

PLAN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS 2021



El empleo
es de todos

UAEOS

 El empleo es de todos		UAEOS	PLAN
			PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS
VERSIÓN 1	CODIGO UAEOS-PL-GI-004		FECHA EDICIÓN: 29/01/2019

TABLA DE CONTENIDO

Contenido

TABLA DE CONTENIDO	2
1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVOS	5
2.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS	5
3. ALCANCE DEL DOCUMENTO	5
4. GLOSARIO DE TÉRMINOS	6
5. CONDICIONES GENERALES	7
5.1 EQUIPO DE TI:	7
5.2 USUARIOS:	7
5.3 RIESGOS:	7
5.4 SEGUIMIENTO Y MONITOREO	8
6. JORNADAS DE MANTENIMIENTO EN LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE ORGANIZACIONES SOLIDARIAS	8
6.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:	9
7. RUTINAS DE LA JORNADA DE MANTENIMIENTO	9
7.1 TABLEROS ELÉCTRICOS (Nivel 3)	9
7.2 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO (Nivel3)	10
7.3 DISPOSITIVOS DE RED (Nivel 2 y 3)	11
7.4 SISTEMA DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS (Nivel 3)	12
7.5 SISTEMA CONTROL DE ACCESO (Nivel 3)	12
7.6 EQUIPOS DE ESCRITORIO, PORTÁTILES (Nivel 1, 2) Y SERVIDORES (Nivel 3)	13
7.7 IMPRESORAS, SCANERS Y FOTOCOPIADORAS (Nivel 1,2,y 3)	13
7.8 UPS (nivel3)	14
7.9 MANTENIMIENTO DE NVR Y CÁMARA DE VIDEO (Nivel 3)	14
7.10 SWITCHES DEL CENTRO DE COMPUTO (Nivel 1,2 y 3)	14
7.11 FIREWALL SONIC WALL y Firewall Sophos (Nivel 3)	14

 El empleo es de todos		UAEOS		<i>PLAN</i>	
				<i>PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS</i>	
VERSIÓN 1		CODIGO UAEOS-PL-GI-004		FECHA EDICIÓN: 29/01/2019	

7.12	ACCESS POINT (Nivel 1,2 y 3)	15
7.13	PLANTA TELEFÓNICA (Nivel 2 y 3)	15
7.14	SOFTWARE SISTEMA OPERATIVO	15

 El empleo es de todos		UAEOS	PLAN
			PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS
VERSIÓN 1	CODIGO UAEOS-PL-GI-004	FECHA EDICIÓN: 29/01/2019	

1. INTRODUCCIÓN

La Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias es una entidad comprometida con el uso eficiente de los servicios e infraestructura tecnológica que intervienen en las operaciones diarias de los funcionarios y ciudadanos, en sus operaciones estratégicas contempla todo lo referente a mantenimientos preventivos y correctivos de sus servicios tecnológicos.

Este plan permite detallar las actividades a realizar en relación con el mantenimiento preventivo y correctivo de hardware y software de la entidad, así como planear los intervalos de tiempo de intervención de los servicios, para garantizar la prestación continua de los servicios.

Por medio de los mantenimientos preventivos y correctivos el Grupo de Tecnologías de la Información busca cumplir con los requerimientos de disponibilidad, capacidad y continuidad de los servicios tecnológicos, mitigando la ocurrencia de eventos que suspendan los servicios y afecten las operaciones de la entidad.

La Unidad Administrativa de Especial de Organizaciones Solidarias cuenta con una Mesa de Ayuda para la atención de los usuarios encargada de atender y brindar soporte para los niveles I, II y III, el cual se realiza a través de un tercero y los funcionarios del Grupo de Tecnologías de la Información.

El Grupo de Tecnologías de la Información es el responsable de la implementación, seguimiento y medición del plan de mantenimiento, disposición de los funcionarios para la ejecución de las diferentes actividades de mantenimiento y soporte, la transferencia de conocimientos y divulgación de buenas prácticas que permitan el mejoramiento de la prestación de servicios al interior del Grupo y la Entidad.

