



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Especificaciones técnicas para contratar soporte técnico para atención a emergencias, mantenimientos preventivos periódicos, mantenimientos correctivos con cobertura total de repuestos (excepto baterías) para los equipos que conforman la infraestructura de los cuartos de equipos principales y cuartos de UPS, a cargo de la Red De Datos UDNET.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

TABLA DE CONTENIDO

1	OBJETO.....	3
2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
3	ANTECEDENTES.....	3
4	ALCANCE.....	4
5	CONDICIONES GENERALES.....	6
6	CONFIDENCIALIDAD.....	9
7	EXPERIENCIA.....	9
8	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS.....	11
9	PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA COMERCIAL.....	52
10	PENALIZACIONES DE ACUERDOS DE SERVICIO.....	52
11	DOCUMENTACIÓN DE CARÁCTER TÉCNICO.....	53
12	CRONOGRAMA.....	54
13	EVALUACIÓN TÉCNICA DE LAS PROPUESTAS.....	54
14	GLOSARIO.....	55
15	ANEXOS.....	57
	ANEXO N° 1.....	57



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

1 OBJETO

Adquirir soporte técnico para atención a emergencias, mantenimientos preventivos periódicos, mantenimientos correctivos con cobertura total de repuestos (excepto baterías) para los equipos que conforman la infraestructura de los cuartos de equipos principales y cuartos de UPS, a cargo de la Red de Datos UDNET.

2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 2.1 Realizar mantenimientos preventivos periódicos que permitan atender la infraestructura ubicada en los cuartos de equipos principales, cuartos de UPS y cuartos de equipos de las sedes indicadas en la Tabla 1.
- 2.2 Contar con garantía extendida por fabrica para los equipos de la marca APC by Schneider Electric® que incluye dos (2) mantenimientos preventivos con cobertura total de repuestos e insumos (excepto baterías para UPS), reestableciendo el correcto funcionamiento de estos.
- 2.3 Contratar mantenimientos correctivos con cobertura total de repuestos e insumos que no estén cubiertas por las marcas APC by Schneider Electric®, Trane® y Fike®, reestableciendo el correcto funcionamiento de estos.
- 2.4 Para atención a emergencias que se presente en la infraestructura ubicada en los Cuartos de Equipos Principales, cuartos de UPS y cuartos de equipos de las sedes indicadas en la Tabla 1, identificando e informando las partes que deben ser reemplazadas para asegurar el correcto funcionamiento de los subsistemas que se especifican en la Tabla 2.
- 2.5 Contar con el personal técnico especializado que realizara el soporte técnico para atención de eventualidades que se presenten como emergencias sobre el software o firmware, actualizaciones, configuraciones, equipos, entre otros que se presente en la infraestructura ubicada en los cuartos de equipos principales, cuartos de UPS y cuartos de equipos de las sedes indicadas en la Tabla 1, para asegurar el correcto funcionamiento de los subsistemas que se especifican en la Tabla 2.

3 ANTECEDENTES

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas cuenta con equipos de Networking, servidores y ciberseguridad que juntos conforman una infraestructura de red robusta conectada en topología estrella, centralizada en la Carrera 8 # 40 - 62 Edificio Sabio Caldas (sede CALLE 40), donde convergen a través de la WAN conformada por 16 enlaces dedicados de datos aprovisionados por el ISP actual y 2 radioenlaces propiedad de la Universidad, para un total de 18 sedes (LAN) que acceden a Internet y a los diferentes servicios de TIC requeridos por la Universidad, como son: correo electrónico, VPN, WEB, WIFI, virtualización, VoIP, Sistema de Bibliotecas, aplicativos contables, académicos, de inventario, de investigación, educación virtual, entre otros.

Para ofrecer y garantizar la correcta operación de los servicios mencionados, la Universidad Distrital cuenta con infraestructura y dispositivos de la marca APC by Schneider Electric®, Trane® y Fike®, todo esto con el fin de generar una mayor



compatibilidad, estabilidad y correcta operación de todos los equipos alojados en los cuartos principales de equipos, cuartos de equipos y cuartos de UPS indicados en la Tabla 1, en lo que respecta a condiciones de temperatura, humedad relativa, suministro eléctrico regulado, monitoreo de variable medioambientales, subsistemas como control de acceso, detección y control de incendios y plataforma de gestión centralizada, que deben funcionar correctamente, para suplir las necesidades de la Universidad.

4 ALCANCE

A continuación, se indican los subsistemas que son alcance a los presentes términos técnicos y la ubicación de las sedes en donde se encuentran los cuartos de equipos Principales (Data Center), cuartos de equipos y cuartos de UPS y lo que se espera obtener del contrato.

TIPO	NOMBRE DE LA SEDE	Dirección
Cuartos de equipos Principales (Data Center) y cuartos de UPS:	<ul style="list-style-type: none"> • Calle 40 (Olimpo) • Macarena A • Bosa Porvenir 	<ul style="list-style-type: none"> • Cra 8 # 40 - 67 • Cra 3 # 26A-40 • Cl. 52 Sur # 93D-39
Cuartos de equipos	<ul style="list-style-type: none"> • Aduanilla de Paiba • Macarena B • Medio Ambiente y Recursos Naturales (Vivero) • Tecnológica 	<ul style="list-style-type: none"> • Cra 32 # 12-70 • Cra 4A # 26D-54 • Cra 5 Este # 15-82 • Cl. 68D Bis A Sur # 49F-70

Tabla 1. Ubicación de los Cuartos de equipos principales y cuartos de UPS a cargo de la Red de Datos UDNET.

SUBSISTEMA	DESCRIPCIÓN
<u>Subsistema de potencia</u>	UPS, RACKS PDU y PDU marca APC By Schneider Electric®
<u>Subsistemas de refrigeración de precisión</u>	Sistemas mecánicos, sistemas hidráulicos, aires acondicionados marca APC By Schneider Electric®, Manejadoras, Condensadoras y/o Chiller marca Trane®, con todos sus accesorios) Los cuales garantizan las condiciones medioambientales adecuadas para los equipos alojados en los cuartos principales (Datacenter) y Cuartos de UPS



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

<u>Subsistema de monitoreo medioambiental</u>	Sistemas APC By Schneider Electric®, Sistemas Netbotz, cámaras de videovigilancia, sensores, etc
<u>Plataforma de gestión centralizada (DCIM):</u>	Software de Schneider Electric (StruxureWare Data Center Expert Basic®)
<u>Control de acceso</u>	Biométricos, botones de apertura, entre otros
<u>Subsistema de detección y extinción de incendio</u>	Incluye todos los equipos, consolas, sensores, aspersores, válvulas, cilindros con agente extintor, sello cortafuego, pintura retardante al fuego y accesorios del sistema

Tabla 2. Subsistemas Cuartos de Equipos Principales (Data Center) y Cuartos de UPS

- Mantener en óptimas condiciones la infraestructura de la marca APC by Schneider Electric®, Trane®, suprema®, Honeywell® y Fike® de los cuartos principales de equipos, cuartos de equipos y cuartos de UPS, ubicados en las sedes que se indican en la Tabla 1, para asegurar las condiciones de temperatura, humedad relativa y suministro regulado, entre otros
- Realizar mantenimiento preventivo a la infraestructura de la marca APC by Schneider Electric®, Trane®, suprema®, Honeywell® y Fike® ubicados en las sedes que se indican en la Tabla 1.
- Realizar mantenimientos correctivos a la infraestructura de la marca APC by Schneider Electric®, Trane®, suprema®, Honeywell® y Fike® ubicados en las sedes que se indican en la Tabla 1.
- Contar con soporte técnico calificado para atención a emergencias que se presente en la infraestructura ubicada en los cuartos principales de equipos, cuartos de equipos y cuartos de UPS de las diferentes sedes indicadas en la Tabla 1.
- Contar con soporte técnico sobre la plataforma de gestión centralizada (DCIM) para realizar mantenimientos, configuraciones y contar con las últimas actualizaciones que sean requeridas y que permitan el correcto monitoreo de la infraestructura de la marca APC by Schneider Electric®, debe permitir el uso de IPv6
- Tener repuestos nuevos y originales que permitan corregir fallas presentadas en la infraestructura ubicada en los cuartos principales de equipos, cuartos de equipos y cuartos de UPS de las diferentes sedes nombradas en la Tabla 1 y de los subsistemas indicados en la tabla 2.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

5 CONDICIONES GENERALES

A continuación, se presentan las condiciones generales.

- 1) La empresa debe entregar certificación por el fabricante APC by Schneider Electric® como Canal Elite o Canal Premier, para asegurar que los servicios de soporte técnico de atención a emergencias en esquema de atención 7x24x4, sean realizado por una empresa calificada y entrenada por el fabricante con el fin de asegurar el correcto funcionamiento de los equipos alojados en los Cuartos de equipos principal y cuarto de UPS que están a cargo de la Red de Datos UDNET.
- 2) La empresa o aliado estratégico debe tener una relación comercial y debe contar con el respaldo y asesoramiento de Trane®, se debe adjuntar copia del certificado expedido por fábrica.
- 3) La empresa o aliado estratégico debe estar autorizado para distribuir productos y soluciones en el territorio colombiano del fabricante Fike®, se debe adjuntar copia del certificado expedido por fábrica.
- 4) La empresa o aliado estratégico debe estar autorizado para distribuir productos y soluciones en el territorio colombiano del fabricante Honeywell®, se debe adjuntar copia del certificado expedido por fábrica.
- 5) El proponente debe entregar certificación expedida por el fabricante Schneider Electric® del listado de personas acreditadas para realizar mantenimientos preventivos y mantenimientos correctivos a los equipos y componentes de los sistemas de AA (Aire Acondicionado) de precisión Inrow. Solamente el personal que se encuentre en ese listado podrá realizar los mantenimientos preventivos y correctivos. Cada vez que el contratista tenga cambios del personal certificado, deberá reportar y actualizar el listado a la supervisión asignada por la Universidad con el fin de asegurar la correcta ejecución del contrato. El certificado deberá estar vigente durante la validez de la propuesta y la vigencia del contrato.
- 6) El proponente debe entregar certificación expedida por el fabricante Schneider Electric® del listado de personas acreditadas para realizar mantenimientos preventivos y mantenimientos correctivos a los equipos y componentes de los sistemas ininterrumpidos de potencia (UPS) Symmetra PX. Solamente el personal que se encuentre en ese listado podrá realizar los mantenimientos preventivos y correctivos. Cada vez que el contratista tenga cambios del personal certificado, deberá reportar y actualizar el listado a la supervisión asignada por la Universidad con el fin de asegurar la correcta ejecución del contrato. El certificado deberá estar vigente durante la validez de la propuesta y la vigencia del contrato.
- 7) El proponente debe entregar certificación expedida por el fabricante Schneider Electric® del listado de personas acreditadas para realizar mantenimientos preventivos y mantenimientos correctivos a los equipos y componentes de los sistemas de variables ambientales. Solamente el personal que se encuentre en ese listado podrá realizar los mantenimientos preventivos y correctivos. Cada vez que el contratista tenga cambios del personal certificado, deberá reportar y actualizar el listado a la supervisión asignada por la Universidad con el fin de asegurar la correcta ejecución del contrato. El certificado deberá estar vigente durante la validez de la propuesta y la vigencia del contrato.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

- 8) El proponente debe entregar certificación expedida por el fabricante Schneider Electric® de la persona acreditada para realizar mantenimientos preventivos y mantenimientos correctivos a los equipos y componentes del sistema de gestión y administración centralizada StruxureWare®. Solamente el personal que se encuentre en ese listado podrá realizar los mantenimientos preventivos y correctivos. Cada vez que el contratista tenga cambios del personal certificado, deberá reportar y actualizar el listado a la supervisión asignada por la Universidad con el fin de asegurar la correcta ejecución del contrato. El certificado deberá estar vigente durante la validez de la propuesta y la vigencia del contrato.
- 9) Se debe adjuntar documentación de personal con acreditación ATD (Accredited Tier Designer) del Uptime Institute, o diploma DCDC (Data Center Design Consultant) de BICSI, o diploma DCDA (Data Center Design Awareness) de Data Center Dynamics. Lo anterior con el fin de obtener eficiencia energética en los Data Center y cuartos de equipos de la Universidad en cuanto a suministro eléctrico regulado y refrigeración y así evitar pérdidas de energía por malas prácticas en su instalación y funcionamiento. La certificación deberá estar vigente durante la validez de la propuesta y la vigencia del contrato.
- 10) Se debe entregar documento expedido por el representante legal de la empresa donde realice la presentación del personal certificado por el fabricante APC by Schneider Electric®, Trane® y Fike® de los cuartos principales de equipos, cuartos de equipos y cuartos de UPS, con la experiencia y certificaciones necesarias para validar la información consignada. Si durante la ejecución del contrato se realiza cambios del personal, el contratista deberá informar los cambios de personal con sus respectivas certificaciones.
- 11) La oferta comercial por parte del contratista no puede contradecir los presentes términos técnicos.
- 12) El contratista deberá realizar la gestión adecuada de todos los residuos generados en las actividades. Esto en cumplimiento de lo establecido entre la Universidad y el contratista teniendo en cuenta el decreto 4741 de 2005.
- 13) Para la gestión de residuos peligrosos generados, el contratista directamente o a través de un tercero, debe empaquetar, rotular, realizar la disposición final de los mismos en cumplimiento de la normatividad aplicable y entregar informe técnico con las evidencias a la supervisión del contrato. Todo esto sin generar costos adicionales a los ofertados en la propuesta económica presentada a la Universidad.
- 14) El proponente se compromete a no desmejorar las características técnicas del servicio contratado a la infraestructura de la marca APC by Schneider Electric®, Trane®, Suprema®, Honeywell® y Fike® de los cuartos de equipos principales, cuartos de equipos y cuarto de UPS, a cargo de la Red de Datos UDNET
- 15) El personal que cuente con las certificaciones ATD o DCDC o DCDA deberá comprobar el nivel de disponibilidad teórica de la infraestructura y hacer recomendaciones de cómo mejorarla. Igualmente, hacer recomendaciones sobre modificaciones que deben implementarse para mejorar la eficiencia energética de los Data Center y cuartos de telecomunicaciones de la Universidad Distrital, según lo establecido por Uptime Institute y los Estándar BICSI 002-2019 y BICSI 009-2019.
- 16) La empresa deberá seguir las buenas prácticas indicadas en la normatividad ANSI/NFPA 72-2011: NEC®



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

- 17) Las fechas y horarios para los mantenimientos preventivos, mantenimientos correctivos se programará con el supervisor del contrato; teniendo en cuenta las necesidades de funcionamiento de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, el calendario, los horarios académicos y las diferentes actividades que sean programadas, logrando mínima afectación en los servicios utilizados para las actividades de la Universidad.
- 18) Para la autorización de ingreso a los espacios de la Universidad donde se ejecutarán las actividades de soporte de atención a emergencias, mantenimientos preventivos periódicos, mantenimientos correctivos, se coordinará a través del supervisor del contrato que asigne la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, para lo cual el contratista deberá enviar vía correo electrónico, el listado del personal que realizará la actividad con la información respectiva como: nombre, documento de identidad, afiliación EPS, ARL, entre otros.
- 19) En el caso de ser necesario, el personal técnico debe contar con curso de alturas certificado y vigente. En caso de existir riesgo de caídas en alturas (1.5 m) el personal deberá llevar sus elementos de protección personal (arnés, eslingas, casco, entre otros.)
- 20) El personal técnico siempre debe llevar sus elementos de protección personal como: tapabocas, botas, guantes y gafas.
- 21) Para las garantías extendidas se debe entregar certificado por parte de fabricante donde se indiquen las fechas de inicio y final de garantía.
- 22) Los repuestos adquiridos para la infraestructura de la marca APC by Schneider Electric®, Trane®, Suprema®, Honeywell® y Fike® de los cuartos principales (Data Center), cuartos de equipos y cuartos de UPS, con este contrato deberán ser nuevos y originales. Los repuestos deberán venir en sus cajas originales y debidamente selladas con su respectivo RMA. La Universidad por intermedio de la Red de Datos UDNET verificará en todo momento el cumplimiento de originalidad y estado de repuestos adquiridos en desarrollo del presente contrato.
- 23) Para los repuestos adquiridos durante la ejecución del contrato, se debe ofrecer garantía de mínimo un (1) año a partir de la fecha de recibido a satisfacción que será luego de su instalación y puesta en correcto funcionamiento.
- 24) Todos los repuestos y/o componentes adquiridos que tengan software (firmware, sistema operativo, entre otros), deben ser entregados con la última versión disponible y estable al momento de la entrega a satisfacción y autorizado por el supervisor.
- 25) Para el caso de software de gestión de la plataforma StruxureWare, se debe realizar backup de la base de datos de dispositivos, antes de aplicar cualquier actualización del software. Una vez realizadas las actualizaciones, en caso de no alcanzar la estabilidad y las funcionalidades esperadas, el contratista deberá dejar la aplicación en estado inicial reversando la versión del software, usando el backup anteriormente realizado. Se deberá reprogramar la actividad una vez se tenga identificada la solución alternativa, informar al supervisor para obtener autorización nuevamente con el fin de realizar la actualización a la última versión estable.
- 26) Para la entrega de los repuestos e insumos el contratista deberá entregar remisión donde se relacione: ítem, descripción, cantidad (unidad de medida), número de parte y serial (si aplica).



