
	INFORME DE AUDITORÍA Y SEGUIMIENTO		Código: EC-PR-001-FR-004					
	Macroproceso: Evaluación y Control		Versión: 02					
	Proceso: Gestión de Evaluación y Control		Fecha de Aprobación: 20/11/2015					
Consecutivo No.		Fecha de Emisión del Informe	Día	28	Mes	10	Año	2019

INFORME DE SEGUIMIENTO CONTRATOS DE MANTENIMIENTO DE COMPUTADORES
CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS 1912 de 2018 Y ORDEN DE SERVICIO 1506 de 2019

Proceso/Dependencia:	Vicerrectoría Académica	Líder:	Álvaro Espinel Ortega
		Responsable:	Álvaro Espinel Ortega
Objetivo:	<p>Realizar seguimiento desde el punto de vista jurídico y técnico a los contratos relacionados a continuación, sobre el mantenimiento de equipos servidores HP y DELL así:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Contrato de Prestación de Servicios 1912: "Contratar los servicios de soporte, mantenimientos preventivos, garantía extendida correspondiente a soporte y mantenimiento correctivo para equipos servidores y chasis HP descrita en las especificaciones técnicas". ✓ Orden de Servicio 1506: "Contratar los servicios de soporte, mantenimientos preventivos y garantía extendida para equipos servidores Dell ® administrados por la Red de Datos. 		
Alcance:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contrato de Prestación de Servicios 1912, del 27 diciembre de 2018 y ✓ Orden de Servicio 1506, del 1 de agosto de 2019. 		
Criterios:	<ul style="list-style-type: none"> • Constitución Política. • Acuerdo 03 de 2015 "Por el cual se expide el Estatuto de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas". • Resolución 262 de 2015 "Por medio de la cual se reglamenta el Acuerdo 03 de 2015, Estatuto de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y se dictan otras disposiciones". 		

GENERALIDADES

De acuerdo con las funciones asignadas por Ley, así como lo dispuesto en artículo 9° y 10° del Acuerdo 03 de 2015 "Por el cual se expide el Estatuto de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas" la Oficina Asesora de Control Interno,

81

realizó seguimiento a los contratos de mantenimiento citados anteriormente, en respuesta a las solicitudes **IE 28097, IE28688, IE 29237, IE 28626 e IE32999** suscrita por la Vicerrectoría Administrativa y Financiera y por la Asesora de Rectoría, respectivamente.

1. Contrato de Prestación de Servicios 1912, del 27 diciembre de 2018 (Convocatoria Pública N°. 17 de 2018).

- Objeto: contratar los servicios de soporte, mantenimiento correctivo para equipos servidores y chasis HP ® descritas en las especificaciones técnicas.
- Valor: \$ 153.712.300 impuestos incluidos.
- Forma de pago: "La UDFJC cancelará al contratista el valor del contrato así: 50% del valor del contrato con el cumplimiento de: Entrega de documento de las casas matrices donde se certifica y ampara la garantía extendida para todos los equipos relacionados en el numeral 2.4.1.1.1. especificaciones técnicas componente 1" de los pliegos de condiciones. Ejecución del primer mantenimiento preventivo de los equipos relacionados en el numeral 2.4.1.1.1. especificaciones técnicas componente 1" de los pliegos de condiciones. Los documentos que haya lugar, y un segundo pago por el 50% restante del valor del contrato se distribuirá en los mantenimientos preventivos de acuerdo al cronograma definido por Universidad y el contratista. Para el pago se deberá presentar la factura respectiva, el acta de recibo a satisfacción por parte de la supervisión, y los informes técnicos a que haya lugar".
- Contratista: XOREX DE COLOMBIA SAS, con NIT. 830.026.811-0.
- Supervisión: A cargo de la UDFJC a través de la Directora de la Red de datos UDNET o quien haga sus veces.
- Garantías:
 - a) Cumplimiento: 10% del valor del contrato, con vigencia por el plazo total de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
 - b) Salarios y prestaciones sociales: 10% del valor del contrato, con vigencia por el plazo total de ejecución del contrato y tres (3) años más.
 - c) Calidad y correcto funcionamiento: 20% del valor del contrato, con vigencia igual al plazo del contrato y un (1) año más, contados a partir del acta de recibo a satisfacción.
 - d) Responsabilidad Civil Extracontractual: Que se mantendrá vigente durante la ejecución del contrato, por un valor equivalente a 200 SMLMV a la fecha de su constitución.
- Requisitos de ejecución contractual
 - a) Registro presupuestal: 9109 de 28-12-2018 por valor de \$ 153.712.300, Beneficiario XOREX DE COLOMBIA S.A. Nit. 830026811-0
 - b) Aprobación de garantías: Acta de aprobación de pólizas de fecha 16 de enero de 2019, suscrita por la Jefe Oficina Asesora Jurídica.

