



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE MADRID**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA
CONTRATACIÓN DE UN SERVICIO DE MANTENIMIENTO,
REPARACIÓN Y SOPORTE DE LA INFRAESTRUCTURA DE
VIRTUALIZACIÓN VMWARE SOBRE PLATAFORMA HPE DE LA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID**

INDICE

1	Objeto del contrato	3
2	Entorno tecnológico	3
3	Descripción de los servicios de mantenimiento hardware HPE	3
3.1	Mantenimiento hardware	3
3.2	Cobertura del servicio: soporte.....	4
3.3	Gestión de incidencias (SLA).....	4
3.4	Mantenimiento preventivo	5
3.5	Disponibilidad de nuevas versiones de firmware.....	6
4	Descripción de los servicios de mantenimiento software RedHat	6
4.1	Cobertura del servicio	6
4.2	Gestión de incidencias.....	6
4.3	Nuevas versiones.....	7
5	Servicios on-site.....	7
5.1	Funciones a desempeñar.....	8
5.2	Equipo técnico	8
5.3	Sustitución de vacaciones y bajas	10
5.4	Dirección y seguimiento de los trabajos	10
5.5	Formación adicional	10
6	Propiedad intelectual, seguridad, confidencialidad	10
6.1	Seguridad y confidencialidad de la información	10
6.2	Propiedad intelectual de los trabajos realizados	11
7	Calidad	11
8	Incumplimientos.....	12
	ANEXO 1. Entorno tecnológico a mantener	13
	ANEXO 2. Relación de equipos informáticos objeto del contrato	13
	ANEXO 3. Relación de las licencias RedHat objeto del contrato.....	14
	ANEXO 4. Cuestionario de experiencia y capacidades.....	15

1 Objeto del contrato

El objeto de este documento es definir las especificaciones técnicas que han de regir para la contratación por la Universidad Autónoma de Madrid (en adelante, UAM) de un servicio de mantenimiento con la siguientes coberturas:

- Mantenimiento hardware (incluyendo actualización de versiones de firmware y asistencia técnica in situ) de los equipos informáticos HPE, descritos en el anexo 2.
- Mantenimiento y licencias del software RedHat y JBoss detallado en el anexo 3.

La duración del contrato se establece desde el 1 de Enero de 2017 hasta el 31 de Diciembre de 2018, con posibilidad de prórroga por dos años.

2 Entorno tecnológico

La plataforma física está principalmente compuesta por sistemas HPE (chasis HPE Blade c7000). El detalle del equipamiento se encuentra relacionado en los anexos.

En este entorno se prestan, entre otros, los siguientes servicios críticos de la UAM:

- Servicio de escritorios virtuales
- Plataforma de administración electrónica
- Servicio de correo electrónico
- Servicio de Moodle (asistencia virtual a la docencia)
- Servicio de radius (WIFI)

3 Descripción de los servicios de mantenimiento hardware HPE

La UAM dispone de una infraestructura tecnológica de virtualización de servidores y de escritorios virtuales basada en el software de VMware vSphere y sistema operativo RedHat, sobre plataforma hardware HPE.

La infraestructura tecnológica dispone de un entorno de gestión y administración de la misma, basado en el software de VMware Virtual Center. Esta infraestructura tiene un papel fundamental en la prestación de servicios de la UAM, por lo que se hace necesario disponer de la misma con un alto grado de capacidad, rendimiento y sobre todo, con mecanismos que la doten de alta seguridad, fiabilidad y disponibilidad, aumentando con ello los niveles de calidad de los servicios.

3.1 *Mantenimiento hardware*

Con el fin de asegurar la capacidad de manipulación y operación de la plataforma, los licitadores deberán aportar **como mínimo, uno de los siguientes documentos:**

- Certificado de partner oficial de servicios del fabricante HPE (Gold o Silver Services Specialist)
- Acreditación de servicio técnico habilitada HPE Partner Ready Services Delivery Enablement
- Certificado Gold Server Specialist del fabricante HPE
- Certificado Silver Server Specialist del fabricante HPE
- Carta de HPE garantizando la subcontratación a HPE de los servicios citados en este pliego

La presentación de uno de estos documentos es de obligado cumplimiento y la falta de este requisito será motivo de exclusión de la propuesta presentada.