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

- 27) Al momento de terminar las actividades de mantenimiento preventivo y/o mantenimiento correctivo se debe garantizar el correcto funcionamiento de los equipos para su recibo a satisfacción. En caso de presentarse dificultad se dará recibo a satisfacción una vez solucionada la misma.
- 28) Por cada actividad realizada (mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo y atención a emergencias), el contratista debe entregar un informe en formato digital, el cual debe incluir mínimo 4 fotos sobre el equipo intervenido, ejemplo, si fueran 10 equipos el informe debe incluir 40 fotos.
- 29) El contratista debe garantizar que el personal técnico que atienda los servicios sea idóneo y cumpla con todos los protocolos y buenas prácticas establecidas por el fabricante APC by Schneider Electric®, Trane®, Suprema®, Honeywell® y Fike® de los cuartos principales de equipos, cuartos de equipos y cuartos de UPS.
- 30) Para aquellos casos, donde resulte comercialmente imposible adquirir partes originales para la atención de los mantenimientos, el contratista podrá suministrar partes o repuestos homologados, se debe entregar carta del fabricante del equipo donde apruebe dicha homologación y no afectación de garantía en los equipos.
- 31) Si por alguna razón de mantenimiento, se requiere transportar un equipo por fuera de las sedes de la Universidad Distrital, los costos asociados serán a cargo del contratista, por lo tanto, esto no generará costos adicionales a los ofertados en la propuesta económica presentada a la Universidad.
- 32) En caso que un equipo se encuentre en falla, no se realizarán mantenimientos preventivos hasta que el equipo quede en correcto funcionamiento dentro de la vigencia del contrato.
- 33) Al finalizar el contrato se debe entregar informe ejecutivo, en el que se indique las labores realizadas de mantenimientos preventivos, correctivos, cambio de partes, recomendaciones tanto de los equipos como de la infraestructura de física de la Universidad si aplica el informe debe incluir consolidado de inventario levantado en cada uno de los cuartos principales de equipos, cuartos de equipos y cuartos de UPS a cargo de la Red de Datos UDNET.

6 CONFIDENCIALIDAD

El contratista respetará el carácter confidencial de toda la información obtenida dentro del marco de la ejecución del contrato y no deberá divulgarse a terceros, sin acuerdo previo y por escrito de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

7 EXPERIENCIA

Experiencia del proponente:

El proponente podrá acreditar su experiencia, mediante:

- Certificaciones de contratos.
- Copia de contratos.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

- La combinación de los anteriores.

El proponente deberá acreditar en cualquiera de los medios anteriores que ha celebrado, ejecutado y liquidado totalmente (siempre y cuando el régimen de contratación exija esta liquidación), contratos en los últimos cinco (5) años, contados retroactivamente desde la fecha del cierre del presente proceso de selección, cumpliendo con las siguientes condiciones:

- El objeto de estos contratos deberá consistir o estar relacionado con la prestación de servicios de soporte técnico en esquema de atención 7x24x4, mantenimientos preventivos periódicos, mantenimientos correctivos de equipos Subsistema de potencia, Subsistema eléctrico, Subsistemas de refrigeración de precisión, Subsistema de monitoreo medioambiental, Subsistema de Monitoreo y control, Subsistemas de seguridad, Subsistema de detección y extinción de incendio, Piso técnico.
- Cantidad de certificaciones y/o copia de contratos: Máximo tres (3).
- La sumatoria combinada de los montos de contratos y certificaciones deberá ser como mínimo, igual o superior a una (1) vez el valor del presupuesto oficial establecido en los presentes términos de condiciones.

Las certificaciones para acreditar experiencia deberán ser expedidas por la entidad con la cual se contrató y deben presentarse en original o copia, cada una de esta debe indicar:

- a. Nombre del contratista y NIT.
- b. Nombre de la entidad contratante y NIT.
- c. Objeto del contrato.
- d. Valor del contrato.
- e. Fecha de inicio y de finalización del contrato.
- f. Porcentaje de participación en caso de consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.

En caso de la presentación de certificaciones expedidas en otros países, estas deben venir APOSTILLADAS Y EN ORIGINAL. El valor de dichas certificaciones debe ser expresado en dólares, los cuales se convertirán a pesos colombianos, utilizando el valor de la tasa representativa del mercado en la fecha en la cual se celebró el contrato.

Cuando se presente el RUP para verificar en éste la experiencia requerida, los contratos indicados por el proponente deberán cumplir con al menos uno (1) de los códigos del Clasificador de las Naciones Unidas en el tercer nivel, para cada una de los componentes a los que se presente, y que se señalan a continuación:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	DESCRIPCIÓN
40101707	Accesorios para torres de enfriamiento
40101720	Unidad de enfriamiento
41103007	Unidades de enfriamiento o circuladores de agua fría



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

81112003	Servicios de centros de datos
72150000	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado
72154100	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de sistemas de distribución y acondicionamiento
72151500	Servicios de sistemas eléctricos
81112200	Mantenimiento y soporte de software
72101509	Servicio de mantenimiento o reparación de equipos y sistemas de protección contra incendios

Si la propuesta se presenta en forma individual, el oferente debe cumplir con la clasificación señalada anteriormente.

Si la propuesta se presenta por un Consorcio o Unión Temporal, será necesario que todos los integrantes estén inscritos en el RUP de la Cámara de Comercio a la fecha de cierre del proceso, y que al menos uno de los miembros que componente el proponente plural esté inscrito en la clasificación exigida.

La experiencia del proponente se validará a través del Registro Único de Proponentes (RUP), en el cual se evidenciará contratos celebrados por este para los bienes o servicios solicitados como experiencia por la Entidad, identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel y su valor expresado en SMMLV.

Se debe entregar copia del Registro Único de Proponentes (RUP).

8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

La prestación de los servicios de soporte técnico de atención a emergencias, mantenimientos preventivos, mantenimientos correctivos con cobertura total de repuestos e insumos (excepto baterías para UPS), deberá ser realizado por personal técnicamente calificado y certificado, por el fabricante APC by Schneider Electric®, Trane® y Fike®, que conforman los subsistemas de los cuartos principales de equipos y cuartos de UPS.

El contratista deberá realizar un inventario de todos componentes de los subsistemas de los cuartos principales de equipos y cuartos de UPS, realizando un diagnóstico inicial de los equipos que abarcan el objeto del contrato, analizando cada uno de los componentes del mismo, para determinar el estado y necesidades de actualización, suministro y/o cambio de partes, actualización de software, reconfiguraciones y/o redefinición de configuraciones.

Adicionalmente, se deberá indicar si los dispositivos y equipos son compatibles con IPV6. Como resultado de esta actividad, el contratista deberá presentar un informe a la Universidad para dar inicio a las actividades requeridas, en el cual se resalte lo que se va a realizar en la primera rutina de mantenimiento preventivo general. Lo anterior, sin generar costos adicionales a los ofertados en la propuesta económica presentada a la Universidad.

De cada una de las visitas o servicios, que realice el contratista a cualquier subsistema o a partes del mismo, deberá generar un reporte técnico debidamente diligenciado en el que se registren todos los parámetros medidos, actividades, procesos realizados y pendientes (si es el caso), así como las recomendaciones que sean procedentes. Al final de cada servicio, el reporte deberá estar firmado por las personas técnicas que intervinieron y la aceptación del responsable de la Universidad.

8.1 ALCANCE DE LOS SERVICIOS PARA CADA UNO DE LOS SUBSISTEMAS



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

A. SUBSISTEMA DE POTENCIA.

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS

Descripción:

El contratista debe garantizar la continuidad del suministro de energía regulada, mediante la prestación de los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo a los sistemas ininterrumpidos de potencia, para cada uno de los equipos energizados desde los UPS (servidores, almacenamientos, equipos activos entre otros) de la Universidad Distrital.

El contrato de mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos que se derive de la presente contratación debe contemplar una disponibilidad 7X24x4 todos los días de la duración del contrato para los subsistemas de potencia de la Universidad.

El subsistema de potencia está compuesto por:

Cuarto Principal de Equipos (Data Center) y cuarto de UPS sede Calle 40 (Olimpo)					
ÍTEM	N° PARTE	N° SERIE	MODELO	DESCRIPCIÓN	MARCA
1	AP7832	ZA1215023687	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
2	AP7832	5A1038E03218	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
3	AP7832	ZA1205014086	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
4	AP7832	5A1038E03182	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
5	AP7832	ZA1205014062	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
6	AP7832	ZA1215023696	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
7	AP7832	5A1038E03203	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
8	AP7832	5A1038E03201	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.

RED DE DATOS
UDNET

Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

9	AP7832	ZA1205014077	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
10	AP7832	5A1038E01904	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
11	AP7832	5A1038E03217	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
12	AP7832	5A1038E03194	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
13	AP7832	5A1038E03200	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
14	AP7832	5A1038E03178	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
15	AP7832	5A1038E03447	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
16	AP7832	5A1038E03204	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
17	AP7832	5A1038E03190	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
18	AP7832	5A1038E03132	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
19	SY40K40F	PD1204150015	Symmetra 40K. Incluido: 5 Symmetra PX 10kW Power Module, 208V, High Efficiency	UPS	APC
20	SY40K40F	PD1205350128	Symmetra 40K. Incluido: 5 Symmetra PX 10kW Power Module, 208V, High Efficiency	UPS	APC
Cuarto Principal de Equipos (Data Center) y cuarto de UPS sede Bosa					
ÍTEM	N° PARTE	N° SERIE	MODELO	DESCRIPCIÓN	MARCA
21	SY30K40F	QD1633340688	Symmetra PX 30kW Scalable to 40kW N+1, 208V	UPS	APC
22	SY30K40F	QD1633340691	Symmetra PX 30kW Scalable to 40kW N+1, 208V	UPS	APC



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

23	PSX-PDU120V OM-5103	OP1642120016 O PI1444110696	120 V TYPE PDU	PDU	APC
24	PSX-PDU120V OM-5103	OP1643120001 O PI1444211568	120 V TYPE PDU	PDU	APC
25	AP8862	ZA1602015854	Rack PDU 2G, Metered, ZeroU, 20A, 208V 3Ph, (36) 5-20R	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
26	AP8862	ZA1602015856	PDU PARA RACK CERRADO - 20 NEMA 5-20 OUTLETS - 6 NEMA L6-20 OUTLETS	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
27	AP8862	ZA1602015844	PDU PARA RACK CERRADO - 20 NEMA 5-20 OUTLETS - 6 NEMA L6-20 OUTLETS	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
28	AP8862	ZA1602015859	PDU PARA RACK CERRADO - 20 NEMA 5-20 OUTLETS - 6 NEMA L6-20 OUTLETS	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
29	AP8862	5A1734E08353	PDU PARA RACK CERRADO - 20 NEMA 5-20 OUTLETS - 6 NEMA L6-20 OUTLETS	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
30	AP8862	ZA1602015858	PDU PARA RACK CERRADO - 20 NEMA 5-20 OUTLETS - 6 NEMA L6-20 OUTLETS	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
31	AP8862	ZA1602015855	PDU PARA RACK CERRADO - 20 NEMA 5-20 OUTLETS - 6 NEMA L6-20 OUTLETS	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
32	AP8861	5A1746E09214	Unidad PDU 2G para rack, con instrumentación, no ocupa espacio en U, 5,7 kW, 208V, (36) C13 y (6) C19 y (2) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
33	AP8861	5A1635E06215	Unidad PDU 2G para rack, con instrumentación, no ocupa espacio en U, 5,7 kW, 208V, (36) C13 y (6) C19 y (2) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
34	AP8862	5A1635E06249	PDU PARA RACK CERRADO - 20 NEMA 5-20 OUTLETS - 6 NEMA L6-20 OUTLETS	Unidad de Distribución Eléctrica	APC

Cuarto Principal de Equipos (Data Center) y cuarto de UPS sede Macarena A

ÍTEM	N° PARTE	N° SERIE	MODELO	DESCRIPCIÓN	MARCA
27	SY40K40F	PD1233350045	Symmetra 40K. Incluido: 5 Symmetra PX 10kW Power Module, 208V, High Efficiency	UPS	APC
28	OM-5103	PI1338311956	120 V TYPE PDU	PDU	APC
29	OM-5103	PI1338311978	120 V TYPE PDU	PDU	APC



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

30	AP8861	ZA1327013649	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
31	AP8861	ZA1327013716	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
32	AP8861	ZA1327013706	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
33	AP8861	ZA1327013701	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
34	AP8861	ZA1327013726	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC
35	AP8861	ZA1341005274	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC

Tabla 3. Subsistema de potencia.

ACTIVIDADES PRINCIPALES

- Gestión, soporte y mantenimiento del subsistema de potencia que garanticen las adecuadas condiciones eléctricas reguladas de los cuartos principales, cuartos de equipos y cuartos de UPS que están administrados por la Red de Datos UDNET.
- En caso de no ser posible obtener la extensión de garantía, porque el fabricante no cuenta con cobertura para los componentes del sistema correspondiente, es responsabilidad del contratista presentar un servicio de garantía equivalente, garantizando el mantenimiento con partes de las mismas características, sin generar costos adicionales a los ofertados en la propuesta económica presentada a la Universidad. Previa certificación del fabricante del producto.

CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

- Mantenimiento Preventivo: Se deberán realizar dos (2) visitas durante la vigencia del contrato, las cuales corresponderán al mantenimiento preventivo general (dos visitas para limpieza interna, externa y retorqueo), los cuales se programarán en forma conjunta durante la vigencia del contrato.
- Mantenimiento Correctivo:



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

- Se prestará las 24 horas del día con una disponibilidad 7X24X4.
- Tiempo de Respuesta: Para el mantenimiento correctivo será mediante vía telefónica o correo electrónico, con un tiempo máximo de quince (15) minutos a partir de la solicitud de la Universidad, y en caso de tener que desplazar un técnico al sitio, tendrá máximo cuatro (4) horas para hacer presencia en sitio, se debe dar inicio inmediato a las actividades requeridas de tal forma que se mantenga la operación y correcto funcionamiento del equipo intervenido.
- Equipo de Soporte: En caso de no ser posible la reparación del equipo en su sitio de operación, durante las cuarenta y ocho (48) horas siguientes a la solicitud, el contratista deberá suministrar en calidad de soporte una Rack PDU de características similares o superiores para atender las cargas críticas de los gabinetes de la Universidad, la cual deberá estar en operación todo el tiempo mientras se hace la reparación y/o reemplazo del equipo parte de propiedad de la Universidad, se deben contemplar todas las actividades que se requieran para poner en correcto funcionamiento la contingencia. Todo esto sin generar costos adicionales a los ofertados en la propuesta económica presentada a la Universidad.

ALCANCE DE LOS SERVICIOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS

- Mantenimiento Preventivo General

Se deberán realizar las siguientes labores:

- Inspección visual del sitio de ubicación del equipo: Evaluación de aspectos relacionados con el correcto funcionamiento del equipo, tales como ventilación, temperatura, acceso y área de servicio, seguridad eléctrica y civil, aseo, polución y salinidad del ambiente.
- Inspección visual a las instalaciones eléctricas: Evaluación del estado físico de conductores, breaker, bancos externos de baterías, filtros, transformadores, fusibles, conexiones de distribución, terminales de entrada y salida.
- Toma y registro de mediciones: Efectuar tomas y registro de mediciones eléctricas importantes con aparatos de medición propios del contratista, y comparar la información suministrada por el equipo, a fin de prevenir posibles fallas. Adicionalmente se deberán medir y registrar voltajes, corrientes y frecuencias (de acuerdo al equipo) con el fin de llevar la trazabilidad de estos.
- Revisión del historial de eventos: Observación y análisis de los últimos eventos ocurridos y registrados por el equipo que puedan dar indicación de potenciales fallas (en los casos que aplique).
- Revisión de baterías: Respecto a las baterías se deberá generar el registro de voltaje, la carga del banco y se efectuará una limpieza de las mismas.
- Retirar cubiertas metálicas y/o plásticas del equipo para limpieza integral: Retiro del polvo acumulado con la ayuda de un soplador; limpieza general exterior del equipo (cuando aplique).



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

- Revisión de componentes internos: Inspección visual del estado del cableado, baterías, válvulas, sensores y puntos de conexión. Empleando equipos de medida específicos para cada variable.
 - Revisión de baterías: Inspección física de bornes y cables. Revisión eléctrica mediante medición de voltaje y descarga del banco, lo que permite determinar el estado de cada batería.
 - Entregar un informe con el inventario actualizado en donde se indique fecha de fin de vida útil.
- Mantenimiento Correctivo
 - El Mantenimiento correctivo se realizará cuantas veces sea necesario durante la vigencia del contrato de mantenimiento.
 - Los elementos defectuosos serán reemplazados, los repuestos a instalar deberán ser nuevos y originales de fabricante y de primera calidad.
 - Para aquellos casos, donde resulte comercialmente imposible adquirir partes originales para la atención de los mantenimientos, el contratista podrá suministrar partes o repuestos homologados, previa aprobación del supervisor antes de ser instalados.
 - Los repuestos, materiales y herramientas requeridos para realizar el mantenimiento correctivo, serán a cargo del contratista, por lo tanto, esto no generará costos adicionales a los ofertados en la propuesta económica presentada a la Universidad.
 - Para los casos que exista un trámite de garantía con el fabricante, el contratista deberá, una vez sea notificado un incidente y diagnosticado como una falla, gestionar con el fabricante la realización del mantenimiento correctivo necesario, en los tiempos previstos con la UNIVERSIDAD.
 - Cuando el equipo reportado con falla, no se encuentra cubierto por garantía directa con el fabricante, el contratista deberá asumir las acciones correctivas, incluyendo cambio de partes, por repuestos nuevos y originales y garantizando que la manipulación de los equipos se realice con personal técnico certificado, en los tiempos previstos con la UNIVERSIDAD.