- c) Suscripción del acta de inicio: Acta de inicio del contrato de fecha 15 de febrero de 2019 suscrita por el Supervisor designado y el Representante legal de XOREX DE COLOMBIA S.A., manifestando que la fecha real y efectiva del contrato es el 1 de marzo de 2019.
- d) Acta de aprobación de la ampliación de pólizas de fecha 10 de julio de 2019 suscrita por la Jefe Oficina Asesora Jurídica.
- Ejecución contractual: De los anexos a los oficios remitidos por la VAF se verifica la siguiente documentación relacionados con la ejecución contractual:
 - a) Cumplido a satisfacción del 5 de septiembre de 2019 correspondiente a las actividades desarrolladas para el último pago parcial del contrato de prestación de servicios 1912-2018, suscrita por la Jefe Red de Datos UDNET.
 - b) Copia de la factura de venta XDC 403 de 29-07-2019 por valor total de \$ 76.856.150 con fecha de vencimiento 28-08-2019, por concepto de 50% servicios soporte, mantenimientos preventivos, garantía extendida para equipos servidores y chasis.
 - c) Informe técnico Definitivo A, periodo de trabajo: junio-julio de 2019, suscrito por la Jefe Red de Datos UDNET y el Contratista UD Ing. Julián E. Guerrero S., con los siguientes adjuntos: acta de mantenimientos preventivos y acta mantenimientos correctivos.
 - d) Copia Formato Evaluación y reevaluación de proveedores, sin fecha, suscrito por la Jefe Red de datos UDNET, con puntaje 84, Tipo A: Excelente.
 - e) Copia de la factura de venta XDC 333 de 17-07-2019 por valor total de \$ 76.856.150 con fecha de vencimiento 16-08-2019, por concepto de 50% servicios soporte, mantenimientos preventivos, garantía extendida para equipos servidores y chasis.
 - f) Informe técnico Definitivo A, periodo de trabajo: marzo-mayo de 2019, suscrito por la el Contratista UD Ing. Julián E. Guerrero S., con los siguientes adjuntos: acta de mantenimientos preventivos y acta mantenimientos correctivos.
 - g) Certificaciones de pagos al sistema de seguridad social.

Orden de Servicio 1506, del 1 de agosto de 2019.

- Objeto: *Contratar los servicios de soporte, mantenimientos preventivos y garantía extendida para equipos servidores DELL ® administrados por la Red de Datos UDNET"*
- Valor: \$ 159.974.080 impuestos incluidos.
- Forma de pago: "La UDFJC cancelará al contratista el valor del contrato así: 50% del valor del contrato con el cumplimiento de: Entrega de documento de las casas matrices donde se certifica y ampara la garantía extendida para todos los equipos relacionados en el numeral 2.4.1.1.1. especificaciones técnicas componente 1" de los pliegos de condiciones. Ejecución del primer mantenimiento preventivo de los equipos relacionados en el numeral 2.4.1.1.1. especificaciones técnicas componente 1" de los pliegos de condiciones. Los documentos que haya lugar, y un segundo pago por el 50% restante del valor del contrato se distribuirá en los mantenimientos preventivos de acuerdo al cronograma definido por Universidad y el contratista. Para el pago se deberá

34

presentar la factura respectiva, el acta de recibo a satisfacción por parte de la supervisión, y los informes técnicos a que haya lugar”.

