

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

---

**Título:** “Servicio de soporte técnico informático en el Área de Sistemas del Patronato de la Alhambra y Generalife”

**Expediente:** CONTR 2022 289202



	ROCIO DIAZ JIMENEZ	19/04/2022 12:38:57	PÁGINA: 1 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGw93gIFvX75P0RQ7J177apt52y	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

## PRIMERO. - ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION DEL CONTRATO

El Patronato de la Alhambra y Generalife (en adelante PAG), a través de la Línea Estratégica 4 "La Alhambra en la sociedad de la información y del conocimiento" se basa en las nuevas tecnologías para brindar una plataforma excelente para apoyar este tipo de relaciones.

El PAG, ha trabajado en la consecución de las diferentes medidas propuestas en su Plan Director definidas en esta línea: Sistemas de Información, CPD (Centro de Proceso de Datos), Sistemas de Comunicaciones, Mantenimiento y Almacenamiento de la información digital y Plan de Contingencias informáticas. Y también en la puesta en marcha de las diferentes directrices dadas por la Junta de Andalucía en materia de Tecnologías de la Información y Comunicación, la cual, a través de la creación de la Agencia Digital de Andalucía (en adelante ADA) afronta el desafío para hacer realidad la transformación digital de Andalucía, hacia un modelo sostenible basado en el conocimiento y la innovación bajo los principios de Gobierno Abierto, reduciendo a su vez la brecha digital.

Para poder mantener, mejorar y ampliar, toda la infraestructura creada: CPD, infraestructura de servidores y almacenamiento, sistemas de seguridad, sistemas de información, bases de datos; y evolucionar para la integración de estos en ADA, es necesario disponer de una asistencia técnica en el área de sistemas, al no disponer el PAG actualmente de recursos humanos internos propios suficientemente capacitados ni especializados, para el desarrollo de los trabajos objeto de este contrato que:

- Garantice la continuidad, actualización, ampliación de los dispositivos y servicios de este área.
- Responda a las necesidades actuales y futuras.
- Cubra las posibles incidencias producidas en determinados entornos (portal web, servidores) durante los periodos de horarios no habituales.

## SEGUNDO. - OBJETO.

El objeto del contrato es la realización de un servicio de soporte técnico informático al área de sistemas del Departamento de Informática, que ayude a la administración, mantenimiento, mejora y explotación de servidores, base de datos, copias de seguridad, infraestructuras de servidores y almacenamiento, sistemas de información y seguridad, procedimentación y documentación de las tareas a realizar y traspaso de estas al personal del Departamento de Informática si fuera necesario. Cobertura del servicio en horarios no habituales.

El presente documento es el Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante referido como Pliego) donde se establecen las mínimas condiciones y se describen los objetivos a cubrir; los requisitos técnicos generales y específicos necesarios para la realización del objeto del mismo y se enmarcan los aspectos organizativos, con el fin de asegurar la calidad de los mismos.

El equipo de trabajo que se proponga, entendido como servicio, no tiene por qué ser rígido en cuanto a su número ni composición. Esto dependerá de la etapa en que se esté desarrollando y del grado de madurez de los procesos y de las soluciones informáticas que



	ROCIO DIAZ JIMENEZ	19/04/2022 12:38:57	PÁGINA: 2 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGw93gIFtvX75P0RQ7J177apt52y	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

los soportan. Este equipo de trabajo estará compuesto por personal que prestará sus servicios, según las necesidades.

Todos los trabajos se realizarán siguiendo el conjunto de buenas prácticas y recomendaciones conocido con el nombre de ITIL (Information Technology Infrastructure Library), convertido en estándar, así como la ISO 20.000

### TERCERO. - DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los servicios a los que deberá prestar soporte la empresa adjudicataria serán como mínimo los siguientes:

- Mantenimiento y administración de cabina blade, SAN, NAS y sistemas híbridos de almacenamiento flash. Resolución de incidencias que se produzcan. Análisis de requerimientos de almacenamiento de usuarios y puesta en marcha de los mismos. Administración de espacios de almacenamiento. Asistencia a la gestión de redes de infraestructuras de servidores y almacenamiento, switches de fibra, zoning para entornos VMware. Asesoramiento técnico de organización de la información y realización de todos los trabajos que conlleve la migración de la información entre las diferentes cabinas dentro de estas infraestructuras.
- Mantenimiento y administración de servidores Microsoft 2012 R2 Server:
  - Controladores de dominio: Active Directory. Creación de usuarios, grupos, políticas/directivas.
  - Servidores de ficheros: administración de permisos, carpetas, recursos compartidos, instantáneas de volumen, monitorización.
  - Servicios: DFS, DNS, WSUS, FTP, IIServer, KiwiSyslog.
  - Actualizaciones.
  - Procedimentación de procesos para la extracción de información de permisos de recursos del dominio que agilice la emisión de informes de estos recursos, tales como la generación de informes de permisos de carpetas para los Jefes de Servicio.
  - Mejoras de la configuración actual.
- Consultoría y asistencia en los trabajos de migración de los servidores Microsoft 2012 R2 Server a Windows Server 2019 o superior.
- Mantenimiento y administración de plataformas de virtualización: VMware y KVM (a extinguir).
- Análisis de los sistema del PAG para su migración a tecnología de contenedores, microservicios y realización de esta si fuera posible.
- Estudio e implantación de tecnologías VDI (Virtual Desktop Infrastructure).
- Respaldo de datos, aplicaciones y máquinas virtuales. Administración de Software de Copias de Seguridad. Robots de cintas. Revisión de las políticas de seguridad, mejoras de estas y software utilizado.
- Gestión, administración y tuning de bases de datos.
- Seguridad: Sistemas de protección Antivirus, Cortafuegos, Filtrado de Contenidos, asistencia a la seguridad perimetral y alertas o incidentes de seguridad informados por los respectivos organismos de ciberseguridad.
- Asistencia a la migración sistema de copias de seguridad del correo corporativo propio a otras versiones de Linux.



