

PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS 2021 – 2025

1. INTRODUCCIÓN

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD a través de la Gerencia de Plataforma e Infraestructura Tecnológica – GPIT, contempla el mantenimiento de su infraestructura tecnológica, propiciando la continuidad operativa y la disponibilidad de los servicios soportados por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) que hacen parte de sus procesos académicos y administrativos.

En el presente plan de mantenimiento de infraestructura tecnológica, la UNAD relaciona las necesidades, los períodos de tiempo, actividades y responsables.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
1. OBJETIVO	3
2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
3. PLAN DE MANTENIMIENTO	3
3.1 MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA ADQUIRIDA MEDIANTE ARRENDAMIENTO OPERATIVO	3
3.2 MANTENIMIENTO A SOLUCIÓN DE CANALES DE DATOS, TELEFONÍA EN LA NUBE Y WIRELESS	8



CO14/6011
Bogotá D.C.
Sede Nacional
José Celestino Mutis

CO14/6012
Bogotá D.C.
Sede Nacional
José Celestino Mutis

*Aplica para las sedes José Celestino Mutis y José Acevedo y Gómez

1. OBJETIVO

Mantener en correcto funcionamiento la infraestructura tecnológica implementada en las diferentes sedes de la UNAD a través de mantenimientos, garantías, pólizas y el respectivo soporte.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el mantenimiento preventivo a toda la infraestructura tecnológica adquirida mediante arrendamiento operativo.
- Realizar el mantenimiento a toda la solución tecnológica de telefonía IP
- Realizar el mantenimiento a la infraestructura tecnológica de conectividad

3. PLAN DE MANTENIMIENTO

Dentro del presente documento se describe de manera desagregada los mantenimientos a realizar a cada uno de los servicios tecnológicos de la Universidad, relacionados en el siguiente orden:

3.1 MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA ADQUIRIDA MEDIANTE ARRENDAMIENTO OPERATIVO

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD a través del contrato de arrendamiento operativo permite renovar la infraestructura tecnológica (Hardware, software y servicios) proporcionando los elementos tecnológicos necesarios a los diferentes centros de la UNAD, garantizando el desarrollo de las actividades académicas, misionales, de estrategia y de apoyo beneficiando a los estudiantes, docentes, funcionarios y demás usuarios.

La UNAD bajo la modalidad de arrendamiento operativo, permite renovar la infraestructura tecnológica, contando con beneficios de mantenimiento, soporte especializado por parte del fabricante Hewlett-Packard - HP ampliando la cobertura de

garantías (5x5x5) 5 años de soporte en sitio, 5 años de mano de obra y 5 años de dotación de repuestos evitando la obsolescencia durante el tiempo de vigencia del contrato.

Renovación y Distribución de los elementos tecnológicos a nivel nacional

La UNAD adquirió bajo la modalidad de arrendamiento operativo elementos de orden tecnológico como: equipos de cómputo, portátiles, impresoras, video beam, monitores, escáner switch y servidores.

A continuación, se describe la distribución general de los elementos tecnológicos por zona, estos equipos.

ZONAS	ALL IN ONE	ESCANER	IMPRESORA	MONITOR	PORTATIL	SERVIDOR	SWITCH	VIDEO BEAM
JCM	251	2	47	68	663	11	105	32
Zona Amazonia Orinoquia	190		21	34	100	7	17	22
Zona Caribe	522		34	26	257	9	36	34
Zona Centro Bogotá Cundinamarca	374		27	17	314	8	24	30
Zona Centro Boyacá	265		19	13	113	9	22	29
Zona Centro Oriente	318		19	15	132	8	28	19
Zona Centro Sur	187		26	11	179	8	31	26
Zona Occidente	220		22	17	201	5	24	21
Zona Sur	352		33	19	225	10	47	37
Total general	2.679	2	248	220	2.184	74	334	250

Infraestructura de servidores / Almacenamiento

La solución de servidores está destinada al procesamiento de datos de la infraestructura TI, tales como: base de datos, aplicaciones y máquinas virtuales que son procesados por esta solución. Por otra parte, la infraestructura de almacenamiento es la responsable de alojar los datos de producción en tiempo real.

SEDES	HP PRIMERA 600	SYNERGY SERVER 480 gen 10
SEDE NACIONAL JOSE CELESTINO MUTIS	1	6
SEDE DATACENTER	1	4
Total	2	10

Solución de respaldo “DATA PROTECTOR”

La UNAD incorporó la solución de respaldo “Data Protector” que permite la gestión y administración de copias de respaldo de la totalidad de DB, Aplicaciones, Máquinas virtuales, centros de datos de Zona Franca y JCM, permitiendo la interacción de la solución con diferentes tipos de almacenamientos.