- Contratista: REDCOMPUTO LTDA, con NIT. 830.016.004-0.
- Supervisión: A cargo de la UDFJC a través de la Directora de la Red de datos UDNET o quien haga sus veces.
- Garantías:
 - a) Cumplimiento: 10% del valor del contrato, con vigencia por el plazo total de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
 - b) Salarios y prestaciones sociales: 10% del valor del contrato, con vigencia por el plazo total de ejecución del contrato y tres (3) años más.
 - c) Calidad y correcto funcionamiento: 20% del valor del contrato, con vigencia igual al plazo del contrato y un (1) año más, contados a partir del acta de recibo a satisfacción.
 - d) Responsabilidad Civil Extracontractual: Que se mantendrá vigente durante la ejecución del contrato, por un valor equivalente a 200 SMLMV a la fecha de su constitución.
- Requisitos de ejecución contractual
 - a) Registro presupuestal: 6862 de 21 de agosto de 2019 por valor de \$ 159.974.080
 - b) Aprobación de garantías: Acta de aprobación de pólizas de fecha 06 de septiembre de 2019, suscrita por el Jefe de la sección de compras.
 - c) Suscripción del acta de inicio, la cual fue suscrita el 3 de septiembre de 2019.
- Ejecución contractual: De los anexos a los oficios remitidos por la VAF se verifica la siguiente documentación relacionados con la ejecución contractual:

Informe técnico del contrato orden de servicios No. 1506 de 21 de agosto de 2019, período de trabajo: Agosto-Septiembre de 2019, suscrito por la Jefe RED UDNET, el Ing. Julian Guerrero, contratista de la UDFJC y el Ing. Luis F. Muñoz, contratista de la UDFJC; donde se manifiesta haberse realizado el mantenimiento preventivo a los equipos servidores DELL administrados por la Red de Datos UDNET, así como la extensión de las garantías para cada uno de los servidores desde el 04 de sep de 2019 al 4 de sep de 2020.

Adicionalmente, se observa documento suscrito por el contratista donde se describen los equipos y componentes sobre los cuales se realizará el trabajo, así como el valor unitario, el IVA y el valor total, con las siguientes observaciones: *“De acuerdo al cronograma establecido con la red de datos UDNET, se establece los mantenimientos que se realizarán a cada uno de los servidores. B. Para la extensión de la garantía se debe tener en cuenta que los equipos se encuentran en EOL (End of life). A medida que los equipos avanzan en su tiempo actividad, el servicio de ext. De gta. Es más costoso. C. Para el mantenimiento preventivo se tiene que tener en cuenta que los equipos encontrarse en fin de vida, este servicio debe ser prestado por Ingeniero calificado y certificado directamente por el fabricante. Su tiempo es de +/- cuatro (4) horas por*

equipo. Lo anterior garantizando un óptimo. D. Para el mantenimiento correctivo se calcula en evento por equipo. Este servicio debe ser prestado por ingeniero calificado y certificado directamente por el fabricante. Su tiempo es de +/- cuatro (4) horas por equipo”.

SOLICITUD REALIZADA POR LA VICERRECTORIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA Y LA ASESORA DE LA RECTORIA DE LA UDFJC.

La solicitud realizada por la VAF, se concreta a la verificación del cumplimiento de las actividades pactadas en el contrato y al costo y/o precio pactado para dicho servicio; a fin de evitar un eventual sobre costo y detrimento patrimonial por dicha razón.

La solicitud realizada por la asesoría de la rectoría, se orienta a estimar la correspondencia entre el valor de los contratos y los servicios prestados, análisis del proceso precontractual, pertinencia de cláusulas contractuales establecidas, los entregables y la forma de pago establecida para este tipo de contratación.