		El empleo es de todos	UAEOS	PLAN
		PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS		
VERSIÓN 1	CODIGO UAEOS-PL-GI-004		FECHA EDICIÓN: 29/01/2019	

2. OBJETIVOS

Definir el cronograma para la realización de los mantenimientos preventivos y correctivos programados en los equipos y/o dispositivos de la Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias, para prevenir, mitigar y corregir las fallas o daños, que interfieran con la prestación del servicio al interior y fuera de la entidad.

2.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Definir las fechas para la realización de las jornadas de mantenimiento preventivo y correctivo al interior de la entidad.
- Asignar el personal responsable encargado de la realización de las jornadas de mantenimiento en la Unidad.
- Mantener en buen estado los elementos tecnológicos para garantizar la disponibilidad y correcto funcionamiento de los mismos.

3. ALCANCE DEL DOCUMENTO

Teniendo en cuenta las actividades programadas en el plan de mantenimiento de la Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias el alcance del presente documento corresponde a:

- Definición del cronograma de mantenimiento preventivo y correctivo para la vigencia 2020 de la Unidad.
- La ejecución de las actividades será por parte del grupo de tecnologías de la información o por parte de un externo según actividades y complejidad de la actividad
- Asignación de las responsabilidades del mantenimiento preventivo, correctivo y preventivo de los servicios tecnológicos relacionados con Hardware y Software de la Unidad.

 El empleo es de todos		UAEOS		<i>PLAN</i>	
				<i>PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS</i>	
VERSIÓN 1		CODIGO UAEOS-PL-GI-004		FECHA EDICIÓN: 29/01/2019	

4. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS):** Es un convenio entre un proveedor de servicios de TI y un cliente. Describe las características del servicio de TI, los niveles de cumplimiento y las sanciones, y especifica las responsabilidades del proveedor y del cliente. Un ANS puede cubrir múltiples servicios de TI o múltiples clientes.
- **Data Center:** Es un “centro de datos” o “Centro de Proceso de Datos”, Los datos son almacenados, tratados y distribuidos al personal o procesos autorizados para consultarlos y/o modificarlo.
- **Mantenimiento:** Es un proceso mediante el cual se asegura que un activo (equipo) continúe desempeñando las funciones deseadas.
- **Mantenimiento Preventivo:** Es aquel que se hace con anticipación y de manera programada con el fin de evitar desperfectos el mantenimiento preventivo consiste en dar limpieza general al equipo de cómputo y confirmar su correcto funcionamiento, en el caso de los computadores, el mantenimiento se puede dividir en dos, el que se le da al quipo (físico) o hardware y el que se les da a los programas instalados (lógicos) software.
- **Mantenimiento Correctivo:** Es aquel que se realiza de manera forzosa e imprevista, cuando ocurre un fallo, y que impone la necesidad de reparar el equipo antes de poder continuar haciendo uso de él. En este sentido, el mantenimiento correctivo contingente implica que la reparación se lleve a cabo con la mayor rapidez para evitar daños materiales y humanos, así como pérdidas económicas.
- **Servicio Tecnológico:** Es un caso particular de un servicio de TI que consiste en una facilidad directamente derivada de los recursos de la plataforma tecnológica (hardware y software) de la institución. En este tipo de servicios los Acuerdos de Nivel de Servicio son críticos para garantizar algunos atributos de calidad como disponibilidad, seguridad, confiabilidad, etc.

 El empleo es de todos UAEOS		PLAN
		PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS
VERSIÓN 1	CODIGO UAEOS-PL-GI-004	FECHA EDICIÓN: 29/01/2019

- **Servicio de TI:** Es una facilidad elaborada o construida usando tecnologías de la información para permitir una eficiente implementación de las capacidades institucionales. A través de la prestación de estos servicios es que TI produce valor a la organización. Los servicios de información son casos particulares de servicios de TI. Los servicios de TI deben tener asociados unos acuerdos de nivel de servicio.

5. CONDICIONES GENERALES

En caso de que el programa de mantenimiento sea ejecutado por un externo, el responsable será el supervisor del contrato. Si el programa de mantenimiento lo ejecutan los integrantes del grupo de tecnologías, será el Coordinador y el funcionario responsable de llevar a cabo el mantenimiento.

