1. INFORMACION GENERAL

IDENTIFICACION DEL PROCESO	
NOMBRE DEL PROCESO: Sistemas	**TIPOLOGIA:** Proceso de Apoyo
RESPONSABLE O LIDER DEL PROCESO: Profesional Oficina de Sistemas	
OBJETIVO DEL PROCESO: Mantener y asegurar el funcionamiento óptimo de la infraestructura de hardware y software que conforman la plataforma tecnológica, así como la planificación, diseño, desarrollo, operación y actualización de los sistemas de información e infraestructura informática necesarios para soportar los procesos administrativos de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal EICE – ESP.	

DESCRIPCION DEL PROCESO
Conjunto de actividades que se realizan con el fin de proporcionar un eficiente desempeño de la plataforma tecnológica para brindar un excelente soporte a todas las actividades que se realizan en cada uno de los procesos de la empresa, mediante planificación, diseño, desarrollo, operación y actualización de los sistemas de información e infraestructura informática y mantenimientos preventivos, correctivos e instalaciones de herramientas de software o de hardware que sean requeridas por parte de los funcionarios de la Empresa.

RECURSOS		REQUISITOS LEGALES - NUMERALES NORMA APLICAR	PROCEDIMIENTOS
HUMANOS	✓ Ing. de Sistemas: Líder de proceso ✓ Técnico/Tecnólogo de Sistemas: Mantenimiento y Soporte de Equipos de Computo	✓ Marco de referencia de la arquitectura TI del estado colombiano ISO 9000 y NTCGP 1000 numerales:	✓ Planificación de mantenimientos preventivos ✓ Ejecución de mantenimiento preventivo de hardware.

TECNOLÓGICOS	✓ Equipos de cómputo y servidores ✓ Herramientas de mantenimiento, ✓ Red de datos, ✓ Servidores, dispositivos de backup, dispositivos de seguridad perimetral, centro de datos ✓ Licenciamiento de Software	4.1 REQUISITOS GENERALES, 4.2.3. Control de Documentos, 4.2.4. Control de Registros, 6.1. PROVISIÓN DE RECURSOS, 8.1. GENERALIDADES, 8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN, 8.2.3 Seguimiento y Medición de los Procesos, 8.4 Análisis de Datos, 8.5 MEJORA, 8.5.1 Mejora Continua, 8.5.2 Acción Correctiva, 8.5.3 Acción Preventiva. ✓ Normatividad aplicable al sector.	✓ Ejecución de mantenimiento preventivo de software. ✓ Ejecución de mantenimiento correctivo de hardware. ✓ Ejecución de mantenimiento correctivo de software. ✓ Registro de asignación de usuarios y claves de acceso. ✓ Planificación de la estrategia de gobierno de línea.
INFRAESTRUCTURA	✓ Puestos de trabajo ✓ Aires acondicionados ✓ UPS ✓ Red estructurada (Voz, Datos y Energía Regulada) ✓ Cuarto de comunicaciones (Rack, switches, Rauter, Firewall, Pads Cord, Pasd panel, entre otros)		

SEGUIMIENTO Y MEDICION
PARAMETROS DE CONTROL
Garantizar que las herramientas informáticas estén disponibles permanentemente; Capacitar a todos los funcionarios en el manejo de las herramientas Informáticas; crear herramientas que permitan optimizar los procesos dentro de las actividades a realizar; Solucionar los problemas diarios de cada funcionario en el menor tiempo posible dando las prioridades del caso.

INDICADORES

DIRECTRIZ DE LA POLITICA	OBJETIVO DE CALIDAD	INDICADOR	FORMULA	META	FRECUENCIA
Cumpliendo con todos los requisitos legales y reglamentarios, mejorando continuamente el sistema de gestión de calidad, utilizando todos los medios necesarios para que la operación sea cada vez más eficaz y eficiente a fin de cumplir satisfactoriamente con los objetivos de la organización y los requerimientos de los usuarios.	Cumplir con todos los requisitos legales y reglamentarios aplicables a las actividades de la Empresa.	Solicitudes Atendidas Satisfactoriamente	(# de Solicitudes atendidas satisfactoriamente/Total de solicitudes recibidas)*100	100%	Mensual
	Promover la mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad.	Ejecución del Programa Mantenimiento Preventivo	(# de Mantenimientos preventivos ejecutados/ Mantenimiento Programados)*100	100%	Semestral
	Maximizar recursos, racionalizar costos y reducir gastos que permitan impactar positivamente el coeficiente operacional.	Horas perdidas por fallas en los sistemas y redes	(# de horas perdidas por problemas en sistemas y redes/total de horas a laborar en el periodo)*100	5%	Semestral
		Índice de equipos de cómputo conectados a la red	(# de equipos de cómputo conectados a la red/ # de equipos de cómputo habilitados para conectarse a la red)*100	2%	Mensual

DOCUMENTACION SOPORTE	SISTEMAS DE INFORMACION
Procedimientos de Planificación de mantenimientos preventivos, Ejecución de mantenimiento preventivo de hardware, Ejecución de mantenimiento preventivo de software, Ejecución de mantenimiento correctivo de hardware, Ejecución de mantenimiento correctivo de software, Registro de asignación de usuarios y claves de acceso, Planificación de la estrategia de gobierno de línea.	✓ Página WEB de la Empresa. ✓ Software Financiero (Tesorería, Recaudos Presupuesto y Contabilidad) ✓ Software de recursos Físicos (Recursos Humanos – Almacén). ✓ Software Comercial (Módulos de Facturación y Cartera). ✓ Qfdocument. ✓ Costos ABC.

2. ACTIVIDADES Y RESPONSABLES

PROCESO PROVEEDOR	ENTRADAS AL PROCESO	ACTIVIDADES		DESCRIPCION	RESPONSABLE ACTIVIDAD	REGISTRO	CRITERIOS DE CONTROL	SALIDA DE PROCESO	PROCESO CLIENTE
Todos los procesos	Hoja de vida de equipos / requerimientos presentados	P	Planificación de mantenimientos preventivos	Planificación de la periodicidad y cronograma de realización de los mantenimientos preventivos según prioridades en la atención, antigüedad de los equipos o riesgo de afectación a la operación adecuada de la Empresa.	Profesional Sistemas	Cronograma de mantenimientos	Cronograma de mantenimientos	Cronograma de mantenimientos	Todos los procesos

Todos los procesos	Procesos/ Tramites identificados	P	Planificación de la estrategia de gobierno en línea	Planificación de la estrategia de trabajo para la recolección, documentación, registro y seguimiento de los tramites de gobierno en línea y el cumplimiento de manual de gobierno en línea	Profesional Sistemas	Plan de trabajo de gobierno en línea	Plan de trabajo aprobado	Plan de trabajo aprobado	Todos los procesos
Sistemas/ recursos físicos	Políticas de TI / Recursos informativos adquiridos	H	Administración de servidores y equipos de red	Operación diaria de la infraestructura informática de servidores y equipos de red de la empresa, mediante la cual se busca garantizar el correcto funcionamiento de los activos de TI	Profesional Sistemas	Bitácora de operaciones	Cumplimiento de las políticas de TI	Reportes e informes de cumplimiento	Sistemas
Sistemas	Políticas de TI	H	Administración de bases de datos y repositorios de archivos	Operación diaria de la infraestructura informática de servidores y equipos de red de la empresa, mediante la cual se busca garantizar el correcto funcionamiento de las bases de datos de la Empresa.	Profesional Sistemas	Bitácora de operaciones	Cumplimiento de las políticas de TI	Cumplimiento de las políticas de TI	Sistemas

Sistemas	Políticas de TI	H	Administración de aplicaciones	Operación diaria de la infraestructura informática de servidores y equipos de red de la empresa, mediante la cual se busca garantizar el correcto funcionamiento de los activos de TI	Profesional Sistemas	Bitácora de operaciones	Cumplimiento de las políticas de TI	Reportes e informes de cumplimiento	Sistemas
Todos los procesos	Formato de requerimiento de mantenimiento	H	Ejecución de mantenimiento preventivo de hardware y software	Evitar la pérdida de operatividad de los equipos de ti mediante acciones de prevención	Profesional Sistemas	Formato de requerimiento de mantenimiento	Cumplimiento de indicadores	Reportes e informes de cumplimiento	Todos los procesos
Todos los procesos	Formato de requerimiento de mantenimiento	H	Ejecución mantenimiento correctivo de hardware y software	Diagnosticar, corregir y reportar los inconvenientes encontrados en los equipos o aplicaciones	Profesional Sistemas	Formato de requerimiento de mantenimiento	Cumplimiento de indicadores	Reportes e informes de cumplimiento	Todos los procesos
Recursos humanos	Solicitud asignación usuarios y claves de acceso para los nuevos funcionarios de la empresa	H	Realizar registro de datos del funcionario para asignación de usuarios y claves de acceso.	Creación y registro de nuevos usuarios en los sistemas de información y red de la empresa	Profesional Sistemas	Solicitud asignación usuarios y claves de acceso para los nuevos funcionarios de la empresa	Cumplimiento de indicadores	Reportes e informes de cumplimiento	Todos los procesos

Todos los procesos	Plan de trabajo de gobierno en línea / procesos tramites identificados	H	Registro, validación y aprobación de los tramites de gobierno en línea en las plataformas de SIUT	Consiste en el registro de los trámites de gobierno en línea en la plataforma del estado colombiano y en su validación	Profesional Sistemas	Plataforma SUIT	Registro de tramites	Tramites aprobados	Todos los procesos
Todos los procesos	Plan de proyecto, reporte de avance del proyecto	V	Seguimiento de los proyectos de TI	Seguimiento de los proyectos según la metodología y políticas de proyectos	Profesional Sistemas	Plan de proyecto, reporte de avance del proyecto	Documento de reporte de avance aprobado	Reportes e informes de cumplimiento	Todos los procesos
Todos los procesos	Formato diligenciado, formato de evaluación de opciones, plan de calidad, plan de proyecto, análisis de riesgos	V	Desarrollo de nuevas aplicaciones	Desarrollo de nuevas aplicaciones o herramientas según los requerimientos del cliente que por su complejidad o alcance no requiere de contratos externos	Profesional Sistemas	Formato diligenciado formato de evaluación de opciones, plan de calidad, plan de proyecto, análisis de riesgos	Documentos aprobados	Reportes e informes de cumplimiento	Todos los procesos
Todos los procesos	Encuesta satisfacción del cliente, Formato de cierre de proyecto, formato de paso a operación	A	Evaluación y cierre de los proyectos de TI	Evaluación y cierre de los proyectos para el registro de lecciones aprendidas y el paso a producción de los sistemas de información o herramientas de TI	Profesional Sistemas	Encuesta satisfacción del cliente, Formato de cierre de proyecto, formato de paso a operación	Documentos aprobados	Reportes e informes de cumplimiento	Todos los procesos

P	PLANEAR	H	HACER	V	VERIFICAR	A	ACTUAR

3. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Formato de caso de negocio, Formato de evaluación de opciones, Formato de plan de calidad, Formato de plan de proyecto, Formato de análisis de riesgos, Formato de análisis de seguridad, Formato de plan técnico de implementación, Formato de encuesta de satisfacción del cliente (usuario), Formato de paso a producción, Formato reporte de avance de proyecto, Políticas de backup y respaldo, Políticas de metodología de proyectos de ti, Formato de historia de equipos de oficina, Formato de historia de equipos de oficina - impresoras, Radicado préstamo de elementos de computo, Control prestado videobeam, Formato control equipo portátil externo, Bitácora soporte sistemas, Procedimiento mantenimiento preventivo y correctivo de hardware y Software, Formato mantenimiento preventivo, Procedimiento para backups, Procedimiento respaldo de seguridad.

4. APROBACIONES

Elaboró	Revisó	Aprobó
Cesar Augusto Barrera Riveros **Líder del Proceso**	Freddy Alexander Larrota Cantor **Representante por la Dirección SGC**	Daniel Hernando Posada Suarez **Representante Legal**

5. BITÁCORA DE ACTUALIZACIÓN

Versión	Fecha de Aprobación	Ítem Modificado	Motivo	Aprobado por
01	2014-12-19	Todo	Aprobación Inicial	Representante Legal

1. INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Planificación de los Mantenimientos Preventivos y Correctivos.

RESPONSABLE: Profesional de Sistemas.

OBJETIVO: Realizar la planificación de las actividades de soporte preventivo a realizar en los diferentes equipos de la empresa.

ALCANCE: Todos los procesos.

INSUMO: Requerimientos de soporte e inventario de equipos.

PRODUCTO: Informe / bitácora de mantenimientos preventivos y correctivos.

USUARIOS: Todos los procesos.

TÉRMINOS Y DEFINICIONES:

Mantenimiento equipos de cómputo:

Planificación de un conjunto de tareas periódica que debemos realizar a los equipos de cómputo, necesarias para que la maquina ofrezca un rendimiento óptimo y eficaz a la hora de su funcionamiento. De esta forma podemos prevenir o detectar cualquier falla que pueda presentar el computador.

Mantenimiento Correctivo:
Es el conjunto de tareas que se llevan a cabo para corregir un fallo en el equipo, una vez que éste se ha producido o al menos se ha iniciado el proceso que finalizará con la ocurrencia del fallo.

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 puede dividir en dos, el que se le da al equipo (físico) o hardware y el que se les da a los programas instalados (lógicos) software.

Mantenimiento de un sistema informático
Tiene como finalidad conseguir que los equipos sean operativos el mayor tiempo posible y que, durante ese tiempo, funcionen de la manera más eficaz y con el máximo de seguridad para el personal que los utiliza. El mantenimiento de un sistema informático implica tanto el mantenimiento software como hardware.