SEDES	TAPE LIBRARY	STORE ONCE	HP PloLiant DL380 G10
SEDE NACIONAL JOSE CELESTINO MUTIS	1	1	2
SEDE DATACENTER ZONA FRANCA	1	1	2
Total	2	2	4

Dentro del contrato de arrendamiento operativo durante la vigencia 2021 – 2025, se tiene contemplado realizar el mantenimiento (uno por año durante la vigencia del contrato) preventivo en sitio de los elementos tecnológicos de la infraestructura implementada en las sedes de la UNAD, dentro de su alcance se proyecta realizar:

- Mantenimiento Preventivo de Terminales y Periféricos:
 - Un mantenimiento en sitio de anual a los elementos, computadores de escritorio, portátiles, impresoras, escáneres, video proyectores y monitores.
- Mantenimiento Preventivo de Servidores y Switches Zonales:

- Se realizarán hasta dos mantenimientos en sitio a los servidores y switches zonales a nivel nacional, de acuerdo con las recomendaciones de fábrica y requerimiento de la UNAD.

Descripción de las actividades a desarrollar

VENTA EQUIPOS S.A.S. realizará las actividades de mantenimiento preventivo en sitio a los elementos tecnológicos ubicados en las diferentes sedes de la UNAD. Las fechas de mantenimientos serán programadas en conjunto con la UNAD.

A continuación, se lista las actividades inherentes al mantenimiento preventivo a desarrollar:

El cronograma para las siguientes actividades se llevará a cabo en el mes de julio.

- Cronograma de Mantenimiento Preventivo de Terminales y Periféricos.
- Cronograma de Mantenimiento Preventivo de Servidores y Switches Zonales

Las actividades que se listan a continuación se llevaran a cabo entre los meses de septiembre – noviembre.

- Revisión del estado físico del equipo.
- Revisión de las características del equipo.
- Limpieza interna y externa del equipo.
- Encendido y apagado del equipo.
- Pruebas de funcionamiento del equipo.
- Hoja de vida de los equipos (tracks).
- Informe de mantenimiento por año.
- Informe de Mantenimiento Preventivo (uno por año)
- Consolidación de los informes de mantenimiento de los equipos.

Responsabilidad de la UNAD

- La UNAD dispondrá del recurso humano necesario para la creación del cronograma de mantenimientos preventivos a los elementos tecnológicos.
- La UNAD entregará a VENTA EQUIPOS S.A.S. el listado y cantidad de elementos tecnológicos por sede a realizar el mantenimiento preventivo.
- Suministrará los puestos de trabajo necesarios para realizar el mantenimiento preventivo.
- La UNAD gestionará los permisos de ingreso del personal que realizará los mantenimientos preventivos a las sedes donde se encuentra los equipos.
- La UNAD garantizará que los equipos a los cuales se hará el mantenimiento preventivo se encuentren en las sedes durante las jornadas de mantenimiento.

Responsabilidad de VENTA EQUIPOS S.A.S.

- Disponer del recurso humano necesario para la creación de cronograma de mantenimientos preventivos a los elementos tecnológicos.
- Asignar el recurso humano necesario para realizar las actividades de mantenimiento preventivo a los equipos tecnológicos.
- Realizar los mantenimientos preventivos en sitio en todas las sedes de la UNAD, según el cronograma estipulado.
- Elaborar el informe de los mantenimientos realizados a los equipos a nivel nacional. (Tracks)

3.2 MANTENIMIENTO A SOLUCIÓN DE CANALES DE DATOS, TELEFONÍA EN LA NUBE Y WIRELESS

La Universidad Nacional abierta y a Distancia - UNAD, actualmente tiene suscrito un contrato con el operado Colombia Telecomunicaciones S.A. E.S.P. para la prestación de servicio cuyo objeto es “CONTRATAR LOS SERVICIOS INTEGRALES DE COMUNICACIONES QUE PERMITA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA- UNAD COMUNICARSE ENTRE SÍ, MEDIANTE CANALES DE DATOS, TELEFONÍA EN LA NUBE Y WIRELESS, CON ACCESO A INTERNET A NIVEL NACIONAL DURANTE LOS AÑOS 2021 HASTA EL 2025.