5.1 EQUIPO DE TI:

- Realizar los mantenimientos preventivos a los servicios tecnológicos de la Entidad de acuerdo al cronograma de mantenimiento estipuladas.
- Atender las solicitudes de soporte allegadas por la mesa de ayuda o informadas por los funcionarios de la Entidad.
- Informar del correcto uso a los funcionarios de los servicios tecnológicos.

5.2 USUARIOS:

Es responsabilidad de cada funcionario de la entidad el buen uso y manejo que se le dé a los servicios tecnológicos (hardware y software).

5.3 RIESGOS:

Algunos de los riesgos que se pueden presentar en la ejecución del plan de mantenimientos son:

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

 El empleo es de todos		UAEOS		<i>PLAN</i>	
				<i>PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS</i>	
VERSIÓN 1		CODIGO UAEOS-PL-GI-004		FECHA EDICIÓN: 29/01/2019	

- Disponibilidad de recursos humanos para la realización del mantenimiento.
- Incumplimiento en los tiempos de respuesta.
- Sucesos imprevistos ajenos a la Entidad (Por ejemplo: problemas del servicio de energía).
- Reporte a destiempo de las fallas por parte de los usuarios

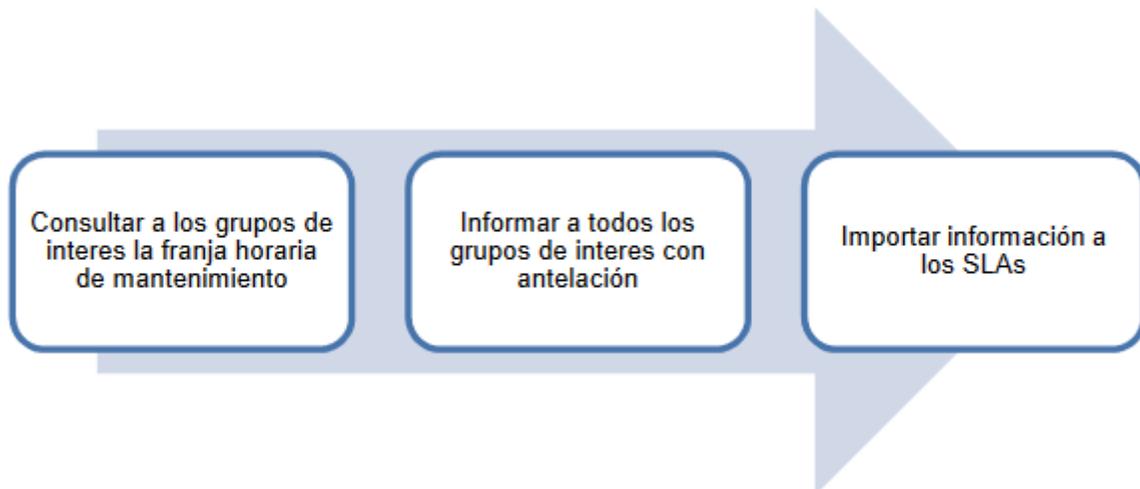
5.4 SEGUIMIENTO Y MONITOREO.

El cronograma de mantenimientos se ejecutará en el lugar de trabajo, y se acordará con el usuario la realización del mismo, para no afectar las actividades diarias de los usuarios.

El técnico reportara al coordinador de infraestructura el respectivo informe correspondiente al mantenimiento, para después realizar acciones que permitan mejorar y el plan de acción correspondiente.

6. JORNADAS DE MANTENIMIENTO EN LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE ORGANIZACIONES SOLIDARIAS.

Para el diseño del Plan de Mantenimiento de los servicios tecnológicos, se tuvieron en cuenta las directrices definidas en la guía de servicios tecnológicos del Marco de Referencia de Arquitectura de TI planteados a continuación:



Grafica 1. Proceso de Planeación de Mantenimiento – G.ST.01 MinTIC.