REPUESTOS

- El contrato incluye el suministro de todos los repuestos.
- En el caso de presentarse que algún equipo no esté soportado por el fabricante, el contratista realizará la reparación o reemplazo de los mismos de acuerdo a las alternativas técnicas existentes en el mercado colombiano.
- Para el reemplazo de las partes o equipos que requieran tiempo de importación, el plazo será máximo de treinta (30) días calendario. Todo lo anterior sin generar costos adicionales a los ofertados en la propuesta económica presentada a la Universidad.

ENTREGABLES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

- El contratista deberá entregar un informe ejecutivo mensual sobre los servicios preventivos y/o correctivos prestados en el periodo, indicando las actividades realizadas, las novedades encontradas y las recomendaciones correspondientes para su tratamiento. Este informe debe incluir la gestión de actividades acorde a los planes de trabajo, actividades de rutina y/o especiales realizadas durante el mes, incluir estadísticas, reportes de incidentes y requerimientos de servicio, relación de repuestos utilizados, reposiciones de equipos o partes, y la evidencia del cumplimiento a los ANS.
- Informe cuatrimestral con el análisis de la capacidad, impedancia, voltaje y vida útil de cada una de las baterías de los UPS, para garantizar las condiciones técnicas y operativas durante la vigencia del contrato.
- De cada una de las visitas que realice el contratista a cualquier subsistema o a partes del mismo, deberá generar un reporte técnico debidamente diligenciado en el que se registren todos los parámetros medidos, actividades, procesos realizados y pendientes (si es del caso), debe indicar además las recomendaciones. Al final de cada servicio, el reporte deberá estar firmado por las personas técnicas que intervinieron y la aceptación del responsable de la Universidad.

ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)

- Atención de incidentes con personal certificado en el sitio donde esté ubicado el equipo con un nivel de servicio los 7x24x4 con una atención en sitio máxima de cuatro horas. Una vez que el personal esté en sitio e inicie sus actividades de soporte, se tendrá máximo dos (2) horas para dar solución cuando la falla requiere solamente insumos o consumibles. En caso de requerir partes o repuestos, remitirse al apartado de repuestos de esta sección.
- Las actividades que requieran de suspensión del uso de aplicaciones o de apagado general de áreas de servicio técnico deberán realizarse en horarios nocturnos (Horas no hábiles), o en días de fin de semana o festivos y de común acuerdo con el interventor del contrato.
- Para incidentes en horario no laboral el contratista dispondrá de una línea celular de atención, la cual será atendida por el disponible asignado en la mesa de servicio.
- La disponibilidad de repuestos deberá ser en un tiempo máximo de cuarenta y ocho (48) Horas siguientes a la generación de las necesidades.
- En caso de incumplimiento se aplicarán los descuentos relacionados en el **numeral 10 de la tabla de contenido "PENALIZACIONES DE ACUERDOS DE SERVICIO"**.

B. SUBSISTEMA DE REFRIGERACIÓN

Descripción:



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.

**RED DE DATOS
UDNET**

Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

El contratista será el único responsable de mantener las condiciones ambientales necesarias y debe garantizar la continuidad del servicio mediante la prestación de mantenimientos a cada uno de los componentes del subsistema, garantizando las condiciones térmicas para cada uno de los Cuartos principales y Cuartos de UPS administrados por la Red de Datos UDNET, manteniendo las condiciones medioambientales requeridas por cada equipo (UPS, servidores, almacenamientos, equipos activos entre otros).

El subsistema de refrigeración está compuesto por los equipos relacionados en el Tabla 4. subsistema de refrigeración, como se indica a continuación:

Cuarto Principal de Equipos (Data Center) y cuarto de UPS sede Calle 40 (Olimpo)					
ítem	N° PARTE	N° SERIE	MODELO	DESCRIPCIÓN	MARCA
	ACRD100	JK1203001561	InRow RD 10KW Air Cooled 60Hz	Aire Acondicionado Controlado	APC
2	ACCD75219		Condensador 2 ventilador, circuito individual, 2,3 MBH/1C TD, 220/1/50 FSC	Condensadora para aires InRow	APC
3	ACRD100	JK1203002956	InRow RD 10KW Air Cooled 60Hz	Aire Acondicionado Controlado	APC
Cuarto Principal de Equipos (Data Center) y cuarto de UPS sede Macarena A					
ítem	N° PARTE	N° SERIE	MODELO	DESCRIPCIÓN	MARCA
4	ACRD100	JK1349330239	InRow RD 10KW Air Cooled 60Hz	Aire Acondicionado Controlado	APC
5	ACRP100	JK1403000166	InRow RP DX Air Cooled 200-240V 50/60Hz	Aire Acondicionado Controlado	APC
6	ACCD75216		Condensador 1 ventilador, circuito individual, 1,2 MBH/1C TD, 400/3/50 FSC	Condensadora para aires InRow	APC
7	SDAV0251A	UCY119081	Aire Perimetral UNIFLAIR™ By Schneider Electric (Amico) de 2.247TRF	Aire Acondicionado de Precisión de de 2.247 TRF	APC
Cuarto Principal de Equipos (Data Center) y cuarto de UPS sede Macarena B					
ítem	N° PARTE	N° SERIE	MODELO	DESCRIPCIÓN	MARCA
8	ACCD75216		Condensador 1 ventilador, circuito individual, 1,2 MBH/1C TD, 400/3/50 FSC	Condensadora para aires InRow	APC
9	ACRD100	UK1147112504	InRow RD 10KW Air Cooled 60Hz	Aire Acondicionado Controlado	APC
Cuarto Principal de Equipos (Data Center) y cuarto de UPS sede Bosa					
ítem	N° PARTE	N° SERIE	MODELO	DESCRIPCIÓN	MARCA



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.

RED DE DATOS
UDNET

Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

10	CGAK1002ECWGRMB	2A0615-00145	CHILLER 10 TR R-407 - CH	Aire Acondicionado de Precisión	Trane
11	CGAK1502ECWGRMB	2A0815-00264	CHILLER 15 TR R 407 -	Aire Acondicionado de Precisión	Trane
12	ACRC301S	JK1628003758	InRow RC	Aire Acondicionado Controlado	APC
13	ACRC301S	JK1625004171	InRow RC	Aire Acondicionado Controlado	APC
14	ACRC301S	JK1625004186	InRow RC	Aire Acondicionado Controlado	APC

Tabla 4. Subsistema de refrigeración

ACTIVIDADES PRINCIPALES

- Gestión, soporte y mantenimiento de los equipos de aire acondicionado que garanticen las adecuadas condiciones ambientales de los sitios de la UNIVERSIDAD.
- En caso de no ser posible obtener la extensión de garantía, porque el fabricante no cuenta con cobertura para los equipos correspondientes, es responsabilidad del contratista presentar un servicio de garantía equivalente, garantizando el mantenimiento con partes de las mismas características, sin generar costos adicionales a los ofertados en la propuesta económica presentada a la Universidad. Previa certificación del fabricante del producto.

CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

- Mantenimiento Preventivo: Se deberán realizar dos (2) visitas durante la duración del contrato, las cuales corresponderán al mantenimiento general (dos visitas para limpieza interna, externa y retorqueo), las cuales se programarán en forma conjunta durante la vigencia del contrato.
- Mantenimiento Correctivo:
 - Se prestará las 24 horas del día con una disponibilidad 7X24X4.
 - Tiempo de Respuesta: Para el mantenimiento correctivo será mediante vía telefónica o correo electrónico, con un tiempo máximo de quince (15) minutos a partir de la solicitud de la Universidad, y en caso de tener que desplazar un técnico al sitio, tendrá máximo cuatro (4) horas para hacer presencia en sitio.
- Equipo de Soporte: En caso de no ser posible la reparación del equipo en su sitio de operación, durante las cuarenta y ocho (48) horas siguientes a la solicitud, el contratista deberá suministrar en calidad de soporte un aire o chiller de características similares o superiores para atender las cargas térmicas críticas de la Universidad, la cual deberá estar en operación todo el tiempo mientras se hace la reparación y/o reemplazo del equipo parte de propiedad de la Universidad, se deben contemplar todas las actividades que se requieran para poner en correcto funcionamiento la contingencia.. Todo esto sin generar costos adicionales a los ofertados en la propuesta económica presentada a la Universidad.



ALCANCE DE LOS SERVICIOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS

- Mantenimiento Preventivo General

Se realizarán las siguientes labores:

- Revisión de alertas del equipo (si aplica).
- Revisión de log del equipo (si aplica).
- Retirar cubiertas metálicas y/o plásticas de los tableros para limpieza integral: Retiro del polvo acumulado con la ayuda de un soplador.
- Revisión de componentes internos: Inspección visual del estado del cableado y puntos de conexión. Empleando equipos de medida específicos para cada variable.
- Retorqueo general de cada uno de los elementos del subsistema de refrigeración.
- Los servicios de mantenimiento deberán garantizar el normal funcionamiento de los equipos de aire acondicionado, incluyendo el suministro de los repuestos, materiales y accesorios necesarios para su normal operación, como son: cambio de filtros, recargas de refrigerante, lubricantes, entre otros.
- Entregar un informe con el inventario actualizado en donde se indique fecha de fin de vida útil.

- Mantenimiento Correctivo

- El Mantenimiento correctivo se realizará cuantas veces sea necesario durante la vigencia del contrato de mantenimiento.
- La mano de obra para el reemplazo de cualquier parte y/o equipo deberá estar incluida en el alcance del contrato.
- Los elementos defectuosos serán reemplazados, los repuestos a instalar deberán ser nuevos, originales de fabricante y de primera calidad.
- Los repuestos, materiales y herramientas requeridos para realizar el mantenimiento correctivo, serán a cargo del contratista sin generar costos adicionales a los ofertados en la propuesta económica presentada a la Universidad.
- Para aquellos casos, donde resulte comercialmente imposible adquirir partes originales para la atención de los mantenimientos, el contratista podrá suministrar partes o repuestos homologados, previa aprobación del supervisor antes de ser instalados.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

- Para los casos que exista un trámite de garantía con el fabricante, el contratista deberá, una vez sea notificado un incidente y diagnosticado como una falla, gestionar con el fabricante la realización del mantenimiento correctivo necesario, en los tiempos previstos con la UNIVERSIDAD.
- Para el caso específico de los Chiller marca Trane, indicados en la tabla 4, en los ítems 10 y 11, la cobertura de repuestos deberá incluir todos los componentes internos, indiferentemente de la marca del componente, garantizando el correcto funcionamiento del equipo y el cambio de este componente deberá ser avalado por el fabricante.

REPUESTOS

- El contrato incluye el suministro de todos los repuestos.
- En el caso de presentarse que algún equipo no esté soportado por el fabricante, el contratista realizará la reparación o reemplazo de los mismos de acuerdo a las alternativas técnicas existentes en el mercado colombiano.
- Para el reemplazo de los equipos que requieran tiempo de importación, el plazo será máximo de treinta (30) días calendario. Todo lo anterior sin generar costos adicionales a los ofertados en la propuesta económica presentada a la Universidad.

ENTREGABLES

- El contratista deberá entregar un informe ejecutivo mensual sobre los servicios preventivos y/o correctivos prestados en el periodo, indicando las actividades realizadas, las novedades encontradas y las recomendaciones correspondientes para su tratamiento. Este informe debe incluir la gestión de actividades acorde a los planes de trabajo, actividades de rutina y/o especiales realizadas durante el mes, incluir estadísticas, reportes de incidentes y requerimientos, relación de repuestos utilizados, reposiciones de equipos o partes, y la evidencia del cumplimiento a los ANS.
- De cada una de las visitas que realice el contratista a cualquier subsistema o parte del mismo, deberá generar un reporte técnico debidamente diligenciado en el que se registren todos los parámetros medidos, actividades, procesos realizados y pendientes (si es del caso), debe indicar además las recomendaciones. Al final de cada servicio, el reporte deberá estar firmado por las personas técnicas que intervinieron y la aceptación del responsable de la Universidad.

ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)

- Atención de incidentes con personal especializado en el sitio donde esté ubicado el equipo con un nivel de servicio 7x24x4 con una atención en sitio máxima de cuatro horas.
- Las actividades que requieran de suspensión del uso de aplicaciones o de apagado general de áreas de servicio técnico deberán realizarse en horarios nocturnos (Horas no hábiles), o en días de fin de semana o festivos y de común acuerdo con el interventor del contrato.
- Para incidentes en horario no laboral el contratista dispondrá de una línea celular de atención, la cual será atendida por el disponible asignado en la mesa de servicio.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

- La disponibilidad de repuestos deberá ser en un tiempo máximo de 24 Horas siguientes a la generación de las necesidades.
- En caso de incumplimiento se aplicarán los descuentos relacionados en el **numeral 10 de la tabla de contenido “PENALIZACIONES DE ACUERDOS DE SERVICIO”**.

C. SUBSISTEMA DE MONITOREO MEDIOAMBIENTAL

DESCRIPCIÓN

El contratista debe garantizar la continuidad, mediante la prestación de los servicios de mantenimiento a los sistemas de monitoreo medioambiental, en las sedes de Calle 40, Bosa Porvenir y Paiba de la UNIVERSIDAD.

El subsistema de monitoreo Medio Ambiental está compuesto por los equipos relacionados en el Tabla 5. subsistema de monitoreo Medio Ambiental, como se indica a continuación:

Cuarto Principal de Equipos (Data Center) y cuarto de UPS sede Calle 40 (Olimpo)					
ÍTEM	N° PARTE	N° SERIE	MODELO	DESCRIPCIÓN	MARCA
1	NBRK0570	QA1508130321	NetBotz Rack Monitor 570	Dispositivo donde convergen los sensores y rack Access	APC
2	NBRK0570	QA1508130285	NetBotz Rack Monitor 570	Dispositivo donde convergen los sensores y rack Access	APC
3	NBRK0450	QA1444130046	NetBotz Rack Monitor 450	Dispositivo donde convergen los sensores y rack Access	APC
4	NBRK0550	QA1217180435	NetBotz Rack Monitor 550	Dispositivo donde convergen los sensores y rack Access	APC
5	NBPD0160	QA1205180770	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC
6	NBPD0160	QA1205180857	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC
7	NBPD0160	QA1205180812	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC
8	NBPD0160	QA1417130057	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC
9	NBPD0160	QA1205180790	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

10	NBPD0160	QA1417130078	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC
11	NBPD0160	QA1205180653	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC
12	NBPD0150	ZA1150003799	NetBotz Rack Sensor Pod 150	Extensor de sensores	APC
13	NBPD0150	ZA1508010637	NetBotz Rack Sensor Pod 150	Extensor de sensores	APC
14	NBPD0150	ZA1508010660	NetBotz Rack Sensor Pod 150	Extensor de sensores	APC
15	NBPD0122	NB007209236928	APC Netbotz Sensor Pod 120	Dispositivo de sensado multiple (humedad, temperatura, audio)	APC

Cuarto Principal de Equipos (Data Center) y cuarto de UPS sede Bosa Porvenir

ÍTEM	N° PARTE	N° SERIE	MODELO	DESCRIPCIÓN	MARCA
16	AP9335TH	JA1628006703	APC Temperature & Humidity Sensor	Sensor de temperatura	APC
17	AP9335TH	JA1628006713	APC Temperature & Humidity Sensor	Sensor de temperatura	APC
18	AP9335TH	JA1628006961	APC Temperature & Humidity Sensor	Sensor de temperatura	APC
19	AP9335TH	JA1628006988	APC Temperature & Humidity Sensor	Sensor de temperatura	APC
20	NBPD0160	QA1634171119	NetBotz Camera Pod 160	Cámara	APC
21	NBPD0160	QA1634171141	NetBotz Camera Pod 160	Cámara	APC
22	NBPD0160	QA1634171172	NetBotz Camera Pod 160	Cámara	APC
23	NBPD0160	QA1634171146	NetBotz Camera Pod 160	Cámara	APC



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

24	NBPD0160	QA1634171133	NetBotz Camera Pod 160	Cámara	APC
25	NBRK0450	QA1628231382	NetBotz Rack Monitor 450	Dispositivo donde convergen los sensores y rack access	APC
Cuarto de Equipos sede Paiba					
ÍTEM	N° PARTE	N° SERIE	MODELO	DESCRIPCIÓN	MARCA
25	NBRK0570	QA1508130416	NetBotz Rack Monitor 570	Dispositivo donde convergen los sensores y rack Access	APC
26	NBPD0160	QA1417130060	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC
27	NBPD0160	QA1417130082	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC
28	NBPD0160	QA1417130010	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC
29	NBPD0160	QA1417130081	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC
30	NBPD0122	NB007209268460	APC Netbotz Sensor Pod 120	Dispositivo de sensado multiple (humedad, temperatura, audio)	APC
31	NBPD0150	ZA1508010602	NetBotz Rack Sensor Pod 150	Extensor de sensores	APC
Cuarto de Equipos sede Vivero					
ÍTEM	N° PARTE	N° SERIE	MODELO	DESCRIPCIÓN	MARCA
32	NBRK0450	QA1510130350	NetBotz Rack Monitor 450	Dispositivo donde convergen los sensores y rack access	APC
33	NBPD0160	QA1417130051	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC
34	NBPD0160	QA1620131946	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