CONSIDERACIONES DE LA OACI

Frente al cumplimiento de las obligaciones contractuales

La Resolución de Rectoría 629 de 17 de noviembre de 2016 *“Por medio del cual se adopta el Manual de Supervisión e Interventoría de la Universidad Distrital Francisco José Caldas”* aplicable para el control y vigilancia de los contratos o convenios suscritos por la UDFJC, con cualquier persona, ya sea jurídica (pública o privada) o natural, nacional o extranjera, en los que se comprometen o no recursos de la entidad, señala en su artículo 8 los Objetivos de la interventoría y Supervisión, así:

“1. Garantizar la correcta ejecución del contrato y el cumplimiento de las obligaciones derivadas del mismo acorde a la oferta presentada por el contratista, velando que el mismo se desarrolle dentro de los tiempos y condiciones de ejecución pactadas; todo ello, a la luz de lo estipulado en los documentos precontractuales, pliegos de condiciones, especificaciones, estudios técnicos, diseños y valor pactado. De igual forma, deberá corroborar la vigencia del contrato y las pólizas asociadas.

- 2. Obtener que el objeto contratado sea entregado a la Universidad con las condiciones establecidas, exigiendo y recomendando al contratista las acciones de mejoramiento que sean necesarias, en orden al cumplimiento y correcta ejecución del contrato, atendiendo los procedimientos descritos en el presente Manual y con sujeción al valor pactado.*

(...)”.

Más adelante, en su artículo 18. Obligaciones de supervisor, señala: El funcionario que ejerce labores de supervisión deberá cumplir con las siguientes obligaciones: (...) **10.** Realizar seguimiento idóneo y constante, a las obligaciones o actividades que desarrolla el contratista supervisado. **11.** Verificar la calidad de los bienes, materiales, insumos o servicios que suministra el contratista ejecutor (...) **14.** Requerir al contratista por los posibles incumplimientos de sus obligaciones. (...) **17.** Requerir y documentar suficientemente, cada una de las posibles faltas o incumplimientos del contratista, para adelantar los procesos administrativos por parte de la Universidad. (...) **27.** Revisar los informes, así como las cuentas de cobro o facturas, según corresponda, presentados por el contratista supervisado, y autorizar su pago siempre y cuando

cumplan con lo pactado. En caso contrario, deberá devolver de manera oportuna y debidamente sustentado para que el contratista proceda a los ajustes del caso. (...) 30. Velar por el cumplimiento del cronograma, efectuando controles periódicos, así como recomendar los ajustes a los que haya lugar. En caso de incumplimiento debe informar al ordenador del gasto, con copia a la Oficina Asesora Jurídica y recomendar la aplicación de sanciones establecidas en el contrato y normatividad vigente. (...) entre otras obligaciones.

Es decir, le corresponde al Supervisor del contrato la verificación del cumplimiento a cabalidad de las obligaciones pactadas así como de informar en todo caso de incumplimiento, a fin de que asegurar la correcta ejecución contractual y el adecuado uso de los recursos públicos.

En lo relacionado al cumplimiento de las actividades de los contratistas XOREX DE COLOMBIA SAS y REDCOMPUTO LTDA, existen informes de supervisión donde se deja claro el debido cumplimiento de las obligaciones contractuales y no se evidencia observación o anotación alguna de incumplimiento por parte de los contratistas; por lo que se entiende satisfecho este punto y en ese orden procede el pago una vez se cumplan con los otros requisitos administrativos exigidos al contratista.

Frente a los eventuales sobrecostos en la contratación

El artículo 9 de la resolución de Rectoría 262 de 2015 “Por medio del cual se reglamenta el Acuerdo 003 de 2015, Estatuto de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y se dictan otras disposiciones” desarrolla lo concerniente a los Estudios Previos, siendo imprescindible lo concerniente a el valor estimado del contrato y la justificación del mismo; aspecto que le permite a la UDFJC asegurar el estudio de los reales costos y precios del mercado de manera previa a la iniciación del proceso de selección y contratación. Es responsabilidad del jefe de la dependencia donde surge la necesidad de contratación realizar los estudios previos correspondientes, y luego remitirlo al ordenador del gasto para su aprobación y solicitud de Disponibilidad Presupuestal.