Asimismo, en caso de que la UAM reemplace por renovación tecnológica cualquiera de los equipos detallados en este anexo (anexo 2), el adjudicatario quedará obligado a dar de alta en mantenimiento de forma inmediata al equipo nuevo, dando de baja el equipo sustituido.

3.2 Cobertura del servicio: soporte

El servicio de soporte de los equipos objeto del contrato consistirá en la resolución de las incidencias que afecten al normal funcionamiento y la ejecución de las acciones destinadas a asegurar un correcto funcionamiento de los mismos.

Este servicio incorporará un sistema de información accesible por los responsables que designe la UAM y un protocolo de comunicación entre la universidad y el adjudicatario que, de común acuerdo, determine los procedimientos de apertura, seguimiento, escalado y cierre de incidencias, por vía telemática y/o telefónica con el fabricante. Se deberá indicar, entre otros, el grado de severidad de la incidencia de acuerdo al apartado de acuerdos de nivel de servicio.

El canal telefónico deberá ser accesible, al menos, en horario laboral de 8:00 a 18:00 horas. El portal web será accesible 24 horas al día y 365 días al año.

Adicionalmente, la empresas licitadoras **se comprometerán** a proporcionar a la UAM el escalado de incidencias con el servicio oficial del fabricante. La aplicación de las medidas correctoras por el adjudicatario se llevará a cabo de acuerdo a la gestión de nivel de servicio descrita más adelante.

3.3 Gestión de incidencias (SLA)

Las incidencias se clasificarán en función de su impacto y prioridad, lo que marcará el acuerdo de nivel de servicio, de la siguiente forma:

- **Prioridad 1 (Alta):** El sistema está caído y el entorno de los servidores está fuera de servicio. El tiempo de respuesta deberá ser inmediato y el de intervención in situ de 4 horas laborables a partir de la recepción del aviso de avería.
- **Prioridad 2 (Media):** El sistema o el entorno de los servidores se encuentra degradado o se están detectando alertas por malfuncionamiento de algún componente, pero sigue siendo operativo. El tiempo de respuesta deberá ser de máximo 2 horas y el de intervención in situ 8 horas laborables a partir de la recepción del aviso de avería.

- **Prioridad 3 (Baja):** Funcionamiento normal del sistema o entorno de servidores aunque presenta problemas de efecto limitado o poco importante. El tiempo de respuesta deberá ser máximo de 4 horas y el de intervención se acordará con el personal técnico de la Universidad Autónoma de Madrid.

Para la resolución de una incidencia, el adjudicatario podrá tomar una o varias de las siguientes medidas, siempre previo acuerdo con el personal técnico de la UAM:

- Resolución mediante la sustitución por equipamiento equivalente original del fabricante que realice las mismas prestaciones, con la posible restauración posterior del equipamiento reparado on site.
- Resolución mediante la configuración alternativa del equipo o equipos conflictivos. Esto podría suponer la actualización del firmware del equipamiento implicado tras la aparición de una versión con el problema resuelto.
- Resolución mediante la reparación o sustitución de la infraestructura averiada on site.

3.4 Mantenimiento preventivo

La empresa adjudicataria realizará en los sistemas objeto del presente contrato, los servicios preventivos descritos a continuación al menos dos veces al año a lo largo de la duración del contrato:

- a) **Actualización de firmware:** La empresa adjudicataria se encargará de revisar el estado del firmware del entorno hardware HPE de TI de la UAM. Si estas revisiones lo aconsejaren, el adjudicatario propondrá a la dirección técnica de TI la actualización de las versiones de firmware recomendadas por HPE para la plataforma, dentro de sus respectivas matrices de compatibilidad proporcionadas por los fabricantes de los componentes instalados: HPE, VMware vSphere y Cisco Nexus v1000.