35	NBPD0122	NB007209257923	APC Netbotz Sensor Pod 120	Dispositivo de sensado multiple (humedad, temperatura, audio)	APC
Cuarto de Equipos sede Tecnológica					
ÍTEM	N° PARTE	N° SERIE	MODELO	DESCRIPCIÓN	MARCA
36	NBRK0450	QA1510130211	NetBotz Rack Monitor 450	Dispositivo donde convergen los sensores y rack access	APC
37	NBPD0160	QA1417130061	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC
38	NBPD0160	QA1417130076	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC
39	NBPD0122	NB007209268391	APC Netbotz Sensor Pod 120	Dispositivo de sensado multiple (humedad, temperatura, audio)	APC
Cuarto Principal de Equipos (Data Center) sede Macarena A					
ÍTEM	N° PARTE	N° SERIE	MODELO	DESCRIPCIÓN	MARCA
40	NBRK0570	QA1404330214	NetBotz Rack Monitor 570	Dispositivo donde convergen los sensores y rack access	APC
41	NBPD0150	ZA1350007918	Sensor Pod 150 External	Sensor pod optimizado para montaje en bastidor que admite 6 sensores universales.	APC
42	NBPD0150	ZA1350007920	Sensor Pod 150 External	Sensor pod optimizado para montaje en bastidor que admite 6 sensores universales.	APC
43	NBPD0160	QA1349330326	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC
44	NBPD0160	QA1349330277	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC
45	NBPD0160	QA1349330223	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

46	NBPD0160	QA1349330225	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC
47	NBPD0122	NB007209257936	APC Netbotz Sensor Pod 120	Dispositivo de sensado multiple (humedad, temperatura, audio)	APC
Cuarto de Equipos sede Macarena B					
ÍTEM	N° PARTE	N° SERIE	MODELO	DESCRIPCIÓN	MARCA
48	NBRK0450	QA1205180340	NetBotz Rack Monitor 450	Dispositivo donde convergen los sensores y rack access	APC
49	NBPD0160	QA1417130090	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC
50	NBPD0160	QA1417130053	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC
51	NBPD0122	NB007209257936	APC Netbotz Sensor Pod 120	Dispositivo de sensado multiple (humedad, temperatura, audio)	APC

Tabla 5. Subsistema de monitoreo Medio Ambiental

CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

- **Mantenimiento Preventivo:** Se deberán realizar dos (2) visitas durante la vigencia del contrato, las cuales corresponderán al mantenimiento preventivo general (una visita para limpieza, actualización de licencias, actualización de firmware, revisión y ajuste de configuración), durante la vigencia del contrato, las cuales se programará en forma conjunta.
El contratista deberá al iniciar el contrato hacer una revisión general sobre la información y bases de datos que tengan los dispositivos instalados.
- **Mantenimiento Correctivo:**
 - Se prestará las 24 horas del día con una disponibilidad 7X24X4.
 - Tiempo de Respuesta: Para el mantenimiento correctivo será mediante vía telefónica o correo electrónico, con un tiempo máximo de quince (15) minutos a partir de la solicitud de la Universidad, y en caso de tener que desplazar un técnico al sitio, tendrá máximo cuatro (4) horas para hacer presencia en sitio.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

- Equipo de Soporte: En caso de no ser posible la reparación del equipo en su sitio de operación, durante las setenta y dos (72) horas siguientes a la solicitud, el contratista deberá suministrar en calidad de soporte una solución de características similares o superiores a las requeridas para atender las necesidades de la Universidad, la cual deberá estar en operación todo el tiempo mientras se hace la reparación y/o reemplazo del equipo parte de propiedad de la Universidad. Todo esto sin generar costos adicionales a los ofertados en la propuesta económica presentada a la Universidad.

ALCANCE DE LOS SERVICIOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS

- Mantenimiento Preventivo General

Se deberán realizar las siguientes labores:

- Verificación de todos los sensores de humedad y temperatura.
 - Verificación de todos los netbotz
 - Verificación de todas las cámaras.
 - Verificación de todas las cerraduras electrónicas de los gabinetes.
 - Inspección visual del sitio de ubicación del equipo: Evaluación de aspectos relacionados con el correcto funcionamiento del equipo, área de servicio, seguridad eléctrica, aseo, polución y salinidad del ambiente.
 - Inspección visual a las instalaciones: Evaluación del estado físico de conductores, conectores, sensores, fusibles, terminales de entrada y salida, conexiones de distribución.
 - Toma y registro de mediciones: Efectuar tomas y registro de mediciones medioambientales con aparatos de medición propios, y comprar la información suministrada por el equipo, a fin de prevenir posibles fallas.
 - Revisión del historial de eventos: Observación y análisis de los últimos eventos ocurridos y registrados por el equipo que puedan dar indicación de potenciales fallas (en los casos que aplique).
 - Revisión de componentes internos: Inspección visual del estado del cableado, tarjetas, componentes, configuración, actualización de firmware, backup de configuración del sistema y puntos de conexión, sensores. Empleando equipos de medida específicos para cada variable, como sensores de prueba (humedad, temperatura, liquido).
 - Entregar un informe con el inventario actualizado en donde se indique fecha de fin de vida útil.
- Mantenimiento Correctivo



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

- El Mantenimiento correctivo se realizará cuantas veces sea necesario durante la vigencia del contrato de mantenimiento en un esquema 7x24x4 con una atención en sitio máxima de cuatro horas.
- Los elementos defectuosos serán reemplazados, los repuestos a instalar deberán ser nuevos y originales de fabricante y de primera calidad.
- Para aquellos casos, donde resulte comercialmente imposible adquirir partes originales para la atención de los mantenimientos, el contratista podrá suministrar partes o repuestos homologados, previa aprobación del supervisor antes de ser instalados.
- Los repuestos, materiales y herramientas requeridos para realizar el mantenimiento correctivo, serán a cargo del contratista sin costo adicional para la entidad.
- Cuando el equipo reportado con falla, no se encuentra cubierto por garantía directa con el fabricante, el contratista deberá asumir las acciones correctivas, podrá suministrar partes o repuestos homologados (el fabricante mediante certificación avalara el equipo o componente a reemplazar), estos deberán ser nuevos y originales y garantizando que la manipulación de los equipos se realice con personal técnico certificado, en los tiempos previstos con la UNIVERSIDAD.

REPUESTOS

- El contrato incluye el suministro de todos los repuestos.
- En el caso de presentarse que algún equipo no esté soportado por el fabricante, el contratista realizará la reparación o reemplazo de los mismos de acuerdo a las alternativas técnicas existentes en el mercado colombiano.
- Para el reemplazo de los equipos que requieran tiempo de importación, el plazo será máximo de cuarenta y cinco (45) días calendario. Todo lo anterior sin generar costos adicionales a los ofertados en la propuesta económica presentada a la Universidad.

ENTREGABLES

- El contratista deberá entregar un informe ejecutivo mensual sobre los servicios preventivos y/o correctivos prestados en el periodo, indicando las actividades realizadas, las novedades encontradas y las recomendaciones correspondientes para su tratamiento. Este informe debe incluir la gestión de actividades acorde a los planes de trabajo, actividades de rutina y/o especiales realizadas durante el mes, incluir estadísticas, reportes de incidentes y requerimientos de servicio, relación de repuestos utilizados, reposiciones de equipos o partes, y la evidencia del cumplimiento a los ANS.
- De cada una de las visitas que realice el contratista a cualquier subsistema o parte del mismo, deberá generar un reporte técnico debidamente diligenciado en el que se registren todos los parámetros medidos,



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

actividades, procesos realizados y pendientes (si es del caso), debe indicar además las recomendaciones. Al final de cada servicio, el reporte deberá estar firmado por las personas técnicas que intervinieron y la aceptación del responsable de la Universidad.

ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)

- Atención de incidentes con personal especializado en sitio donde esté ubicado el equipo con un nivel de servicio los siete días a la semana, las veinticuatro horas del día, los trescientos sesenta y cinco días con una atención en sitio máxima de cuatro horas. (7x24x4).
- Las actividades que requieran de suspensión del uso de aplicaciones o de apagado general de áreas de servicio técnico deberán realizarse en horarios nocturnos (Horas no hábiles), o en días de fin de semana o festivos y de común acuerdo con el interventor del contrato.
- Para incidentes en horario no laboral el contratista dispondrá de una línea celular de atención, la cual será atendida por el disponible asignado de servicio.
- La disponibilidad de repuestos deberá ser en un tiempo máximo de 48 Horas siguientes a la generación de las necesidades.
- En caso de incumplimiento se aplicarán los descuentos relacionados en el **numeral 10 de la tabla de contenido "PENALIZACIONES DE ACUERDOS DE SERVICIO"**.

D. PLATAFORMA DE GESTIÓN CENTRALIZADA (DCIM):

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS

DESCRIPCIÓN

El contratista debe garantizar la continuidad, mediante la prestación de los servicios de mantenimiento a la plataforma de gestión centralizada (DCIM) instalado en la UNIVERSIDAD.

La UNIVERSIDAD cuenta con una plataforma de administración del fabricante Schneider Electric llamada StruxureWare Data Center Expert®, mediante la cual se monitorea todos los cuartos principales de equipos, cuartos de equipos y cuartos de UPS. El proponente debe validar con fábrica la compra de las extensiones de garantía de los productos instalados.

Cuarto Principal de Equipos (Data Center) y cuarto de UPS sede CALLE 40



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

ÍTEM	Nº PARTE	Nº SERIE	MODELO	DESCRIPCIÓN	MARCA
1	AP9495	FA121165100	Servidor APC	StruxureWare Data Center Experd	APC

Tabla 6. Plataforma de gestión centralizada (DCIM)

Nota: El Subsistema de Gestión Centralizada DCIM actualmente funciona sobre un servidor APC (DELL), se debe actualizarse a la última versión y realizar su migración a virtualización, se deben contemplar la misma cantidad de licencias actualmente en funcionamiento por parte de la Universidad.

Claves de licencia

Tipo de licencia	Recuento de nodos	Recuento de nodos utilizados	Instalada el	Caduca el	Caducada
StruxureWare Data Center Expert Device Pack	25	25	28/03/2012	-	No
StruxureWare Data Center Expert Device Pack	25	25	26/07/2012	-	No
StruxureWare Data Center Expert Device Pack	25	25	22/10/2013	-	No
StruxureWare Data Center Expert Device Pack	25	25	22/10/2013	-	No
StruxureWare Data Center Expert Device Pack	25	6	22/10/2013	-	No
StruxureWare Data Center Expert Device Pack	25	0	22/10/2013	-	No
StruxureWare Data Center Expert Device Pack	25	0	17/02/2015	-	No
StruxureWare Data Center Expert Device Pack	25	0	17/02/2015	-	No
StruxureWare Data Center Expert Surveillance Pack	1	1	28/03/2012	-	No
StruxureWare Data Center Expert Surveillance Pack	15	15	29/04/2014	-	No
StruxureWare Data Center Expert Surveillance Pack	15	10	17/02/2015	-	No
StruxureWare Data Center Expert Surveillance Pack	5	0	18/09/2015	-	No

Ilustración 1. Licencias StruxureWare que se deben migrar



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.

RED DE DATOS
UDNET

Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1



Ilustración 2. Versión actual StruxureWare

CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

- **Mantenimiento Preventivo:** Se deberán realizar visitas periódicas durante la vigencia del contrato, las cuales corresponderán al mantenimiento preventivo general (dos visitas para actualización de licencias, actualización de firmware, revisión), para los ajustes de configuración del DCIM se deberá programar jornadas de afinamiento que permitan optimizar la herramienta en la implementación de políticas y ajustes que faciliten la administración de la herramienta, todas las visitas se programará en forma conjunta.

El contratista deberá al iniciar el contrato hacer una revisión general sobre la información y bases de datos que tenga el software instalado, para iniciar el proceso de afinamiento y de actualizaciones si las hubiera, con previa aprobación de la Universidad Distrital.

- **Mantenimiento Correctivo:**
 - Se prestará las 24 horas del día con una disponibilidad 7X24X4.
 - Tiempo de Respuesta: Para el mantenimiento correctivo será mediante vía telefónica o correo electrónico, con un tiempo máximo de quince (15) minutos a partir de la solicitud de la Universidad,



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

y en caso de tener que desplazar un técnico al sitio, tendrá máximo quince (15) horas para hacer presencia en sitio.

- Equipo de Soporte: En caso de no ser posible la reparación del equipo en su sitio de operación, durante las setenta y dos (72) horas siguientes a la solicitud, el contratista deberá suministrar en calidad de soporte los equipos que requiera de características similares o superiores a las requeridas para atender las necesidades de la Universidad, la cual deberá estar en operación todo el tiempo mientras se hace la reparación y/o reemplazo del equipo parte de propiedad de la Universidad. Todo esto sin generar costos adicionales a los ofertados en la propuesta económica presentada a la Universidad.

ALCANCE DE LOS SERVICIOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS

- Mantenimiento Preventivo General

Se deberán realizar las siguientes labores:

- Realizar la migración del StruxureWare de un equipo físico a servidor virtual suministrado por la Universidad, se debe realizar la instalación, configuración y puesta en correcto funcionamiento del servidor virtual y asegurar la conexión con todos los nodos existentes, junto con su licenciamiento.
 - Toma y registro de mediciones: Verificación de las tomas de datos y registro de mediciones que entrega cada uno de los equipos monitoreados por la plataforma de tal forma que garantice el monitoreo completo de todas las variables, para poder hacer comparaciones sobre la información suministrada, a fin de prevenir posibles fallas.
 - Revisión del historial de eventos: Observación y análisis de los últimos eventos ocurridos y registrados por el equipo que puedan dar indicación de potenciales fallas (en los casos que aplique).
 - Entregar un informe con el inventario actualizado en donde se indique fecha de fin de vida útil.
 - Se deberá realizar una (1) capacitación sobre el uso y funcionamiento de la plataforma StruxureWare, no se incluye certificación.
- Mantenimiento Correctivo
 - El Mantenimiento correctivo se realizará cuantas veces sea necesario durante la vigencia del contrato de mantenimiento.
 - Las visitas que no sean correctivas, preventivas o que no tengan que ver directamente con el buen funcionamiento del sistema (tales como soportes por maniobras ajenas al sistema, adición de



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

nuevos equipos, capacitaciones sobre operación), se deberán presupuestar a la Universidad para que sean previamente autorizadas.

- Los repuestos, licencias y herramientas requeridos para realizar el mantenimiento correctivo, serán a cargo del contratista sin generar costos adicionales a los ofertados en la propuesta económica presentada a la Universidad.

REPUESTOS

Se incluye la reinstalación y reconfiguración del sistema todas las veces que sea necesario para su correcto funcionamiento. Sin embargo, la UNIVERSIDAD suministrará el servidor virtual para su debido funcionamiento.

ENTREGABLES

- El contratista deberá entregar un informe ejecutivo mensual sobre los servicios preventivos y/o correctivos prestados en el periodo, indicando las actividades realizadas, las novedades encontradas y las recomendaciones correspondientes para su tratamiento. Este informe debe incluir la gestión de actividades acorde a los planes de trabajo, actividades de rutina y/o especiales realizadas durante el mes, incluir estadísticas, reportes de incidentes y requerimientos de servicio, relación de repuestos utilizados, reposiciones de equipos o partes, y la evidencia del cumplimiento a los ANS.
- De cada una de las visitas que realice el contratista a cualquier subsistema o parte del mismo, deberá generar un reporte técnico debidamente diligenciado en el que se registren todos los parámetros medidos, actividades, procesos realizados y pendientes (si es del caso), debe indicar además las recomendaciones. Al final de cada servicio, el reporte deberá estar firmado por las personas técnicas que intervinieron y la aceptación del responsable de la Universidad.

ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)

- Atención de incidentes con personal especializado en sitio donde esté ubicado el sistema instalado con un nivel de servicio los siete días a la semana, las veinticuatro horas del día, los trescientos sesenta y cinco días con una atención en sitio máxima de cuatro horas. (7x24x4).
- Las actividades que requieran de suspensión del uso de aplicaciones o de apagado general de áreas de servicio técnico deberán realizarse en horarios nocturnos (Horas no hábiles), o en días de fin de semana o festivos y de común acuerdo con el interventor del contrato.
- Para incidentes en horario no laboral el contratista dispondrá de una línea celular de atención, la cual será atendida por el disponible asignado de servicio.



- La disponibilidad de repuestos deberá ser en un tiempo máximo de 48 Horas siguientes a la generación de las necesidades.
- En caso de incumplimiento se aplicarán los descuentos relacionados en el **numeral 10 de la tabla de contenido “PENALIZACIONES DE ACUERDOS DE SERVICIO”**.

E. SUBSISTEMA DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

El contratista debe garantizar la continuidad, mediante la prestación de los servicios de mantenimiento a los sistemas de detección y extinción que incluyen todos sus accesorios en la sede de Calle 40 (Olimpo) de la UNIVERSIDAD DISTRITAL.