2. ACTIVIDADES Y RESPONSABLES

ACTIVIDAD	FLUJOGRAMA	RESPONSABLE	DOCUMENTO O REGISTRO
Análisis de Requerimientos de Soportes Preventivos y Correctivos del periodo anterior para programar el actual	VER ANEXO	Profesional Oficina Sistemas y Técnicos de Sistemas	51.26.01.04 Plan de Mantenimiento Preventivo de Equipos de Cómputo EAAAY.
Análisis del activo ciclo de vida, de los Equipos de cómputo y electrónicos de la EAAAY	VER ANEXO	Profesional Oficina Sistemas y Técnicos de Sistemas	
Análisis de Elementos requeridos para el mantenimiento	VER ANEXO	Profesional Oficina Sistemas y Técnicos de Sistemas	51.26.01.01 Formato Cronograma Mantenimiento de computadores 51.26.01.02 Formato de Entrega de Accesorios Sistemas 51.26.01.03 Bitácora Mantenimientos Equipos Informáticos Y Electrónicos 51.26.01.04 Plan de Mantenimiento Preventivo de Equipos de Cómputo EAAAY. 51.26.01.05 Tickets Soporte Sistemas
¿se cuenta con los materiales o elementos? No, Realizar pedido de materiales y elementos	VER ANEXO	Profesional Oficina Sistemas y Técnicos de Sistemas	51.26.01.02 Formato de Entrega de Accesorios Sistemas
Identificar si es preventivo, si es preventivo se realizará cronograma a todos los equipos de cómputo de la EAAAY, Correctivo se hace a medida que se vayan requiriendo.	VER ANEXO		

Realizar Cronograma de Mantenimientos	VER ANEXO	Profesional Oficina Sistemas y Técnicos de Sistemas	51.26.01.01 Cronograma de Mantenimiento de computadores
Informar a los usuarios de los equipos sobre el mantenimiento	VER ANEXO	Profesional Oficina Sistemas y Técnicos de Sistemas	Circular Correo electrónico 51.26.01.01 Cronograma de Mantenimiento de computadores
Recomendaciones a los usuarios finales	VER ANEXO	Profesional Oficina Sistemas y Técnicos de Sistemas	51.26.01.01 Cronograma Mantenimiento de computadores

3. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- ✓ 51.26.01.01 Formato Cronograma Mantenimiento de computadores
- ✓ 51.26.01.02 Formato de Entrega de Accesorios Sistemas
- ✓ 51.26.01.03 Bitácora Mantenimientos Equipos Informáticos Y Electrónicos
- ✓ 51.26.01.04 Plan de Mantenimiento Preventivo de Equipos de Cómputo EAAAY.
- ✓ 51.26.01.05 Tickets Soporte Sistemas

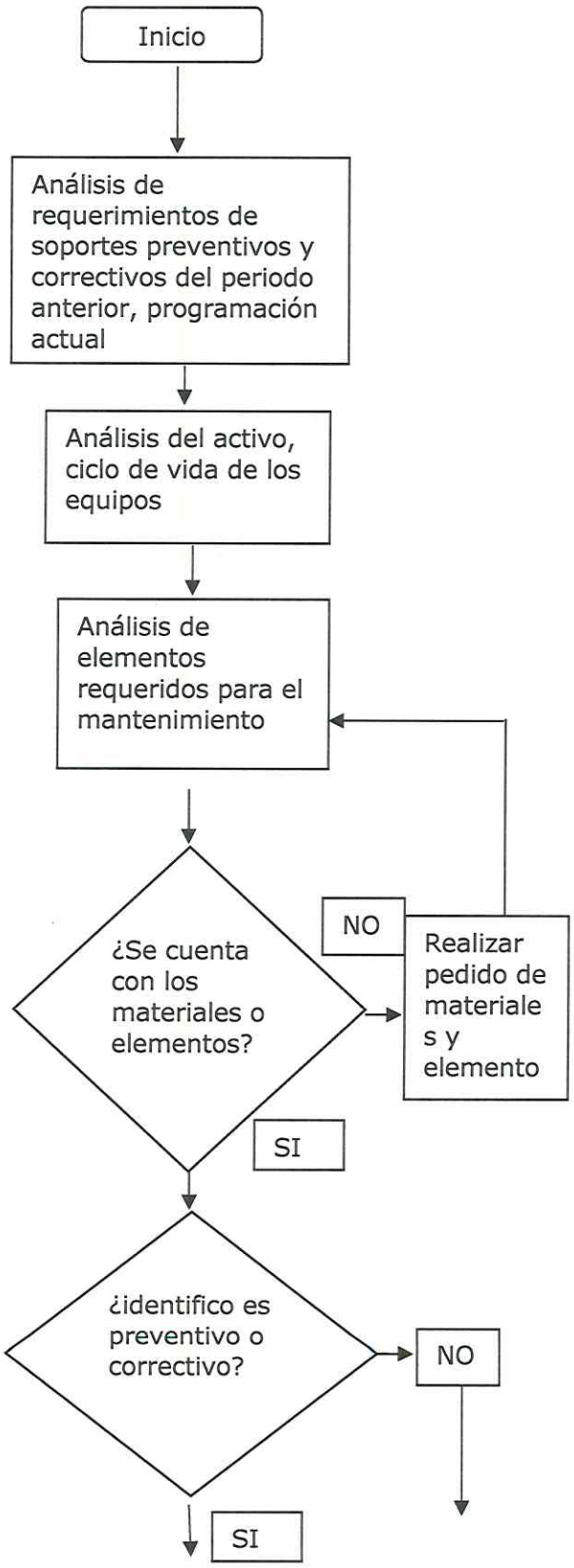
4. APROBACIONES

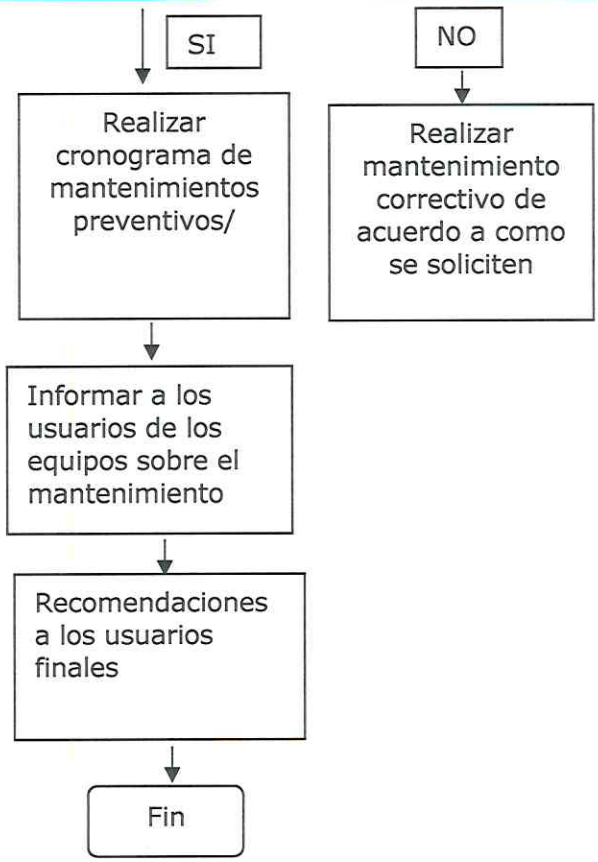
Elaboró	Revisó	Aprobó
CESAR AUGUSTO BARRERA RIVEROS **Líder del Proceso**	ADRIANA CRISTINA ROSAS VALDERRAMA **Representante por la Dirección SGC**	JAIRO BOSSUET PEREZ BARRERA **Representante Legal**

5. BITÁCORA DE ACTUALIZACIÓN

Versión	Fecha de Aprobación	Ítem Modificado	Motivo	Aprobado por
01	2014-12-19	Todo	Aprobación Inicial	Representante Legal
02	2017-04-23	Responsable	Incluir al Auxiliar de Sistemas en el proceso	Representante Legal
03	2021-01-29	2 Y 3	Actualización del procedimiento Y Formatos	Comité de Gestión y Desempeño

FLUJOGRAMA


Inicio
Análisis de requerimientos de soportes preventivos y correctivos del periodo anterior, programación actual
Análisis del activo, ciclo de vida de los equipos
Análisis de elementos requeridos para el mantenimiento
¿Se cuenta con los materiales o elementos?
NO
Realizar pedido de materiales y elemento
SI
¿identifico es preventivo o correctivo?
NO
SI


SI
NO
Realizar cronograma de mantenimientos preventivos/
Realizar mantenimiento correctivo de acuerdo a como se soliciten
Informar a los usuarios de los equipos sobre el mantenimiento
Recomendaciones a los usuarios finales
Fin

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E - E.S.P NIT. 844.000.795-4	CRONOGRAMA PARA MANTENIMIENTO DE COMPUTADORES		Tipo de Documento: Formato
			Código: 51.26.01.01
	Fecha de Elaboración: 2014-12-19	Fecha Última Modificación: 2021-01-29	Version: 02

No.SISTEMAS Y ALMACEN	FEHA PARA MANTENIMIENTO			DEPENDENCIA U OFICINA	IDENTIFICACION DE INCONVENIENTES SI LOS PRESENTA	FUNCIONARIO
	Dia	Mes	Año			

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E - E.S.P NIT. 844.000.755-4	**ENTREGA DE ACCESORIOS Y PERIFERICOS DE COMPUTADORES**		**Tipo de Documento:** Formato	
			Codigo: 51.26.01.02	
	Fecha de elaboracion: 2010-05-12	**fecha ultima modificacion:** 2021-01-29	**Version:** 02	**Pagina:** 1 de 1

NOMBRE DE FUNCIONARIO	NUMERO DE IDENTIFICACION	DEPENDENCIA	DECRIPCION DE ACCESORIO	FECHA DE ENTREGA (DD/MM/AAAA)	FIRMA

Nota: Los elementos ó accesorios entregados, quedaran bajo responsabilidad del funcionario firmante y este deberá cuidar y responder por su buen funcionamiento.

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E - E.S.P NIT. 844.000.755-4	BITÁCORA MANTENIMIENTOS EQUIPOS INFORMÁTICOS Y ELECTRÓNICOS		Tipo Documental: Formato
			Código: 51.26.01.03
	Fecha de Elaboración: 2014-12-19	Fecha Última Modificación: 2021-01-29	Versión: 02

No. RAD.	FECHA MANTENIMIENTO			No. SERIAL	No. PLACA ALMACEN	EQUIPO	NOMBRE FUNCIONARIO O CONTRATISTA RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO	DESCRIPCION DE INCONVENIENTES SI LOS PRESENTA	DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	SEDE, DEPENDENCIA Y/O OFICINA
	DÍA	MES	AÑO							

PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO ANUAL A EQUIPOS INFORMÁTICOS Y ELECTRÓNICOS

El objetivo del plan es llevar un registro detallado de las necesidades, falencias y soportes técnicos solicitados; con el fin de establecer las posibles variables que se presentan y así la oficina de sistemas brindara calidad en los servicios, de acuerdo con los recursos que cuenta para optimizar el funcionamiento, así como facilitar las actividades operativas y administrativas de la EAAAY.

Teniendo en cuenta el objetivo del proceso de Gestión de Tecnologías de Información y Comunicaciones es desarrollar, implementar, mantener y gestionar la plataforma tecnológica existente en la Empresa y asesorar la adquisición e implementación de nuevas tecnologías de información y Comunicaciones es que brinden soluciones eficaces a las necesidades, actividades y acciones de carácter técnico, comercial, financiero y administrativo. Igualmente el objetivo del procedimiento de Soporte Técnico a la Infraestructura Tecnológica es asegurar que los equipos informáticos y electrónicos de la empresa (computadores, portátiles, impresoras, servidores, NAS, UPS, planta telefónica, cableado estructurado, escáneres, switch, Patch panel, rack de comunicaciones, cámaras de seguridad, proyector de video, televisores, plotter, firewall, dispositivos biométricos, entre otros) operen en óptimas condiciones con el propósito de garantizar el normal desarrollo de las actividades de la Empresa y en aras del mejoramiento continuo y buscando reducir al mínimo los impactos por pérdida de información, la prevención por mal funcionamiento, o la pérdida definitiva de estos dispositivos ocasionados por daños irreversibles de los componentes con los cuales son construidos estos elementos, disminuyendo y reduciendo las posibles fallas y costos de reparación, se hace necesario elaborar e implementar el Plan Semestral de mantenimiento preventivo a los equipos informáticos y electrónicos de la Empresa.

Por medio de los mantenimientos preventivos, lo que se busca es cumplir con los requerimientos de los usuarios, mejorar la disponibilidad y continuidad de los servicios mitigando la ocurrencia de eventos e incidentes que puedan generar riesgos en las operaciones de la Empresa.

Así mismo detectar fallos repetitivos, disminuir los puntos muertos por paradas, aumentar la vida útil de equipos, disminuir costos de reparaciones, detectar puntos débiles en la instalación entre una larga lista de ventajas. Relativo a la informática, el mantenimiento preventivo consiste en la revisión periódica de ciertos aspectos, tanto de hardware como de software en un PC. Estos influyen en el desempeño fiable del sistema, en la integridad de los datos almacenados y en un intercambio de informaciones correctas, a la máxima velocidad posible dentro de la configuración optima del sistema. Dentro del mantenimiento preventivo existe software que permite al usuario vigilar constantemente el estado de su equipo, así como también realizar pequeños ajustes de una manera fácil. El mantenimiento preventivo en general se ocupa en la determinación de condiciones operativas, de durabilidad y de confiabilidad de un equipo en mención este tipo de mantenimiento nos ayuda en reducir los tiempos que pueden generarse por mantenimiento correctivo. En lo referente al mantenimiento preventivo de un producto software, se diferencia del resto de tipos de mantenimiento (especialmente del mantenimiento perfectivo) en que, mientras que el resto (correctivo, evolutivo, perfectivo, adaptativo) se produce generalmente tras una petición de cambio por parte del cliente o del usuario final, el preventivo se produce tras un estudio de posibilidades de mejora en los diferentes módulos del sistema.

El primer objetivo del mantenimiento es evitar o mitigar las consecuencias de los fallos del equipo, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran. Las tareas de mantenimiento preventivo incluyen acciones como cambio de piezas desgastadas, el mantenimiento preventivo debe evitar los fallos en el equipo antes de que estos ocurran.

Es importante destacar que el no realizar mantenimientos preventivos a la infraestructura tecnológica puede ocasionar daños irreversibles ocasionando altos costos a la Empresa, por lo que se vuelve necesario e indispensable mantener una programación como mecanismo de prevención a posibles daños.

Así mismo se plantea prevenir, mitigar y corregir fallas diarias, relacionados con los equipos, sistemas de información, seguridad informática y de red de datos de la Entidad; asegurando una infraestructura confiable, es por ello que nace la necesidad de un plan de anual de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos informáticos y electrónicos acorde con los lineamientos y exigencias como una estrategia para reducir el impacto de ocurrencias en los equipos de la Empresa.