ROCIO DIAZ JIMENEZ		19/04/2022 12:38:57	PÁGINA: 3 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGw93gIFtvX75P0RQ7J177apt52y	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- Trabajos relacionados con la implantación de medidas de seguridad para la adecuación de la LOPDGDD (Ley Orgánica de Protección de Datos y Garantías de los Derechos Digitales) y ENS (Esquema Nacional de Seguridad).

- Administración y/o mantenimiento sistemas de información, gestor documental, aplicaciones:

- SIALH (Sistema de información Alhambra).
- Sistemas de supervisión, control y adquisición de datos.
- Alfresco, dspace.
- Sistema control de presencia.
- Herramientas de administración electrónica
- Sistema integración continua.
- Sistema de almacén.
- Sistema Monitorización.
- Portales Web.
- Inventariado de activos.

así como un servicio de vigilancia activa que permita conseguir una gestión proactiva de las incidencias en estos sistemas y la efectiva y rápida solución de las acontecidas.

- Control y monitorización de otros activos del CPD: SAI, climatización.
- Actualización y mejora del plan de contingencia, copia de seguridad, política de seguridad, documentación aplicaciones/sistemas de información.
- Realización de diagramas de arquitectura de los sistemas.
- Asistencia para la consecución y actualización del CMDB del PAG dentro del área de sistemas, a través de herramientas como GLPI y OCS Inventory .
- Estudio, puesta de en marcha y/o actualización de portales web con componentes obsoletos o sin soporte: Ciudad del Agua, Remai y RIA.
- Migración de portales web externos a los servidores del PAG o ADA.
- Asistencia al inventariado de las aplicaciones de los sistemas adscritos a la parte de la Oficina de Control de Centro.
- Automatización de tareas y descarga paulatina de actividades hacia el equipo del Departamento de Informática.
- Generación de la documentación necesaria para el traspaso de tareas al personal del Departamento de Informática durante toda la ejecución del contrato.
- Cualquier otro tipo de trabajo relacionado con el objeto del contrato.

#### CUARTO. - ENTORNO DE TRABAJO

El entorno de trabajo principal es el siguiente:

- CPD con la siguiente infraestructura:
  - Cabina Blade HP c7000:
    - 4 Servidor Blade HP Proliant BL460C G1. (a desaparecer)
    - 2 Servidor Blade HP Proliant BL460C G6. (a desaparecer)
    - 2 Servidor Blade HP Proliant BL460C G8.
  - Servidor HP Proliant DL360 G6
  - SAN EVA 4400
  - NAS STORAGEWORKS X1600
  - Huawei OceanStor 2600 V5



ROCIO DIAZ JIMENEZ		19/04/2022 12:38:57	PÁGINA: 4 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGw93gIFtvX75P0RQ7J177apt52y	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- Robot de cintas
  - HP StoreEver MSL2024 1 LTO-6
- 4 CORTAFUEGOS Fortigate 100 E/D
- SAI: GENERAL ELECTRIC LP33
- Sistemas operativos utilizados:
  - Windows 2012 R2 Server
  - Red Hat linux 5/6 (a desaparecer)
  - Centos
  - Ubuntu
- Plataformas de Virtualización:
  - KVM (a desaparecer)
  - VMware
- Bases de datos
  - Oracle 10 11 (a desaparecer)
  - SqlServer
  - Mysql
  - Postgres
  - Firebird
  - Maria DB
- Software copias seguridad
  - ArcServe Backup 17.5
  - RMAN (a desaparecer)
- Sistemas de Información, gestor documental, aplicaciones
  - Antivirus: Apex One on-prem
  - SIALH (Sistema de información Alhambra), JAVA, Liferay, Geoserver.
  - Sistemas de supervisión, control y adquisición de datos: Wondware- SCADA
  - Alfresco 3.4 Enterprise próximamente migración a Alfresco Community
  - Dspace
  - Sistema control de presencia: Atlas
  - Herramientas de administración electrónica: TREWA
  - Sistema integración continua: Jenkin, Sonar, Maven, Artifactory, Eclipse, Subversión
  - Sistema Monitorización: NAGIOS
  - Portales Web y gestor de contenidos: Apache, Typo3 (a desaparecer), Wordpress, Drupal.
- Gestores de Incidencias: Trac y GLPI
- Sistemas de gestión de logs:
  - Kiwilogs

Dicho entorno se podrá ampliar en número de servidores, versiones de Sistemas Operativos, herramientas de administración electrónica, sistemas de información y otras infraestructuras de sistemas.