En el proceso de convocatoria 017 de 2018 que terminó con la contratación 1912 de 2018, se evidencian estudios previos diligenciados en el formato establecido en el SIGUD para tal fin junto con las especificaciones técnicas elaboradas desde la Red de datos UDNET, los cuales fueron remitidos a la Vicerectoría Administrativa y Financiera previo al inicio del proceso de convocatoria pública. Igualmente, para el caso de la orden de compras 1506 de 2019, se evidencian estudios previos y especificaciones técnicas las cuales también fueron remitidas de manera previa a la Vicerectoría Administrativa y Financiera previo al proceso de compra; sin que se realizarán solicitudes de cambio frente al componente del precio estimado, siendo esta la oportunidad para solicitar precisiones frente al mismo, la completitud de los estudios y los aspectos relacionados con el precio a fin de evitar sobrecostos por la actividad.

Para las dos contrataciones, el alcance de las actividades s son las siguientes:

- Mantenimiento preventivo: Estrategias orientadas a maximizar la vida útil y operativa de las máquinas y sus componentes identificando las posibles causas que pueden originar fallas futuras e indicando las medidas a tomar para evitar dichas fallas, así como las actividades conducentes a detectar y evitar fallas antes de que sucedan, para dar tiempo de corregirlas sin perjuicio a la funcionalidad y servicio continuo que prestan los equipos.

Estos mantenimientos fueron pactados de acuerdo al cronograma en dos veces al año.

- Garantía extendida, corresponde al respaldo por parte del fabricante a los equipos servidores, que garantiza la atención inmediata y en sitio en esquema 7x24x365 ante cualquier evento con suministro de partes.

La garantía extendida de fábrica para cada uno de los equipos servidores es por un año contados a partir del acta de inicio. El mantenimiento correctivo, el cual se encuentra incluido en la garantía extendida, está respaldado y realizado por el fabricante y es ejecutado por ingenieros certificados, de acuerdo a la propuesta entregada por la empresa ganadora de la convocatoria.

- Mantenimiento correctivo: Son todas las actividades y procedimientos que conllevan a la corrección de las fallas que se presentan en los equipos como también la solución a las mismas y la puesta en funcionamiento. Cualquier requerimiento de cambio de partes de los equipos servidores mencionados deberá ser atendido con el reemplazo, instalación y configuración sin generar costo adicional al contrato, dado que este valor se encuentra inmerso en la garantía extendida incluyendo los traslados de los componentes y el personal, los fletes y el seguro.
- Soporte: Son todas las actividades y procedimientos que conllevan a la atención de requerimientos técnicos solicitados por la Universidad ante eventos o incidencias que se presenten en la infraestructura. Se cuenta con los siguientes niveles de atención por cada uno de los equipos servidores:
 - Atención telefónica y vía correo electrónico inmediata 7x24x365
 - Atención y solicitud en sitio 7x24x365
 - El tiempo de atención y solución no puede superar las 4 horas

Frente a los costos establecidos para cada una de las anteriores actividades se tiene:

Contrato 1912 de 218

Contratista: XOREX DE COLOMBIA SAS Nit. 830.026.811-0

Mantenimiento preventivo/por equipo

- Servidores SAN (2 equipos) \$ 1.071.000 Iva incluido
- Servidores Blade (9 equipos) \$ 7.140.000
- Servidor Rack (2equipos) \$ 2.380.000
- Servidor Rack (6 equipos) \$ 476.000
- Servidor Rack(2 equipos) \$1.785.000
- Tape Backup (2 equipos) \$ 1.785.000

Garantía extendida por 1 año/ por equipo

- Servidores SAN (2 equipos) \$ 13.887.300 Iva incluido
- Servidores Blade (9 equipos) \$ 62.475.000
- Servidor Rack (2equipos) \$7.021.000
- Servidor Rack (6 equipos) \$ 41.650.000
- Servidor Rack(2 equipos) \$ 7.021.000
- Tape Backup (2 equipos) \$ 7.021.000