1. OBJETIVO

Realizar mantenimiento preventivo y/o correctivo a los equipos informáticos y electrónicos con el propósito de determinar las condiciones de operación de los mismos y detectar posibles daños antes de que estos ocurran.

2. BENEFICIOS DE LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

a) Extender la vida útil de los componentes y prevenir cualquier tipo de error que pueda ocurrir, así mismo mantener en óptimas condiciones de operatividad los equipos informáticos y electrónicos, y así mejorar su rendimiento.
b) Disminuir costos, aumentar eficiencia y eficacia en el soporte técnico de los equipos de cómputo.

3. ALCANCE:

Se realizará mantenimiento preventivo a todos los equipos de cómputo y demás que hagan parte de la infraestructura tecnológica de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal, Así mismo Actualizar el inventario de activos de la EAAAY.

4. PLAN DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

La Oficina de Sistemas planificará el mantenimiento preventivo tomando como base el inventario actualizado de la infraestructura tecnológica de los activos con que cuenta la EAAAY.

Responsable del Plan
Profesional Oficina de Sistemas.
Responsable de la Ejecución del Plan
Profesional de Apoyo de la Oficina de Sistemas.
Técnicos de la Oficina de Sistemas.

4.1 Actividades a Realizar

a) Informar a los jefes de área del inicio del proceso de mantenimiento preventivo para contar con la disposición y el tiempo para llevar a cabo este proceso.
Se debe notificar por escrito con mínimo cinco días de anterioridad al inicio de la fecha programada para el mantenimiento.
b) Verificar que el equipo informático o electrónico tenga su respectivo serial o código de inventario de almacén, con el fin de comprobar que es un activo de la EAAAY.
c) Verificar los equipos de cómputo que tengan vigentes las garantías para en caso de ser necesario gestionar ante el proveedor.
d) Comprobar el estado actual del equipo, al momento de realizar su respectivo mantenimiento.
e) El proceso de mantenimiento preventivo debe ser realizado de manera detallada en cada equipo de cómputo (computador de escritorio y portátil) y demás periféricos de acuerdo al procedimiento establecido por la Empresa.
f) Emplear personal que cuente con la formación y experiencia para la realización de mantenimiento preventivo de equipos informáticos y electrónicos.
g) Contratar anualmente una firma el cual posea laboratorio, herramientas especializadas y personal técnico experto y/o profesionales idóneos con conocimiento específico o certificados para labores de mantenimiento preventivo y/o correctivo en: impresoras (MEDIO Y ALTO RENDIMIENTO), servidores (DOMINIO, BASES DE DATOS Y ARCHIVO), UPS (GAMA MEDIA Y ALTA), planta telefónica, cableado estructurado, escáneres, SWITCH (GAMA ALTA), Patch panel, firewall, plotter, rack de comunicaciones, cámaras de seguridad, proyector de video, televisores, dispositivos biométricos, NAS, entre otros, ya que en la actualidad en la planta de trabajadores no se cuenta con el personal idóneo y experto, así mismo no contamos con laboratorio ni las herramientas especializadas ni partes, para cumplir con las labores para este tipo mantenimientos, con el fin de disminuir y reducir las posibles fallas o daños y evitar costos de reparación o remplazo de estos elementos.
h) En caso de encontrar un daño o desperfecto que amerite remplazo o compra de partes, en la ejecución del mantenimiento preventivo a cargo de la empresa, será necesario realizar un mantenimiento correctivo. Para esto el personal de la oficina de sistemas levantará el reporte técnico en el FORMATO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO establecido en la Empresa de Acueducto Alcantarillado y Aseo, del diagnóstico que justifique dicho cambio.
i) Llevar una bitácora anual por cada mantenimiento de acuerdo a los formatos establecidos por la oficina de Sistemas e Informática de la EAAAY.

4.2 Recomendaciones Usuarios Finales

Una vez terminada la parte técnica del mantenimiento, el profesional o técnico realizará a los usuarios finales, unas recomendaciones mínimas que contribuyen a la conservación del estado de los equipos:

a) No ingerir alimentos y bebidas en el área donde utilice equipo de cómputo.
b) No apagar el equipo, sin antes salir adecuadamente del sistema
c) Hacer buen uso de los recursos de cómputo
d) Realizar respaldos de información crítica periódicamente en CDs, USB Y DISCOS EXTERNOS.
e) Consultar con el personal del área de soporte técnico de sistemas cualquier duda o situación que se presente relacionada con los equipos informáticos y electrónicos.

f) Cuidar las condiciones físicas de limpieza donde se encuentre el equipo informático o electrónico.
g) Ningún usuario puede instalar ningún tipo de software en los equipos de propiedad de la Empresa. Esta actividad es competencia únicamente de la oficina de sistemas previa verificación de la existencia del licenciamiento.

4.3 Tiempo de Operación

Como el trabajo que se realiza en cada equipo de cómputo es detallado de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa, se estima un tiempo en promedio cuatro (04) a cinco (05) horas por equipo (computadores de escritorio y portátiles), en caso que el equipo de cómputo se formatee el tiempo es de dos (02) días aproximadamente, y para mantenimiento de impresoras, UPS y SWITCHS todos estos de gama baja igualmente los Dispositivos Biométricos, de una (01) a dos (02) horas aproximadamente. Para los demás mantenimientos impresoras (MEDIO Y ALTO RENDIMIENTO), servidores (DOMINIO, BASES DE DATOS Y ARCHIVO), UPS (MEDIA Y ALTA), NAS, planta telefónica, cableado estructurado, escáneres (ALTO RENDIMIENTO), Patch panel, plotter, firewall, rack de comunicaciones, cámaras de seguridad, proyector de video, televisores, entre otros, el cual se requiere contratar una firma externa que cuenten con personal especializado en cada área, así mismo debe contar con un laboratorio y herramientas especializadas mínimas para la ejecución de dichos mantenimientos, como la disponibilidad de partes en caso de ser cambiadas, el tiempo estimado depende del inconveniente o ajuste o daño que presente cada uno de estos elementos. Los mantenimientos se realizarán teniendo en cuenta las fechas establecidas en el presente plan y será previamente comunicado a los funcionarios de cada área.

4.4 Cronograma de ejecución

Es de resaltar que en varias dependencias y sedes de la EAAAY se ha incrementado el número de elementos informáticos y electrónicos, el avance de las TIC´s, el talento humano de nuevos funcionarios y crecimiento de la Empresa, por lo tanto se puede prolongar un poco más este cronograma debido al bajo personal con que opera la oficina de sistemas, sin contar con las múltiples solicitudes que a diario llegan a la oficina de Sistemas.

a) Cronograma de mantenimiento preventivo del año 2021 para computadores de escritorio y portátiles, el cual será responsabilidad del profesional o técnicos de sistemas de la EAAAY.

DEPENDENCIA	AREA	EQUIPOS DE ESCRITORIO	PORTATILES	FECHA/MES
ASEO	Dirección de Aseo	11	0	FEBRERO y JULIO
GERENCIA	Oficina de Gerencia	2	3	MARZO Y AGOSTO
	Oficina Jurídica	9		
	Planeacion	3		
	Control Interno	2		
	Responsabilidad Social			
	Prensa	1		

ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	Dirección Administrativa	34	3	ABRIL Y SEPTIEMBRE
COMERCIAL	Dirección Comercial	37	1	MAYO Y OCTUBRE
TECNICA	Oficina Técnica	17	2	JUNIO Y NOVIEMBRE
	PTAR	1		
	PTAP	3		
	LABORATORIO MANGA	3		
	SEGURIDAD INDUSTRIAL	2		
	TOTAL	**125**	**9**	

b) Cronograma de mantenimiento preventivo del año 2021 y dependiendo del estado para IMPRESORAS, UPS de Gama Baja, igualmente para SWITCHS y Dispositivos Biométricos. El cual será responsabilidad del profesional o técnico de sistemas de la EAAAY y se proyecta así:

EQUIPOS INFORMATICOS	DEPENDENCIA	CANTIDAD	FECHA
IMPRESORAS Zebra GK420T, Zebra ZXP SERIE I"	Administrativa	4	FEBRERO y JULIO DEPENDIENDO DEL ESTADO
	Técnica	1	
SWITCHS "8,16, 24 y 48 puertos"	Administrativa	7	PRIMER SEMESTRE DEPENDIENDO DEL ESTADO
	Aseo	1	
	Técnica	2	
	Comercial	2	
UPS "1 y 2 KVA"	Administrativa	3	PRIMER Y SEGUNDO SEMESTRE DEPENDIENDO DEL ESTADO
	Comercial	1	
	Técnica	1	
Dispositivos Biométricos	administrativa	4	PRIMER Y SEGUNDO SEMESTRE DE CADA AÑO DEPENDIENDO DEL ESTADO

c) Cronograma de mantenimiento preventivo y correctivo si es el caso, para elementos informáticos y electrónicos de la EAAAY, el cual será responsabilidad de la firma contratada el cual debe contar con un laboratorio, herramientas especializadas y personal técnico experto y/o profesionales idóneos con conocimiento específico o certificados para labores de mantenimiento preventivo y/o correctivo, igualmente debe suministrar las partes que estén para cambio, defectuosas o dañadas, esto debe ser supervisado por la Empresa EAAAY.

EQUIPOS INFORMATICOS	DEPENDENCIA	CANTIDAD	FECHA
SERVIDORES	Oficina de sistemas	5	PRIMER Y SEGUNDO SEMESTRE DE CADA AÑO DEPENDIENDO DEL TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LA CONTRATACION Y SU ESTADO
IMPRESORAS DE TINTA Y LASER	Administrativa	12	PRIMER Y SEGUNDO SEMESTRE DE CADA AÑO DEPENDIENDO DEL TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LA CONTRATACION Y SU ESTADO
	Comercial	9	
	Técnica	6	
	Aseo	3	
	Gerencia	4	
CAMARAS	CVC	16	PRIMER SEMESTRE DE CADA AÑO DEPENDIENDO DEL TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LA CONTRATACION Y SI LO AMERITA
	IP	4	
PLOTER	Técnica	1	PRIMER Y SEGUNDO SEMESTRE DE CADA AÑO DEPENDIENDO DEL TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LA CONTRATACION
FIREWALL	Administrativa	1	PRIMER SEMESTRE DE CADA AÑO DEPENDIENDO DEL TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LA CONTRATACION Y SI LO AMERITA
UPS "3, 6, 10 Y 20 KVA"	Administrativa	2	PRIMER SEMESTRE DE CADA AÑO DEPENDIENDO DEL TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LA CONTRATACION Y SU ESTADO
	Técnica	3	
	Aseo	1	
TELEVISOR	Comercial	3	PRIMER SEMESTRE DE CADA AÑO DEPENDIENDO DEL TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LA CONTRATACION Y SI LO AMERITA
	Administrativa	2	
	Aseo	1	
	Técnica	1	
	Gerencia	1	
SCANNER	Administrativa	7	PRIMER SEMESTRE DE CADA AÑO DEPENDIENDO DEL TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LA CONTRATACION Y SI LO AMERITA
	Gerencia	3	
	Comercial	2	

5. SOCIALIZACIÓN DEL PLAN DE MANTENIMIENTO ANUAL A EQUIPOS INFORMÁTICOS Y ELECTRÓNICOS

El Plan de mantenimiento se informará mediante circulares y/o correos electrónicos, las fechas programadas para el mantenimiento preventivo; con el fin de solicitar a los

funcionarios la colaboración pertinente para facilitar el desarrollo de las actividades programadas. Dicha circular y/o correo electrónico debe ser enviada a los jefes de oficina como mínimo ocho (8) días antes de la ejecución de las actividades.

6. BITACORA DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL A EQUIPOS INFORMÁTICOS Y ELECTRÓNICOS

La Oficina De Sistemas llevara una bitácora "Bitácora Mantenimientos Equipos Informáticos Y Electrónicos" donde se consoliden las actividades de los mantenimientos preventivos realizados, los problemas identificados y las recomendaciones.

7. PLAN DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO ANUAL A EQUIPOS INFORMÁTICOS Y ELECTRÓNICOS

Los mantenimientos correctivos son ejecutados mediante el sistema de garantía vigente y/o extendida o contrato de mantenimiento vigente, para lo cual el profesional de la Oficina de Sistemas quien deberá hacer el requerimiento y/o solicitudes de partes al proveedor de servicios contratado por la Empresa EAAAY. Esto deberá quedar registrado en bitácoras y/o informes presentados por el proveedor.

8. REVISIÓN, ANÁLISIS DE LA BITÁCORAS Y FORMULACIÓN DE ACCIONES DE MEJORA

Tanto el profesional de la Oficina de Sistemas como el de Apoyo y los técnicos de sistemas revisaran el contenido de la bitácora "Bitácora Mantenimientos Equipos Informáticos Y Electrónicos", con el fin de evaluar el cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo y/o correctivo anual a equipos informáticos y electrónicos, identificar problemas y oportunidades de mejora y formular acciones para ajustar el plan anualmente.

9. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- ✓ 51.26.01.01 Formato Cronograma Mantenimiento de computadores
- ✓ 51.26.01.02 Formato de Entrega de Accesorios Sistemas
- ✓ 51.26.01.03 Bitácora Mantenimientos Equipos Informáticos Y Electrónicos
- ✓ 51.26.01.04 Plan de Mantenimiento Preventivo de Equipos de Cómputo EAAAY.
- ✓ 51.26.01.05 Tickets Soporte Sistemas
- ✓ 51.26.02.01 Mantenimiento de Elementos de Computo
- ✓ 51.26.02.02 HDV Impresora

10. APROBACIONES:

Elaboró	Revisó	Aprobó
CESAR AUGUSTO BARRERA RIVEROS **Líder del Proceso**	ADRIANA CRISTINA ROSAS V. **Representante por la Dirección SGC**	JAIRO BOSSUET PEREZ BARRERA **Representante Legal**

11. BITÁCORA DE ACTUALIZACIONES

Versión	Fecha de Elaboración	Ítem Modificado	Motivo	Aprobado por
01	2015-07-31	Todo	Aprobación Inicial según resolución 0908 del 23/09/2015	Representante Legal
02	2018-02-19	4 y 8	En el ítem (4) Aumento de equipos informáticos y ejecución de otros mantenimientos por parte de la empresa, en el ítem (8) actualización de formatos	Representante Legal
03	2020-01-28	1,2,3,4.1,4.2,4.3, 4.4 "literal a,b,c" y 8	En los ítem (1,2,3), se ajustó en la redacción, ítem 4.4 "literal a,b,c" Aumento de equipos informáticos y electrónicos y en el ítem (8) actualización de formatos	Representante Legal
04	2021-01-29	1,2,3,4.1,4.2,4.3, 4.4 "literal a,b,c" 5, 6, 7 y 8.	En los ítem (1,2,3,5,6 y 7), se ajustó en la redacción, ítem 4.4 "literal a,b,c" Aumento de equipos informáticos y electrónicos y en el ítem (8) actualización de formatos	Comité de Gestión y Desempeño

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E - E.S.P	TICKETS SOLICITUDES SOPORTE DE SISTEMAS		TIPO DE DOCUMENTO FORMATO
			CÓDIGO 51.26.01.05
	Fecha de Elaboración: 2012-06-21	Fecha Última Modificación: 2021-01-29	VERSIÓN 02

No. RAD.	FECHA			NOMBRE DEL SOLICITANTE	FUNCIONARIO QUE BRINDA EL SOPORTE	DEPENDENCIA U OFICINA	DESCRIPCIÓN DEL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD	Atendida satisfactoriamente	
	DÍA	MES	AÑO					SI	NO

1. INFORMACION GENERAL

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Mantenimiento Preventivo de Hardware

RESPONSABLE: Profesional de Sistemas y Técnicos de sistemas.

OBJETIVO: Generar el plan de mantenimiento preventivo de hardware y software de los equipos de cómputo de la empresa, que garanticen la continuidad de las actividades diarias.

ALCANCE: Todos los procesos de la empresa.

INSUMO: Políticas de recursos informáticos.

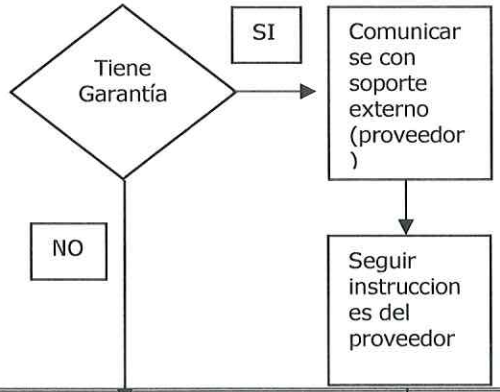
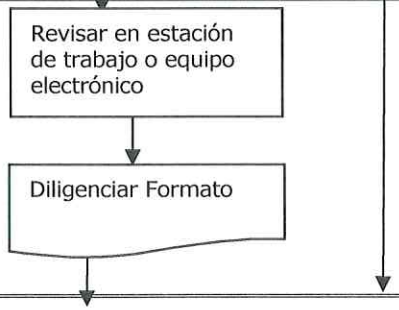
PRODUCTO: Cumplimiento de las políticas de TI.

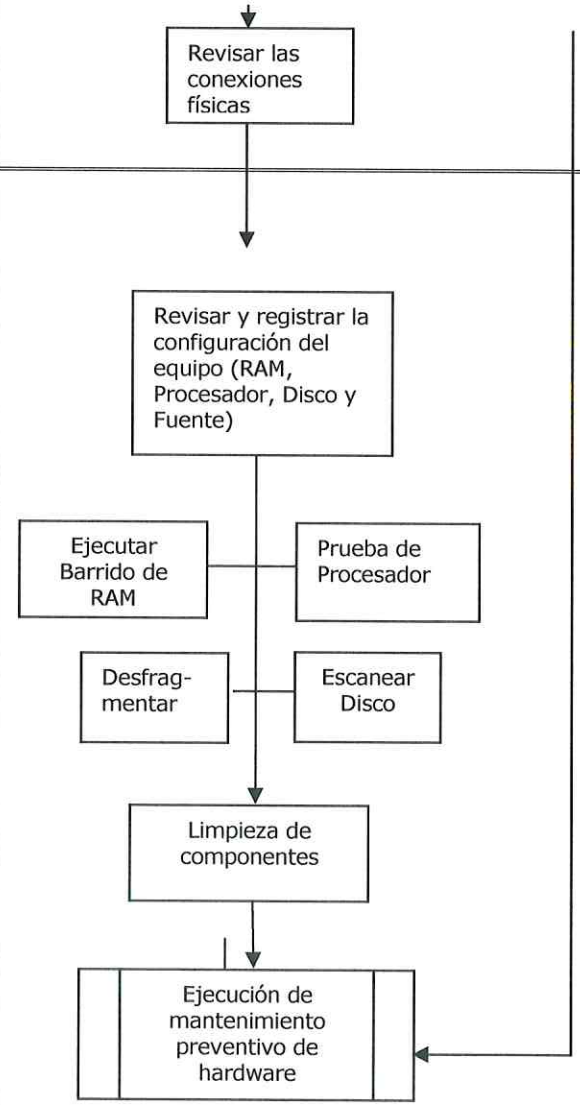
USUARIOS: Funcionarios de la EAAAY.

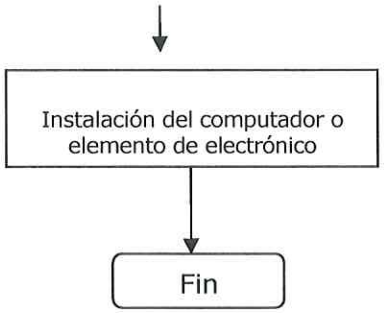
TÉRMINOS Y DEFINICIONES:

Mantenimiento Preventivo:
Es el destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante realización de revisión y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad.

2. ACTIVIDADES Y RESPONSABLES:

ACTIVIDAD	FLUJOGRAMA	RESPONSABLE	DOCUMENTO O REGISTRO
Inicio - El funcionario responsable del mantenimiento reporta al usuario de cada equipo con 3 días de anticipación la fecha del respectivo mantenimiento		Profesional Oficina Sistemas y Técnicos de Sistemas	Circular Correo electrónico 51.26.01.01 Cronograma de Mantenimiento de computadores
Si tiene garantía: Comunicarse con soporte Externo (Proveedor) y seguir las instrucciones del Proveedor.		Profesional Oficina Sistemas y Técnicos de Sistemas	51.26.01.03 Bitácora de mantenimiento de equipos informáticos y electrónicos
Si no tiene garantía ✓ Revisar Estación De trabajo o equipo de cómputo o equipo electrónico. ✓ Diligenciar Formato de mantenimiento Preventivo. ✓ Revisar conexiones Físicas.		Profesional Oficina Sistemas y Técnicos de Sistemas	51.26.02.01 Mantenimiento de elementos de computo

			
Mantenimiento Físico: ✓Desconectar todos los cables que contenga el equipo tales como alimentadores, red, entre otros. ✓Ubicar la torre en un lugar seco, libre de humedad y apto para desarrollo de esta actividad. ✓Desarmar la torre extrayendo todos sus componentes electrónicos tales como procesador, memoria, disco duro, entre otros. ✓Limpiar exhaustivamente el gabinete, después de haber extraído todos los dispositivos electrónicos. ✓Limpiar todos los dispositivos anteriormente extraídos, para esto se utiliza limpia contactos o limpiador espumoso, de acuerdo al tipo de dispositivo. ✓Lubricar los dispositivos que requieran de ello, para esto se utiliza silicona líquida. ✓Limpiar cuidadosamente los periféricos pertenecientes al equipo (monitor, teclado, Mouse). ✓Re ensamblar cada uno de los dispositivos electrónicos en el lugar correspondiente teniendo en cuanta su posición inicial. ✓Asegurarse de que el equipo esté funcionando correctamente después del mantenimiento.		Profesional Oficina Sistemas y Técnicos de Sistemas	51.26.02.01 Mantenimiento de Elementos de Computo 51.26.02.02 Formato Hoja de Vida Impresora 51.26.01.03 Bitácora de mantenimiento de equipos informáticos y electrónicos

Ejecución del mantenimiento Preventivo de Hardware e instalación del computador o elemento electrónico en su sitio de trabajo.		Profesional Oficina Sistemas y Técnicos de Sistemas	51.26.02.01 Mantenimiento de Elementos de Computo 51.26.02.02 Formato Hoja de Vida Impresora 51.26.01.03 Bitácora de mantenimiento de Equipos de Cómputo.

3. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- ✓ 51.26.02.01 Formato mantenimiento de Elementos de Computo.
- ✓ 51.26.02.02 Formato Hoja de Vida Impresora.
- ✓ 51.26.01.03 Bitácora Mantenimientos Equipos Informáticos Y Electrónicos
- ✓ 51.26.01.01 Formato Cronograma Mantenimiento de computadores

4. APROBACIONES

Elaboró	Revisó	Aprobó
CESAR AUGUSTO BARRERA RIVEROS **Líder del Proceso**	ADRIANA CRISTINA ROSAS VALDERRAMA **Representante por la Dirección SGC**	JAIRO BOSSUET PEREZ BARRERA **Representante Legal**

5. BITÁCORA DE ACTUALIZACIÓN

Versión	Fecha de Aprobación	Ítem Modificado	Motivo	Aprobado por
01	2014-12-19	Todo	Aprobación Inicial	Represéntate Legal
02	2017-02-15	Responsables	Adiciona al Auxiliar de Sistemas	Represéntate Legal
03	2021-01-29	Responsables	Actualización de Procedimiento y Formatos	Comité de Gestión y Desempeño

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E - E.S.P NIT. 844.000.755-4	MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS DE COMPUTO		Tipo de documento: Formato
			Código: 51.26.02.01
	Fecha de Elaboración 2014-12-19	Fecha Última Modificación 2021-01-29	Versión: 02

Fecha de Registro	DD	MM	AA	Nombre Equipo		No. Equipo	
						No. Almacén	

Equipo	Marca	Serial	Funcionario Responsable del Equipo	
Torre			Nombre	
Monitor			Cargo	
Mouse			Oficina	
Teclado			Firma	
IP				

Sistema Operativo Windows		Microsoft Office	
Versión y Servipack		Versión	

Traslado del equipo					
Si		Destino		Motivo	
No					

Bitácora de trabajo No.			
Fecha de Mto.	Tipo Mto.		Observaciones del Estado Actual del Equipo
	P	C	

LISTA DE ACTIVIDADES A REALIZAR EN EL MANTENIMIENTO

PREGUNTAR INCONVENIENTES EN EL EQUIPO		ELIMINAR PROGRAMOS NO AUTORIZADOS	
REVISAR EQUIPO (CONEXIONES FÍSICAS) Y FUNCIONALIDAD		CORRER EL PROGRAMA CCLEANER (PREGUNTAR ITEMS A ACTIVAR)	
VERIFICAR QUE ESTÉ LA INFORMACIÓN COMPLETA DEL FUNCIONARIO(A) ASIGNADO		VERIFICAR ANTIVIRUS INSTALADO, SINO, INSTALARLO, ACTUALIZARLO Y	
DESAMBLE Y EMSAMBLE DE TORRE		DHCP ACTIVO	
LIMPIAR COMPONENTES INTERNOS DE LA TORRE		REVISAR CONECTIVIDAD A LA RED DE DATOS	
LIMPIAR CUIDADOSAMENTE LOS PERIFÉRICOS PERTENECIENTES AL EQUIPO CON LÍQUIDOS ESPECIALES (MONITOR, TECLADO, MOUSE))		REVISAR CONECTIVIDAD A INTERNET	
REALIZAR SCANDISK, Y DESFRAGMENTACIÓN DE DISCO		FIREWALL ACTIVO Y CONFIGURADO	
REALIZAR COPIA DE SEGURIDAD		CAMBIO DE COMPONENTE DE HARDWARE O SOFTWARE	
PROBAR COMUNICACIÓN DE CORREO INSTITUCIONAL		VERIFICAR QUE EL EQUIPO FUNCIONE CORRECTAMENTE DESPUÉS DEL MANTENIMIENTO	

Observaciones _____

RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO		FUNCIONARIO EAAAY QUIEN RECIBE	
Nombre		Nombre	
Cargo		Cargo	
Firma		Firma	

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E - E.S.P NIT. 844.000.755-4	HOJA DE VIDA DE IMPRESORAS		Tipo de documento: Formato
			Código: 51.26.02.02
	Fecha de Elaboración 2017-06-03	Fecha Última Modificación 2021-01-29	Versión: 02

Fecha de Adquisión	DD	MM	AA	IP		No. Placa Almacen

SERIAL	TIPO DE IMPRESORA	MARCA	OFICINA	DEPENDENCIA

ESTADO	REFERENCIA DE TÓNER	ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS:

N° DE CONTRATO MANTENIMIENTO	NOMBRE PROVEEDOR MANTENIMIENTO:	TIEMPO DE GARANTÍA

Traslado de la impresora

Si		Destino		Motivo	
No	X				

Bitácora de trabajo No.1-2020

Fecha de Mto.	Tipo Mto.		Diagnostico del Estado Actual dela impresora
	P	C	

LISTA DE ACTIVIDADES A REALIZAR EN EL MANTENIMIENTO

PREGUNTAR INCONVENIENTES DE LA IMPRESORA		CAPACIDAD DE IMPRESIÓN DEL TÓNER O CARTUCHO	
REVISION DEL ESTADO DEL TONER		REVISAR CONECTIVIDAD A LA RED DE DATOS	
REVISAR(CONEXIONES FÍSICAS Y FUNCIONALIDAD		VERSIONES FIREWALL	
DESAMBLE Y ENSAMBLE DE LA IMPRESORA, LIMPIAR COMPONENTES INTERNOS		CAMBIO DE COMPONENTE DE HARDWARE	
PÁGINAS IMPRESAS		VERIFICAR QUE LA IMPRESORA FUNCIONE CORRECTAMENTE DESPUÉS DEL MATENIMIENTO	

CAMBIO HARDWARE:

NOTA:

Observaciones

- Mantenga la impresora libre de polvo
- Separe o airee el papel con cuidado antes de colocarlo en la bandeja, esto evitara atascamientos.
- Elija productos de toneres de buena calidad, originales y con garantía.
- No toque partes internas como tarjetas electrónicas, fusor, cabezales, etc., sin conocimientos podría dañar partes importantes de su impresora.

RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO		FUNCIONARIO EAAAY QUIEN RECIBE	
Nombre		Nombre	
Cargo		Cargo	
Firma		Firma	

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E - E.S.P NIT. 844.000.755-4	HOJA DE VIDA DE IMPRESORAS		Tipo de documento: Formato
			Código: 51.26.02.02
	Fecha de Elaboración 2017-06-03	Fecha Última Modificación 2020-12-xx	Versión: 02

Fecha de Adquisión	DD	MM	AA	IP		No. Placa Almacen

SERIAL	TIPO DE IMPRESORA	MARCA	OFICINA	DEPENDENCIA

1. INFORMACION GENERAL

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Mantenimiento Preventivo de Software

RESPONSABLE: Profesional Oficina de Sistemas

OBJETIVO: Generar el plan de mantenimiento preventivo software de los equipos de cómputo de la empresa, que garanticen la continuidad de las actividades diarias.

ALCANCE: Todos los procesos de la empresa

INSUMO: Política de recursos informáticos

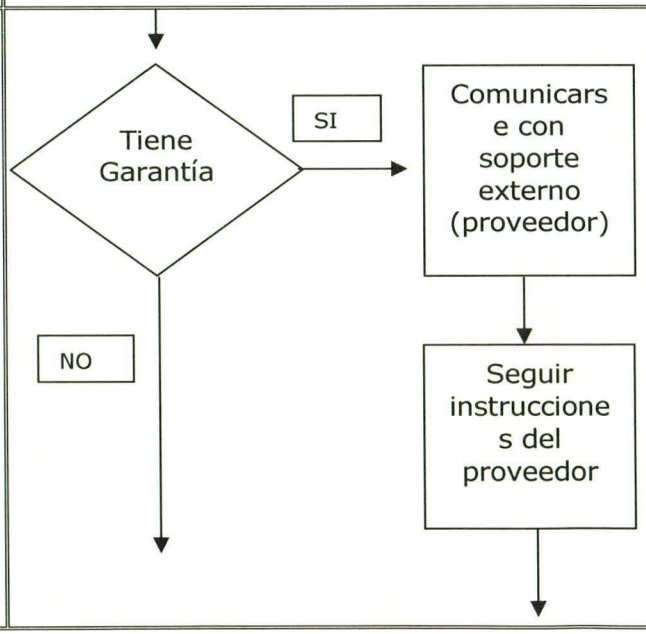
PRODUCTO: Cumplimiento de las políticas de ti

USUARIOS: Funcionarios de la EAAAY.

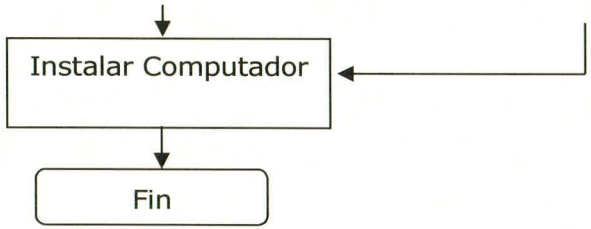
TÉRMINOS Y DEFINICIONES:

El mantenimiento preventivo de software: es el proceso por el cual se mejora y optimiza el software que se ha instalado, este mantenimiento se realiza para la prevención de posibles problemas que puedan llegar a surgir a medida que se utiliza el computador

2. ACTIVIDADES Y RESPONSABLES: La oficina de sistemas realiza un mantenimiento o limpieza periódica a cada uno de los equipos de cómputo para evitar o prevenir posibles problemas o averías a futuro, y para reducir el deterioro de este.

ACTIVIDAD	FLUJOGRAMA	RESPONSABLE	DOCUMENTO O REGISTRO
El funcionario responsable del mantenimiento reporta al usuario de cada equipo con 3 días de anticipación la fecha del respectivo mantenimiento		Profesional Oficina de Sistemas	Base de datos y Formatos
Si tiene garantía: Comunicarse con soporte Externo (Proveedor) y seguir las instrucciones del Proveedor			

Si no tiene garantía ✓ Revisar Estación De trabajo o equipo de cómputo ✓ Diligenciar Formato de mantenimiento Preventivo ✓ Revisar conexiones Físicas	Revisar en estación de trabajo Diligenciar Formato Revisar las conexiones físicas		
Se realiza un diagnóstico de arranque del equipo para saber del estado del funcionamiento del sistema operativo	Revisar y registrar la configuración del equipo (RAM, Procesador, Disco y Fuente)	Profesional Oficina de Sistemas	
para esto se eliminan archivos perjudiciales tales como: ✓ archivos temporales del equipo ✓ archivos temporales de Internet ✓ índex ✓ cookies ✓ historiales	Eliminar archivos Desfragmentar Restablecer configuración de Desinstalar programas no autorizados Ejecutar análisis de Malvare, adware, Limpieza de archivos no autorizados		

Se revisa la limpieza de software del equipo se lleva al puesto de trabajo del funcionario.			

3. DOCUMENTOS RELACIONADOS

✓ Formato mantenimiento de Computadores

4. APROBACIONES

Elaboró	Revisó	Aprobó
Cesar Augusto Barrera Riveros **Líder del Proceso**	Freddy Alexander Larrota Cantor **Representante por la Dirección SGC**	Daniel Hernando Posada Suarez **Representante Legal**

5. BITÁCORA DE ACTUALIZACIÓN

Versión	Fecha de Aprobación	Ítem Modificado	Motivo	Aprobado por
01	2014-12-19	Todo	Aprobación Inicial	Representante Legal

1. INFORMACION GENERAL

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Mantenimiento Correctivo de Hardware

RESPONSABLE: Líder del Proceso

OBJETIVO: Generar el plan de mantenimiento correctivo hardware de los equipos de cómputo de la empresa, que garanticen la continuidad de las actividades diarias.

ALCANCE: Todos los procesos de la empresa

INSUMO: Política de recursos informáticos

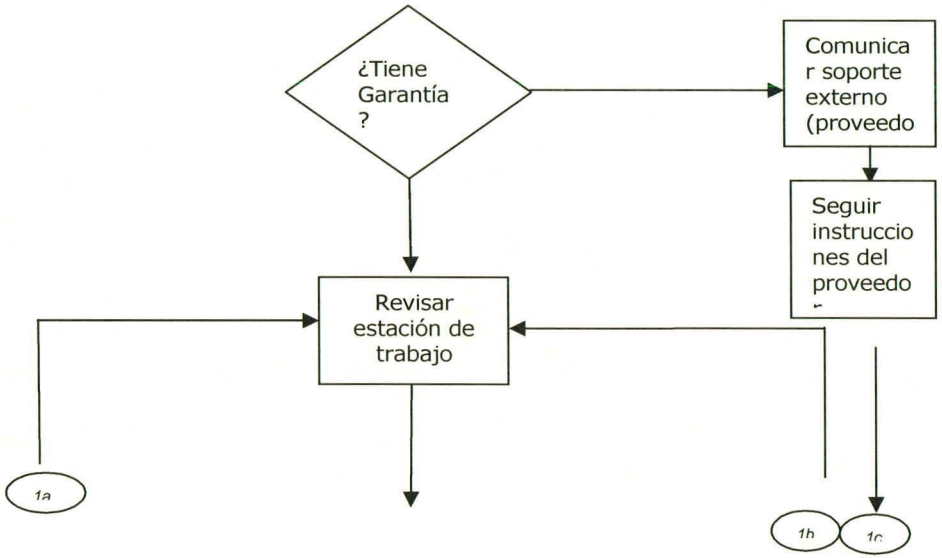
PRODUCTO: Cumplimiento de las políticas de TI

USUARIOS: Funcionarios de la EAAAY.

TÉRMINOS Y DEFINICIONES:

Mantenimiento Correctivo: Es la reparación o el cambio que se le hace a algún componente de la computadora cuando se presenta una falla. Este mantenimiento consiste en una pequeña soldadura de la tarjeta de vídeo, etc. o simplemente en el cambio total del Monitor o un Mouse, et

2. ACTIVIDADES Y RESPONSABLES: La oficina de sistemas realiza un mantenimiento o limpieza periódica a cada uno de los equipos de cómputo para evitar o prevenir posibles problemas o averías a futuro, y para reducir el deterioro de este.

ACTIVIDAD	FLUJOGRAMA	RESPONSABLE	DOCUMENTO O REGISTRO
Se recibe el informe del problema del equipo para su verificación.		Profesional Oficina de Sistemas	Base de datos y Formatos
Se verifica el estado del equipo para su reparación			

Se lleva a la estación de trabajo se revisa si la falla es de hardware o software.	¿La falla es de hardware?	Ejecución mantenimiento correctivo de software			
	Diligenciar formato de mantenimiento correctivo				
Se realizar el registro para el mantenimiento correctivo de hardware se revisan las componentes de hardware y las conexiones.	Revisar componentes principales del equipo (RAM, Procesador, Disco y Fuente)				
Realizar mantenimiento correctivo ✓ realiza un análisis y un diagnóstico sobre su estado, si hay alguna avería o daño en un sector específico. ✓ reemplaza la pieza o dispositivo electrónico, y se asegura de que el equipo funcione	Se ejecuta el mantenimiento correctivo de hardware				
	Se reemplaza la pieza o dispositivo electrónico dañado.				
	2a	2d	2h	2c	

correctamente después de la reparación. ✓ En caso que no sea daño de alguna pieza o dispositivo, se realizara una tarea diferente de acuerdo a la necesidad.			
Se realiza una prueba del funcionamiento del equipo para verificar su reparación fue exitosa se lleva al puesto de trabajo del funcionario	¿Equipo Funcionando? Instalación del computador Fin		

3. DOCUMENTOS RELACIONADOS

✓ Formato mantenimiento de Computadores

4. APROBACIONES

Elaboró	Revisó	Aprobó
César Augusto Barrera Riveros **Líder del Proceso**	Freddy Alexander Larrota Cantor **Representante por la Dirección SGC**	Daniel Hernando Posada Suarez **Representante Legal**

5. BITÁCORA DE ACTUALIZACIÓN

Versión	Fecha de Aprobación	Ítem Modificado	Motivo	Aprobado por
01	2014-12-19	Todo	Aprobación Inicial	Representante Legal

1. INFORMACION GENERAL

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Mantenimiento Correctivo de Software

RESPONSABLE: Profesional Oficina de Sistemas

OBJETIVO: Generar el plan de mantenimiento correctivo software de los equipos de cómputo de la empresa, que garanticen la continuidad de las actividades diarias.

ALCANCE: Todos los procesos de la empresa

INSUMO: Política de recursos informáticos

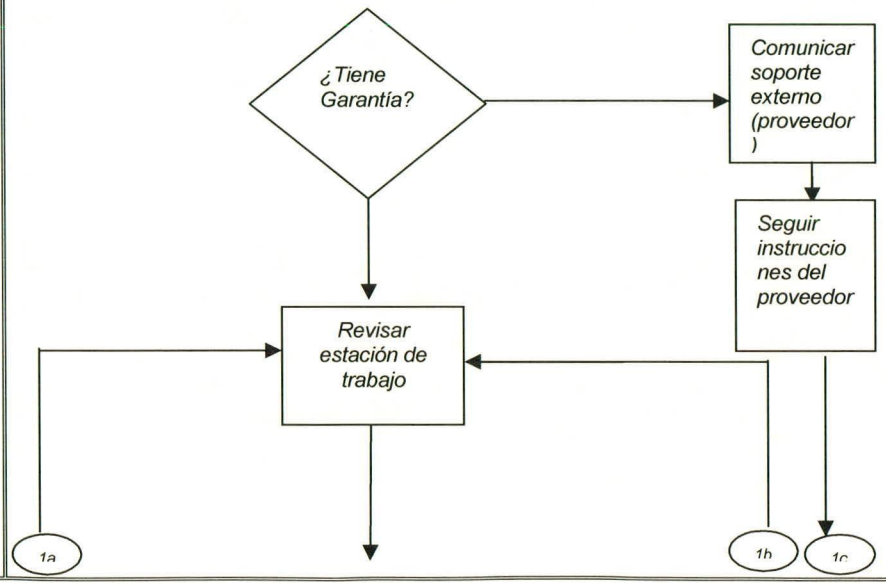
PRODUCTO: Cumplimiento de las políticas de TI

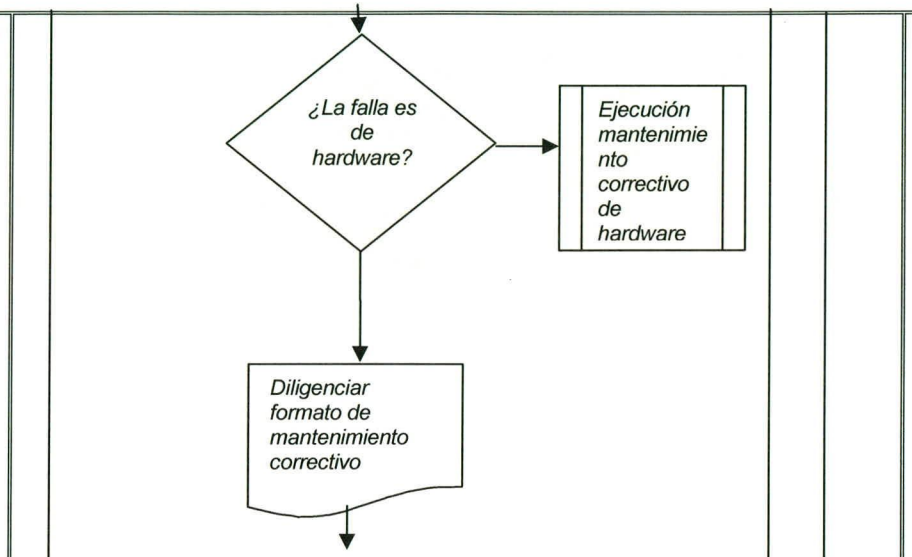
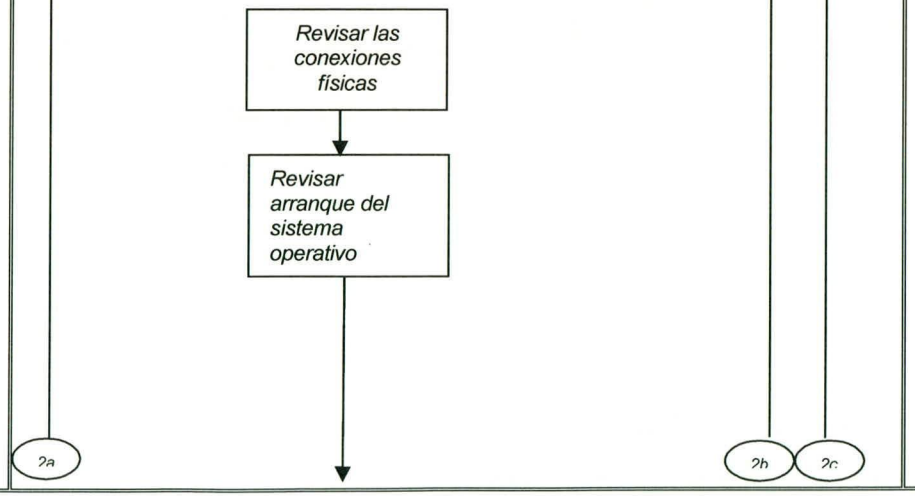
USUARIOS: Funcionarios de la EAAAY.