## QUINTO. - FASES DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

### 5.1. Fase de lanzamiento o asimilación del conocimiento por parte del adjudicatario del Servicio actual.



ROCIO DIAZ JIMENEZ		19/04/2022 12:38:57	PÁGINA: 5 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGw93gIFtvX75P0RQ7J177apt52y	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

En la fase de lanzamiento, el proveedor deberá de adquirir los conocimientos necesarios para la prestación de los servicios requeridos en este pliego, siendo necesaria para que el adjudicatario alcance el estado de prestación real del servicio. Dicha fase de lanzamiento deberá de ser previa al comienzo de la ejecución real del contrato.

En la oferta se deberá describir claramente:

- Plan de lanzamiento o asimilación el conocimiento (definición de subfases, hitos, duración,
- Descripción de la metodología utilizada.
- Descripción de equipo y Responsabilidades
- Definición y descripción de la subfase de estabilización del servicio (comprendida en el inicio de la Fase de prestación Real del servicio) y valores de los ANSs durante esta subfase.
- Plan de contingencia y mitigación de riesgos
- Criterios de fin de transición

Durante esta fase, se entregará a la empresa la documentación disponible, y se le transferirá el conocimiento existente.

La empresa adjudicataria deberá completar la documentación y hacer todas las contribuciones que estime necesarias para ofrecer los servicios con la calidad requerida. La duración de esta fase en ningún caso deberá ser superior a un mes.

### 5.2. Fase de prestación real del servicio

Durante esta fase, la empresa adjudicataria realizará por sus propios medios la prestación de los servicios contratados, con los criterios definidos en los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANSs), aplicables y revisables según los procedimientos establecidos por el Patronato de la Alhambra y Generalife. Esta fase coincidirá con el comienzo de la ejecución real del contrato. Después del período de estabilización, se comenzará la medición de los servicios y las penalidades, de incurrirse en ellas, y se empezarán a aplicar los ANSs.

### 5.3. Fase de traspaso o reversión del servicio

Con la suficiente antelación sobre la terminación de la relación contractual con la empresa adjudicataria, ya sea en el caso de la finalización normal del contrato o en el caso de que no existiese voluntad y/o entendimiento mutuo sobre la continuidad del servicio, y siempre que resulte procedente, deberá realizarse el traspaso de toda la documentación y del conocimiento desde la empresa adjudicataria al personal interno del PAG o a una tercera empresa, si ha lugar.

En la oferta se deberá describir claramente:

- El plan de traspaso o reversión (Plan de Transferencia Tecnológica)
- Descripción de la metodología utilizada
- Descripción del equipo y Responsabilidades
- Criterios de fin de traspaso o reversión

La duración de esta fase en ningún caso deberá ser superior a un mes.

Durante esta fase se deberá:

- Mantener y cumplir los Acuerdos de Nivel de Servicio establecidos en la fase de prestación real del servicio, de tal forma, que se mantengan los niveles de calidad de prestación del servicio contratado.



ROCIO DIAZ JIMENEZ		19/04/2022 12:38:57	PÁGINA: 6 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGw93gIFtvX75P0RQ7J177apt52y	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- Finalizar todos los trabajos y tareas en curso registradas hasta el último día de contrato inclusive.

## SEXTO. - REQUISITOS TÉCNICO ESPECÍFICOS

### 6.1. Metodología ITIL

La metodología a usar en este proyecto será la Biblioteca de Infraestructura de Tecnología de la Información (ITIL, IT Infrastructure Library). A continuación, se detallan los procesos de esta metodología que se consideran incluidos en los trabajos.

#### 6.1.1. Gestión de Incidencias

La Gestión de Incidencias tiene como objetivo resolver cualquier incidente que cause una interrupción en el servicio de la manera más rápida y eficaz posible.

#### 6.1.2. Gestión de Problemas

Las funciones principales de la Gestión de Problemas son:

- Investigar las causas subyacentes a toda alteración, real o potencial, del servicio TI.
- Determinar posibles soluciones a las mismas.
- Proponer las peticiones de cambio necesarias para restablecer la calidad del servicio.
- Realizar Revisiones Post Implementación para asegurar que los cambios han surtido los efectos buscados sin crear problemas de carácter secundario.

#### 6.1.3. Gestión de la Configuración

Las cuatro principales funciones de la Gestión de la Configuración pueden resumirse en:

- Llevar el control de todos los elementos de configuración de la infraestructura TI con el adecuado nivel de detalle y gestionar dicha información a través de la Base de Datos de Configuración.
- Proporcionar información precisa sobre la configuración TI a todos los diferentes procesos de gestión.
- Interactuar con las Gestiones de Incidencias, Problemas, Cambios y Versiones de manera que estas puedan resolver más eficientemente las incidencias, encontrar rápidamente la causa de los problemas, realizar los cambios necesarios para su resolución y mantener actualizada en todo momento la CMDB.

#### 6.1.4. Gestión de Cambios

El principal objetivo de la Gestión de Cambios es la evaluación y planificación del proceso de cambio para asegurar que, si éste se lleva a cabo, se haga de la forma más eficiente, siguiendo los procedimientos establecidos y asegurando en todo momento la calidad y continuidad del servicio TI.

#### 6.1.5. Gestión de Versiones

La Gestión de Versiones es la encargada de la implementación y control de calidad de todo el software y hardware instalado en el entorno de producción.

#### 6.1.6. Gestión de Niveles de Servicio



ROCIO DIAZ JIMENEZ		19/04/2022 12:38:57	PÁGINA: 7 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGw93gIFtvX75P0RQ7J177apt52y	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

La Gestión de Niveles de Servicio debe velar por la calidad de los servicios TI alineando la tecnología con los procesos y todo ello a unos costes razonables.