En caso de ser aceptadas las recomendaciones, la instalación de las actualizaciones de firmware será llevada a cabo por la empresa adjudicataria si posee el Certificado de partner oficial de servicios (Gold o Silver Services Specialist con la acreditación de servicio técnico habilitada HPE Partner Ready Services Delivery Enablement).

Si la empresa adjudicataria no posee dicho certificado y únicamente dispone del certificado Gold Server Specialist del fabricante HPE o Silver Server Specialist del fabricante HPE, las actualizaciones de firmware serán realizadas directamente por HPE a través de los servicios proactivos que ofrece. Los costes de dichos servicios proactivos serán asumidos en su totalidad por el adjudicatario, así como la completa gestión con el fabricante del proceso de actualización.

- b) **Gestión proactiva de mejoras en el hardware o software:** La empresa adjudicataria notificará puntualmente a Tecnologías de la Información de la UAM las mejoras de ingeniería o medidas preventivas relacionadas con el hardware de los sistemas incluidos

en el presente contrato, proporcionando asesoramiento y asistencia en la implantación de las acciones correctivas.

3.5 Disponibilidad de nuevas versiones de firmware

El adjudicatario suministrará las nuevas versiones y mejoras de los programas firmware que aparezcan durante el período del contrato, sin coste adicional alguno, en base a la relación contractual que necesariamente debe existir entre el adjudicatario y el fabricante de los equipos para todos los sistemas objeto del servicio.

4 Descripción de los servicios de mantenimiento software RedHat

La UAM tiene en uso actualmente, en varios de sus servidores, el Sistema Operativo GNU denominado RedHat Enterprise Linux y el software RedHat JBoss Middleware. El presente pliego cubrirá el servicio de soporte y mantenimiento, incluyendo la actualización de nuevas versiones, del citado software.

El servicio de mantenimiento consistirá en la resolución de las incidencias que afecten al normal funcionamiento del software detallado en el anexo 3, de acuerdo a los servicios que a continuación se describen.

4.1 Cobertura del servicio

Para el software del anexo 3, el adjudicatario deberá contratar con el fabricante el soporte, telefónico al menos, en horario laboral de 8:00 a 18:00 horas. El portal web será accesible 24 horas al día y 365 días al año.

4.2 Gestión de incidencias

Los tiempos de respuesta máximos serán los siguientes:

- **Gravedad 1 (urgente):** un problema que afecta gravemente a los sistemas productivos. El tiempo de atención tanto de la respuesta inicial como de las posteriores será máximo de 1 hora.
- **Gravedad 2 (alto):** el software está funcionando pero su rendimiento en producción se encuentra limitado severamente causando grave impacto en la producción. La respuesta será máximo de 4 horas.
- **Gravedad 3 (media):** Un problema que involucra la pérdida parcial, no crítica, del uso del software que ocasiona un impacto medio-bajo en la producción aunque sigue funcionando. La respuesta será 1 día laborable.
- **Gravedad 4 (baja):** Es una consulta, sin impacto en la producción. La respuesta inicial será de 8 horas laborables y las respuestas posteriores 2 días hábiles.

4.3 Nuevas versiones

El adjudicatario suministrará las nuevas versiones y mejoras de los programas que aparezcan durante el período del contrato, sin cargo suplementario alguno.

5 Servicios on-site

A fin de dar cobertura al contrato de mantenimiento, se solicita un equipo formado por al menos dos técnicos del perfil que se describirá a continuación. Estas dos personas prestarán sus servicios en las instalaciones de la UAM, según el calendario laboral del municipio de Madrid, durante 37,5 horas semanales, con el siguiente horario de presencia obligada:

- De lunes a jueves de 9:00h a 17:30h, con una hora para almorzar.
- Viernes de 9:00h a 14:00h.
- Se dispondrá de flexibilidad de entrada y salida en el resto del horario, hasta cubrir las 37,5 horas semanales.

El 95% de las tareas de mantenimiento técnico se desarrollarán en el campus de Cantoblanco de la UAM y en horario laboral, de lunes a viernes. No obstante, la empresa licitante ha de aceptar la prestación de actuaciones de forma puntual fuera del horario laboral incluyendo fines de semana, así como el tiempo de disponibilidad de sus técnicos, para los casos en que la UAM precise de asistencia técnica para llevar a cabo actuaciones urgentes.