El subsistema de Detección y Extinción de incendios, está compuesto por los equipos relacionados en la Tabla 7. subsistema de Detección y Extinción de incendios, como se indica a continuación:

Cuarto Principal de Equipos (Data Center) y cuarto de UPS sede Calle 40					
Ítem	Nº PARTE	Nº SERIE	MODELO	DESCRIPCIÓN	MARCA
1	201890	02-12313	10-063	Single Hazard Panel, Area blanca, con cambio de 2 baterías	FIKE
2	2950	N/A		Aspersor 360 Grados	FIKE
3	2950	N/A		Aspersor 360 Grados	FIKE
4	N/A	N/A	SLR1224B4W	Detector de Humo Fotoeléctrico de 4 Hilos Convencionales	HOCHIKI
5	N/A	N/A	SLR1224B4W	Detector de Humo Fotoeléctrico de 4 Hilos Convencionales	HOCHIKI
6	N/A	N/A	SD525-APS	Detector de humo Fotoeléctrico	SILENT KNIGHT
7	N/A	N/A	N/A	Photoelectric Switch, Olimpo	UL
8	N/A	N/A	N/A	Photoelectric Switch, Cuarto UPS	UL
9	N/A	N/A	-95053	System Abort Switch (Switch Pulsador)	FIKE



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

10	N/A	N/A	-95418	Manual Release Switch (Switch de Llave)	FIKE
11	N/A	234640812	6600IS DEC97	Fire Alarm Box Trim	SAFETY TECHNOLOGY INTERNATIONAL
12	310001	N/A	N/A	Fike Impulse Releasing Module (IRM)	FIKE
13	02-12728	N/A	N/A	Impulse Valve Operator	FIKE
14	10-16044	N/A	N/A	Pressure Switch	UNITED ELECTRIC CONTROLS
15	10-16043	N/A	N/A	Pressure Switch	UNITED ELECTRIC CONTROLS
16		N/A	N/A	Cilindro y Pulmón con Agente Limpio Ecaro 25	FIKE
17	N/A	N/A	61528	Lampara de Emergencia, Area blanca	LEGRAND
18	N/A	N/A	61528	Lampara de Emergencia, Area blanca	LEGRAND
19	N/A	N/A	61528	Lampara de Emergencia, Area blanca	LEGRAND
20	N/A	N/A	61528	Lampara de Emergencia, Olimpo	LEGRAND
21	N/A	N/A	61528	Lampara de Emergencia, Cuarto UPS	LEGRAND
22	N/A	N/A	GB6-24	Fire Alarm Bell (Alarma Sonora)	GENTEX CORPORATION

Cuarto Principal de Equipos (Data Center) y cuarto de UPS sede Bosa Porvenir

Ítem	Nº PARTE	Nº SERIE	MODELO	DESCRIPCIÓN	MARCA
------	----------	----------	--------	-------------	-------



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

	N/A	N/A	N/A	<p>SISTEMA DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - NFS-320 - TABLERO NFS-320 (1 UND. PC-1) - SIEX NOM81 - Cylinder Assembly (1 UND.) - SIEX NOM61 - Cylinder Assembly (1 UND.) - Sellos cortafuegos (5 UND) - ESTACIONES MANUALES(4 UND) - PARLANTE ESTROBOS(4 UND) - SWITCH ABORTO(2 UND) - BOQUILLAS (4 UND) - TUBERIA SISTEMA(Global) 	NOTIFIER BY HONEYWELL
--	-----	-----	-----	---	-----------------------

Tabla 7. subsistema de Detección y Extinción de incendios.

CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

- Mantenimiento Preventivo: Se deberán realizar dos (2) visitas durante la vigencia del contrato, la cual corresponderá al mantenimiento preventivo general durante la vigencia del contrato, las cuales se programarán en forma conjunta.
- Mantenimiento Correctivo:
 - Se prestará las 24 horas del día con una disponibilidad 7X24X4.
 - Tiempo de Respuesta: Para el mantenimiento correctivo será mediante vía telefónica o correo electrónico, con un tiempo máximo de quince (15) minutos a partir de la solicitud de la Universidad, y en caso de tener que desplazar un técnico al sitio, tendrá máximo horas (8) horas hábiles para hacer presencia en sitio.

ALCANCE DE LOS SERVICIOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS

- Mantenimiento Preventivo General
Se deberán realizar las siguientes labores:
 - Verificar operatividad y probar el panel de control.
 - Verificar estado general y carga de las baterías.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

- Verificar operatividad y probar todos los detectores de humo.
 - Operatividad y probar las estaciones manuales.
 - Verificar operatividad y probar las estaciones de aborto.
 - Verificar operatividad y probar las campanas y alarmas audiovisuales.
 - Verificar conexionado de la fuente eléctrica.
 - Limpieza general a los detectores de humo.
 - Verificación de la programación del panel de control.
 - Comprobar que el sistema no tiene daños físicos.
 - Verificar que los espacios protegidos no han sido modificados con respecto al cálculo inicial.
 - Verificar estado de los sellos cortafuegos.
 - Comprobar que todas las puertas de los recintos protegidos disponen de un muelle de auto cierre o se cierran automáticamente cuando se dispara el sistema.
 - Comprobar que los tanques de almacenamiento de gas no tienen daños y si es necesario realizar prueba de presión cuando el cilindro supere los 5 años de funcionamiento.
 - Comprobar que los manómetros de presión marcan la presión adecuada.
 - Desconectar las cabezas de control de los cilindros y verificar su operatividad.
 - Entregar un informe escrito de las acciones realizadas.
 - Entregar un informe con el inventario actualizado en donde se indique fecha de fin de vida útil.
 - Se debe marcar con la fecha del último mantenimiento realizado al sistema, para este contrato, deberían ser dos o tres marquillas.
- Mantenimiento Correctivo
 - El Mantenimiento correctivo se realizará cuantas veces sea necesario durante la vigencia del contrato de mantenimiento.
 - Los elementos defectuosos serán reemplazados, los repuestos a instalar deberán ser nuevos y originales de fabricante y de primera calidad.
 - Los repuestos, materiales y herramientas requeridos para realizar el mantenimiento correctivo, deberán ser presupuestados por el contratista que deberán ser parte integral de la oferta.

REPUESTOS



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

- El contrato incluye el suministro de todos los repuestos.
- En el caso de presentarse que algún equipo no esté soportado por el fabricante, el contratista realizará la reparación o reemplazo de los mismos de acuerdo a las alternativas técnicas existentes en el mercado colombiano.
- Para el reemplazo de los equipos que requieran tiempo de importación, el plazo será máximo de treinta (30) días calendario. Todo lo anterior sin generar costos adicionales a los ofertados en la propuesta económica presentada a la Universidad.
- En caso de descarga del agente limpio del sistema, se deberá hacer recarga del mismo.

ENTREGABLES

- El contratista deberá entregar un informe ejecutivo mensual sobre los servicios preventivos y/o correctivos prestados en el periodo, indicando las actividades realizadas, las novedades encontradas y las recomendaciones correspondientes para su tratamiento. Este informe debe incluir la gestión de actividades acorde a los planes de trabajo, actividades de rutina y/o especiales realizadas durante el mes, incluir estadísticas, reportes de incidentes y requerimientos de servicio, relación de repuestos utilizados, reposiciones de equipos o partes, y la evidencia del cumplimiento a los ANS.
- De cada una de las visitas que realice el contratista a cualquier subsistema o parte del mismo, deberá generar un reporte técnico debidamente diligenciado en el que se registren todos los parámetros medidos, actividades, procesos realizados y pendientes (si es del caso), debe indicar además las recomendaciones. Al final de cada servicio, el reporte deberá estar firmado por las personas técnicas que intervinieron y la aceptación del responsable de la Universidad.

ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)

- Atención de incidentes con personal especializado en sitio donde esté ubicado el equipo con un nivel de servicio los siete días a la semana, las veinticuatro horas del día, los trescientos sesenta y cinco días con una atención en sitio máxima de cuatro horas. (7x24x4).
- Las actividades que requieran de suspensión del uso de aplicaciones o de apagado general de áreas de servicio técnico deberán realizarse en horarios nocturnos (Horas no hábiles), o en días de fin de semana o festivos y de común acuerdo con el interventor del contrato.
- Para incidentes en horario no laboral el contratista dispondrá de una línea celular de atención, la cual será atendida por el disponible asignado de servicio.
- La disponibilidad de repuestos deberá ser en un tiempo máximo de 48 Horas siguientes a la generación de las necesidades.
- En caso de incumplimiento se aplicarán los descuentos relacionados en el **numeral 10 de la tabla de contenido "PENALIZACIONES DE ACUERDOS DE SERVICIO"**.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.

RED DE DATOS
UDNET

Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

F. CONTROL DE ACCESO

El contratista debe garantizar la continuidad, mediante la prestación de los servicios de mantenimiento al subsistema de control de acceso que incluyen todos sus accesorios en la sede de Bosa Porvenir de la UNIVERSIDAD DISTRITAL.

El subsistema de control de acceso, está compuesto por los equipos relacionados en la Tabla 9., como se indica a continuación:

Cuarto Principal de Equipos (Data Center) y cuarto de UPS sede Bosa Porvenir					
ÍTEM	Nº PARTE	Nº SERIE	MODELO	DESCRIPCIÓN	MARCA
1	BEWH-OC1	BEWH-OC1	BioEntry W	Lector de Huella puerta area blanca, electroiman, botonera	SUPREMA
2	BEWH-OC2	BEWH-OC2	BioEntry W	Lector de Huella, Puerta area blanca, electroiman, botonera, Baterias	SUPREMA

Tabla 8. Control de acceso

CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

- Mantenimiento Preventivo: Se deberán realizar dos (2) visitas durante la vigencia del contrato, la cual corresponderá al mantenimiento preventivo general durante la vigencia del contrato, las cuales se programarán en forma conjunta.
- Mantenimiento Correctivo:
 - Se prestará las 24 horas del día con una disponibilidad 7X24X4.
 - Tiempo de Respuesta: Para el mantenimiento correctivo será mediante vía telefónica o correo electrónico, con un tiempo máximo de quince (15) minutos a partir de la solicitud de la Universidad, y en caso de tener que desplazar un técnico al sitio, tendrá máximo horas (8) horas hábiles para hacer presencia en sitio.

ALCANCE DE LOS SERVICIOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS

- Mantenimiento Preventivo General

Se deberán realizar las siguientes labores:

- Actualización de software a la versión 2.X, última versión estable



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

- Una (1) Capacitación del software BioStar versión 2.X
- Verificar estado de biométricos
- Verificar estado de las conexiones
- Mantenimiento Correctivo
 - El Mantenimiento correctivo se realizará cuantas veces sea necesario durante la vigencia del contrato de mantenimiento.
 - Los elementos defectuosos serán reemplazados, los repuestos a instalar deberán ser nuevos y originales de fabricante y de primera calidad.
 - Los repuestos, materiales y herramientas requeridos para realizar el mantenimiento correctivo, deberán ser presupuestados por el contratista que deberán ser parte integral de la oferta.

REPUESTOS

- El contrato incluye el suministro de repuestos y componentes necesarios para su instalación.
- En el caso de presentarse que algún componente no esté soportado por el fabricante, el contratista realizará la reparación o reemplazo de los mismos de acuerdo a las alternativas técnicas existentes en el mercado colombiano.
- Para el reemplazo de los componentes que requieran tiempo de importación, el plazo será máximo de treinta (30) días calendario. Todo lo anterior sin generar costos adicionales a los ofertados en la propuesta económica presentada a la Universidad.

ENTREGABLES

- El contratista deberá entregar un informe ejecutivo mensual sobre los servicios preventivos y/o correctivos prestados en el periodo, indicando las actividades realizadas, las novedades encontradas y las recomendaciones correspondientes para su tratamiento. Este informe debe incluir la gestión de actividades acorde a los planes de trabajo, actividades de rutina y/o especiales realizadas durante el mes, incluir estadísticas, reportes de incidentes y requerimientos de servicio, relación de repuestos utilizados, reposiciones de equipos o partes, y la evidencia del cumplimiento a los ANS.
- De cada una de las visitas que realice el contratista a cualquier subsistema o parte del mismo, deberá generar un reporte técnico debidamente diligenciado en el que se registren todos los parámetros medidos, actividades, procesos realizados y pendientes (si es del caso), debe indicar además las recomendaciones. Al final de cada servicio, el reporte deberá estar firmado por las personas técnicas que intervinieron y la aceptación del responsable de la Universidad.

ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

- Atención de incidentes con personal especializado en sitio donde esté ubicado el equipo con un nivel de servicio los siete días a la semana, las veinticuatro horas del día, los trescientos sesenta y cinco días con una atención en sitio máxima de cuatro horas. (7x24x4).
- Las actividades que requieran de suspensión del uso de aplicaciones o de apagado general de áreas de servicio técnico deberán realizarse en horarios nocturnos (Horas no hábiles), o en días de fin de semana o festivos y de común acuerdo con el interventor del contrato.
- Para incidentes en horario no laboral el contratista dispondrá de una línea celular de atención, la cual será atendida por el disponible asignado de servicio.
- La disponibilidad de repuestos deberá ser en un tiempo máximo de 48 Horas siguientes a la generación de las necesidades.
- En caso de incumplimiento se aplicarán los descuentos relacionados en el **numeral 10 de la tabla de contenido "PENALIZACIONES DE ACUERDOS DE SERVICIO"**.

8.2 SOPORTE TÉCNICO DE ATENCIÓN A EMERGENCIAS Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS.

El servicio de mantenimiento preventivo de los equipos que conforman la infraestructura de los subsistemas de los cuartos de equipos principales y cuartos de UPS, será realizado cada cuatro meses (dos visitas de mantenimiento preventivo por la duración del contrato), se debe realizar como mínimo las actividades relacionadas en la **Tabla 10**, junto con las actividades descritas en el **numeral 14.1 ALCANCE DE LOS SERVICIOS PARA CADA UNO DE LOS SUBSISTEMAS**

El contratista debe realizar soporte técnico de atención a emergencias en esquema de atención 7x24x4 según se establece en la **Tabla 10**, junto con las actividades descritas en el **numeral 14.1 ALCANCE DE LOS SERVICIOS PARA CADA UNO DE LOS SUBSISTEMAS**, en caso que la infraestructura de la marca APC by Schneider Electric® presente fallas o anomalías en su correcto funcionamiento. Debe realizar mantenimiento correctivo para reestablecer el correcto funcionamiento de los equipos afectados.

El personal técnico de la Universidad solicitará el servicio a través del Centro de Atención de Llamadas, informando las anomalías presentadas, las cuales normalmente son detectadas a través de los sensores propios de los equipos o de sistemas de monitoreo ambiental ubicados en los espacios donde se mantienen las condiciones de temperatura, humedad relativa controlada y suministro eléctrico regulado. Estas anomalías detectadas son recibidas al correo electrónico.

El contratista debe cumplir en la ejecución del contrato con las condiciones técnicas mínimas para el soporte técnico de atención a emergencias y las actividades de mantenimiento preventivo que se relacionan en la **Tabla 10**.

ÍTEM	TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS
1	Soporte técnico de	•Atención telefónica inmediata en esquema de atención 7x24x4 para reportar la falla.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

	atención a emergencias.	Centro de atención de reportes.	<ul style="list-style-type: none"> •Atención por correo electrónico para reportar fallas o realizar solicitudes en esquema de atención 7x24x4.
2		Atención en sitio en esquema de atención 7x24x4	<ul style="list-style-type: none"> •Al momento de reportarse una falla que requiera de soporte técnico en sitio para diagnosticar el estado del equipo de AA de precisión afectado, esta debe ser atendida en un tiempo máximo de cuatro (4) horas (Tiempo de llegada a sitio). •Una vez que el personal está en sitio e inicia su actividad de soporte técnico para identificar y verificar el estado del equipo afectado, cuenta con un tiempo máximo de dos (2) horas para manifestar el diagnóstico y solución de la falla al personal técnico asignado por la Universidad. •Una vez diagnosticada la falla se debe dar inicio a las actividades de mantenimiento correctivo de tal forma que se mantenga la operación y correcto funcionamiento del equipo intervenido. • En caso de que el equipo afectado requiera mantenimiento correctivo, el contratista debe presentar a la Universidad informe técnico indicando el mantenimiento correctivo a realizar, repuestos necesarios y tiempo para volver a poner en correcto funcionamiento los equipos de la infraestructura que hacen parte del objeto del contrato, cumpliendo con lo establecido en la <u>Tabla 9</u>. • Entregar reporte técnico, donde se informe las actividades realizadas, estado actual del equipo y recomendaciones técnicas a tener en cuenta, este formato debe ser radicado junto con la facturación y para fines de cumplimiento deberá ser firmado por el ingeniero o el técnico de la empresa contratista y personal técnico asignado por la Universidad. • Entre otras actividades relacionadas para realizar este mantenimiento.
3	Mantenimiento Preventivo		<p><u>Actividades Generales</u></p> <p>El contratista debe presentar plan de mantenimiento preventivo para la infraestructura, el cual debe contemplar:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Limpieza externa e interna de los equipos y elementos relacionados en las tablas del numeral 14.1. •Análisis de los eventos y alarmas. •Revisión de Logs •Corrección de errores del sistema. •Revisión de las Consolas de Operación. •Realizar mantenimiento preventivo a todo el sistema de monitoreo integral, compuesto por Hardware y software (Servidores StruxureWare, Sensores, Netbotz, Camaras, entre otros).



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

- Retirar cubiertas metálicas y/o plásticas del equipo para limpieza integral: Retiro del polvo acumulado con la ayuda de un soplador; lavado general exterior de la máquina.
- Revisión de componentes internos: Inspección visual del estado del cableado, baterías, y puntos de conexión, válvulas, sensores. Empleando equipos de medida específicos para cada variable.
- Revisión de baterías: Inspección física de bornes y cables. Revisión eléctrica mediante medición de voltaje y descarga del banco, lo que permite determinar el estado de cada batería.
- Suministro e instalación de los componentes en mal estado o en deterioro para su normal funcionamiento, cada uno de los componentes a utilizar debe cumplir con características iguales o superiores a los originales.
- Suministrar todos los elementos e insumos necesarios para el servicio de mantenimiento preventivo de los equipos objeto del contrato. Los elementos que se vayan a utilizar deben ser de primera calidad.
- Realizar todas las actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos objeto del contrato y los elementos que lo componen.
- Una vez realizado el servicio de mantenimiento preventivo, el Proveedor debe entregar probado, a satisfacción y en correcto funcionamiento los equipos intervenidos.
- Presentar un informe al supervisor del contrato con copia a UDNET para conocer el estado de los equipos intervenidos después de efectuado el Servicio de Mantenimiento Preventivo.
- Realizar un monitoreo y diagnóstico de los equipos objeto del contrato, analizando cada uno de los componentes del mismo para determinar necesidades de: actualización, suministro y/o cambio de partes, reconfiguraciones y/o redefinición de configuraciones, actualización de software.
- El mantenimiento comprende todas aquellas actividades proactivas o reactivas que permiten el correcto funcionamiento de la infraestructura.
- El Contratista deberá suministrar la mano de obra y su desplazamiento; los repuestos originales y los materiales necesarios para corregir los problemas y las fallas que se presenten en los equipos.
- Cualquiera que sea el mantenimiento o actualización requeridos deberán coordinarse con el supervisor del contrato para llevarse a cabo en horario que no afecte las actividades de la Universidad.



