el AdA.**
- ♦ Custodiar los datos personales, a través de las medidas de seguridad legalmente exigibles de índole técnica y organizativa, de forma que se garantice su seguridad, evitando su alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado de conformidad con el estado de la tecnología en cada momento, la naturaleza de los datos y los**



posibles riesgos a que estén expuestos. A estos efectos, el adjudicatario manifestará expresamente que tiene implementadas las medidas de seguridad en los archivos exigidas por el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, y asegurará que dichas medidas se ajustan, como mínimo, al nivel de seguridad que sea legalmente exigible en cada caso, y que esta información estará disponible en todo momento para el AdA.

- ◆ No comunicar datos personales, ni siquiera a efectos de su conservación, a otras personas o entidades, ni duplicarlos o reproducirlos en parte o en todo.
- ◆ Asegurarse de que los archivos con datos personales sean manejados únicamente por aquellos empleados cuya intervención sea precisa para la finalidad contractual, y de que, únicamente en el supuesto de que tal posibilidad esté autorizada expresamente, cualesquiera terceros a los que les sea revelada cualquier información estén vinculados a guardar la confidencialidad debida de conformidad con lo prevenido en esta cláusula.
- ◆ Una vez finalizada la prestación contractual, devolver al AdA los datos de carácter personal y todos los soportes o documentos en que los que consten, así como destruir cualquier copia de ellos en cualquier soporte. La empresa adjudicataria la realizará dicha destrucción en un plazo de tres meses, y la acreditará presentando una certificación firmada por una persona debidamente facultada para ello.
- ◆ Exonerar al AdA de cualquier tipo de responsabilidad frente a terceros, por reclamaciones de cualquier índole que tengan origen en el incumplimiento de las obligaciones de protección de datos de carácter personal que le incumben en su condición de encargado de su tratamiento, y responderá frente al AdA de dichas acciones.

Todas las obligaciones referidas en esta cláusula afectan a todo tipo de datos de carácter personal, tanto aquellos contenidos en archivos automatizados como a los que se recojan en archivos en papel o en otros soportes.

## **5. FASES DE EJECUCIÓN**

El contratista deberá aportar un diagrama de planificación en el que se detallen las herramientas a utilizar, los requerimientos metodológicos y los tiempos de ejecución de las acciones principales que comprende cada una de las fases en las que se divide el contrato, y se compromete a cumplir lo allí especificado.

En la ejecución del contrato se distinguirán 3 fases secuenciales:

| <b>PREPARACIÓN Y TRANSICIÓN</b>             | <b>OPERACIÓN INTEGRAL</b>                            | <b>TERMINACIÓN</b>                          |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Primer mes de ejecución de contrato.</b> | <b>11 meses siguientes de ejecución de contrato.</b> | <b>Último mes de ejecución de contrato.</b> |

### **5.1. Fase de preparación y transición**

Esta fase tiene por objeto que el contratista adquiera los conocimientos suficientes sobre los procesos e infraestructuras del AdA que le permitan asumir la prestación del servicio, en el resto de fases, de los servicios descritos en este pliego.

En esta fase, el adjudicatario pondrá en marcha los mecanismos necesarios para la implantación de los procesos y servicios definidos en este pliego, así como para la obtención sistemática de los indicadores de cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) según aparecen recogidos en el Anexo II.

La duración máxima de este periodo se establece en un mes. Durante este periodo, los tiempos de respuesta y resolución podrán sufrir un incremento máximo del 50% con respecto a los establecidos a nivel general en este pliego.

Esta fase culmina con la comunicación formal de que todos los procesos necesarios se encuentran implantados y medidos, y con todas las herramientas necesarias para la prestación de los servicios recogidos en este pliego operativas.

### **5.2. Fase de operación integral**



En esta fase se asegurará que la prestación de los servicios se ajusta a los requerimientos de este PPT y a la oferta del adjudicatario; en particular, se garantizará el nivel de servicios expresados en los ANS, así como la medición sistemática de los mismos.

Con todo el conocimiento que se vaya obteniendo, en esta fase se aplicarán los procedimientos de mejora continua de forma que tanto los procesos como los servicios avancen en optimización y grado de madurez.

### **5.3. Fase de terminación**

Esta fase abarca el periodo comprendido desde la terminación de la fase anterior hasta la entrega del control a un nuevo prestador de servicios. Tanto el inicio como el final de esta fase requerirán reuniones formales con presencia del prestador saliente, del prestador entrante y del AdA.

En esta fase se asegurará que el traspaso del control se produce sin interrupción del servicio, para lo cual el adjudicatario se comprometerá en la oferta a transmitir todo el conocimiento disponible al nuevo responsable del servicio, incluyendo archivos, documentos físicos, claves de acceso, etc.

En particular, se garantizará el cumplimiento de los ANS y su medición sistemática.