#### **6.1.7. Gestión Financiera**

El principal objetivo de la Gestión Financiera es el de evaluar y controlar los costes asociados a los servicios TI de forma que se ofrezca un servicio de calidad con un uso eficiente de los recursos TI necesarios.

#### **6.1.8. Gestión de la Capacidad**

La Gestión de la Capacidad es la encargada de que todos los servicios TI se vean respaldados por una capacidad de proceso y almacenamiento suficiente y correctamente dimensionada.

#### **6.1.9. Gestión de la Continuidad del Servicio**

La Gestión de la Continuidad del Servicio se preocupa de impedir que una imprevista y grave interrupción de los servicios TI, debido causas de fuerza mayor, tenga consecuencias graves para los procesos soportados.

#### **6.1.10. Gestión de la Disponibilidad**

La Gestión de la Disponibilidad es responsable de optimizar y monitorizar los servicios TI para que éstos funcionen ininterrumpidamente y de manera fiable, cumpliendo los ANS's y todo ello a un coste razonable.

#### **6.1.11. Gestión de la Seguridad**

La Gestión de la Seguridad debe velar por que la información sea correcta y completa, esté siempre a disposición de quien la precise y sea utilizada sólo por aquellos que tienen autorización para hacerlo.

### **6.2. Productos**

Los productos que se obtengan como materialización de los trabajos realizados se adecuarán en la medida de lo posible, a lo especificado en la "Metodología de Planificación, Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas de Información en las Administraciones Públicas", MÉTRICA Versión 3.

#### **6.2.1 Metodología**

Tanto para la organización del trabajo como para las fases de desarrollo y los productos a obtener se tendrá como referencia la metodología para la planificación y el desarrollo de sistemas de información METRICA v3 publicada por el Ministerio de Administraciones Públicas. Dadas las especiales características de este trabajo, los procesos y las actividades que indica la metodología se adaptarán al mismo con el objeto de conseguir la mayor eficacia en su desarrollo. Las empresas oferentes indicarán en el documento técnico que presenten la adecuación metodológica al proyecto que proponen.

La Dirección del Proyecto aprobará al comienzo del mismo las directrices metodológicas e interpretará de igual modo las posibles dudas que sobre su aplicación puedan surgir a lo largo de la ejecución del proyecto.



ROCIO DIAZ JIMENEZ		19/04/2022 12:38:57	PÁGINA: 8 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGw93gIFtvX75P0RQ7J177apt52y	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

### 6.2.2 Metodología ágil

En los últimos años se ha incrementado el número de grandes organismos y empresas que utilizan las metodologías denominadas “ágiles” para el desarrollo de proyectos software. Estas metodologías fomentan varios principios (recogidos fundamentalmente en el llamado Manifiesto Ágil) que son el fomento de colaboración entre el personal del proyecto, la valoración del software funcional por encima de otros productos generados, la colaboración activa con el cliente y la flexibilidad en cuanto a la respuesta al cambio.

Dadas las características y circunstancias del proyecto a realizar, se estima adecuada la aplicación de una metodología ágil en el presente proyecto.

### 6.2.3 Documentación

La relación mínima de productos a obtener permanentemente actualizados durante la ejecución del contrato, será la siguiente:

- Documentación de configuraciones de los sistemas, aplicaciones, scripts.
- Documentación del plan de copias de seguridad.
- Documentación de Seguridad y ENS, plan de contingencias.
- Inventario de activos pertenecientes a este contrato.

### 6.3. Estándares

Los productos a desarrollar en el marco de este proyecto se adaptarán a los estándares de todo tipo (codificación, identidad corporativa, nomenclatura, etc.) que la Consejería u Organismo haya establecido y que serán comunicados al adjudicatario al inicio de los trabajos.

### 6.4. Seguridad

Las ofertas se presentarán conformes a la normativa que sobre el Marco de Seguridad de las Tecnologías de la Información haya dictado la Junta de Andalucía.

## SEPTIMO. - ORGANIZACIÓN Y CONDICIONES ESPECÍFICAS A LAS QUE HA DE AJUSTARSE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

7.1 La organización de este servicio se hará bajo la supervisión de el/la coordinador/a de la de la empresa adjudicataria, la cual deberá dirigir estos trabajos con estricta sujeción a lo indicado por el/la responsable que el Patronato haya designado para este contrato, estableciendo las medidas de control necesarias para la correcta seguridad en la ejecución del mismo.

### 7.2 Funciones del responsable del contrato:

- Dirigir, supervisar y coordinar la realización y desarrollo de los trabajos.
- Aprobar el Programa de realización de los trabajos.
- Velar por el nivel de calidad de los trabajos.
- Coordinar las entrevistas entre usuarios y técnicos involucrados en el proyecto.



ROCIO DIAZ JIMENEZ		19/04/2022 12:38:57	PÁGINA: 9 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGw93gIFtvX75P0RQ7J177apt52y	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- Decidir sobre la aceptación de las modificaciones técnicas propuestas por el Equipo de Trabajo a lo largo del desarrollo de los trabajos.
  - Asegurar el seguimiento del Programa de realización de los trabajos.
  - Hacer cumplir las normas de funcionamiento y las condiciones estipuladas en este Documento.
    - Aprobar la participación en el proyecto de las personas equipo del proyecto aportado por la empresa adjudicataria, así como sugerir o exigir la sustitución de alguna o algunas de las personas miembros del equipo si a su juicio su participación en el mismo dificulta o pone en peligro la calidad o la realización de los trabajos.
    - Aprobar los resultados parciales y totales de la realización del proyecto; a estos efectos deberá recibir y analizar los resultados y documentación elaborados a la finalización de cada etapa, pudiendo introducir las modificaciones o correcciones oportunas antes del comienzo de las siguientes, requiriéndose su aprobación final.
    - Autorizar cualquier alteración de la metodología empleada, tanto en los productos finales, como en la realización de las fases, módulos, actividades y tareas.