Actividades relacionadas con el sistema de UPS

•Inspección y reparación técnica de barrajes, cableado del cargador, circuitos magnéticos, transformadores/inductores de potencia, filtros, ventiladores, transformadores de corriente, SCR, sensores de temperatura, tarjetas de control, fusibles y conectores, disipadores del inversor, regulador, cargador, breakers, conexiones de entrada y salida, semiconductores y sistema de enfriamiento del lugar de ubicación de la UPS.

•Chequeos Electroestáticos a Fusibles, Diodos, SCR y Transistores, Cargador de baterías, capacitores, inductancias y resistores.

•Limpieza de las zonas aspirables y conectores de las tarjetas.

•Análisis de los puntos de prueba y ajuste de:

-Fuentes de poder.

-Señales de disparo.

-Señales de control del bypass.

-Ripples de los valores DC.

-Operatividad de las baterías y pruebas de transferencia.

-Coordinación de protecciones y velocidad de operación de las mismas.

-Señal de salida del inversor.

-Sincronización y ajuste de fase.

-Transientes de carga.

-Medidores.

-Alarmas y lámparas locales y remotas.

• Pruebas Dinámicas

Actividades relacionadas con las baterías

•Seguimiento y registro de voltaje de las celdas.

•Determinación y estudio de la carga del banco. Debe realizarse en la última rutina de mantenimiento preventivo.

•Limpieza de las baterías.

Actividades relacionadas con el sistema de Aire Acondicionado

Condiciones ambientales:

•Registro documental de las condiciones del sitio donde se encuentra instalado el equipo.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

- Asegurar el espacio durante el mantenimiento para prestarle servicio de acuerdo con las recomendaciones citadas en el manual de mantenimiento.
- Inspección de señales de recalentamiento, exceso de polvo o manchas de líquido.
- Registro y solución del historial de eventos y alarmas de los equipos.
- Medición y registro de la temperatura del cuarto de instalación.

Limpieza:

- Limpieza del condensador con un soplador o de ser necesario lavador a presión media, limpiando las aletas del serpentín.
- Revisión de las condiciones de los filtros para reemplazarlos periódicamente.
- Limpieza del serpentín del evaporador con los elementos adecuados.

Chequeo mecánico:

- Revisión de los ventiladores de la unidad, las aspas del condensador deben moverse libremente sin señales de frenado ni recalentamiento de los componentes.
- Chequeo de la línea de condensado que debe fluir apropiadamente.
- Revisión del sistema de humidificación el cual no debe tener señales de escape o goteo.
- Inspección del sistema de humidificación en el cual no se deben encontrar residuos metálicos en el ducto de escape del vapor que proviene del canister, confirmación del ciclo de humidificación.
- Ejecutar inspección visual del nivel de refrigerante en el visor de vidrio, debe contener poco o nada de burbujas en la línea de líquido cuando esté enfriando la unidad.
- Verificación del color verde mostrado en el visor de vidrio para cambio de aceite.

Chequeo eléctrico:

- Ejecutar una revisión eléctrica del panel eléctrico usando un medidor de temperatura para determinar contactos excesivamente calientes.
- Verificación de los niveles de corriente en los motores de ventiladores, compresores, bomba de condensado y humidificador.
- Chequeo Funcional con los instrumentos de medición.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

- Verificación de los niveles de corriente en los motores de ventiladores, compresores, bomba de condensado y humidificador para asegurar que la unidad esté manteniendo los set points de temperatura y humedad.
- Revisión de histórico de alarmas para investigar la razón de los eventos registrados.
- Verificación de los ciclos de enfriamiento, calentamiento, humidificación y des-humidificación y si es posible simularlos.
- Chequeo de la correcta operación de la válvula TEV.
- Apagar la unidad condensadora para verificar que el interruptor de alta presión esté operando adecuadamente, verificar la presión a la cual se dispara.
- Apagar el compresor para verificar si la bomba de presión baja, opera correctamente.
- Verificación del sistema de alarmas del sistema.
- Verificación de setpoints del condensador y estado de los ventiladores.
- Verificación del interior y exterior del sistema para limpiarlo de residuos o polvo.
- Verificación del control según especificaciones del equipo.
- Realizar limpieza y orden del sitio de instalación.
- Revisión de operación en sensores como detectores de humo y de agua del equipo de AA de precisión.
- Lubricación de motor (si aplica), limpieza tarjeta electrónica, contactores, entre otros.
- Verificación de llenado del humidificador.
- Limpieza y verificación del buen funcionamiento del sistema de drenaje tanto de la bandeja de condensado como humidificador.
- Revisión de tensión del sistema de transmisión, estado de correas.
- Revisión de toda la tubería (aire caliente y frío) horizontal y vertical con el fin de chequear posibles fugas de aire.
- Chequeo de funcionamiento y toma de parámetros eléctricos como tensión y corriente de los subsistemas que conforman el equipo: Motor de la manejadora y compresor en los equipos; humidificador y resistencias de calentamiento.
- Toma de parámetros de alta y baja presión en el compresor.
- Limpieza general del gabinete exterior del condensador.
- Inspección visual y revisión de ruidos extraños en la unidad condensadora.
- Verificación visual exterior del estado de operación del motor.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

	<ul style="list-style-type: none">•Revisión, ajuste y limpieza del tablero eléctrico y control del condensador.•Revisión de contactores, fusibles y estado de conexiones eléctricas en la unidad condensadora.•Toma de parámetros eléctricos: tensión y corriente para el motor condensador.•Limpiar las condensadoras con hidrolavadora.•Revisar el buen estado la tubería que va desde el equipo de aire acondicionado de precisión hasta las condensadoras.•Entregar reporte técnico, donde se informe las actividades realizadas, estado actual del equipo y recomendaciones técnicas a tener en cuenta, este formato debe ser radicado junto con la facturación y para fines de cumplimiento deberá ser firmado por el ingeniero o el técnico de la empresa contratista y personal técnico asignado por la Universidad. Y demás actividades relacionadas para realizar el mantenimiento.
--	--

Tabla 9. Condiciones técnicas mínimas para el soporte técnico de atención a emergencias y mantenimientos preventivos.

8.3 MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS E INSUMOS (EXCEPTO BATERÍAS PARA UPS).

Los mantenimientos correctivos tendrán como objetivo, después de una falla o problema presentado, la recuperación de la infraestructura para que funcione correctamente. Deberá cubrir el diagnóstico, la formulación de alternativas de solución, la implantación de la solución seleccionada, realización de pruebas, entrega a la Universidad, la documentación de la solución y las recomendaciones a que diera lugar la solución realizada. Debe cubrir toda la infraestructura relacionada en los presentes términos técnicos, en la esquema de atención 7x24x4 (los siete días de la semana, las veinticuatro horas del día y tiempo de atención en sitio máximo de 4 horas una vez se reporta la falla, durante la vigencia del contrato), con un tiempo de solución no mayor a veinticuatro horas una vez está el personal técnico en este sitio; en las instalaciones de la Universidad donde se encuentran los equipos que presentan fallas y con el personal técnico asignado por el supervisor del contrato que asigne la Universidad.

Además de la cobertura total de repuestos (excepto baterías para UPS), los insumos que sean necesarios para desarrollar las actividades de mantenimiento correctivo, por ejemplo: refrigerantes, soldaduras, filtros, aceites, limpia contactos, cintas, marquillas, tubería, cables, entre otros, deben ser suministrados por el contratista, sin que esto genere costos adicionales a la Universidad.

Para los mantenimientos correctivos con cobertura total de repuestos e insumos (excepto baterías para UPS) de la infraestructura de la marca APC by Schneider Electric®, Trane® y Fike® se debe aplicar como mínimo las actividades



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

relacionadas en la **Tabla 11**. Se listan algunas de las actividades de mantenimientos correctivos que pueden ser requeridos para mantener el correcto funcionamiento de la infraestructura de la marca APC by Schneider Electric®.

ÍTEM	TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS
1	Cobertura total de repuestos y suministros.	<ul style="list-style-type: none">• Los repuestos y suministros deben ser originales para conservar las condiciones de seguridad, rendimiento y respaldo del fabricante.• El tiempo de entrega de los repuestos no puede ser superior a veinticuatro (24) horas.• Para la entrega de los repuestos se debe adjuntar remisión donde se pueda observar ítem, descripción, cantidad, unidad de medida para la cantidad. Se debe indicar el tiempo de garantía de los repuestos.• Los repuestos adquiridos deben ser suministrados e instalados en correcto funcionamiento.
2	Mantenimientos Correctivos con cobertura total, de repuestos e insumos (excepto baterías para las UPS)	<ul style="list-style-type: none">• Suministro y reemplazo de sensores como detectores de humo, incendio, de agua, entre otros en caso de daño.• Realizar mantenimiento correctivo a todo el sistema de monitoreo integral, compuesto por Hardware y software (Servidores StruxureWare, Sensores, Netbotz, Cámaras, entre otros).• Suministro y reparación de tubería que va desde el equipo de aire acondicionado de precisión hasta las condensadoras.• Suministro y reemplazo de partes (motor, blower, sistema de ventilación, entre otros) en caso de daño.• Reparación de partes mecánicas que así lo permitan.• Suministro y reemplazo de correas y poleas, según aplique.• Suministro y cambio de los rodamientos y chumaceras.• Suministro y reemplazo de las partes, mecánicas, hardware, entre otros que sean requeridos para su correcto funcionamiento.• Suministro y reemplazo de compresores.• Cambio de aceite de los compresores.• Suministro y reemplazo de cualquier parte y/o componente que haga parte de los equipos de AA de precisión.• Suministro y reemplazo de válvulas y electroválvulas.• Suministro y reemplazo de lámparas de la humidificadora.• Suministro y reemplazo de todos los repuestos e insumos necesarios para asegurar el correcto funcionamiento de la infraestructura de la marca APC by Schneider Electric®, (excepto baterías para UPS).• Suministro y reemplazo del sistema mecánico de los aires acondicionados de precisión, compuesto por toda la tubería que va desde las manejadoras hasta las condensadoras.

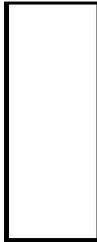


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.

RED DE DATOS
UDNET

Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1



- Entregar reporte técnico, donde se informe las actividades realizadas, estado actual del equipo y recomendaciones técnicas a tener en cuenta, este formato debe ser radicado junto con la facturación y para fines de cumplimiento deberá ser firmado por el ingeniero o el técnico de la empresa contratista y personal técnico asignado por la Universidad.
- Suministro y reemplazo de todos los componentes que hagan parte del sistema de detección y control de incendios

Tabla 10. Condiciones técnicas mínimas para los mantenimientos correctivos con cobertura total de repuestos e insumos (excepto baterías para UPS).

8.4 OTRAS CONDICIONES PARA CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS

Para el cumplimiento de las actividades de soporte técnico de emergencias, mantenimientos preventivos y mantenimientos correctivos la empresa contratada debe:

- Cumplir con los horarios de mantenimiento acordados con la Universidad Distrital “Francisco José de Caldas”.
- Presentar con anticipación los documentos que respaldan el cumplimiento de afiliación y pago de parafiscales y ARL. Durante la presencia del personal técnico del contratista en la Universidad, debe portar la identificación personal y de la empresa, así como afiliación a EPS y ARL.
- Presentar con anticipación los documentos que respaldan curso de alturas vigente para los casos en que sea necesario.
- Hacer recomendaciones por escrito oportunas para asegurar el correcto funcionamiento de infraestructura de la marca APC by Schneider Electric®, Fike®, Trane® y Suprema® y prever daños.
- Disponer de personal técnico certificado.
- Por cada equipo intervenido se debe generar reporte que contenga como mínimo la siguiente información:
 - Serial del equipo, especificando el tipo de servicio realizado (mantenimiento preventivo o correctivo).
 - Nombre y Descripción del tipo de equipo.
 - Diagnóstico del estado de cada equipo antes de iniciar el mantenimiento del hardware y/o soporte técnico del software correspondiente a cada período.
 - Descripción del servicio realizado a cada equipo.
 - Fecha en que se realizó el servicio a cada equipo.
 - Firma por parte del personal técnico del contratista y personal técnico asignado por la Universidad para la supervisión del contrato.
- Dotar a los técnicos de todos los elementos de seguridad necesarios.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

- Informar a la Universidad con anterioridad el listado del personal que realizará las actividades, con el propósito de obtener los permisos de acceso necesarios.
- Realizar pruebas demostrativas sobre la operatividad y buen funcionamiento de los equipos después de cada actividad.
- Entregar e instalar oportunamente los repuestos autorizados en óptimas condiciones de calidad, nuevos, que a su vez deben estar avalados por el ingeniero asignado para el seguimiento y cumplimiento técnico de las especificaciones técnicas requeridas por la Universidad.
- Especificar por escrito la garantía, indicando el tiempo de los bienes suministrados y de los servicios prestados.
- Los accesorios que sean reparados deberán ser entregados oportunamente y con la garantía del caso.
- El Contratista deberá realizar la Gestión Integral de los Residuos Peligrosos (RESPEL), de acuerdo con el Decreto 4741 de 2005 y Anexo 1 del mismo decreto, los cuales deben ser gestionados a través de una de las Empresas Gestoras de Residuos Peligrosos con Licencia Ambiental otorgada por una autoridad ambiental y al momento de la firma del acta de inicio debe presentar copia de la licencia vigente. En caso tal que el contratista no cumpla directamente con este requisito podrá hacerlo a través de un tercero quien si cumpla los requisitos para el manejo de los residuos peligrosos.
- El Contratista deberá realizar transferencia de conocimiento operativa para toda la infraestructura Schneider Electric® propiedad de la Universidad (UPS, Aires y Software de Monitoreo), dictada por personal idóneo, certificado por el fabricante en esta infraestructura, en temas de prácticas de seguridad, visión general y especificaciones técnicas, funcionamiento y operación, identificación de los componentes y maniobras, remoción de módulos de potencia, maniobras en los equipos, maniobras en los sistemas, comparativo de los módulos, solución de problemas, navegación en la pantalla, acceso a la tarjeta de monitoreo, y configuraciones principales para un mínimo de 8 horas y 10 personas designadas por el supervisor del contrato, esto no debe generar costo adicional para la Universidad Distrital. Se deberá entregar un certificado para cada uno de los participantes donde conste que fue instruido en los temas tratados durante las 8 horas de la transferencia de conocimientos firmado por el personal técnico que está certificado por el fabricante Schneider Electric® y representante legal de la empresa contratista.

8.5 PARTES A ADQUIRIR EN FALLA

Actualmente se tiene fallos en algunos equipos y componentes de los cuartos principales de equipos (Data Center) y cuartos de equipos, por tal motivo se requiere adquirir repuestos de las cuales se piden números de parte específico que garantiza el correcto funcionamiento del equipo y la compatibilidad de los componentes para que funcione con las soluciones ya instaladas y se mantenga una uniformidad dentro de los sistemas, y adicionalmente se puedan contratar garantía extendida:

- Un módulo de potencia de 10 KW con número de parte SYPM10KF2 para una UPS Symmetra PX de marca APC by Schneider Electric®, ubicada en Olimpo de la sede Calle 40, este módulo permite la carga de los bancos de baterías y permite la conversión de corriente de las baterías hacia los equipos de TI.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.

RED DE DATOS
UDNET

Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

- Dos (2) Baterías selladas VRLA 12 18ah Agm Duncan R18 para tablero de incendios Macarena A

9 PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA COMERCIAL

El proponente debe presentar su propuesta comercial tanto en pesos colombianos como en dólares y con los impuestos de ley sin centavos e indicando que tipo de aproximación al peso utilizó, igualmente deberá diligenciar el formato establecido en el Anexo 1- Propuesta estudio de mercado mantenimiento cuartos principales y cuartos de equipos a cargo de UDNET

10 PENALIZACIONES DE ACUERDOS DE SERVICIO

El contratista debe cumplir con los “NIVELES DE SERVICIO Y SOPORTE” que se presentan en la Tabla 12. Niveles de Servicio y Soporte.

ÍTEM	NIVELES DE SERVICIO Y SOPORTE	VALOR MÍNIMO ESTABLECIDO
1	Atención de incidentes con personal especializado en sitio donde esté ubicado el equipo con un nivel de servicio los siete días a la semana, las veinticuatro horas del día, los trescientos sesenta y cinco días con una atención en sitio máxima de cuatro horas. (7x24x4).	En caso de no atención en los tiempos establecidos, se penalizará teniendo en cuenta la siguiente condición: <ul style="list-style-type: none">• Dos (2) incumplimientos en el trimestre: Aplica 5% de descuento sobre el valor total del contrato incluido IVA y demás impuestos aplicables del(os) enlace(s) afectado(s).
2	Actividades correctivas	En caso de causar afectación a los servicios de la Universidad y no contar con los repuestos o contingencias descritas en cada uno de los subsistemas, se penalizará teniendo en cuenta las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none">• No entrega de partes, repuestos o equipos en los tiempos establecidos: Aplica 5% de descuento sobre el valor total del contrato incluido IVA y demás impuestos aplicables.• No entrega de la contingencia en correcto funcionamiento en el tiempo establecido (equipos, repuestos, partes): Aplica 10% de descuento sobre el valor total del contrato incluido IVA y demás impuestos aplicables• Si se tiene un incidente con una duración superior a 8 días hábiles que afecte el correcto funcionamiento de los cuartos principales de equipos y cuartos de UPS se tomará como incumplimiento del contrato, lo que



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

ÍTEM	NIVELES DE SERVICIO Y SOPORTE	VALOR MÍNIMO ESTABLECIDO
		dará lugar a aplicación de garantías por incumplimiento.