Estas actuaciones fuera de horario serán planificadas siempre que sea posible, en las reuniones periódicas que se mantendrán al efecto, entre la compañía adjudicataria y la Unidad Técnica de Infraestructura de Equipos Centrales (en adelante, UTIEC) de Tecnologías de la Información de la UAM, con una antelación mínima de quince días.

La compensación de esos trabajos fuera de horario laboral se realizará en horas libres, siguiendo los mismos criterios que aplican para el personal de la UAM.

La valoración de la calidad técnica de los trabajos de las personas que realizan la asistencia técnica corresponderá al Director Técnico designado por la UAM, que podrá solicitar la sustitución de los técnicos por otros de igual categoría, si existen razones justificadas para ello.

Si fuera el adjudicatario quien propusiera el reemplazo de alguno de los técnicos asignados a la UAM, las condiciones requeridas para la sustitución serían las siguientes:

- Justificación escrita del cambio, presentada al Director Técnico de la UAM con al menos 10 días de antelación respecto a la fecha de baja.
- Presentación de posibles candidatos, que deberán tener una cualificación técnica igual o superior a la de la persona que se pretende sustituir.
- Aceptación de alguno de los candidatos por parte de la UAM.

- Los posibles inconvenientes de adaptación al entorno de trabajo por parte del nuevo técnico, deberán subsanarse mediante un periodo de solapamiento sin coste adicional para la UAM.

5.1 Funciones a desempeñar

Las funciones a realizar por los dos técnicos expertos en virtualización, son las siguientes:

- Soporte a la plataforma hardware.
- Administración y revisión de los logs de los sistemas.
- Administración y revisión de la plataforma de backup del sistema de virtualización.
- Supervisión de las consolas de administración de los equipos que soportan la infraestructura virtualizada y de la consola genérica de monitorización (Nagios).
- Apoyarán y supervisarán la instalación y tuning del entorno virtualizado.
- Realizarán la gestión de configuraciones efectuando los cambios necesarios en los servicios e infraestructuras virtualizados.
- Mantendrán actualizada la documentación ante cualquier cambio en la configuración de los sistemas y servicios virtualizados.
- Realizarán la gestión y resolución de fallos e incidencias relacionadas con el sistema de virtualización, participando activamente en su resolución.
- Efectuarán recepción y registro en OTRS (sistema de ticketing de la UAM) de las incidencias que se reciban por cualquiera de los procedimientos existentes (teléfono, web, presencial y correo electrónico).
- Mantenimiento y soporte in situ al personal interno.
- Participarán en la definición de soluciones técnicas relacionadas con entornos virtualizados.

5.2 Equipo técnico

Los técnicos solicitados en este pliego se incorporarán al inicio del periodo del contrato. La falsedad en el nivel de conocimientos, deducida de la comparación entre los datos plasmados en la documentación presentada por el licitador y los conocimientos reales demostrables con una prueba de aptitud efectuada, si la UAM lo considera conveniente, podrá provocar la aplicación de las cláusulas administrativas de penalización descritas en el pliego administrativo. La prueba de aptitud consistirá en un ejercicio teórico-práctico sobre los conocimientos necesarios para desempeñar las funciones descritas, propuesto por el Director Técnico de la UAM.

En caso de que alguna de las personas propuesta no supere la evaluación técnica, no será aceptada, estando obligado al adjudicatario a presentar otro candidato al siguiente día laborable. Al tercer candidato no aceptado, se considerará a todos los efectos incumplimiento de contrato según se recoge en el Pliego de Cláusulas Administrativas.