 El empleo es de todos UAEOS		PLAN
		PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS
VERSIÓN 1	CODIGO UAEOS-PL-GI-004	FECHA EDICIÓN: 29/01/2019

6.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

La coordinación del Grupo de Tecnologías de la Información ha definido las especificaciones técnicas por medio de los niveles 1, 2 y 3, teniendo en cuenta los requerimientos mínimos en cuanto a mantenimiento de la plataforma tecnológica y la seguridad de datos de la entidad.

- **SOPORTE NIVEL 1**

Mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de hardware, revisión y reparación de conexiones eléctricas, revisión y reparación de conexiones lógicas, traslado y reubicación de computadores, impresoras y en general de cualquier equipo informático. Soporte en software de ofimática.

- **SOPORTE NIVEL 2**

Instalación y configuración de Windows, Office, Correo. Soporte de red TCP / IP. Instalación y configuración de impresoras USB y de red. Revisión, diagnóstico y reparación de cableado de red. Soporte, revisión diagnóstico y reparación de hardware de computadores e impresoras, Soporte, revisión diagnóstico y solución de problemas con Controlador de Dominio, Soporte revisión diagnóstico y solución de problemas con Office 365. Realización de Copias de seguridad en medio físico, instalación y configuración de antivirus, mantenimiento preventivo y revisión estadística de los dispositivos de protección Perimetral y Firewall.

- **SOPORTE NIVEL 3**

Instalación, configuración y solución de problemas de las plataformas Windows Server, Windows virtual, Soporte instalación y configuración portal Web, Seguridad informática, UTM, Firewall y Soporte en aplicativos del portal Web. El ingeniero de soporte nivel 3 deberá solucionar eventuales problemas de hardware en servidores.

7. RUTINAS DE LA JORNADA DE MANTENIMIENTO

7.1 TABLEROS ELÉCTRICOS (Nivel 3)

- Medición y registro de parámetros de cada uno de los circuitos del tablero eléctrico,

 El empleo es de todos UAEOS		PLAN
		PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS
VERSIÓN 1	CODIGO UAEOS-PL-GI-004	FECHA EDICIÓN: 29/01/2019

- Voltajes de Entrada / Salida
- Potencia de las líneas de Fase
- Registro termo gráfico del tablero.
- Perfiles de temperatura.
- Ajuste de instalación de elementos existentes en los tableros.
- Ajuste de bornes o de torque de conexiones de cableado.
- Organización de cableado.
- Limpieza general.
- Causa probable de la falla del sistema en caso de que exista.
- Análisis del riesgo en caso de que exista.
- Recomendaciones para solución del problema en caso de que exista.

7.2 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO (Nivel3)

Aire acondicionado de precisión (1)

Aires acondicionados mini split (2)

Sección Evaporadora Serpentín

- Lavado y des incrustación con producto químico.
- Limpieza y purga de desagües.
- Limpieza y revisión de bandeja de condensados.
- Pruebas y verificación del sistema.
- Limpieza de motores.
- Limpieza de ejes.
- Cambio (de ser necesario) de filtros.
- Medición de corriente de Operación.
- Revisión de ventilador

Sección Estructural

- Revisión de Ajuste estructural.
- Revisión de Soportes.
- Revisión de aislamiento.

 El empleo es de todos UAEOS		PLAN
		PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS
VERSIÓN 1	CODIGO UAEOS-PL-GI-004	FECHA EDICIÓN: 29/01/2019

Sección Condensadora (serpentín)

- Lavado y desincrustarnos con producto químico.
- Pruebas y verificación del sistema.
- Limpieza de Motores.
- Medición de Amperios de Operación
- Revisión de ventilador

Sección Compresores

- Lectura y registro de presión de succión.
- Limpieza y ajuste de conexiones eléctricas.
- Medición de corriente de Operación.

Sección Tuberías de Refrigeración

- Prueba y/o corrección de fugas.
- Revisión de carga del Refrigerante.
- Restauración de Aislamientos térmicos.
- Revisión de Filtro secador.
- Revisión de Mirilla Indicadora.
- Lectura y registro de sobrecalentamiento.

Sistema Eléctrico de Potencia y Control

- Limpieza de tablero y ajuste de Conexiones.
- Revisión de Operación de Contactores
- Revisión de Operación de Relevos.
- Revisión de cables.
- Revisión y/o calibración de Termostato.