TÉRMINOS Y DEFINICIONES:

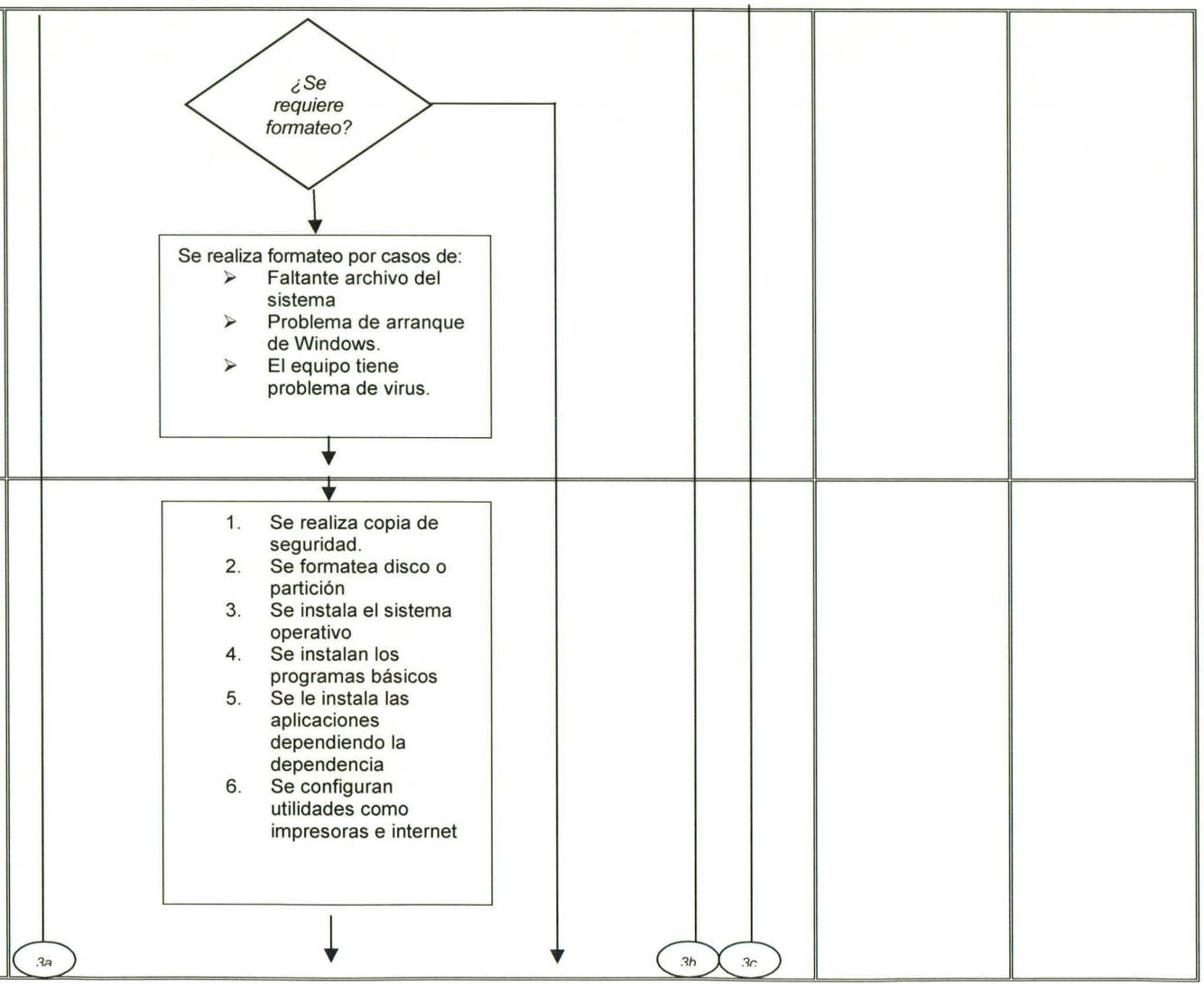
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE SOFTWARE: Es corregir un problema que tiene un software, ya sea de programas o del sistema operativo, se realiza para solucionar fallas operativas de Software. Este tipo de Mantenimiento es la de inspeccionar los equipos y detectar las fallas en su fase inicial, y corregirlas en el momento oportuno para que no presenten problemas al utilizar la computadora.

2. ACTIVIDADES Y RESPONSABLES: La oficina de sistemas realiza un mantenimiento o limpieza periódica a cada uno de los equipos de cómputo para evitar o prevenir posibles problemas o averías a futuro, y para reducir el deterioro de este.

ACTIVIDAD	FLUJOGRAMA	RESPONSABLE	DOCUMENTO O REGISTRO
Se recibe el informe del problema del equipo para su verificación.		Profesional Oficina de Sistemas	Base de Datos y Formatos
Se verifica el estado del equipo para su mantenimiento			

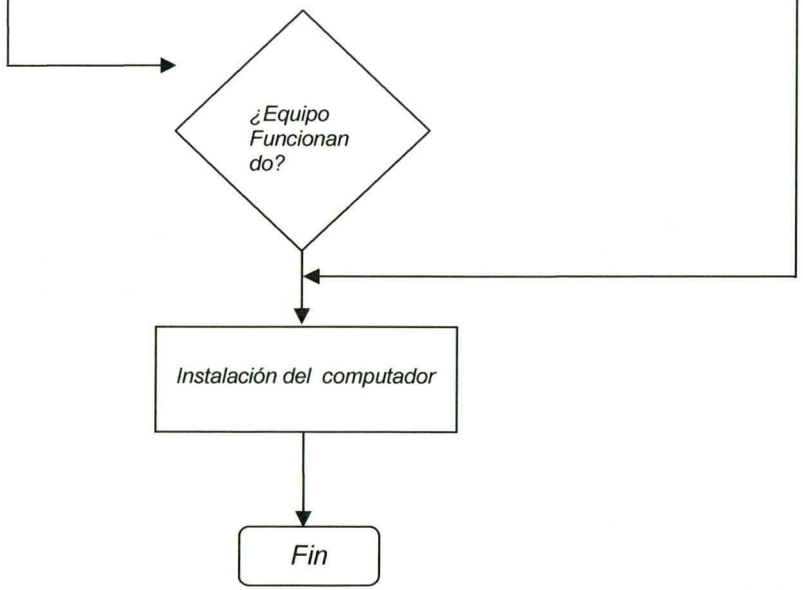
Se lleva a la estación de trabajo se revisa si la falla es de hardware o software para continuar con el procesos correspondiente.				
Se realizar el registro para el mantenimiento correctivo de software se revisan las componentes de hardware y las conexiones. **MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE SOFTWARE** Consiste en el formateo y reinstalación del sistema operativo y programas necesarios en el equipo, este mantenimiento se realiza en los siguientes casos:				

1. cuando se elimina algún archivo indispensable perteneciente al sistema operativo.
2. Cuando por algún motivo presenta algún conflicto el sistema de arranque del PC.
3. Cuando es imposible eliminar un virus, y este está afectando gravemente nuestro sistema.



En el formateo de un equipo se llevan a cabo las siguientes tareas:

1. Se crea una backup o copia de seguridad de los archivos e información importante del equipo, esta backup se almacena en otro equipo.
2. formateamos el disco duro o la partición en la cual instalaremos el sistema operativo.
3. Instalamos el sistema operativo correspondiente, de acuerdo a los recursos de hardware disponibles del equipo.
4. Instalamos programas básicos

del equipo como lo son office, adobe Reader, winrar, antivirus, entre otros. 5. Instalamos las aplicaciones o software correspondientes a cada dependencia. 6. por ultimo configuramos algunas utilidades tales como impresoras, Internet, etc.			
Se realiza una prueba del funcionamiento del equipo para verificar su reparación fue exitosa se lleva al puesto de trabajo del funcionario Se lleva el equipo al funcionario con las correcciones del software para realizar las actividades del usuario			

3. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- ✓ Formato mantenimiento de Computadores

4. APROBACIONES

Elaboró	Revisó	Aprobó
Cesar Augusto Barrera Riveros **Líder del Proceso**	Freddy Alexander Larrota Cantor **Representante por la Dirección SGC**	Daniel Hernando Posada Suarez **Representante Legal**

5. BITÁCORA DE ACTUALIZACIÓN

Versión	Fecha de Aprobación	Ítem Modificado	Motivo	Aprobado por
01	2014-12-19	Aprobación Inicial	Aprobación Inicial	Representante Legal

1. INFORMACION GENERAL

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Registro de datos del funcionario para la asignación de usuarios y claves de acceso a los sistemas

RESPONSABLE: Líder del Proceso

OBJETIVO: Crear y configurar las claves de acceso a los sistemas de información para un nuevo funcionario o para cambios entre oficinas

ALCANCE: Claves de acceso a los equipos y sistemas de información de la empresa

INSUMO: Política de recursos informáticos

PRODUCTO: Cumplimiento de las políticas de seguridad

USUARIOS: Todos los procesos

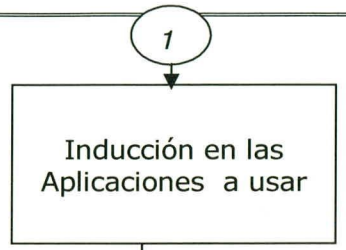
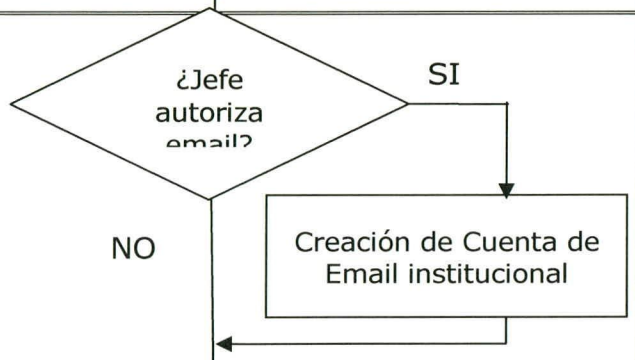
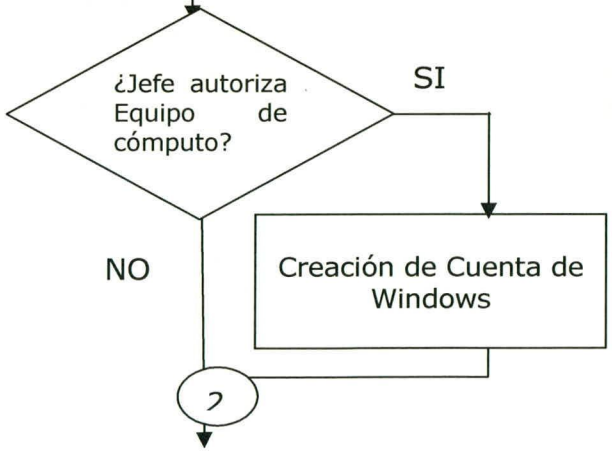
TÉRMINOS Y DEFINICIONES:

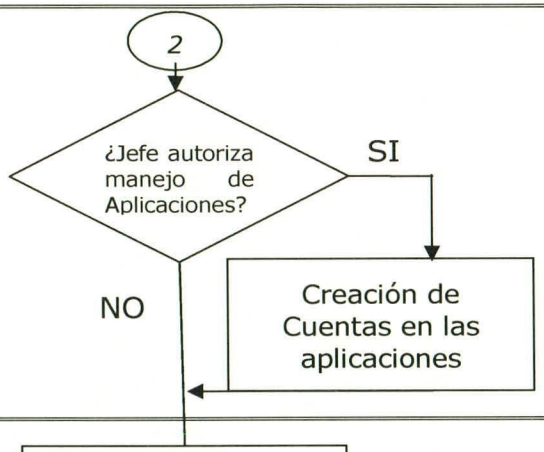
USUARIOS: conjunto de permisos y de recursos (o dispositivos) a los cuales se tiene acceso.

CLAVE DE ACCESO: Es la contraseña que un usuario emplea para acceder a un servicio, sistema o programa.