Orden de compra 1506 de 2019

Contratista: RECOMPUTO LTDA

Mantenimiento preventivo/por equipo \$ 478.380 Iva incluido

Garantía extendida por 1 año, incluye mantenimiento correctivo /por equipo \$ 9.520.000

Son 16 equipos servidores DELL ®

Valor total de la oferta: \$ 159.974.080

Luego, es pertinente manifestar que en el caso de la actividad denominada garantía extendida - la cual incluye a su vez el mantenimiento correctivo-, el valor establecido obedece a un valor global, que se asume independientemente del número de actividades que se realicen o se puedan presentar, toda vez que el pago se realiza por la disponibilidad de la garantía extendida; pacto de precio contractual que tiene su validez a nivel contractual y que fue la modalidad escogida e indicada en los estudios previos.

Ahora bien, es cierto que esta situación podría implicar un riesgo de sobre costos si el valor pactado se encuentra por fuera del establecido en el mercado, o en el caso de no contemplar actividades mínimas que amparen el valor pactado; pero es precisamente en la etapa precontractual donde deben ser analizados estos elementos, en la fase de estudios previos.

La OACI en desarrollo de sus roles legales y reglamentarios, recomienda que en contrataciones posteriores se evalúe a la par de los precios globales, el establecimiento de un pacto de precios por actividades, previo el establecimiento de un plan de actividades mínimas que aseguren la gestión adecuada de los activos de la UDFJC. Adicionalmente, se debe exhortar a los responsables de los procesos dar cumplimiento a las circulares realizadas por la VAF en lo que respecta a tener en cuenta la Guía de estudios de sector de Colombia Compra Eficiente para consolidar y ajustar a la realidad el pacto de precios que informará la contratación respectiva.

Tratándose de la contratación actual es importante tener en cuenta que los contratistas se sometieron de buena fe a la ley del contrato las cuales fueron previamente establecidas por la UDFJC en la etapa precontractual y conforme a lo indicado por el supervisor del contrato se dio cumplimiento contractual; por lo que procede en los términos de los contratos suscritos el pago de las obligaciones dinerarias.

Ahora bien, en caso de modificaciones a los contratos particularmente sobre el valor pactado y la forma de pago, estas deben ser concertada con estos, de tal forma que no genere un desequilibrio contractual o enriquecimiento sin causa para este y potencial empobrecimiento para la entidad, asociado a un eventual detrimento patrimonial.

Pertinencia de cláusulas contractuales establecidas, los entregables y la forma de pago establecida para este tipo de contratación

Asumiendo que se concreta a la cláusula 4 Forma de pago: *"La UNIVERSIDAD pagará al contratista el valor del presente contrato, de la siguiente manera: Un primer pago por el 50% del valor del contrato con el cumplimiento de: Entrega de documento de las casas matrices donde se certifique y ampara la garantía extendida para todos los equipos relacionados en el numeral 2.4.1. 1. de los pliegos de condiciones. Ejecución del primer mantenimiento preventivo de los equipos relacionados en el numeral 2.4.1.1. (...)"*

En este primer pago, la UDFJC asume un riesgo en la medida en que se le otorga al contratista seleccionado un plazo adicional para presentar el respaldo de la casa matriz para la ejecución

de la garantía extendida solicitada; aspecto que considera la OACI debió ser evaluado de manera previa por ser un elemento de habilitación del oferente, pues es este elemento el diferenciador de otros posibles proveedores que pretendan ofrecer dichos servicios sin el respaldo de la casa matriz.

Seguidamente la cláusula señala: *"(...) y un segundo pago por el 50% restante del valor de contrato se distribuirá en los mantenimientos preventivos de acuerdo al cronograma establecido por la Universidad y el contratista"*.