**7.3.** Los trabajos se desarrollarán con plena compatibilidad con los métodos de trabajo ya instaurados en el PAG para una mejor detección de los problemas y protección de la información.

**7.4.** La disposición de los trabajos se hará en soportes informáticos y en soportes convencionales. Los soportes informáticos serán los utilizados por la Administración del PAG

**7.5.** El personal debe tener un sistema de formación continua y actualización de conocimientos en los métodos de trabajo, así como en las medidas de control y seguridad que el Patronato en cada momento pueda requerir.

**7.6.** Entre la empresa adjudicataria y el Patronato se precisa de un sistema de interlocución ágil y eficaz para la resolución de problemas y ante cualquier incidencia que pueda surgir. Así como un punto de contacto de seguridad para cualquier incidente en esta materia.

#### **7.7. Lugar de prestación del servicio y horario**

Al principio del contrato se realizará una visita a las instalaciones del PAG. Y por petición del Responsable del Contrato y para la óptima realización del proyecto, existe la posibilidad de que algunos trabajos se deban de desarrollar presencialmente en las instalaciones del PAG. Realizándose el resto del trabajo manera remota.

El horario habitual de prestación del servicio será de lunes a viernes de 8:00 a 15:00 y una tarde a la semana (15:00 a 20:00) para la realización de trabajos críticos a determinar por el PAG. La prestación del servicio incluirá también un horario de guardia que consistirá al menos de 15:00 a 20:00 del resto de las tardes, definiendo el Patronato de la Alhambra aquellas aplicaciones que considere críticas y se deban de monitorizar.



ROCIO DIAZ JIMENEZ		19/04/2022 12:38:57	PÁGINA: 10 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGw93gIFtvX75P0RQ7J177apt52y	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

**7.8.** La empresa adjudicataria del servicio debe de disponer de las herramientas o materiales de trabajo necesarios para el desarrollo de su actividad, adaptados al volumen de trabajo del Patronato, con una dotación de personal adecuada y necesaria para ejecutar lo establecido en el presente Pliego, así como las presentadas por ella en su oferta y aceptadas por el Patronato en el momento de la adjudicación.

**7.9.** En todo caso, el adjudicatario deberá aportar la infraestructura técnica (Comunicaciones, Software y Hardware) adecuada para poder desarrollar los trabajos de forma remota. Dicha infraestructura deberá seguir los estándares que el PAG fije al respecto, cumpliendo las normas de seguridad y arquitectura definidas. En cualquier caso, todos los costes de la mencionada infraestructura serán a cargo del adjudicatario, no debiendo afectar al precio de la oferta.

#### **OCTAVA. - RECURSOS HUMANOS Y REGLAS ESPECIALES RESPECTO DEL PERSONAL LABORAL DE LA EMPRESA CONTRATISTA**

8.1. Para la realización del presente trabajo se requiere de un equipo de profesionales de al menos tres personas, siendo una de ellas el/la coordinador/a de proyecto. Las titulaciones requeridas son Título de educación superior (niveles 6-8) según CNED-P2014 Sector 06 Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) Grado/Diplomatura Licenciatura, Ingeniería en Informática o Telecomunicaciones o equivalentes.

8.2. Características del equipo de trabajo:

El equipo de trabajo será el responsable de la realización de todos los trabajos y procesos necesarios para la ejecución del presente contrato.

Se exigirá para todos ellos que posean una Certificación ITIL (Nivel fundamentos o superior) y un nivel de idioma inglés de B1.

Asimismo, el equipo de trabajo deberán acreditar Certificaciones oficiales de Microsoft en Windows Server (MCSA, MCSE o similar) y HP o HPE en sistemas de almacenamiento y servidores.

Se exigirá, que estén contratados/as en una categoría laboral acorde a la titulación máxima exigida por cada persona integrante del equipo de trabajo y se requerirá que tenga, al menos cada trabajador/a, 3 años de experiencia demostrable en trabajos de similares características, en el ámbito de:

- Administración, mantenimiento y programación de Sistemas y Bases de datos:
- Sistemas de almacenamiento SAN/NAS y cabinas híbridas
- Infraestructuras de servidores
- Certificación Gestión de proyectos
- Entornos de virtualización Vmware y
- Servidores de Aplicaciones/web
- Herramientas de monitorización Nagios



ROCIO DIAZ JIMENEZ		19/04/2022 12:38:57	PÁGINA: 11 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGw93gIFtvX75P0RQ7J177apt52y	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- Administración Avanzada Sistemas Operativos: Linux (Ubuntu, Centos, Red Hat Linux) , Windows Server 2012, y 2019 o superior
- Herramientas que conforman la infraestructura de administración electrónica existente en las Administraciones Públicas.
- Bases de datos MySQL , Maria Db y PostgreSQL
- Implantación de medidas de seguridad física y lógica para la adecuación al marco legal (LOPD y ENS) de infraestructuras TIC, s.o y software de servidores de aplicaciones.
- Copias de seguridad: ArcServe
- Cortafuegos: Fortinet.