Los técnicos presentados por el adjudicatario para la prestación de los servicios de este pliego deberán estar en posesión de las siguientes certificaciones:

- VMware vSphere: Fast Track [5.1] o superior
- VMware Certified Professional (VCP 5) o superior
- VMware Technical Sales Professional 5 (VTSP 5) o superior
- Certificación Profesional Avanzado de Linux (LPIC-2 o superior) o Red Hat® Certified System Administrator (RHCSA)
- Experiencia mínima de dos años en administración de plataformas VMware

Además, deberán tener conocimientos consolidados y demostrables en las siguientes áreas:

- Virtualización de sistemas con tecnología VMware.
- Gestión de plataformas hardware HPE C7000.
- Gestión de plataformas HPE DL.
- Instalación, actualización y configuración de servidores vSphere 6.X o superior.
- Instalación, actualización, migración y configuración de vCenter 6.X y posteriores versiones.
- Instalación, actualización y configuración de Cisco Nexus v1000.
- Gestión avanzada de memoria en vSphere 6.X.
- Configuración y administración de alta disponibilidad (HA) , EVC y distribución automática de recursos (DRS), con movimiento de máquinas virtuales sin pérdida de servicio, con tecnología VMware vMotion y Storage vMotion
- Configuración de red con tecnología VMware (vSphere Standard Switch y vSphere Distribute Switch).
- Backup y restauración de máquinas virtuales. (DR, DP....)
- Administración de sistemas Linux Red Hat Enterprise Linux o similar.
- Administración de Windows 2003, 2008 y 2012 Server.
- Mantenimiento de sistema de monitorización Nagios o equivalente.
- Mantenimiento de sistemas de gestión documental.
- Mantenimiento de sistemas de gestión de inventario con GLPI.
- Herramientas de monitorización y reporting : VMTurbo.
- Distribución de políticas complejas mediante directivas y scripting.

Se deberán acreditar los requerimientos mínimos anteriores, mediante un cuestionario de experiencia y capacidades ajustado al modelo del anexo 4, por cada candidato. No se tendrán en cuenta aquellos que no se ajusten al modelo del anexo 4, ni los que omitan alguno de los datos requeridos.

Los técnicos estarán a disposición de TI para realizar trabajos adicionales, dentro de su ámbito de actuación, siempre que la carga puntual de trabajo lo permita y dando prioridad a las tareas propias de los servicios a los que estén asignados.

5.3 Sustitución de vacaciones y bajas

Las vacaciones no se sustituirán y se acordarán previamente entre el coordinador del contrato que designe el adjudicatario, y el Director Técnico de la UAM. Las ausencias de cualquier otra índole (bajas prolongadas, planes de formación, etc) que superen los 3 días laborables deberán comunicarse con una anticipación de al menos 2 días laborables al Director Técnico de la UAM, y cubrirse en un plazo no superior a 10 días naturales con personal del mismo nivel técnico o superior.

5.4 Dirección y seguimiento de los trabajos

La UAM designará un Director Técnico, cuyas funciones en relación con la prestación de los servicios objeto del presente contrato serán las siguientes:

- Velar por el cumplimiento de los servicios exigidos por pliego y ofrecidos por el adjudicatario.
- Realizar las certificaciones parciales de los servicios prestados.

Por su parte, el adjudicatario deberá nombrar a un interlocutor para el seguimiento de los trabajos. Su labor será la de seguimiento del servicio.

Se instrumentarán reuniones periódicas con la frecuencia que las circunstancias aconsejen entre el Director Técnico de la UAM y el interlocutor del adjudicatario.

5.5 Formación adicional

Toda la formación que se considere adicional para que los técnicos destacados en la universidad puedan mejorar la ejecución de sus tareas de mantenimiento del servicio encomendado, deberá ser cubierta por el adjudicatario, sin coste alguno para la UAM.

Antes de ejecutar cualquier plan de formación, el adjudicatario deberá presentar con suficiente antelación, el programa y su plazo de ejecución, para la posterior aprobación por parte de la UAM. No se podrán realizar planes de formación sin la previa aceptación por parte de la UAM.

6 Propiedad intelectual, seguridad, confidencialidad

6.1 Seguridad y confidencialidad de la información

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.

El adjudicatario quedará obligado al cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal y del Real Decreto 1720/2007, de 21 de

diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal.