Tabla 11. Niveles de Servicio y Soporte.

11 DOCUMENTACIÓN DE CARÁCTER TÉCNICO.

11.1 Durante la presentación de la propuesta el proponente debe cumplir con los siguientes documentos:

- Las certificaciones técnicas que deben ser entregadas durante el proceso de contratación para validar el cumplimiento, se encuentran consignadas en el capítulo de **CONDICIONES GENERALES** de los numerales comprendidos del 1 al 4 de los presentes términos y deberán ser entregadas en su totalidad. Dicho certificado deberá estar vigente durante la validez de la propuesta y la vigencia del contrato, es responsabilidad del contratista mantener vigente dichos certificados.

11.2 Durante la ejecución del contrato el contratista debe entregar los siguientes documentos:

- Las certificaciones técnicas que deben ser entregadas durante el proceso de contratación para validar el cumplimiento, se encuentran consignadas en el capítulo de **CONDICIONES GENERALES** de los numerales comprendidos del 1 al 11 de los presentes términos y deberán ser entregadas en su totalidad. En caso de haber cambios del personal los certificados deberán ser actualizados, las certificaciones deben estar vigentes durante la ejecución del contrato.
- Manifiesto de importación y garantías mínimo por un año de los siguientes partes.
 - Un módulo de potencia de 10 KW con numero de parte SYPM10KF2

11.3 Documentación adicional

- Copia licencia ambiental vigente para la gestión de residuos peligrosos que se presente durante la vigencia del contrato.
- Cronograma de ejecución para las actividades de mantenimiento preventivo y suministro e instalación de baterías para las UPS, el cual será aprobado por el supervisor del contrato designado por la Universidad con el aval técnico de la Red de Datos UDNET y hará parte del acta de inicio.
- Presentar con anticipación a las actividades, los documentos que respaldan el cumplimiento de afiliación y pago de parafiscales y ARL. Durante la presencia del personal técnico del contratista en la Universidad, debe portar la identificación personal y de la empresa, así como afiliación a EPS, ARL y certificado de alturas cuando sea necesario.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

12 CRONOGRAMA

Para la ejecución del contrato, el contratista presentará el cronograma de ejecución del mismo, donde se incluye: tipo de actividad, periodo de la actividad, fechas, además de recursos a utilizar para dar cumplimiento al contrato. El cronograma será avalado y aprobado por el supervisor designado por la Universidad con el acompañamiento técnico de la Red de Datos UDNET. El cronograma definido hará parte del acta de inicio.

13 EVALUACIÓN TÉCNICA DE LAS PROPUESTAS

Se llevará a cabo por parte de la Oficina de la Red de datos UDNET de la Universidad Distrital y se tendrá en cuenta el cumplimiento de los requerimientos solicitados en las presentes especificaciones técnicas. A esta evaluación no se le asignará puntaje, su resultado será “CUMPLE” O “NO CUMPLE” de acuerdo al anexo 1 y certificaciones solicitadas.

ÍTEM	REQUISITOS	Ubicación en la propuesta (No. Página)	“CUMPLE” O “NO CUMPLE”
			Proponente
1	EXPERIENCIA DENTRO DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Se debe entregar copia del Registro Único de Proponentes (RUP).		
2	CERTIFICACIONES TÉCNICAS.		
5	PROPUESTA COMERCIAL (<u>Anexo 1</u>)		

Tabla 12. Evaluación Técnica.

Adicional al cumplimiento de lo relacionado en la **Tabla 12. Evaluación Técnica**, se asignará puntaje de máximo de 1000 puntos distribuidos de la siguiente forma:

ASIGNACIÓN DE PUNTAJE			
ITEM	FACTORES		PUNTOS MÁXIMOS QUE ASIGNA
1	Propuesta económica	Se asignarán 700 puntos posibles a la oferta seleccionada, por menor valor total ofertada.	700



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

2	Monitoreo y gestión de emergencias por parte de la empresa	Se asignarán 120 puntos a la empresa que ofrezca monitoreo en esquema 7x24 - con informes mensuales -, desde la infraestructura propia de la empresa, para un máximo de 13 equipos por 8 meses, en donde se realizará revisión, gestión, monitoreo, notificaciones, escalamiento y generación de reportes mensuales para el análisis de la información generada por la herramienta DCIM, con el objetivo de generar recomendaciones y mejoras en la infraestructura monitoreada. De la misma forma se espera con este análisis identificar cómo se puede realizar mejoras en el uso de la energía consumida y así comenzar a brindar estrategias para aportar en temas de responsabilidad y sostenibilidad ambiental en la Universidad.	120
3	Mantenimiento preventivo adicional	Se asignarán 150 puntos a la empresa que ofrezca un Mantenimientos Preventivos adicionales que se deberá realizar a todos los subsistemas y bajo las mismas especificaciones descritas en el numeral de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	150
4	Cambio de chapa anti pánico	Se asignaran 30 puntos a la empresa que ofrezca la chapa anti pánico de la puerta de incendios del Data Center de Macarena A y el servicio de instalación y puesta en correcto funcionamiento	30

Tabla 13. Asignación de puntaje.

14 GLOSARIO

AA de precisión: Sistema que acondiciona ambientes, controlando las variables de humedad y temperatura de manera simultánea y manteniendo el aire que circula limpio con un margen de tolerancia mínima.

TRF: Siglas que denotan Toneladas de Refrigeración. Esta unidad de medida define la capacidad que tiene un equipo de Aire Acondicionado Controlado.

Voltaje: Es la magnitud física que impulsa a los electrones a lo largo de un conductor (cable).

Corriente Eléctrica: Es el flujo de carga eléctrica que recorre un material.

Transformador: dispositivo electromagnético que permite aumentar o disminuir el voltaje en un circuito eléctrico de corriente alterna, manteniendo la potencia.

UPS: es una fuente de suministro eléctrico que posee una batería con el fin de seguir dando energía a un dispositivo en el caso de interrupción eléctrica.

Rack: Estructura Mecánica que sirve para alojar equipos.

PDU: Dispositivo de distribución de alimentación eléctrica.

Sensor: Dispositivo capaz de convertir cualquier magnitud física (temperatura, humedad, entre otros) a una variable eléctrica.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

Humedad Relativa: Cantidad de agua en el aire en forma de vapor.

Filtro: Objeto que sirve para separar las partes sólidas de un líquido o gas.

SCR: Siglas en inglés de Silicon Controlled Rectifier, dispositivo electrónico que permite el acople y desacople de señales eléctricas.

Disipador: Elemento que se utiliza para bajar la temperatura de algunos componentes electrónicos.

Breaker: Dispositivo de seguridad que interrumpe la corriente eléctrica, cuando hay exceso de ella.

Transistor: dispositivo electrónico que sirve para potenciar y amplificar la energía de cualquier objeto eléctrico o electrónico.

Capacitor: Elemento electrónico que almacena energía durante un periodo determinado.

Resistor: Componente electrónico que permite oposición al paso de corriente eléctrica.

Inductancia: Oposición a cambios de la corriente eléctrica en un elemento conductor (para este caso elemento conductor: Transformador).

Humidificador: Sistema para mantener constante la humedad.

Compresor: Máquina que aumenta la presión y permite el desplazamiento de fluidos como gases o vapores.

Válvula: Dispositivo que abre o cierra el paso de un fluido por un conducto.

Setpoint: Punto de operación establecido en un sistema.

Contacto: Componente electromecánico que tiene por objetivo establecer o interrumpir el paso de corriente.

Batería: Elemento electromagnético capaz de acumular energía eléctrica y suministrar. Es un componente perteneciente a la UPS.

Canister: Filtro de carbón que controla la emisión de vapores de hidrocarburos.

Válvula: Dispositivo que abre o cierra el paso de un fluido por un conducto.

Electroválvula: Dispositivo accionado eléctricamente que abre o cierra el paso de un fluido por un conducto.

Válvula TEV: Válvula de Termo Expansión, se encarga de regular el flujo del refrigerante en función de la carga térmica.

Fusible: Componente electrónico que sirve como protección de circuitos electrónicos. Interrumpe el paso de corriente cuando esta es excesiva.

Blower: Ventilador acoplado mecánicamente a un motor que produce una corriente de aire.

Poleas: Dispositivo mecánico que sirve para transmitir fuerza.

Chumacera: Pieza metálica en la que descansa y gira un eje.

RESPEL: Sigla de "Registro de generadores de residuos o desechos peligrosos", instrumento de gestión de información mediante el cual se captura información normalizada, homogénea, sistemática sobre la generación y el manejo de residuos o desechos peligrosos, originados por las diferentes actividades productivas y sectoriales de Colombia.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.

RED DE DATOS
UDNET

Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

Inrow: Unidad de expansión directa de refrigeración. Ajusta de forma precisa la refrigeración regulando la temperatura de la Infraestructura de Telecomunicaciones.

Canal: Empresa autorizada por fábrica para brindar servicios de mantenimiento, soporte para emergencias y adquisición de repuestos.

Partner: Empresa autorizada por fábrica para brindar servicios de mantenimiento, soporte para emergencias y adquisición de repuestos.

15 ANEXOS

ANEXO N° 1.

ESTUDIO DE MERCADO SOLUCIÓN MANTENIMIENTO CUARTOS PRINCIPALES DE EQUIPOS Y CUARTOS DE EQUIPOS A CARGO DE UDNET

Bogotá D.C., de 2021

Señores
Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Ciudad. -

REF: **ESTUDIO DE MERCADO SOLUCION MANTENIMIENTO CUARTOS PRINCIPALES DE EQUIPOS Y CUARTOS DE EQUIPOS A CARGO DE UDNET**

El suscrito (**diligenciar**), obrando en nombre y representación de (**diligenciar**), de conformidad con lo establecido en el pliego de condiciones del proceso de selección citado en la referencia, por medio del presente, oferto en firme, irrevocablemente y como precio fijo, con destino a la celebración del contrato objeto de este proceso, y en consecuencia, ofrezco proveer los bienes correspondientes relacionados en el pliego de condiciones, bajo las características técnicas establecidas para tales bienes relacionados en los términos y especificaciones técnicas y conforme a las condiciones y cantidades, previstos para tal efecto, precio que se discrimina así:

El proponente debe presentar su propuesta comercial en pesos colombianos y con los impuestos de Ley.

CONSOLIDACIÓN COSTOS PARA MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS, CORRECTIVOS Y SOPORTE CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS E INSUMOS DE LOS SUBSISTEMAS DE CUARTOS PRINCIPALES DE EQUIPOS, CUARTOS DE EQUIPOS Y CUARTOS DE UPS A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET

POR 12 MESES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.

**RED DE DATOS
UDNET**

Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

CONSOLIDACIÓN COSTOS PARA MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS, CORRECTIVOS Y SOPORTE CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS E INSUMOS DE LOS SUBSISTEMAS DE CUARTOS PRINCIPALES DE EQUIPOS, CUARTOS DE EQUIPOS Y CUARTOS DE UPS A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET POR 12 MESES

ÍTEM	SUBSISTEMA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO TOTAL
1	Potencia	UPS, RACKS PDU y PDU marca APC By Schneider Electric	1	
2	Subsistemas de refrigeración de precisión	Aires acondicionados marca APC By Schneider Electric, Manejadoras, Condensadoras y/o Chiller marca Trane y APC By Schneider , con todos sus accesorios) Los cuales garantizan las condiciones medioambientales adecuadas para los equipos alojados en los cuartos principales (Datacenter) y Cuartos de UPS	1	
3	Monitoreo y control medioambiental	Sistemas APC By Schneider Electric, Sistemas Netbotz, cámaras de videovigilancia, sensores, etc	1	
4	DCIM	Software de Schneider Electric (StruxureWare Data Center Expert Basic	1	
5	Detección y extinción de incendio	Incluye todos los equipos, consolas, sensores, aspersores, válvulas, cilindros con agente extintor, sello cortafuego, pintura retardante al fuego y accesorios del sistema de la marca Fike y Honeywell	1	
6	Control de acceso	Biometricos de lector de huella marca suprema	1	
7	Partes	Adquisición e instalación de un módulo de potencia marca Schneider Electric y 2 Baterías selladas VRLA 12V 18Ah marca Duncan	1	
			TOTAL SIN IVA	



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

IVA (19%)	
TOTAL CON IVA	

COSTOS DISCRIMINADOS PARA MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS, CORRECTIVOS Y SOPORTE CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS E INSUMOS DE LOS SUBSISTEMAS DE CUARTOS PRINCIPALES DE EQUIPOS, CUARTOS DE EQUIPOS Y CUARTOS DE UPS A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET POR 12 MESES

COSTOS DISCRIMINADOS PARA MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS, CORRECTIVOS Y SOPORTE CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS E INSUMOS DE LOS SUBSISTEMAS DE CUARTOS PRINCIPALES DE EQUIPOS, CUARTOS DE EQUIPOS Y CUARTOS DE UPS A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET POR 12 MESES

Subsistema	ÍTEM	N° PARTE	N° SERIE	MODELO	DESCRIPCIÓN	MARCA	UBICACIÓN	Tipo de mantenimiento correctivo o (Fabricación o contratista)	Costo Mantenimiento preventivo en pesos	Costo Mantenimiento correctivo en pesos
Potencia	1	AP7832	ZA1215023687	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC	Calle 40			
	2	AP7832	5A1038E03218	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC	Calle 40			
	3	AP7832	ZA1205014086	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC	Calle 40			



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.

RED DE DATOS
UDNET

Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

4	AP7832	5A1038E0 3182	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribuci ón Eléctrica	APC	Calle 40				
5	AP7832	ZA120501 4062	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribuci ón Eléctrica	APC	Calle 40				
6	AP7832	ZA121502 3696	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribuci ón Eléctrica	APC	Calle 40				
7	AP7832	5A1038E0 3203	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribuci ón Eléctrica	APC	Calle 40				
8	AP7832	5A1038E0 3201	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribuci ón Eléctrica	APC	Calle 40				
9	AP7832	ZA120501 4077	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribuci ón Eléctrica	APC	Calle 40				
10	AP7832	5A1038E0 1904	Rack PDU, Metered, Zero U,	Unidad de Distribuci	APC	Calle 40				



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

				30A, 120V, (24) 5-20	ón Eléctrica					
11	AP7832	5A1038E0 3217	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribuci ón Eléctrica	APC	Calle 40				
12	AP7832	5A1038E0 3194	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribuci ón Eléctrica	APC	Calle 40				
13	AP7832	5A1038E0 3200	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribuci ón Eléctrica	APC	Calle 40				
14	AP7832	5A1038E0 3178	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribuci ón Eléctrica	APC	Calle 40				
15	AP7832	5A1038E0 3447	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribuci ón Eléctrica	APC	Calle 40				
16	AP7832	5A1038E0 3204	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribuci ón Eléctrica	APC	Calle 40				



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

	17	AP7832	5A1038E0 3190	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC	Calle 40			
	18	AP7832	5A1038E0 3132	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC	Calle 40			
	19	SY40K40F	PD120415 0015	Symmetra 40K. Incluido: 5 Symmetra PX 10kW Power Module, 208V, High Efficiency	UPS	APC	Calle 40	Fábrica		
	20	SY40K40F	PD120535 0128	Symmetra 40K. Incluido: 5 Symmetra PX 10kW Power Module, 208V, High Efficiency	UPS	APC	Calle 40	Fábrica		
	21	SY30K40F	QD16333 40688	Symmetra PX 30kW Scalable to 40kW N+1, 208V	UPS	APC	Bosa Porvenir	Fábrica		



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

	22	SY30K40F	QD16333 40691	Symmetr a PX 30kW Scalable to 40kW N+1, 208V	UPS	APC	Bosa Porve nir	Fábrica		
	23	PSX- PDU120V OM-5103	OP164212 0016 O PI144411 0696	120 V TYPE PDU	PDU	APC	Bosa Porve nir	Fábrica		
	24	PSX- PDU120V OM-5103	OP164312 0001 O PI144421 1568	120 V TYPE PDU	PDU	APC	Bosa Porve nir	Fábrica		
	25	AP8862	ZA160201 5854	Rack PDU 2G, Metered, ZeroU, 20A, 208V 3Ph, (36) 5-20R	Unidad de Distribuci ón Eléctrica	APC	Bosa Porve nir			
	26	AP8862	ZA160201 5856	PDU PARA RACK CERRADO - 20 NEMA 5- 20 OUTLETS - 6 NEMA L6-20 OUTLETS	Unidad de Distribuci ón Eléctrica	APC	Bosa Porve nir			
	27	AP8862	ZA160201 5844	PDU PARA RACK CERRADO - 20 NEMA 5- 20 OUTLETS - 6 NEMA	Unidad de Distribuci ón Eléctrica	APC	Bosa Porve nir			



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

			L6-20 OUTLETS						
28	AP8862	ZA160201 5859	PDU PARA RACK CERRADO - 20 NEMA 5- 20 OUTLETS - 6 NEMA L6-20 OUTLETS	Unidad de Distribuci ón Eléctrica	APC	Bosa Porve nir			
29	AP8862	5A1734E0 8353	PDU PARA RACK CERRADO - 20 NEMA 5- 20 OUTLETS - 6 NEMA L6-20 OUTLETS	Unidad de Distribuci ón Eléctrica	APC	Bosa Porve nir			
30	AP8862	ZA160201 5858	PDU PARA RACK CERRADO - 20 NEMA 5- 20 OUTLETS - 6 NEMA L6-20 OUTLETS	Unidad de Distribuci ón Eléctrica	APC	Bosa Porve nir			
31	AP8862	ZA160201 5855	PDU PARA RACK CERRADO - 20 NEMA 5- 20 OUTLETS - 6 NEMA	Unidad de Distribuci ón Eléctrica	APC	Bosa Porve nir			