8.3. Corresponde exclusivamente a la empresa contratista la selección del personal que, reuniendo los requisitos de titulación y experiencia exigidos en los presentes pliegos formarán parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato, sin perjuicio de la verificación por parte del Patronato de la Alhambra y el Generalife.

Las posibles modificaciones que pueda sufrir el equipo técnico ofertado por parte de la empresa adjudicataria solo podrán producirse a requerimiento del PAG o por causa de fuerza mayor no imputables a la responsabilidad del adjudicatario (muerte, enfermedad, incapacidad, baja voluntaria del trabajador en la empresa, etc.)

En el caso de sustituciones temporales (vacaciones, formación,..) o definitivas del personal, el período de solapamiento de ambos técnicos no supondrá un coste adicional para el PAG.

Las deficiencias observadas y que puedan surgir en cuanto al servicio prestado por la empresa adjudicataria implicará asumir penalizaciones, y en último término, podrá provocar la resolución del contrato.

8.4. La empresa contratista asume la obligación de ejercer de modo real, efectivo y continuo, sobre el personal integrante del equipo de trabajo encargado de la ejecución del contrato, el poder de dirección inherente a todo empresario. En particular, asumirá la negociación, contratación y pago de los salarios acorde con su nivel profesional correspondiente, la concesión de permisos, licencias y Seguridad Social, incluido el abono de cotizaciones y de prestaciones, cuando proceda, las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, el ejercicio de la potestad disciplinaria, así como cuantos derechos y obligaciones se deriven de la relación contractual entre empleado/a y empleador. No obstante, el adjudicatario entregará al responsable de la Seguridad y Salud de los trabajadores y trabajadoras del Patronato de la Alhambra y el Generalife la documentación que se le requiera sobre dicha materia, a efectos de dar cumplimiento a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

8.5. La empresa contratista velará especialmente porque los trabajadores/as adscritos a la ejecución del contrato desarrollen su actividad sin extralimitarse en las funciones desempeñadas respecto de la actividad delimitada en los pliegos como objeto del contrato.



ROCIO DIAZ JIMENEZ		19/04/2022 12:38:57	PÁGINA: 12 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGw93gIFtvX75P0RQ7J177apt52y	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

8.6. La empresa contratista estará obligada a ejecutar parte del contrato en sus propias dependencias o instalaciones y cuando se le autorice a prestar sus servicios en las dependencias del PAG, ocupará espacios de trabajo diferenciados del que ocupan los empleados/as públicos/as y disponer de tarjeta de identificación individual asignada por el servicio de seguridad del Patronato. Corresponde también a la empresa contratista velar por el cumplimiento de esta obligación.

8.7. El/la Coordinador/a de Proyecto de la empresa contratista tendrá entre sus obligaciones las siguientes:

- Actuar como interlocutor/a de la empresa contratista frente al Patronato de la Alhambra y Generalife, canalizando la comunicación entre la empresa contratista y el personal integrante del equipo de trabajo adscrito al contrato, de un lado, y al Patronato de la Alhambra y el Generalife, de otro lado, en todo lo relativo a las cuestiones derivadas de la ejecución del contrato.

- Distribuir el trabajo entre el personal encargado de la ejecución del contrato, e impartir a dichos/as trabajadores/as las órdenes e instrucciones de trabajo que sean necesarias en relación con la prestación del servicio contratado.

- Supervisar el correcto desempeño por parte del personal integrante del equipo de trabajo de las funciones que tienen encomendadas, así como controlar la asistencia de dicho personal a sus puestos de trabajo.

- Organizar el régimen de las vacaciones del personal adscrito a la ejecución del contrato, debiendo a tal efecto coordinarse adecuadamente la empresa contratista e informar al Patronato de la Alhambra y el Generalife, a efectos de no alterar el mantenimiento y buen funcionamiento del servicio.

- Supeditar las variaciones, ocasionales o permanentes, en la composición del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato al visto bueno del Patronato de la Alhambra y el Generalife”.

- En caso de sustitución de algún miembro del equipo de trabajo, sea temporal o permanente, deberá informarse con quince días naturales de antelación, al Patronato de la Alhambra y el Generalife para su visto bueno. En ningún caso podrá darse una sustitución en condiciones curriculares inferiores a las presentadas dentro del apartado relativo al Equipo de trabajo.

#### **NOVENA. - RESPONSABLE DEL CONTRATO**

La prestación del servicio se ejecutará con estricta sujeción a las estipulaciones contenidas en el pliego de cláusulas administrativas particulares, observando fielmente lo establecido en el presente pliego de prescripciones técnicas, así como las instrucciones que, en su caso, haya dado el responsable del contrato designado por órgano de contratación.

De acuerdo con el artículo 52 del TRLCSP el órgano de contratación designará un responsable del contrato, correspondiéndole supervisar su ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada, así como reforzar el control del cumplimiento de éste y agilizar la



ROCIO DIAZ JIMENEZ		19/04/2022 12:38:57	PÁGINA: 13 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGw93gIFtvX75P0RQ7J177apt52y	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

solución de los diversos incidentes que puedan surgir durante su ejecución, sin que en ningún caso estas facultades puedan implicar el ejercicio de potestades directivas u organizativas sobre el personal de la empresa contratista.