2. ACTIVIDADES Y RESPONSABLES

ACTIVIDAD	FLUJOGRAMA	RESPONSABLE	DOCUMENTO O REGISTRO
1. Recursos Humanos envía solicitud de creación de usuarios	INICIO → Recursos Humanos envía solicitud de creación de usuarios	Profesional de sistemas	Correo electrónico
2. El Nuevo usuario lee y acepta las políticas de uso de los Recursos de Informáticos.	El Nuevo usuario lee y acepta las políticas de uso de los Recursos de Informáticos	Profesional de sistemas	
3. Verificación con el Jefe inmediato sobre los permisos en las aplicaciones	Verificación con el Jefe inmediato sobre los permisos en las aplicaciones → 1	Profesional de sistemas	Correo electrónico

4. Inducción en las Aplicaciones a usar		Jefe Inmediato	
5. ¿Jefe autoriza email? a. Creación de Cuenta de Email institucional		Profesional De Sistemas	Bitácora de registros de usuarios y claves de acceso a los sistemas
6. ¿Jefe autoriza Equipo de cómputo? a. Creación de Cuenta de Windows		Profesional de sistemas	Bitácora de registros de usuarios y claves de acceso a los sistemas

7. ¿Jefe autoriza manejo de Aplicaciones? a. Creación de Cuentas de Aplicación 8. ¿Jefe autoriza manejo de Aplicaciones?		Profesional de sistemas	Bitácora de registros de usuarios y claves de acceso a los sistemas
9. Verificación del Acceso a las claves dadas	Verificación del Acceso a las claves dadas	Usuario	Sistema
10. Cambio de Password por parte del Usuario	Cambio de Password por parte del Usuario 3	Usuario	Sistema

11. Diligencia Formato de Registro de Entrega de Usuarios y Claves	3 → Diligencia Formato de Registro de Entrega de Usuarios y Claves → FIN	Usuario	Bitácora de registros de usuarios y claves de acceso a los sistemas

3. DOCUMENTOS RELACIONADOS

✓ Bitácora de registro de usuarios y claves de acceso a los sistemas

4. APROBACIONES

Elaboró	Revisó	Aprobó
César augusto Barrera Riveros **Líder del Proceso**	Freddy Alexander Larrota Cantor **Representante por la Dirección**	Daniel Hernando Posada Suarez **Representante Legal**

5. BITÁCORA DE ACTUALIZACIÓN

Versión	Fecha de Aprobación	Ítem Modificado	Motivo	Aprobado por
01	2014-12-19	Todo	Aprobación Inicial	Representante Legal

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E - E.S.P NIT. 844.000.755-4	**BITÁCORA USUARIOS REGISTRADOS EN EL SISTEMA**		**Tipo Documental:** Formato
			Código: 51.26.06.01
	Fecha de Elaboración 2014-12-19	**Fecha Última Modificación:** 2014-12-19	**Versión:** 01

RAD.	FECHA REGISTRO			NOMBRE FUNCIONARIO	CEDULA	DEPENDENCIA	USUARIO EN EL SISTEMA	FIRMA DEL FUNCIONARIO
	DÍA	MES	AÑO					
0001								
0002								

APROBACIONES:

Elaboró	Revisó	Aprobó
Cesar Augusto Barrera Riveros **Líder del Proceso**	Freddy Alexander Larrota Cantor **Representante por la Dirección SGC**	Daniel Hernando Posada Suarez **Representante Legal**

BITÁCORA DE ACTUALIZACIÓN

Versión	Fecha de Aprobación	Ítem Modificado	Motivo	Aprobado por
01	2014-12-19	Todo	Aprobación Inicial	Representante Legal

1. INFORMACION GENERAL

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Planificación de la Estrategia de Gobierno en Línea

RESPONSABLE: Profesional de Oficina de Sistemas

OBJETIVO: Realizar la planificación de las actividades a desarrollar en el marco del programa nacional de gobierno en línea del ministerio de las tecnologías de la información y la comunicación

ALCANCE: Todos los procesos que tenga tramites o servicios de cara al ciudadano

INSUMO: Manual de gobierno en línea

PRODUCTO: Tramites o servicios en la plataforma

USUARIOS: Todos los procesos

TÉRMINOS Y DEFINICIONES:

Gobierno en línea: La Estrategia Gobierno en línea, liderada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, es el conjunto de instrumentos técnicos, normativos y de política pública que promueven la construcción de un Estado más eficiente, transparente y participativo, y que a su vez, preste mejores servicios con la colaboración de toda la sociedad mediante el aprovechamiento de la tecnología.

2. ACTIVIDADES Y RESPONSABLES

ACTIVIDAD	FLUJOGRAMA	RESPONSABLE	DOCUMENTO O REGISTRO
1. Realizar comité de inicio de año	INICIO → Realizar comité de inicio de año	Líder de Proceso / Comité de Gobierno en línea	Acta de comité de gobierno en línea
2. Socializar avances del año anterior	Socializar avances año anterior	Líder de Proceso / Comité de Gobierno en línea	Acta de comité de gobierno en línea
3. Actualizar/Generar Listado de trámites	Actualizar/ Generar Listado de trámites	Líder de Proceso / Comité de Gobierno en línea	Listado de Trámites
4. Catalogar los tramites	Catalogar los trámites	Líder de Proceso / Comité de Gobierno en línea	Listado de Trámites
5. ¿Se pueden automatizar? a. Diligenciar en la plataforma del SUIT	¿Se pueden automatizar ? → NO → Diligenciar en la plataforma del SUIT → 2 ¿Se pueden automatizar ? → SI → 1	Líder de Proceso / Comité de Gobierno en línea	Registro en la plataforma SUIT

6. Incluir en Proyectos de Desarrollo	1 → Incluir en Proyectos de Desarrollo	Proceso de Sistemas	
7. Realizar reuniones periódicas de avance	Realizar reuniones periódicas de avance ← 2 → FIN	Líder de Proceso / Comité de Gobierno en línea	Acta de comité de gobierno en línea

3. DOCUMENTOS RELACIONADOS

✓ Actas de Comité Estrategia Gobierno en Línea

4. APROBACIONES

Elaboró	Revisó	Aprobó
Cesar Augusto Barrera Riveros **Líder del Proceso**	Freddy Alexander Larrota Cantor **Representante por la Dirección**	Daniel Hernando Posada Suarez **Representante Legal**

5. BITÁCORA DE ACTUALIZACIÓN

Versión	Fecha de Aprobación	Ítem Modificado	Motivo	Aprobado por
01	2014-12-19	Todo	Aprobación Inicial	Represéntate Legal

1. CONTENIDO

CÓDIGO DE LA UNIDAD PRODUCTORA
CÓDIGO DE LA SERIE Y SUBSERIE DOCUMENTAL
826.00.01.16.0000111 **RADICADO Y EL AÑO**

FECHA:	
HORA:	
LUGAR:	
OBJETIVO:	

Apertura al comité.

El presidente da lectura al Orden del Día.

1. Verificación del quórum
2. Informe de Actividades año
3. Socialización
4. Plan de trabajo
5. Adopción de la política optimización y racionalización de trámites
6. Actualización página web
7. Proposiciones y varios

En constancia se firma en los que intervienen en Yopal a los _____ ( ) días de _____ de 2015.

_____ _____

_____ _____

ELABORÓ nombre/(firma)

PROYECTÓ: nombre/(firma)

GESTION DOCUMENTAL
ORIGINAL: Secretaria del Comité
COPIAS 1: Serie Documental

2. APROBACIONES

Elaboró	*Revisó*	*Aprobó*
Cesar Augusto Barrera Riveros ***Líder del Proceso***	*Freddy Alexander Larrota Cantor* ***Representante por la Dirección***	*Daniel Hernando Posada Suarez* ***Representante Legal***

3. BITÁCORA DE ACTUALIZACIÓN

Versión	***Fecha de Aprobación***	***Ítem Modificado***	***Motivo***	***Aprobado por***
01	*2014-12-19*	*Todo*	*Aprobación Inicial*	*Represéntate Legal*

PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN -PETI 2021 – 2022-

1. PRESENTACIÓN

Para la EAAAY EICE ESP, el Plan Estratégico de Tecnologías de la información- PETI - define la estrategia y operación que regirá a la entidad durante los próximos dos años (2021-2022), siendo ella vista, como un elemento que hace parte de los procesos Estratégicos y de apoyo; necesarios para desarrollar la prestación de servicios públicos, la gestión de resultados y valoración del medio ambiente, de los sujetos de control. Este es un documento de tipo escalable por la misma dinámica del sector, cuyas versiones irán siendo mejoradas de manera inmediata para así garantizar su implementación.

Este plan está dividido en lineamientos preliminares, para pasar al que se refiere al análisis de la situación actual, así como diagnósticos del Marco de Referencia que han sido articulados y direccionados en armonía con los lineamientos del MINTIC que ha distribuido los seis dominios de Tecnologías de la Información:

1. Estrategia TI
2. Gobierno TI
3. Información
4. Sistemas de Información
5. Servicios Tecnológicos
6. Uso y Apropiación

En una segunda parte se define el direccionamiento estratégico institucionalizado, para pasar a definir las alternativas de solución y una propuesta programática, también organizados acuerdo con los lineamientos del MINTIC.

Finalmente se presentan las acciones específicas de materialización.

2. JUSTIFICACIÓN

El presenté Plan presenta las acciones articuladas para brindar un mejor servicio TI dirigido a la ciudadanía, competir con las exigencias nacionales e internacionales de conectividad y las necesidades propias de la Empresa, reconociendo a las Tecnologías de la información y las Comunicaciones

cómo una herramienta necesaria para el control del sector al que pertenece la Empresa y que ya han venido siendo implementadas.

Lo anterior surge del entendimiento de nuestra Arquitectura Empresarial, el de la situación deseada y la definición del camino para tal fin a través de acciones concretas materializadas en un plan de acción de Gobierno Digital articulado a un portafolio de proyectos y/o plan de desarrollo tecnológico y al plan de seguridad Informática.

Dentro del Marco de Referencia diseñado por el MINTIC existen seis dominios, deben entenderse como que agrupan y organizan los objetivos, áreas y temáticas relativas a las TI. La normatividad nacional obliga a que cada dominio contenga su propio portafolio de instrumentos y herramientas de gestión que coincidan con los estándares y lineamientos (en su mayoría) adoptados por la Empresa, sin embargo, a través del PETI se hace necesario reorganizarlos y ajustarlos al diseñar el Marco de Referencia de la Arquitectura Empresarial.

Este documento, pretende ser una guía sencilla con información clara para la administración y gestión de la tecnología y del PETI en EAAAY EIC- ESP, así como también la formulación de políticas, lineamientos, estrategias y proyectos que garanticen su ejecución e implementación en el marco de tiempo y de recursos establecidos, los cuales deben ser replanteados periódicamente de acuerdo con la dinámica y las prioridades de la organización, así como también con evolución tecnológica. Adicionalmente, tiene como propósito documentar, definir y formalizar los proyectos para conformar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI, para la EAAAY EIC- ESP

3. OBJETIVO GENERAL

Establecer las estrategias para la gestión de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TI en Empresa Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal EIC E ESP, acordes con las necesidades de la Empresa y los lineamientos del programa de Gobierno Digital, como eje de desarrollo institucional para el periodo comprendido entre el 2021 y 2022, que contribuya al logro de los objetivos y metas institucionales.

3.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS

El PETI de la Empresa Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal EIC E ESP, cuenta con los siguientes objetivos específicos acordes con las necesidades de la Empresa y la nueva política de Gobierno Digital:

- ✓ Fortalecer la plataforma tecnológica de la Entidad (Hardware y Software), manteniendo un esquema de alta disponibilidad y seguridad.
- ✓ Aumentar la automatización y eficiencia de los procesos soportados con tecnologías de la información.
- ✓ Fortalecer el uso de las Tecnologías de la información al interior de la Empresa Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal EICE ESP, desarrollando las actividades necesarias para garantizar su existencia, monitoreo, seguimiento, control y mejora continua.
- ✓ Establecer un portafolio de proyectos corto plazo (cuatro años vigencia máximo) que permitan dotar de manera oportuna a las diferentes dependencias y sedes con las Herramientas básicas para el desempeño de funciones.
- ✓ Generar espacios que permitan interactuar y atender a la ciudadanía haciendo uso de las TI.
- ✓ Garantizar la seguridad y la privacidad de la información

4. ALCANCE

El PETI tiene como finalidad el diagnóstico, análisis, definición y planeación de los proyectos de tecnología que se ejecutarán para EAAAY EICE ESP durante los años 2021-2022 o hasta que sea adoptado un nuevo instrumento, estos apoyarán el cumplimiento de los procesos y objetivos propuestos por la Empresa, además de las funciones asignadas al Área de Tecnologías y Sistemas de Información.

El PETI está articulado de manera global en relación con la adquisición e implementación de nuevas tecnologías y sistemas de información misional, funcional y gerencial, así como la modernización y actualización organizacional, la Gestión en seguridad de la información, esquemas de virtualización y la movilidad; así como la gestión del cambio.

5 .BENEFICIOS DEL PETI

La alineación del PETI con los objetivos estratégicos, el plan estratégico de la entidad y el plan nacional de desarrollo, así como un ejercicio básico e inicial de Arquitectura Empresarial y de TI, permite identificar y actualizar las necesidades tecnológicas, así como formular e implementar las políticas, metodologías y herramientas que permitan el aprovechamiento de los recursos tecnológicos y de inversión.

El PETI, constituye una guía de trabajo en el tiempo, que permite definir y administrar las diferentes políticas y proyectos que conduzcan al logro de los objetivos propuestos y a la ejecución de los diferentes proyectos de manera coordinada de acuerdo con las necesidades y prioridades de la EAAAY EICE ESP.

6. MARCO NORMATIVO

LEY 527 DE 1999: Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.

LEY 594 DE 2000: Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones.

LEY 962 DE 2005: Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos.

DECRETO 1747 DE 2000: por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 527 de 1999, en lo relacionado con las entidades de certificación, los certificados y las firmas digitales.

LEY 1293 DE 2009: Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado -denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones

LEY 1341 DE 2009: Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones

DECRETO 19 DE 2012: Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.

DECRETO 2609 DE 2012: Por el cual se reglamenta el Título V de la Ley 594 de 2000, parcialmente los artículos 58 y 59 de la Ley 1437 de 2011 y se dictan otras disposiciones en materia de Gestión Documental para todas las Entidades del Estado.

DECRETO 1377 DE 2013: Que mediante la Ley 1581 de 2012 se expidió el Régimen General de Protección de Datos Personales.

DECRETO 2573 DE 2014: Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones.

LEY 1712 DE 2014: El objeto de la presente ley es regular el derecho de acceso a la información pública, los procedimientos para el ejercicio y garantía del derecho y las excepciones a la publicidad de información.

DECRETO 1078 DE 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

DECRETO 103 DE 2015: Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones.

DECRETO 415 DE 2016: Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Número 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones.

7. INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

7.1 Misión: Aportar bienestar y calidad de vida a la sociedad yopaleña, con el suministro optimo y continuo de agua potable, la conducción sanitaria de residuos líquidos y la recolección y disposición final de basuras, aplicando en cada caso avances científicos y tecnología de punta; asimismo promoviendo el desarrollo y la calificación del talento humano, con criterio de compromiso social y calidez en el servicio.

7.2 visión: Ser una empresa líder en la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, con mayores indicadores de cobertura en la atención al cliente, niveles de excelencia en la aplicación tecnológica y efectividad en las operaciones económicas, que garanticen su crecimiento y la hagan auto sostenible.