En el segundo pago, se somete al mantenimiento preventivo, el cual se pactó como se menciona solo dos (2) durante la vigencia del contrato, con intermedios de seis (6) meses entre el primero y el segundo, conforme a cronograma aprobado por la Universidad. Es decir, la forma de pago pactada sólo se relacionada con la disponibilidad de la garantía extendida y los mantenimientos preventivos pactados, los cuales coinciden con los tiempos de pago; sin embargo, como se mencionó en el acápite anterior, fue lo definido en los estudios previos.

Ahora bien, la OACI recomienda considerar en futuras contrataciones para efectos de asegurar el adecuado seguimiento a las actividades de garantía extendida pactadas para todo el año de vigencia del contrato; asociar pagos parciales a las actividades desarrolladas en virtud de la garantía extendida y no sólo a la disponibilidad de la misma; pues la actual forma de pago podría confundirse con un pago anticipado.

En cuanto a los entregables, como se mencionó arriba sólo se entregan para el pago y se agotan en la disponibilidad del respaldo de las garantías y en los mantenimientos preventivos con el fin de obtener el pago del valor total del contrato; no hay solicitud de informes de actividades y/o de reportes de actividades realizadas con alguna periodicidad que le permita a la UDFJC hacer seguimiento a las actividades realizadas por el contratista o al cumplimiento de las solicitudes realizadas por el contratante; debilidad manifiesta en la contratación que debe ser revisada por el responsable del proceso, para asegurar la eficacia en las labores de supervisión y seguimiento.

Por otra parte, es importante incluir en el clausulado contractual aspectos relacionados con las condiciones técnicas del personal a emplear en el desarrollo de la contratación así como las fechas de los mantenimientos acordados, la entrega de los protocolos y manuales de manera previa a la ejecución de contrato, de tal forma que se facilite las labores de seguimiento al contrato; sin perjuicios de estar indicados estos aspectos en los documentos precontractuales.

Análisis técnico

Desde el punto de vista técnico, los contratos de mantenimiento citados anteriormente, contienen los elementos necesarios que permiten minimizar las posibilidades de indisponibilidad de los equipos (servidores). Aun así, se deben considerar los siguientes elementos:

Definir claramente los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) y las penalizaciones a las cuales estaría expuesto el Proveedor por incumplimiento de los mismos, de acuerdo con la modalidad del soporte contratado, teniendo en cuenta los grados de severidad, los cuales pueden ser:

- i. **Crítica:** Cuando el servidor se encuentre fuera de servicio y éste hace parte de los ambientes productivos de la Universidad.

- ii. **Alta.** Cuando el servidor se encuentra degradado, pero no está totalmente fuera de servicio y éste hace pate los ambientes productivos de la Universidad.
- iii. **Media.** Cuando el servidor se encuentra con alertas sobre su funcionamiento, pero la atención de los especialistas contratados puede esperar.

Adicional a lo anterior, se debe contar con un procedimiento que brinde el Proveedor, en el cual se puedan radicar los casos de soportes y realizar seguimiento a los mismo.

En líneas generales, los contratos de mantenimiento se ocupan del alistamiento necesario para que los equipos estén disponibles el 100% del tiempo. El valor del contrato funge como una prima de seguro para además ocuparse, de ser procedente, de la reposición parcial o total del bien.


Es posible que en desarrollo de un contrato de soporte no se llegue a necesitar el cambio de partes o equipos. Empero, habrá que pagar el valor reportado.

El valor anual del mantenimiento de un equipo de tecnología suele ser un porcentaje del precio de lista del equipo. Hay fabricantes que los tasan en el 10% y hay otros que llegan al 25%. Cuando los equipos llevan mucho tiempo en uso o están por fuera del respaldo de fábrica, los valores del soporte anual pueden llegar a más del 100% del precio de adquisición.

Atentamente,


LUZ MARINA GARZÓN LOZANO

Jefe Oficina Asesora de Control Interno.

Elaboró	Cargo	Firma
Miryam Real T.	CPS	
Cynthia Arleth Ferrer Bermúdez	CPS	