El responsable del contrato velará por la idónea gestión contractual de modo que en su ejecución no se den situaciones que puedan propiciar la existencia de una cesión ilegal de trabajadores o dar lugar a la declaración de relaciones laborales entre la Administración y el personal de la adjudicataria. El responsable del contrato, velará especialmente porque:

- La empresa adjudicataria ejerza su propia dirección y gestión del contrato y sea responsable de la organización del servicio.
- La empresa adjudicataria sea responsable de impartir a su trabajadores/as las correspondientes órdenes, criterios de realización del trabajo y directrices de cómo distribuirlo, de tal manera que el órgano contratante sea ajeno a estas relaciones laborales. El responsable del contrato deberá corregir cualquier incidente o desviación en la ejecución que pueda suponer infracción de las reglas mencionadas.
- Las prestaciones a que obliga el presente contrato serán realizadas dentro del calendario y horario establecido, pudiendo producirse modificaciones a propuesta del mismo, previa conformidad del responsable del contrato.
- La empresa adjudicataria aporte su propia dirección y gestión del contrato, siendo responsable de la organización del servicio, de la calidad técnica de los trabajos que desarrolle y de las prestaciones y servicios realizados. La empresa adjudicataria dispondrá, para la ejecución del contrato, de una estructura y organización del servicio, siendo responsable de impartir a sus trabajadores las correspondientes órdenes, criterios de realización del trabajo y directrices de cómo distribuirlo.

Le corresponderán a la Administración los poderes de verificación y control de la empresa, establecidos en el LCSP absteniéndose para ello de ejercer función alguna de control, dirección u organización del personal de la empresa contratista.

## DECIMA.- CONDICIONES GENERALES DE REALIZACIÓN DEL SERVICIO

### 10.1. Propiedad intelectual del resultado de los trabajos

Todos los estudios y documentos, así como los productos y subproductos elaborados por el contratista como consecuencia de la ejecución del presente contrato serán propiedad del PAG, quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ello el adjudicatario autor material de los trabajos. El adjudicatario renunciará expresamente a cualquier derecho que sobre los trabajos realizados como consecuencia de la ejecución del presente contrato pudiera corresponderle, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados en base a este pliego de condiciones, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa del PAG, específicamente todos los derechos de explotación y titularidad de las aplicaciones informáticas y programas de ordenador desarrollados al amparo de esta contratación, corresponden únicamente al PAG.



ROCIO DIAZ JIMENEZ		19/04/2022 12:38:57	PÁGINA: 14 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGw93gIFtvX75P0RQ7J177apt52y	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

La presente cláusula no será de aplicación a los productos y herramientas preexistentes empleados para la ejecución del contrato protegidos por derechos industriales o de propiedad intelectual.

### 10.2. Información de base

El PAG facilitará al adjudicatario cuanta información disponga relacionada con las materias objeto del presente servicio. Toda la información que se proporcione, es propiedad del PAG y no podrá ser utilizada en futuros trabajos ya sea como referencia o como base de los mismos, a menos que se cuente con la autorización expresa, por escrito, del mismo.

### 10.3. Confidencialidad de la información

La información a la que tenga acceso la empresa como consecuencia del contrato tendrá un carácter confidencial. No podrá transferir información alguna sobre los trabajos a terceras personas o entidades sin el consentimiento expreso y por escrito de la Junta de Andalucía.

La empresa adjudicataria, en cumplimiento de la “Ley Orgánica 3/2018, de 6 de diciembre, de Protección de Datos de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales”, únicamente tratará los datos de carácter personal a los que tenga acceso en el marco del presente contrato conforme a las instrucciones del PAG, y no los aplicará o utilizará con un fin distinto al estipulado, ni los comunicará, ni siquiera para su conservación, a otras personas.

Además, deberá cumplir las medidas técnicas y organizativas estipuladas en el Reglamento General de Protección de Datos del 24 de mayo de 2016.

En el caso de que la empresa, o cualquiera de sus miembros, destine los datos a otra finalidad, los comunique o los utilice incumpliendo las estipulaciones del contrato, será responsable de las infracciones cometidas. Una vez finalizada la relación contractual, los datos de carácter personal tratados por la adjudicataria, así como el resultado del tratamiento obtenido, deberán ser destruidos o devueltos a la Junta de Andalucía en el momento en que ésta lo solicite.

### 10.4. Seguridad

Las proposiciones deberán garantizar el cumplimiento de los principios básicos y requisitos mínimos requeridos para una protección adecuada de la información que constituyen el Esquema Nacional de Seguridad (ENS), regulado por el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero. En concreto, se deberá asegurar el acceso, integridad, disponibilidad, autenticidad, confidencialidad, trazabilidad y conservación de los datos, informaciones y servicios utilizados en medios electrónicos que son objeto de la presente contratación.



ROCIO DIAZ JIMENEZ		19/04/2022 12:38:57	PÁGINA: 15 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGw93gIFtvX75P0RQ7J177apt52y	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

Para lograr esto, se aplicarán las medidas de seguridad indicadas en el anexo II del ENS, en función de los tipos de activos presentes en el sistema de información y las dimensiones de información relevantes.

Además, se deberá atender a las mejores prácticas sobre seguridad recogidas en las series de documentos CCN-STIC (Centro Criptológico Nacional-Seguridad de las Tecnologías de Información y Comunicaciones), disponibles en la web del CERT del Centro Criptológico Nacional (<http://www.ccnert.cni.es/>), así como a las recomendaciones de Andalucía-CERT, como centro especializado en la materia en el ámbito andaluz y la normativa interna del PAG en materia de Seguridad TIC.