## **5. GARANTÍA**

El adjudicatario deberá garantizar por tres meses los productos derivados de la presente contratación, a contar desde la fecha de recepción de los mismos, obligándose a realizar durante dicho periodo los cambios necesarios para solventar las deficiencias detectadas imputables al adjudicatario si así lo solicita el AdA.

Dicha garantía incluirá la subsanación, sin coste para el AdA, de errores o fallos ocultos que se pongan de manifiesto en el funcionamiento, o que se descubran mediante pruebas o cualesquiera otros medios, así como la conclusión de la documentación incompleta y subsanación de la que contenga deficiencias. Los productos originados como consecuencia de la subsanación de fallos deberán entregarse de conformidad con lo exigido en este pliego.

## **6. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

**La empresa adjudicataria cumplirá las disposiciones de la Normativa General y Autonómica, sobre riesgos laborales. De forma especial asumirá los compromisos siguientes:**

- ♦ **En el plazo máximo de 3 meses desde la firma del contrato procederá a la evaluación de los riesgos que pudieran afectar a sus operarios en las dependencias del AdA en el desempeño de las funciones propias del servicio contratado y en las condiciones concretas que se dan en las instalaciones.**
- ♦ **Del mismo modo procederán, respecto a los posibles riesgos que afecten al personal de las dependencias objeto del contrato, como consecuencia de las operaciones o trabajos que haya de realizar su personal en el AdA.**
- ♦ **Los trabajadores de la empresa adjudicataria que presten servicios en las dependencias objeto del contrato tendrán la formación necesaria en la prevención de riesgos a que se refieren los dos apartados anteriores, independientemente de que han de entregársele por escrito las instrucciones preventivas del puesto.**
- ♦ **La empresa adjudicataria dispondrá de los equipos de protección colectiva, y dotará a sus operarios de los equipos de protección individual (EPI), debidamente homologados, exigidos o recomendados para cada puesto.**
- ♦ **Los trabajadores en cuestión, mientras permanezcan en los recintos o lugares en que desarrollan su actividad y en el caso de que alguna causa, cualquiera que fuese su origen, motivase una emergencia, colaborarán con los equipos de intervención propios en las funciones que se les asigne.**
- ♦ **En cualquier caso, la empresa adjudicataria se compromete a respetar todas las regulaciones nacionales, autonómicas y particulares sobre protección de riesgos laborales y, en particular, todas aquellas que refieren al CAE.**



El cumplimiento de cuanto se detalla en los apartados anteriores se documentará ante el Coordinador de Prevención de Riesgos Laborales del AdA en el plazo que éste estime oportuno.

## **7. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS**

El índice de la oferta contendrá al menos los siguientes puntos:

- ◆ Descripción de los servicios: cómo el licitador quiere realizar los servicios detallados en este PPT, especificando procesos, implicaciones, roles, etc.
- ◆ Organización de los servicios: composición y modelo organizativo para cada servicio prestado.
- ◆ Plan de transición, operativa habitual y devolución de los servicios: se deberá describir en detalle las etapas y tareas concretas identificadas en la transferencia de cada servicio, así como los recursos a proporcionar por parte del AdA. De igual forma, cuando proceda se deberá incluir un plan de devolución del servicio prestado.
- ◆ Planes de formación y gestión del cambio.
- ◆ Planes de revisiones periódicas: procedimientos de auditoría para garantizar el cumplimiento de las condiciones del contrato y de los objetivos fijados durante su desarrollo.
- ◆ Entregables: se deberán describir en detalle los entregables generados en el cumplimiento de las condiciones del contrato.
- ◆ Mejoras de los servicios.

Cuando sea necesario, el licitador deberá proponer la duración de cada fase o tarea en la oferta técnica, no pudiendo superar los seis meses para la obtención de la Declaración de Conformidad desde la fecha de firma del contrato.

Toda la documentación se presentará en papel y en formato electrónico.

## **ANEXO I: RELACIÓN DE TAREAS HABITUALES**

A continuación, se incluye una relación de las tareas objeto de los servicios que se pretenden contratar. Esta relación se facilita a título meramente orientativo y con el fin de que los interesados puedan evaluar el coste de dichos servicios, pero no excluye la posibilidad de que existan otras tareas necesarias para satisfacer las condiciones que se reflejan en este pliego. Se estima una media de 200 incidencias al mes asociadas a los servicios especificados en el pliego.

### **A) Administración y operación de sistemas**

El objeto de este servicio es la realización de las tareas de operación de sistemas para los centros de producción del AdA. A continuación, se describen las principales actividades de administración de los sistemas en base a las distintas áreas funcionales de trabajo:

#### **1. Sistemas.**

- a. Administración de servidores y PC en entornos Windows y Linux.
- b. Gestión de DNS y DHCP.
- c. Directorio Activo.
- d. Seguridad: directivas de servidores y ordenadores personales; antivirus; actualización de parches y versiones...