7.3 DISPOSITIVOS DE RED (Nivel 2 y 3)

- Actualización del mapeo
- Soplado y limpieza.

 El empleo es de todos UAEOS		PLAN
		PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS
VERSIÓN 1	CODIGO UAEOS-PL-GI-004	FECHA EDICIÓN: 29/01/2019

- Inspección visual del estado de patch cord, marquillas, puertas, bandejas, puntos de anclaje y ventiladores.
- Reorganización de los patch cord de administración y cableado vertical.
- Ajuste y torque de puertas, bandejas y demás puntos de anclaje.
- Instalación de las marquillas faltantes por perdida o cambio.
- Informe del procedimiento ejecutado.
- Actualización del mapeo.

7.4 SISTEMA DE DETECCION Y EXTINCION DE INCENDIOS (Nivel 3)

- Limpieza y revisión de cada uno de los elementos que conforman el sistema, desde los elementos de campo hasta los equipos de control, así como su interconexión, comunicaciones y en general revisión de su adecuado funcionamiento.
- Al finalizar la visita se entregará un informe detallado de las tareas realizadas.
- En caso de que los dispositivos se dañen por manipulación de terceros, descargas eléctricas, o algún daño ocasionado por situaciones atmosféricas tendrán costo y se cotizará por separado por el contratista.

7.5 SISTEMA CONTROL DE ACCESO (Nivel 3)

- Limpieza general con aire a presión y dieléctrico aplicado con brocha.
- Revisión de tornillería y conexiones para evitar falsos contactos.
- Revisión del estado de entradas y salidas, así como de los elementos de monitoreo como son los contactos magnéticos y supervisores de puerta.
- Revisar el voltaje para las lectoras así como el de alimentación de los controladores.
- Equipos de apertura y cierre
- Revisión y limpieza de electro imanes.
- Revisión, limpieza y torque de los brazos hidráulicos ubicados las puertas.

Software de Operación

 El empleo es de todos	UAEOS	PLAN
		PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS
VERSIÓN 1	CODIGO UAEOS-PL-GI-004	FECHA EDICIÓN: 29/01/2019

- Crear un respaldo de toda la base de datos, para prevenir que durante el servicio de mantenimiento se pierda la información.
- Depuración de los archivos antiguos o sin uso.
- Revisión de la base de datos.
- Revisión y corrección de fallas en la programación y en los comandos de operación del sistema.
- Recarga de la base de datos enviando una actualización a los controladores.
- Realizar un nuevo respaldo de la información de la base de datos.

7.6 EQUIPOS DE ESCRITORIO, PORTATILES (Nivel 1, 2) Y SERVIDORES (Nivel 3)

- Desfragmentar el disco duro, en caso de que sea necesario (PC's)
- Eliminar los archivos TMP (temporales) y registros
- Realizar un inventario y limpieza de software instalado (PC's)
- Realizar detección de errores
- Hacer un vaciado de la papelera de reciclaje
- Ejecutar el Antivirus.
- Limpiar de manera interna los Servidores y PC's
- Limpieza externa
- Limpieza del monitor, mouse y teclado (PC's)
- Diligenciar hoja de vida del equipo.
- Limpieza de Usuarios (Realizar una copia de seguridad.)
- Revisión y ejecución de las actualizaciones pendientes de Sistema Operativo.

7.7 IMPRESORAS, SCANERS Y PROYECTORES (Nivel 1,2, y 3)

- Desmontaje, aspirado, limpieza interna y externa. - superficial
- Revisión y alineamiento de cabezal (Impresoras de inyección de tinta)
- Limpieza de Rodillos. - superficial
- Pruebas de impresión

 El empleo es de todos	UAEOS	PLAN
		PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS
VERSIÓN 1	CODIGO UAEOS-PL-GI-004	FECHA EDICIÓN: 29/01/2019

7.8 UPS (nivel3)

- Desarmado.
- Revisión de baterías.
- Limpieza y pruebas de funcionamiento.