Especialmente en lo indicado en el artículo 12 de la Ley Orgánica 15/1999, que a continuación se transcribe:

"Artículo 12.- Acceso a datos por cuenta de terceros La realización de tratamientos por cuenta de terceros deberá estar regulada en un contrato que deberá constar por escrito o en alguna otra forma que permita acreditar su celebración y contenido, estableciéndose expresamente que el encargado del tratamiento de la información únicamente tratará los datos conforme a las instrucciones del responsable del tratamiento, que no los aplicará o utilizará con fin distinto al que figure en dicho contrato, ni los comunicará, ni siquiera para su conservación, a otras personas."

En el contrato se estipularán, asimismo, las medidas de seguridad a que se refiere el Artículo 9 de esta Ley que el encargado del tratamiento está obligado a implementar.

Una vez cumplida la prestación contractual, los datos de carácter personal tratados deberán ser destruidos o devueltos al responsable del tratamiento, al igual que cualquier otro soporte o documentos en que conste algún dato de carácter personal objeto del tratamiento.

En el caso de que el encargado del tratamiento destine los datos a otra finalidad, los comunique o los utilice incumpliendo las estipulaciones del contrato, será considerado también responsable del tratamiento, respondiendo de las infracciones en que se hubiera incurrido personalmente".

6.2 Propiedad intelectual de los trabajos realizados

El contratista acepta expresamente que los programas desarrollados, en su caso tanto fuentes como ejecutables, y de los derechos de explotación de las aplicaciones informáticas al amparo del presente contrato, corresponden únicamente a la Universidad Autónoma de Madrid, con exclusividad y a todos los efectos.

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

7 Calidad

Durante el desarrollo de los trabajos y la ejecución de los servicios contratados, la UAM podrá establecer controles de calidad sobre la actividad desarrollada y los productos obtenidos.

Al objeto de justificar la conformidad del prestador del servicio con determinadas normas de garantía de calidad, se requiere a los licitantes la aportación del certificado: ISO 9001:2008 de la gestión de calidad.

8 Incumplimientos

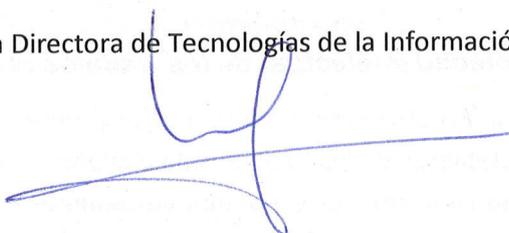
Se considerará un incumplimiento de contrato y por tanto, se aplicarán las cláusulas correspondientes del Pliego Administrativo, en caso de producirse alguno de los siguientes casos:

- Incumplimiento de lo establecido en el presente contrato respecto al soporte del hardware HPE.
- Incumplimiento de lo establecido en el presente contrato respecto al soporte del software RedHat.
- Falsear la información sobre los conocimientos del equipo técnico.
- No restitución del servicio por pérdida de disponibilidad, en los plazos marcados según los acuerdos de nivel de servicio definidos anteriormente, según la criticidad de la incidencia establecida.

Si hubiera discrepancia, el adjudicatario razonará sus argumentos en informe presentado a la Dirección de Tecnologías de la Información de la UAM, y si aún así no se llegara a un acuerdo, se seguirá lo dispuesto en los procedimientos administrativos y eventualmente, jurisdiccionales que la Ley establece.

Madrid, 15 de septiembre de 2016

La Directora de Tecnologías de la Información,



Fdo.: María José García Rodríguez

Esta Gerencia, por delegación del Sr. Rector de esta Universidad, de fecha 10 de abril de 2015 (BOCM de 17-04-2015) ha resuelto aprobar el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

Madrid, 22 de septiembre de 2016

EL GERENTE



Teodoro Conde Minaya

ANEXO 1. Entorno tecnológico a mantener

- Virtualización de Servidores: VMware vSphere
- VMWare Virtual Center
- Cisco Nexus 1000v
- VMware Data Recovery, Data Protector, VBA.
- Monitorización (Nagios)
- Sistemas Operativos: (RHEL5, 6 y 7, Windows 2003, 2008 y 2012 Server, Windows 7 y 10, Ubuntu)
- Protocolos: NFS, CIFS, NDMP y FCP.
- Mantenimiento de sistemas de gestión de inventario con GLPI.
- Herramientas de monitorización y reporting : VMTurbo.