#### 10.5. Cláusula de conformidad con MADEJA

Durante la realización de los trabajos se tendrán en cuenta los recursos proporcionados por MADEJA (Marco de Desarrollo de la Junta de Andalucía), así como las pautas y procedimientos definidos en este.

Como norma general, se aplicarán aquellas pautas y procedimientos de carácter obligatorio. Para el resto, el grado de aplicación será establecido por la Dirección de Proyecto.

La versión actual de MADEJA estará disponible en la dirección <http://www.juntadeandalucia.es/madeja/> donde también podrá consultarse el histórico de versiones.

#### 10.6 Uso de Herramientas Corporativas e Infraestructuras TIC horizontales de la JUNTA DE ANDALUCIA

En el marco de lo dispuesto sobre el impulso de los medios electrónicos en el art. 36.1 del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía, se tendrán en cuenta todas las infraestructuras TIC (sistemas de información, tecnologías, frameworks, librerías software, etc.) que en la Junta de Andalucía tenga la consideración de corporativas u horizontales y sean susceptibles de su utilización. Se considerarán, entre otras, las siguientes:

- Para el modelado y tramitación de los flujos de trabajo ligados a procedimientos administrativos se deberá utilizar el tramitador TREW@ y herramientas asociadas (eximiéndose de esta obligación en El certifiel caso de flujos de trabajo que no estén ligados a procedimientos).
- @firma: la plataforma corporativa de autenticación y firma electrónica para los procedimientos administrativos, trámites y servicios de la Administración de la Junta de Andalucía.
- Autoridad de Sellado de Tiempo de la Junta de Andalucía.
- @ries: el registro unificado de entrada/salida.
- notific@: prestador de servicios de notificación.
- LDAP del correo corporativo para la identificación y autenticación de usuarios, hasta que se produzca la implantación definitiva del Directorio Corporativo de la Junta de Andalucía.



	ROCIO DIAZ JIMENEZ	19/04/2022 12:38:57	PÁGINA: 16 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGw93gIFtvX75P0RQ7J177apt52y	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- port@firma: gestor de firma electrónica interna.
- etc.

### 10.7 Certificaciones

El PAG realizará el pago por el importe de los trabajos realizados según certificaciones aprobadas por el Responsable del Proyecto.

La facturación de los trabajos realizados se efectuará sobre la base de una administración de recursos, aunque teniendo en cuenta los siguientes extremos:

- Durante la ejecución de los trabajos y con anterioridad a la emisión de las certificaciones se comprobará la adecuación del personal contratado a lo especificado en este pliego.
- En las reuniones periódicas establecidas, se evaluarán todas aquellas incidencias habidas en el proyecto que hubieran originado retrasos en el cumplimiento de los objetivos planificados. Cuando a juicio del Responsable tales incidencias fueran imputables al adjudicatario, por falta de responsabilidad, incompetencia, u otras causas de índole similar, la facturación resultante quedará minorada en el importe estimado de dichas incidencias, sin perjuicio de las acciones y penalizaciones que, de acuerdo con la normativa vigente y el pliego de cláusulas administrativas, resulten procedentes.
- Las rectificaciones en los trabajos derivadas de decisiones sobrevenidas que no tengan como origen errores u omisiones del adjudicatario se computarán como horas de trabajo dentro del proyecto.

En todo momento, a iniciativa del PAG, podrá aislarse una parte del proyecto, caracterizada por unos objetivos perfectamente identificados, al objeto de que la facturación se realice por los objetivos satisfechos, a partir de una valoración de común acuerdo efectuada con carácter previo.

### 10.8 Garantía de los trabajos.

El adjudicatario deberá garantizar, según se establece en Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, 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 e imputables a la firma adjudicataria si así lo solicita el PAG.

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

El tiempo de respuesta ante una solicitud de asistencia por fallo en los productos obtenidos durante la ejecución del contrato será como máximo de 24 horas.



ROCIO DIAZ JIMENEZ		19/04/2022 12:38:57	PÁGINA: 17 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGw93gIFtvX75P0RQ7J177apt52y	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

### 10.9 Transferencia Tecnológica.

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato el adjudicatario se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por el Centro Directivo a tales efectos, la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos, y herramientas utilizados para resolverlos.

### 10.10 Documentación de los Trabajos.

El adjudicatario deberá entregar toda aquella documentación técnica y de gestión del proyecto contemplada en la metodología, así como cualquier documentación adicional que, a juicio del Responsable, sea necesaria. El adjudicatario documentará todas sus actuaciones (gestión de incidencias, problemas, cambios...) desarrolladas en el marco del proyecto, siguiendo la normativa y metodologías citadas, y utilizando las herramientas que el PAG determine.

En Granada, a fecha de la firma electrónica.

**LA DIRECTORA DEL PATRONATO  
DE LA ALHAMBRA Y GENERALIFE**

Fdo.: Rocío Díaz Jiménez

*El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene el visto bueno del Secretario General del Patronato de la Alhambra y Generalife*



ROCIO DIAZ JIMENEZ		19/04/2022 12:38:57	PÁGINA: 18 / 18
VERIFICACIÓN	NJyGw93gIFtvX75P0RQ7J177apt52y	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	