7.9 MANTENIMIENTO DE NVR Y CÁMARA DE VIDEO (Nivel 3)

- Limpieza de cristales y ópticas de la suciedad y polvo
- Limpieza de circuitos internos sulfatados con agente dieléctrico.
- Revisión de visión nocturna (infrarrojos) tapando el sensor para que se enciendan los led o el foco.
- Comprobación en el NVR, puertos de comunicación, transmisión de imágenes, comprobación de que graba bien, comprobación de grabación por movimiento. Revisión de los discos duros.
- Si son cámaras IP comprobación de las direcciones IP haciendo un PING a las direcciones de las cámaras y ver que responden perfectamente.

7.10 SWITCHS DEL CENTRO DE COMPUTO (Nivel 1,2 y 3)

- Limpieza de circuitos internos sulfatados con agente dieléctrico.
- Comprobación de la conexión y correcto funcionamiento de los puertos.
- Limpieza de las rejillas de ventilación.
- Comprobación de la velocidad del puerto con los led indicadores

7.11 FIREWALL SONIC WALL Y FIREWALL SOPHOS (NIVEL 3)

- Comprobar trazas de direccionamiento
- Comprobar trazas de Enrutamiento
- Verificar tiempos de respuesta de ping
- Verificar actualizaciones disponibles de Firmware
- Actualizaciones disponibles de Software

 El empleo es de todos UAEOS		PLAN
		PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS
VERSIÓN 1	CODIGO UAEOS-PL-GI-004	FECHA EDICIÓN: 29/01/2019

7.12 ACCESS POINT (NIVEL 1,2 Y 3)

- Se realizar pruebas de conexión
- Verificar tiempos de respuesta de ping
- Verificar voltajes de E/S en adaptador de corriente
- Desmonte del equipo para limpieza externa
- Limpieza de circuitos internos sulfatados con agente dieléctrico.
- Medición y test de antenas

7.13 PLANTA TELEFÓNICA (Nivel 2 y 3)

- Se realizar pruebas de conexión
- Verificar tiempos de respuesta de ping
- Desmonte del equipo para limpieza externa
- Limpieza de circuitos internos sulfatados con agente dieléctrico.
- Medición y test de antenas
- Verificar creación y borrado en la consola de administración
- Depuración de usuarios en la consola de administración

7.14 SOFTWARE SISTEMA OPERATIVO

- Test de componentes (boot)
- Mantenimiento para mejorar el rendimiento y realizar limpieza del equipo de cómputo de escritorio y portátiles
- depuración de usuarios y liberación de espacios (Backups)
- Revisión de Software no licenciado
- Verificación de Campo en partición de Boot o arranque

 El empleo es de todos	UAEOS	PLAN
		PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS
VERSIÓN 1	CODIGO UAEOS-PL-GI-004	FECHA EDICIÓN: 29/01/2019

- El mantenimiento de Nivel 3 Está sujeto a contrato

Nivel 3	
Hardware	Mantenimiento Tableros Electrónicos
	Mantenimiento Equipos de aire acondicionado
	Mantenimiento Dispositivos de Red
	Mantenimiento Sistema de detección de incendio
	Mantenimiento Sistemas biométrico (control de acceso)
	Mantenimiento de Servidores
	Mantenimiento impresoras. - Correctivo
	Mantenimiento Scanner - correctivo
	Mantenimiento Proyector - Correctivo
	Mantenimiento UPS
	Mantenimiento de NVR y cámara de video
	switchs del centro de computo
	Firewall Sonic Wall Y Firewall Sophos
	Access Point
	Mantenimiento Planta Telefonica
Software	Test de componentes (boot)
	Mantenimiento para mejorar el rendimiento y realizar limpieza del equipo de cómputo de escritorio y portátiles
	Depuración de usuarios y liberación de espacios (Backups)
	Revisión de Software no licenciado
	Verificación de Campo en partición de Boot o arranque

 <p>El empleo es de todos</p> <p>UAEOS</p>		PLAN
		PLAN DE MANTENIMIENTO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS
VERSIÓN 1	CODIGO UAEOS-PL-GI-004	FECHA EDICIÓN: 29/01/2019