ANEXO 2. Relación de equipos informáticos objeto del contrato

NOMBRE MAQUINA	MODELO	Serial Number	Product Number
Chasis C7000		GB894160A2	
OnBoard Administrator Tray		O196BP2420	
VC1	VC Flex-10 Enet Module	TW294100RZ	
VC2	VC Flex-10 Enet Module	3C42070123	
VC3	VC 8Gb 24-Port FC Module	CN8943D00T	
VC4	VC 8Gb 24-Port FC Module	CN8943D02C	
VC5	VC Flex-10 Enet Module	3C4435001L	
VC6	VC Flex-10 Enet Module	3C410900WG	
Runner6	BL 460c G7	GB8102D5KE	603718-B21
Runner7	BL 460c G7	GB8102D5K8	603718-B21
Runner14	BL 460c G7	GB8102D5K9	603718-B21
Runner15	BL 460c G7	GB8102D5KB	603718-B21
NOMBRE MAQUINA	MODELO	Serial Number	Product Number
Chasis C7000		CZ3127KLYM	
OnBoard Administrator1		OB12BP4175	
OnBoard Administrator 2		OB13BP9131	
VC1	VC Flex-10 Enet Module	3C410901A3	
VC2	VC Flex-10 Enet Module	3C410901B8	
VC3	VC 8Gb 24-Port FC Module	CN8113D00M	
VC4	VC 8Gb 24-Port FC Module	CN8445D011	
Blade1	BL 460c G7 NOSEVE_SN	CZJ05201J9	603259-B21
Blade2	BL 460c G7	CZJ05201H9	603259-B21

Blade3	BL 460c G7	CZJ05201KB	603259-B21
Blade4	BL 460c G7	CZJ05201JG	603259-B21
Blade5	BL 460c G7	CZJ05201JT	603259-B21
Blade6	BL 460c G7	CZJ05201J0	603259-B21
Blade7	BL 460c G7	CZJ1370LNX	603259-B21
Blade8	BL 460c G7	CZJ1380Y26	603259-B21

NOMBRE MAQUINA	MODELO	DISCOS	MEM.	CPU's	Serial Number	Product Number
VICENTE	ML350p G8	2 X 136 GB	12 GB	2 x 2.40 GHz Xeon E5-2609 (Quad-core)	CZ222402HJ	669045-075
TRIKI	DL360 G7	2x 274 GB	34 GB	2 x 2.13 GHz Xeon E5606 (Quad-core)	CZJ2511GHY	470065-505

ANEXO 3. Relación de las licencias RedHat objeto del contrato

En las siguientes tablas se detalla la relación del software RedHat instalado, sus referencias y el número de unidades:

TABLA 1

Descripción	Uds
Renovación. Contract Number: 10353764 . Renewal Red Hat Enterprise Linux Academic Server, Self-support (16 sockets) (Up to 1 guest) with Smart Management	10
Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters, Standard (Unlimited Virtual Guests on a Server 2-sockets, stackable)	4

TABLA 2

Descripción	Uds
Renovación. Contract Number: 10353764 . JBoss Enterprise Application Platform, 16 Core Standard	1

ANEXO 4. Cuestionario de experiencia y capacidades

NOTA: Se completará un formulario por cada técnico propuesto para el servicio. En caso de no utilización de este formulario, se considerará la documentación incompleta.

Empresa licitante:			
Titulación académica			
Títulos académicos		Centro	Fecha de expedición
Experiencia profesional			
Empresa	Meses	Actividad informática	
Formación específica en sistemas objeto del pliego			
Curso	Entidad Formadora		Fecha
Datos de proyectos realizados en sistemas objeto del pliego			
Nombre	Periodo	Lugar de desempeño	Funciones desempeñadas