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

			L6-20 OUTLETS							
32	AP8861	5A1746E0 9214	Unidad PDU 2G para rack, con instrume ntación, no ocupa espacio en U, 5,7 kW, 208V, (36) C13 y (6) C19 y (2) 5-20	Unidad de Distribuci ón Eléctrica	APC	Bosa Porve nir				
33	AP8861	5A1635E0 6215	Unidad PDU 2G para rack, con instrume ntación, no ocupa espacio en U, 5,7 kW, 208V, (36) C13 y (6) C19 y (2) 5-20	Unidad de Distribuci ón Eléctrica	APC	Bosa Porve nir				
34	AP8862	5A1635E0 6249	PDU PARA RACK CERRADO - 20 NEMA 5- 20 OUTLETS - 6 NEMA L6-20 OUTLETS	Unidad de Distribuci ón Eléctrica	APC	Bosa Porve nir				



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

	35	SY40K40F	PD1233350045	Symmetra 40K. Includo: 5 Symmetra PX 10kW Power Module, 208V, High Efficiency	UPS	APC	Macarena A			
	36	OM-5103	PI1338311956	120 V TYPE PDU	PDU	APC	Macarena A	Fábrica		
	37	OM-5103	PI1338311978	120 V TYPE PDU	PDU	APC	Macarena A	Fábrica		
	38	AP8861	ZA1327013649	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC	Macarena A			
	39	AP8861	ZA1327013716	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC	Macarena A			
	40	AP8861	ZA1327013706	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC	Macarena A			
	41	AP8861	ZA1327013701	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC	Macarena A			



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

	42	AP8861	ZA132701 3726	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC	Macarena A			
	43	AP8861	ZA134100 5274	Rack PDU, Metered, Zero U, 30A, 120V, (24) 5-20	Unidad de Distribución Eléctrica	APC	Macarena A			
Aires acondicionados	44	ACRD100	JK120300 1561	InRow RD 10KW Air Cooled 60Hz	Aire Acondicionado Controlado	APC	Calle 40	Fábrica		
	45	ACCD75219		Condensador 2 ventilador, circuito individual, 2,3 MBH/1C TD, 220/1/50 FSC	Condensadora para aires InRow	APC	Calle 40	Fábrica		
	46	ACRD100	JK120300 2956	InRow RD 10KW Air Cooled 60Hz	Aire Acondicionado Controlado	APC	Calle 40	Fábrica		
	47	ACRD100	JK134933 0239	InRow RD 10KW Air Cooled 60Hz	Aire Acondicionado Controlado	APC	Macarena A	Fábrica		
	48	ACRP100	JK140300 0166	InRow RP DX Air Cooled 200-240V 50/60Hz	Aire Acondicionado Controlado	APC	Macarena A	Fábrica		



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

	49	ACCD75216		Condensador 1 ventilador, circuito individual, 1,2 MBH/1C TD, 400/3/50 FSC	Condensadora para aires InRow	APC	Macarena A	Fábrica		
	50	SDAV0251A	UCY119081	Aire Perimetral UNIFLAIR™ By Schneider Electric (Amico) de 2.247TRF	Aire Acondicionado de Precisión de 2.247 TRF	APC	Macarena A	Fábrica		
	51	ACCD75216		Condensador 1 ventilador, circuito individual, 1,2 MBH/1C TD, 400/3/50 FSC	Condensadora para aires InRow	APC	Macarena B	Fábrica		
	52	ACRD100	UK1147112504	InRow RD 10KW Air Cooled 60Hz	Aire Acondicionado Controlado	APC	Macarena B	Fábrica		
	53	CGAK1002E CWGRMB	2A0615-00145	CHILLER 10 TR R-407 - CH	Aire Acondicionado de Precisión (incluye tubería y accesorios, recubrimiento de tubería)	Trane	Bosa Porvenir			



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

	54	CGAK1502E CWGRMB	2A0815- 00264	CHILLER 15 TR R 407 -	en inserto metálico)					
				Aire Acondicio nado de Precisión (incluye tubería y accesorio s, recubrimi ento de tubería en inserto metálico)	Trane	Bosa Porve nir				
	55	ACRC301S	JK162800 3758	InRow RC	Aire Acondicio nado Controla do	APC	Bosa Porve nir	Fábrica		
	56	ACRC301S	JK162500 4171	InRow RC	Aire Acondicio nado Controla do	APC	Bosa Porve nir	Fábrica		
	57	ACRC301S	JK162500 4186	InRow RC	Aire Acondicio nado Controla do	APC	Bosa Porve nir	Fábrica		
Monitoreo y control	58	NBRK0570	QA150813 0321	NetBotz Rack Monitor 570	Dispositiv o donde converge n los sensores y rack Access	APC	Calle 40			
	59	NBRK0570	QA150813 0285	NetBotz Rack Monitor 570	Dispositiv o donde converge n los sensores	APC	Calle 40			



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

				y rack Access					
60	NBRK0450	QA1444130046	NetBotz Rack Monitor 450	Dispositivo donde convergen los sensores y rack Access	APC	Calle 40			
61	NBRK0550	QA1217180435	NetBotz Rack Monitor 550	Dispositivo donde convergen los sensores y rack Access	APC	Calle 40			
62	NBPD0160	QA1205180770	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC	Calle 40			
63	NBPD0160	QA1205180857	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC	Calle 40			
64	NBPD0160	QA1205180812	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC	Calle 40			
65	NBPD0160	QA1417130057	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC	Calle 40			
66	NBPD0160	QA1205180790	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC	Calle 40			
67	NBPD0160	QA1417130078	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC	Calle 40			
68	NBPD0160	QA1205180653	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC	Calle 40			



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

	69	NBPD0150	ZA1150003799	NetBotz Rack Sensor Pod 150	Extensor de sensores	APC	Calle 40			
	70	NBPD0150	ZA1508010637	NetBotz Rack Sensor Pod 150	Extensor de sensores	APC	Calle 40			
	71	NBPD0150	ZA1508010660	NetBotz Rack Sensor Pod 150	Extensor de sensores	APC	Calle 40			
	72	NBPD0122	NB007209236928	APC Netbotz Sensor Pod 120	Dispositivo de sensado multiple (humedad, temperatura, audio)	APC	Calle 40			
	73	NBRK0570	QA1618130734	NetBotz Rack Monitor 570	NetBotz	APC	Bosa Porvenir			
	74	AP9335TH	JA1628006703	APC Temperature & Humidity Sensor	Sensor de temperatura	APC	Bosa Porvenir			
	75	AP9335TH	JA1628006713	APC Temperature & Humidity Sensor	Sensor de temperatura	APC	Bosa Porvenir			
	76	AP9335TH	JA1628006961	APC Temperature & Humidity Sensor	Sensor de temperatura	APC	Bosa Porvenir			
	77	AP9335TH	JA1628006988	APC Temperature & Humidity Sensor	Sensor de temperatura	APC	Bosa Porvenir			



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

78	NBPD0160	QA163417 1119	NetBotz Camera Pod 160	Cámara	APC	Bosa Porve nir			
79	NBPD0160	QA163417 1141	NetBotz Camera Pod 160	Cámara	APC	Bosa Porve nir			
80	NBPD0160	QA163417 1172	NetBotz Camera Pod 160	Cámara	APC	Bosa Porve nir			
81	NBPD0160	QA163417 1146	NetBotz Camera Pod 160	Cámara	APC	Bosa Porve nir			
82	NBPD0160	QA163417 1133	NetBotz Camera Pod 160	Cámara	APC	Bosa Porve nir			
83	NBRK0450	QA162823 1382	NetBotz Rack Monitor 450	Dispositiv o donde converge n los sensores y rack access	APC	Bosa Porve nir			
84	NBRK0570	QA150813 0416	NetBotz Rack Monitor 570	Dispositiv o donde converge n los sensores y rack Access	APC	Paiba			
85	NBPD0160	QA141713 0060	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC	Paiba			
86	NBPD0160	QA141713 0082	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC	Paiba			
87	NBPD0160	QA141713 0010	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC	Paiba			
88	NBPD0160	QA141713 0081	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC	Paiba			



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

	89	NBPD0122	NB007209 268460	APC Netbotz Sensor Pod 120	Dispositivo de sensado multiple (humedad, temperatura, audio)	APC	Paiba			
	90	NBPD0150	ZA150801 0602	NetBotz Rack Sensor Pod 150	Extensor de sensores	APC	Paiba			
	91	NBRK0450	QA151013 0350	NetBotz Rack Monitor 450	Dispositivo donde convergen los sensores y rack access	APC	Vivero			
	92	NBPD0160	QA141713 0051	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC	Vivero			
	93	NBPD0160	QA162013 1946	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC	Vivero			
	94	NBPD0122	NB007209 257923	APC Netbotz Sensor Pod 120	Dispositivo de sensado multiple (humedad, temperatura, audio)	APC	Vivero			
	95	NBRK0450	QA151013 0211	NetBotz Rack Monitor 450	Dispositivo donde convergen los sensores y rack access	APC	Tecnologica			
	96	NBPD0160	QA141713 0061	Netbotz Rack	Cámara	APC	Tecnologica			



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

				Camara Pod 160						
97	NBPD0160	QA1417130076	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC	Tecnológica				
98	NBPD0122	NB007209268391	APC Netbotz Sensor Pod 120	Dispositivo de sensado multiple (humedad, temperatura, audio)	APC	Tecnológica				
99	NBRK0570	QA1404330214	NetBotz Rack Monitor 570	Dispositivo donde convergen los sensores y rack access	APC	Macarena A				
100	NBPD0150	ZA1350007918	Sensor Pod 150 External	Sensor pod optimizado para montaje en bastidor que admite 6 sensores universales.	APC	Macarena A				
101	NBPD0150	ZA1350007920	Sensor Pod 150 External	Sensor pod optimizado para montaje en bastidor que admite 6 sensores universales.	APC	Macarena A				



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

102	NBPD0160	QA1349330326	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC	Macarena A			
103	NBPD0160	QA1349330277	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC	Macarena A			
104	NBPD0160	QA1349330223	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC	Macarena A			
105	NBPD0160	QA1349330225	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC	Macarena A			
106	NBPD0122	NB007209257936	APC Netbotz Sensor Pod 120	Dispositivo de sensado multiple (humedad, temperatura, audio)	APC	Macarena A			
107	NBRK0450	QA1205180340	NetBotz Rack Monitor 450	Dispositivo donde convergen los sensores y rack access	APC	Macarena B			
108	NBPD0160	QA1417130090	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC	Macarena B			
109	NBPD0160	QA1417130053	Netbotz Rack Camara Pod 160	Cámara	APC	Macarena B			
110	NBPD0122	NB007209257936	APC Netbotz Sensor Pod 120	Dispositivo de sensado multiple (humedad,	APC	Macarena B			



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

					temperatura, audio)					
DCIM	11 1	AP9495	FA121165 100	Servidor APC	Struxure Ware Data Center Experd (incluye migración y puesta en correcto funcionamiento a sistema de virtualización)	APC	Calle 40	Fábrica		
Sistema de detección y extinción de incendios	11 2	201890	02-12313	10-063	Single Hazard Panel, Area blanca (incluye cambio de dos baterías)	FIKE	Calle 40			
	11 3	2950	N/A		Aspersor 360 Grados	FIKE	Calle 40			
	11 4	2950	N/A		Aspersor 360 Grados	FIKE	Calle 40			
	11 5	N/A	N/A	SLR1224B 4W	Detector de Humo Fotoeléctrico de 4 Hilos Convencionales	HOCHIKI	Calle 40			



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

	116	N/A	N/A	SLR1224B 4W	Detector de Humo Fotoeléctrico de 4 Hilos Convencionales	HOCHIKI	Calle 40			
	117	N/A	N/A	SD525-APS	Detector de humo Fotoeléctrico	SILENT KNIGHT	Calle 40			
	118	N/A	N/A	N/A	Photoelectric Switch, Olimpo	UL	Calle 40			
	119	N/A	N/A	N/A	Photoelectric Switch, Cuarto UPS	UL	Calle 40			
	120	N/A	N/A	-95053	System Abort Switch (Switch Pulsador)	FIKE	Calle 40			
	121	N/A	N/A	-95418	Manual Release Switch (Switch de Llave)	FIKE	Calle 40			
	122	N/A	234640812	6600IS DEC97	Fire Alarm Box Trim	SAFETY TECHNOLOGY INTERNATIONAL	Calle 40			
	123	310001	N/A	N/A	Fike Impulse Releasing Module (IRM)	FIKE	Calle 40			
	124	02-12728	N/A	N/A	Impulse Valve Operator	FIKE	Calle 40			
	125	10-16044	N/A	N/A	Pressure Switch	UNITED ELECTRIC	Calle 40			



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

					CONTROL S				
126	10-16043	N/A	N/A	Pressure Switch	UNITED ELECTRIC CONTROL S	Calle 40			
127		N/A	N/A	Pulmón con Agente Limpio Ecaro 25	FIKE	Calle 40			
128	N/A	N/A	61528	Lampara de Emergen cia, Area blanca	LEGRAND	Calle 40			
129	N/A	N/A	61528	Lampara de Emergen cia, Area blanca	LEGRAND	Calle 40			
130	N/A	N/A	61528	Lampara de Emergen cia, Area blanca	LEGRAND	Calle 40			
131	N/A	N/A	61528	Lampara de Emergen cia, Olimpo	LEGRAND	Calle 40			
132	N/A	N/A	61528	Lampara de Emergen cia, Cuarto UPS	LEGRAND	Calle 40			
133	N/A	N/A	GB6-24	Fire Alarm Bell (Alarma Sonora)	GENTEX CORPOR ATION	Calle 40			



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

	13 4	N/A	N/A	N/A	<p>SISTEMA DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - NFS-320 - TABLERO NFS-320 (1 UND. PC-1) - SIEX NOM81 - Cylinder Assembly (1 UND.) - SIEX NOM61 - Cylinder Assembly (1 UND.) - Sellos cortafuegos (5 UND) - ESTACIONES MANUALES(4 UND) - PARLANTE ESTROBOS(4 UND) -SWITCH ABORTO(2 UND) - BOQUILLAS (4 UND) 	NOTIFIER BY HONEYWELL	Bosa Porvenir			
--	---------	-----	-----	-----	---	-----------------------	---------------	--	--	--



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

					-TUBERIA SISTEMA(Global)					
Control de acceso	135	BEWH-OC1	BEWH-OC1	BioEntry W	Lector de Huella puerta area blanca, electroimán, botonera	SUPREMA	Bosa Porvenir			
	136	BEWH-OC2	BEWH-OC2	BioEntry W	Lector de Huella, Puerta area blanca, electroimán, botonera, Baterías	SUPREMA	Bosa Porvenir			
Elemento	item	N° PARTE	N° SERIE	MODELO	DESCRIPCIÓN	MARCA	UBICACIÓN	Cantidad	Costo instalación	Costo de la parte
Partes	137	N/A	R-18	Baterías selladas VRLA 12V 18Ah Agm Duncan R18 para tablero de incendios	Baterías	Duncan	Macarena A	2		



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

				Macarena A						
	138	SYPM10KF2	PD1212340787	Symmetra PX 10kW Power Module, 208V, High Efficiency	Modulo de potencia 10KW	APC	Macarena A	1		
									IVA (19%)	
									Total con IVA	
								Total		

Nota 1: Al momento de diligenciar la propuesta comercial, no deje de cotizar ningún ítem. Si usted no cotiza algún elemento la propuesta será rechazada. Recuerde, la propuesta se evaluará económicamente sobre el valor total incluido IVA. Se debe tener en cuenta en el valor de todos los elementos y componentes para su correcto funcionamiento.

Nota 2: Estarán a cargo del proponente todos los costos asociados a la preparación, elaboración y presentación de la oferta. Por lo tanto, la UNIVERSIDAD DISTRITAL no reconocerá ningún reembolso por este concepto.

Nota 3: Para todos los casos, si un ítem corresponde a costo cero (0) se debe indicar de manera explícita diligenciando la celda correspondiente.

Nota 4: El proponente debe anexar la documentación técnica de:

- Información adicional que el proponente considere pertinente

Todo esto con el fin de validar el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas por la universidad.

Nota 6: Este Anexo no es subsanable dado que cambia el contenido y alcance de la propuesta inicialmente presentada, lo que causa el mejoramiento de la oferta.

NOTA: LA OFERTA TOTAL DEBE REALIZARSE EN PESOS COLOMBIANOS Y DOLARES

Antes de diligenciar este anexo tenga en cuenta que:



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR SOPORTE TÉCNICO PARA ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON COBERTURA TOTAL DE REPUESTOS (EXCEPTO BATERÍAS) PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CUARTOS DE EQUIPOS PRINCIPALES Y CUARTOS DE UPS, A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.



Fecha: [Fecha de publicación]

Versión: 1

NOTA: SI EL PROPONENTE NO DISCRIMINA EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA) Y EL BIEN CAUSA DICHO IMPUESTO, LA UNIVERSIDAD LO CONSIDERARA INCLUIDO EN EL VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA Y ASÍ LO ACEPTARA EL PROPONENTE.

Atentamente,

Nombre o Razón Social del Proponente: _____

NIT: _____

Nombre del Representante Legal: _____

C. C. No. : _____ De: _____

FIRMA: _____