La Gerencia de Plataformas e Infraestructura Tecnológica - GPIT de la UNAD está comprometida con el uso eficiente de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC), en su plan de mantenimiento, contempla todo lo referente a los mantenimientos preventivos y correctivos de sus servicios tecnológicos que permite prevenir, mitigar y corregir fallas o daños, relacionados con los elementos tecnológicos de comunicaciones, manteniendo así la larga vida útil y disponibilidad de los elementos durante la vigencia del contrato.

Dentro del contrato de Servicios Integrales de Comunicaciones contiene las actividades necesarias para el desarrollo de los mantenimientos a los elementos tecnológicos de comunicaciones que hacen parte de la Infraestructura tecnológica de comunicaciones para la UNAD.

Descripción de las actividades a desarrollar

- Verificar que el inventario de los elementos que hacen parte de los servicios Integrales de Comunicaciones (Conectividad, Telefonía en la nube y Wireless).
- Revisar el estado actual de los elementos tecnológicos, en caso de ser necesario gestionar la garantía, el contratista es el responsable de realizar los cambios necesarios sin desmejorar la calidad del elemento tecnológico y servicio
- Iniciar la actividad de limpieza para cada uno de los elementos tecnológicos.

- Si el elemento tecnológico presenta una falla parcial o total el contratista realiza el cambio conforme a la garantía que da el contratista lo que permite la continuidad de la operación de los servicios integrales de comunicaciones.

Responsabilidad contratista Colombia Telecomunicaciones E.S.P. S.A.S. y los terceros

Mantenimiento: El contratista debe realizar actividades de mantenimiento y/o actualización y migración, como mínimo una vez cada año, con el fin de garantizar los últimos estándares de la tecnología, la operatividad de los dispositivos que componen el servicio Integral de Comunicaciones, el correcto funcionamiento y el buen estado de los elementos que hacen parte del servicio de Conectividad, Telefonía en la nube y Wireless.

Durante el mantenimiento se deben realizar actividades de reubicación de los equipos y/o la UNAD requiera un cambio ya sea porque el equipo o los equipos no estén funcionando correctamente, o no tengan cobertura de acceso o la potencia requerida y esté afectando la operación del servicio, debe ser reubicado y/o reemplazado por uno de igual o de superior calidad y de características técnicas que permita garantizar el correcto funcionamiento de los servicios Integrales de Comunicación en la UNAD.

Responsabilidad UNAD – Equipo de redes

- Seguimiento a los mantenimientos de los servicios integrales de comunicación de la UNAD.
- Informar el correcto funcionamiento de los Servicios Integrales de Comunicaciones.

Para la realización del plan de mantenimiento a los servicios integrales de comunicaciones de la UNAD, se establece las sedes el servicio el tipo de mantenimiento el proveedor, las actividades y los responsables, como a continuación se describe:

Item	Sede	Servicio	de manter	Proveedor	Actividades	Nombre y apellido
1	Acacias	VoIP	Preventivo	Yeapdata	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inventario de equipos ▶ Actividades de mantenimiento preventivo en hardware (Limpieza, marquillas, cruzadas, entre otros) ▶ Actividades de mantenimiento preventivo en software (backups, actualización de sistema operativo si aplica, validación de licencia, entre otras) ▶ Diligenciamiento de formato de mantenimiento 	Cesar Augusto Torres Cabrera Camilo Andres Daza Roa
		Wireless	Preventivo	Yeapdata	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inventario de equipos ▶ Actividades de mantenimiento preventivo en hardware (Limpieza, marquillas, cruzadas, entre otros) ▶ Actividades de mantenimiento preventivo en software (backups, actualización de sistema operativo si aplica, validación de licencia, entre otras) ▶ Diligenciamiento de formato de mantenimiento 	Pendiente asignación
		Datos	Preventivo	Telefonica	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inventario de equipos ▶ Actividades de mantenimiento preventivo en hardware (Limpieza, marquillas, cruzadas, entre otros) ▶ Actividades de mantenimiento preventivo en software (backups, actualización de sistema operativo si aplica, validación de licencia, entre otras) ▶ Diligenciamiento de formato de mantenimiento 	Edwin Andres Sanabria Mora José Antonio Barrero Martínez Salomon Elias Calderon cruz Pablo Quiceno Martínez Esneyder Bayona Bustos
3	Barrancabermeja	Wireless	Preventivo	Yeapdata	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inventario de equipos ▶ Actividades de mantenimiento preventivo en hardware (Limpieza, marquillas, cruzadas, entre otros) ▶ Actividades de mantenimiento preventivo en software (backups, actualización de sistema operativo si aplica, validación de licencia, entre otras) ▶ Diligenciamiento de formato de mantenimiento 	Pendiente asignación
		Datos	Preventivo	Telefonica	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inventario de equipos ▶ Actividades de mantenimiento preventivo en hardware (Limpieza, marquillas, cruzadas, entre otros) ▶ Actividades de mantenimiento preventivo en software (backups, actualización de sistema operativo si aplica, validación de licencia, entre otras) ▶ Diligenciamiento de formato de mantenimiento 	DIEGO FERNANDO PINZON RIVERA EDER HUMBERTO PELAYO QUINTERO ENZO RONALDO MARMOL PALENC FABIAN MAURICIO MENDOZA JAVIER ANTONIO SANABRIA MEDIR JEISSON ESTEVEN ROJAS MARTINEZ JESUS ALBERTO GONZALEZ PULIDO JESUS ALBERTO URIZA SUAREZ
		VoIP	Preventivo	Yeapdata	NO APLICA	NO APLICA
		Wireless	Preventivo	Yeapdata	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inventario de equipos ▶ Actividades de mantenimiento preventivo en hardware (Limpieza, marquillas, cruzadas, entre otros) ▶ Actividades de mantenimiento preventivo en software (backups, actualización de sistema operativo si aplica, validación de licencia, entre otras) 	Pendiente asignación
7	Bogotá Calle 53	Wireless	Preventivo	Yeapdata	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inventario de equipos ▶ Actividades de mantenimiento preventivo en hardware (Limpieza, marquillas, cruzadas, entre otros) ▶ Actividades de mantenimiento preventivo en software (backups, actualización de sistema operativo si aplica, validación de licencia, entre otras) ▶ Diligenciamiento de formato de mantenimiento 	Pendiente asignación
		Datos	Preventivo	Telefonica	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inventario de equipos ▶ Actividades de mantenimiento preventivo en hardware (Limpieza, marquillas, cruzadas, entre otros) ▶ Actividades de mantenimiento preventivo en software (backups, actualización de sistema operativo si aplica, validación de licencia, entre otras) ▶ Diligenciamiento de formato de mantenimiento 	Fernando Vanegas Diaz Hector Fabio Tapasco Velez Jonathan Alexander Acevedo Ardi Emiliano Enrique Sanchez Payares Juan Fernando Espinosa Prieto Raúl Arturo Moncada Tarazona Christian Rodriguez Torres Wilson Arley Murica Zarate Fernando Quintero Gutierrez Hector Hernan Delgado Alvarez Julian Andres Garcia Casas Miller Avendaño Adrade David Estiven Barbosa Hillarion Iban Eduar Galan Marroquin

Check list del mantenimiento

Los tipos de mantenimiento que brindará el contratista son:

CORRECTIVO: Es aquel que se realiza de manera forzosa e imprevista, cuando ocurre un fallo, y se requiere la necesidad de reparar el elemento tecnológico antes de poder continuar haciendo uso de él.

PREVENTIVO: Actividad realizada de manera programada con el fin de evitar desperfectos, el mantenimiento preventivo consiste en dar limpieza general a los elementos tecnológicos que permite el correcto funcionamiento, el mantenimiento puede dividirse en dos, el que se le da al elemento (físico) o hardware y el que se les da a los firmwares (lógicos) software.

Seguimiento y Monitoreo

El plan de mantenimientos se ejecutará en el lugar de trabajo, y se acordará con los líderes zonales para la realización de este, para no afectar las actividades diarias de los usuarios.

El contratista es el encargado de cada frente de trabajo detallado en el cronograma de actividades y le reportará a la UNAD, el respectivo informe correspondiente al mantenimiento también lo presentará a la UNAD y si es necesario realizar acciones que permitan mejorar y el plan de acción correspondiente.

Los controles a la ejecución de las actividades definidas se harán juntamente con el contratista y el equipo de redes de la UNAD para la operación de los Servicios Integrales de Comunicaciones.

Riesgos

A continuación, se relacionan los riesgos que se pueden presentar en la ejecución al plan de mantenimiento:

- Falta de herramientas como repuestos para cambio durante el mantenimiento.

- Disponibilidad de recursos humanos para la realización del mantenimiento.
- Incumplimiento en los tiempos de respuesta.
- Sucesos imprevistos ajenos a la UNAD (Corte de la fibra óptica, problemas del servicio de energía).



CO18/8455



CO17/7811



CO14/6011
Bogotá D.C.
Sede Nacional



CO14/6012
Bogotá D.C.
Sede Nacional

*Aplica para las sedes José Celestino Mutis y José Acevedo y Gómez