#### **2. Bases de Datos.**

- a. Instalación, configuración y mantenimiento (SQL Server y MySQL).
- b. Monitorización y optimización de los sistemas actuales.
- c. Gestión y administración de parches de seguridad.
- d. Gestión y diseño de directivas de seguridad y de copias de seguridad.

#### **3. Aplicaciones.**

- a. Gestión de correo electrónico (Exchange local y Exchange Online).
- b. Gestión de plataformas corporativas de aplicaciones.



**4. Infraestructuras.**

- a. Almacenamiento (SAN).
- b. Sistemas de copia de seguridad.
- c. Virtualización de servidores (VMWare)
- d. Mantenimiento de los sistemas de comunicación por antena láser y WiMAX.

**5. Redes.**

- a. Administración, gestión y configuración del entorno de red LAN.
- b. Soporte a la gestión de resolución de problemas.
- c. Soporte a la implantación de nuevo software y aplicaciones corporativas.
- d. Soporte a la implantación de nuevo hardware y software de comunicaciones.
- e. Monitorización y soporte a la seguridad de la red del AdA y sus componentes.

**6. Seguridad perimetral.**

- a. Recomendar, implantar y gestionar las directivas de seguridad.
- b. Configuración y administración de equipos de seguridad.

**7. Web.**

- a. Gestión del servidor.
- b. Aplicación de actualizaciones y parches de seguridad.
- c. Programación de código usando estándares como HTML 5, CSS 3, PHP o Python.

**Asimismo, se identifican las siguientes operaciones de ámbito horizontal:**

**8. Operaciones y calidad.**

- a. Gestión de incidencias: recepción, seguimiento y cierre.
- b. Gestión de intervenciones.

- c. Gestión del cambio.
- d. Gestión de la configuración.
- e. Gestión del versionado.
- f. Plataformas de pruebas.

#### **9. Monitorización.**

- a. Gestión, actualización y mejora del actual sistema de monitorización.
- b. Integración entre las plataformas de gestión de incidencias e inventario.

#### **10. Seguridad.**

- a. Soporte a los cambios necesarios como resultado de la adecuación al ENS.
- b. Gestión de alertas y distribución de parches.

En caso que el AdA deba abandonar algún edificio en el que se está prestando el servicio y trasladarse a otro en el que necesite el mismo servicio, el adjudicatario deberá garantizar las prestaciones contratadas en la nueva ubicación, dentro del término municipal de Arroyomolinos, con acciones que incluyen, pero no se limitan a:

- ❖ El control y registro de todos los elementos instalados y operativos hasta el punto de conexión del usuario.
- ❖ El correcto etiquetado de todos los cables, incluyendo las comunicaciones en la sede central, verificación de cables y/o pequeñas modificaciones del punto de conexión a usuario.
- ❖ Vigilancia de la operación asociada a los sistemas de refrigeración y alimentación ininterrumpida para la correcta operación de los equipos.
- ❖ Coordinación del acceso y operación de los servidores, equipos de redes y sistemas de copia de seguridad.

### **B) Adecuación normativa**

El objeto de este servicio está centrado en tres ámbitos bien diferenciados, que deberá acometer el adjudicatario a lo largo de la prestación del servicio:



- ❖ **Revisión periódica del grado de adaptación y adecuación de los actuales servicios TIC a las normativas aplicables.**
- ❖ **Dar soporte para el cumplimiento regulatorio en materia de seguridad (ENS y LOPD).**
- ❖ **Asesoría continuada en materia de seguridad y buenas prácticas.**
- ❖ **Análisis periódico de riesgos por cada activo en base a la metodología Magerit.**

## **ANEXO II: ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO**

La metodología y la prestación efectiva del servicio deberán respetar los acuerdos de nivel de servicio (ANS) de los procesos de gestión de incidencias, cambios y peticiones.

Aunque el nivel de servicio no podrá ser nunca inferior al 80%, en la siguiente tabla se hace constar el nivel de compromiso que se marca como objetivo a alcanzar durante el primer año de contrato. Transcurrido ese plazo inicial, el contratista será el responsable de realizar mediciones que permitan cumplir, al menos, los siguientes compromisos:

| <b>TIPO DE INDICADOR</b> | <b>INDICADOR (PRIORIDAD ALTA/MEDIA/BAJA)</b>                                                                                                    | <b>OBJETIVO</b> |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>INCIDENCIAS</b>       | <b>TIEMPO DE RESPUESTA: &lt;=15 minutos / 1 hora / 4 horas</b>                                                                                  | <b>&gt;95%</b>  |
|                          | <b>TIEMPO DE RESTAURACIÓN DEL SERVICIO: 1 hora / 2 horas / 4 horas</b>                                                                          | <b>&gt;=90%</b> |
|                          | <b>REAPERTURA DE INCIDENCIAS</b>                                                                                                                | <b>&lt;=3%</b>  |
| <b>PETICIONES</b>        | <b>TIEMPO DE EJECUCIÓN</b><br>Prioridad alta: 2 horas<br>Prioridad media: 4 horas<br>Prioridad baja: 8 horas.<br>Otra prioridad: plazo acordado | <b>&gt;=95%</b> |

El incumplimiento reiterado de estos ANS por parte del contratista podrá ser considerado, a partir del primer año, como falta grave si se incumple el objetivo especificado, y como falta muy grave si el nivel de servicio supera el 80% a la baja, acarreando las correspondientes penalidades según lo recogido en el pliego administrativo que acompaña a este pliego técnico.

No obstante, cuando exista causa objetiva que impida el cumplimiento de los ANS aquí reflejados, el Director Técnico podrá determinar otros plazos



## **Ayuntamiento de Arroyomolinos**

Concejalía de Comunicación,  
Tecnología de la Información,  
Transparencia y Protocolo

**distintos sin consecuencia para el contratista a efectos de cumplimiento contractual y sin que afecte al porcentaje de cumplimiento de los ANS.**

## **ANEXO III: RELACIÓN DE EQUIPOS PRESENTES EN EL AYUNTAMIENTO DE ARROYOMOLINOS**

### **1. SISTEMA INFORMÁTICO**

#### **Servidores:**

|                           |   |
|---------------------------|---|
| HP ProLiant DL385 G7..... | 1 |
| HP ProLiant DL385 G8..... | 1 |
| HP ProLiant DL350 G3..... | 1 |

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Servidores virtuales ..... | 13 |
|----------------------------|----|

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Cortafuegos Cisco ASA 5515-X ..... | 1 |
|------------------------------------|---|

|                                          |   |
|------------------------------------------|---|
| Cabina de Discos HP P-2000 (24 HD) ..... | 1 |
|------------------------------------------|---|

#### **Ordenadores:**

|                  |     |
|------------------|-----|
| Producción:..... | 196 |
|------------------|-----|

|             |    |
|-------------|----|
| Stock:..... | 30 |
|-------------|----|

#### **Impresoras:**

|          |    |
|----------|----|
| HP ..... | 38 |
|----------|----|

|             |    |
|-------------|----|
| Otros ..... | 18 |
|-------------|----|

|               |   |
|---------------|---|
| Plotter ..... | 3 |
|---------------|---|

|                |   |
|----------------|---|
| Tarjetas ..... | 3 |
|----------------|---|

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Digitalizadoras ..... | 3 |
|-----------------------|---|

### **2. SISTEMA DE COMUNICACIONES**

#### **Enlaces WiMAX:**

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Proxim Tsunami MP 8150 ..... | 28 |
|------------------------------|----|

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Proxim Tsunami QB 8150 ..... | 5 |
|------------------------------|---|

|                  |   |
|------------------|---|
| Proxim 5054..... | 2 |
|------------------|---|

#### **Enlaces láser:**

|               |   |
|---------------|---|
| MRV T700..... | 2 |
|---------------|---|

#### **Puntos de acceso WiFi:**

|                  |    |
|------------------|----|
| Unifi AP-LR..... | 11 |
|------------------|----|

#### **Conmutadores:**

##### **HP PROCURVE**

|              |    |
|--------------|----|
| 1810G-8..... | 15 |
|--------------|----|

|                     |   |
|---------------------|---|
| 1910-8 G POE+ ..... | 1 |
|---------------------|---|

|               |   |
|---------------|---|
| 2530-24G..... | 1 |
|---------------|---|

|              |   |
|--------------|---|
| 2610-24..... | 9 |
|--------------|---|

|              |    |
|--------------|----|
| 2610-48..... | 10 |
|--------------|----|

|              |   |
|--------------|---|
| 2620-24..... | 1 |
|--------------|---|

|               |   |
|---------------|---|
| 2810-24G..... | 2 |
|---------------|---|

|               |   |
|---------------|---|
| 2810-48G..... | 1 |
|---------------|---|

|               |   |
|---------------|---|
| 2910-24G..... | 1 |
|---------------|---|

|               |   |
|---------------|---|
| 2920-24G..... | 1 |
|---------------|---|

##### **ORING- IGS**

|              |   |
|--------------|---|
| 3032GC ..... | 1 |
|--------------|---|

En Arroyomolinos, a 20 de julio de 2016



**Ayuntamiento de  
Arroyomolinos**

Concejalía de Comunicación,  
Tecnología de la Información,  
Transparencia y Protocolo

## **EL TÉCNICO**

**Fdo. D. Fco. Miguel Cespedosa Callado**