7.3 Política De Gestión: La Empresa, brinda los servicios, mediante una gestión transparente, en cumplimiento de los objetivos estratégicos, aplicando la normatividad legal vigente.

Cuenta con la tecnología adecuada y funcionarios idóneos con actitud de servicio que direccionan a la empresa hacia la mejora· continua de la eficiencia, eficacia y efectividad de los procesos, preservando y manteniendo el equilibrio del recurso hídrico.

8. MAPA OPERACIONAL

Dentro de la reingeniería a procesos realizada en el año 2019 después de la planeación, el diligenciamiento de la matriz de alineación de los grandes pro pósitos contenidos en la plataforma estratégica, para la actividad empresarial de la EAAAY EICE ESP se determinó el mapa operacional, dónde el proceso de Gobierno Digital aparece los procesos estratégicos y gerenciales por la relevancia que toma con la normatividad vigente y la disposición de 1·a alta dirección para intervenir la TI de la empresa.

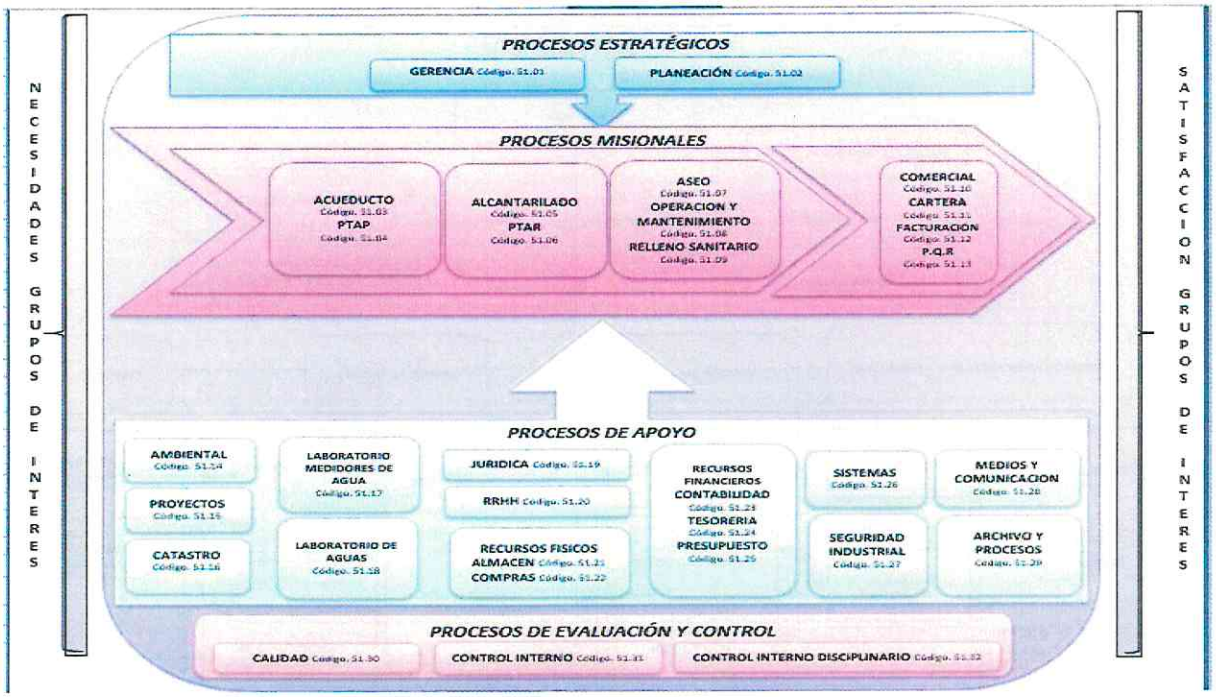


Figura 1. Mapa de Proceso

9. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Dando alcance al acuerdo 02 de la resolución 1856 de 2019 a través. del cual se adoptó el manual especifico de funciones, requisitos y competencias laborales de la Empresa Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal EICE ESP y se adoptó otras decisiones, se define la estructura y oficinas.

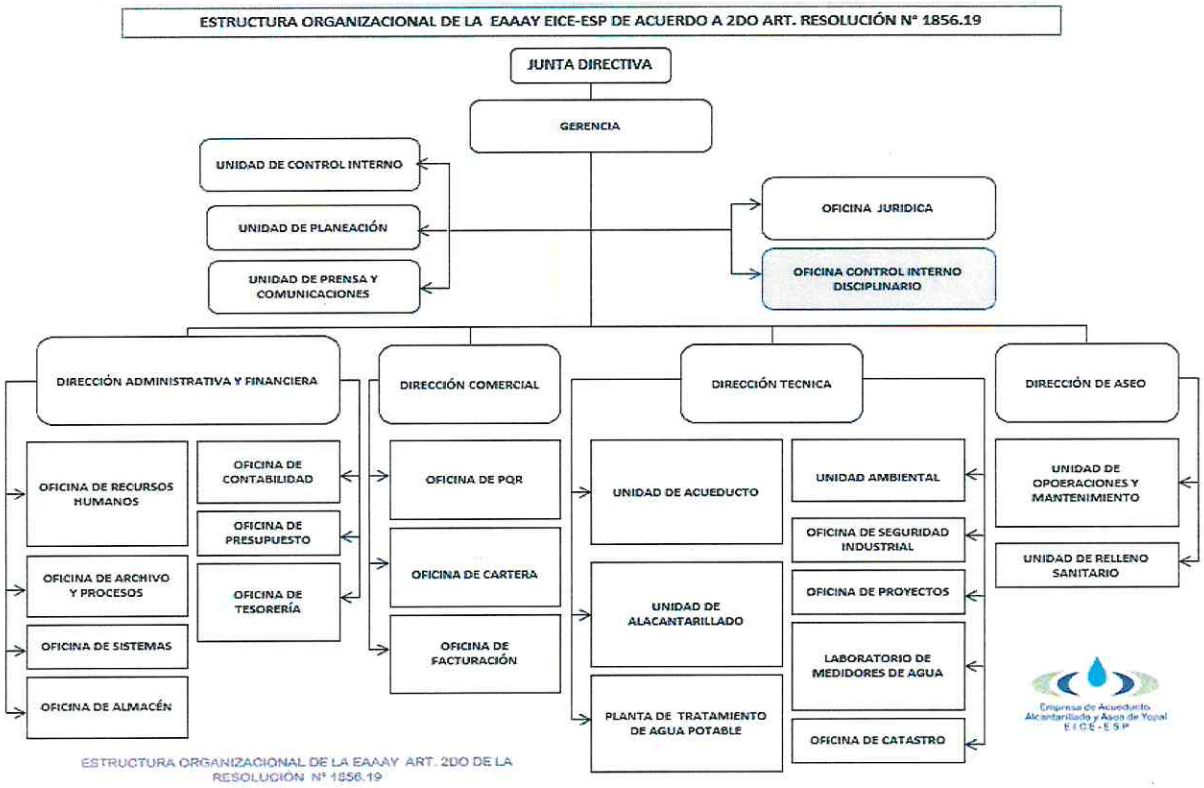


Figura 2. Mapa Organizacional

10. ANALISIS ESTADO ACTUAL

Para él análisis de la situación actual se tuvieron en cuenta los dominios del marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI de MITC, el modelo operativo de TI y el análisis financiero, además de la recolección de la información, la observación de los procesos y las necesidades recolectadas, con el fin de hacer el levantamiento de activos por cada uno de los dominios y así identificaron las siguientes problemáticas:

Es necesario destacar el esfuerzo de la Empresa, en relación con la actualización y renovación de la plataforma tecnológica durante los últimos años, lo que ha permitido fortalecer y asegurar la infraestructura para atender los diferentes compromisos y retos de la Empresa.

Adicionalmente, se cuentan con políticas de TI que fortalecen la gestión y establecen lineamientos que garantizan la operación y seguridad, así como la utilización de Backups en la nube (Cloud).

De acuerdo con lo anterior, se agrupa la información y se presenta una breve descripción de los elementos identificados, en relación con los siguientes elementos:

- **Hardware:** Esta infraestructura está compuesta principalmente por la plataforma de: servidores, almacenamiento NAS, conectividad de diferentes elementos y estaciones de trabajo, seguridad, centro de datos. (Anexo: Inventario de Hardware).

  En este aspecto se tiene en cuenta el análisis de la demanda, frente a la capacidad de procesamiento y almacenamiento por volumen, consumo de energía e insuficiencias para atender algunos procesos. Adicionalmente, se evalúa la capacidad de almacenamiento tanto en servidores como en estaciones, los riesgos en su almacenamiento, manejo y custodia frente a posibles pérdidas o fugas de información.

  Este componente, cuenta con la gestión y el soporte de los Grupos de plataforma de TI, soporte TI y mesa de ayuda, los cuales se encargan de la administración y gestión de la infraestructura de hardware.

- **Software**: Este ítem comprende los sistemas de información y el software de utilidad de la entidad, que apoyan los diferentes procesos. En algunos casos, en estos sistemas de información, se debe buscar la actualización de acuerdo con la evolución tecnológica (WEB) y de la infraestructura, para reducir su obsolescencia.

  Se tiene establecido un equipo de trabajo, que tiene como objetivo la gestión, el soporte y mantenimiento de los sistemas de información desarrollados en la Entidad. (Anexo: Inventario de Software y Sistemas de Información).

- **Redes:** La Entidad cuenta con una arquitectura de red de cableado estructurado categoría 6, con el cumplimiento de estándares internacionales básicos y de seguridad, la cual es actualizada y administrada por el grupo de trabajo de la oficina de Sistemas. Se tienen esquemas de conectividad para las diferentes sedes a través de internet.

Actualmente, se gestiona esta arquitectura a través del grupo de redes, el cual realiza el análisis de la capacidad de la conectividad de las dependencias y la política para de segmentación de la red.

- **Telecomunicaciones:** Se encuentra con una plataforma que gestiona y soporta las comunicaciones de telefonía fija y móvil.

  Este componente es administrado por el grupo de telecomunicaciones, quien se encarga del soporte de la plataforma y de la entrega de servicios a las diferentes dependencias y sedes.

- **Seguridad**: Se encuentra un sistema de seguridad compuesto por diversos equipos (firewall, Antivirus y VPN entre otros), el cual es gestionado a partir del control de acceso mediante el Directorio Activo (DA) de Microsoft con sus respectivos servicios.

  El componente de hardware es administrado y gestionado por la oficina de Sistemas. Adicionalmente, se cuenta con el apoyo de soporte activo para las políticas de seguridad de la información y el sistema de gestión de la seguridad de la información.

- **Proyectos:** Se cuenta con un portafolio de proyectos que atiende los diferentes requerimientos de las diferentes oficinas, así como las necesidades básicas de la Empresa Estos proyectos dependen de la capacidad de la infraestructura de la entidad y del presupuesto asignado para su desarrollo e implementación.

- **Recurso Humano:** Se cuenta con un equipo de trabajo, que soporta la dinámica de los servicios y los requerimientos de las dependencias y sedes de la Empresa; se tienen roles y funciones definidos en el equipo de trabajo, de acuerdo con la formalización de los grupos de trabajo por especialidades en la estructura interna del Área, cubriendo las necesidades de la Empresa.

- **Usuarios Clientes:** Como factor importante para el análisis de la situación actual, se encuentra la identificación de los líderes de los procesos, quienes establecen la demanda de servicios para atender sus procesos y funciones, de acuerdo con sus necesidades

10.1 Análisis de Dominios TI

Tomando como referencia el marco de referencia de arquitectura empresarial de TI de MINTIC, además del análisis DOFA, para el análisis de la situación actual se complementa con el diagnóstico de cada uno de los dominios propuestos.

Dominio de Estrategia de TI

- ✓ El tamaño de los componentes a cumplir en el sector son amplios y numerosos, Por tal razón la implementación de proyectos TI debe tener un alto componente de planeación que asegure la eficiencia de los recursos y permita beneficiar con más y mejores servicios a los usuarios.
- ✓ La operación consume al personal de la Oficina de Sistemas por lo cual la proyección estratégica está a cargo solo del profesional de la Oficina de Sistemas.
- ✓ No existe un proceso para evaluar y mantener la arquitectura empresarial.
- ✓ No se cuenta con suficiente personal para capacitar y orientar en temas relativos a Gobierno Digital para todas las direcciones adscritas a la Empresa.
- ✓ El conocimiento de la estrategia de TI está concentrada en el área de Sistemas.
- ✓ La documentación de la estrategia TI, se encuentra en proceso de elaboración.
- ✓ Las competencias técnicas del equipo de trabajo para el desarrollo y consolidación de la estrategia TI. Deben desarrollarse.

Dominio de Gobierno de TI

- ✓ Sistemas y servicios de información no integrados, con baja calidad de datos.
- ✓ Sobrecarga de trabajo en roles, que dificulta la gestión de TI.
- ✓ Planta de personal del área de Sistemas insuficiente.
- ✓ El servicio de TI soportado en uno o más procesos totalmente alineado depende de algunas personas.

Dominio de Información TI

- ✓ La demanda de servicios y productos no planeados (urgencias), afecta la capacidad operativa y de gestión del área de TI.
- ✓ La documentación y el gobierno de todas las bases de datos es básico.

- ✓ No se tiene una arquitectura de información, gobierno de los datos institucional o de gestión del conocimiento, que guíe la implementación y desarrollo de los sistemas de información.
- ✓ Algunos procesos en la Empresa no están actualizados y estandarizados.

Dominio de Sistemas de Información

- ✓ Algunos de los sistemas de información se comportan como islas, ya que no cuentan con interfaces para agilizar los procesos de la Empresa.
- ✓ Se debe fortalecer y formalizar el proceso para el desarrollo de aplicaciones de acuerdo con la demanda y las prioridades de la Empresa.
- ✓ Persiste la obsolescencia tecnológica en algunas aplicaciones.

Dominio de Servicios Tecnológicos

- ✓ Documentación y estructuración básica de procesos enmarcados dentro de la gestión de TI de acuerdo con las mejores prácticas.
- ✓ Los usuarios, reportan los casos de soporte directamente a los administradores o directivos.
- ✓ Existen oportunidades de mejora en el aseguramiento de los servicios de tecnología.

Dominio de Uso y Apropiación de las TI

- ✓ Poco interés para el desarrollo de la gestión del cambio en los proyectos y el fortalecimiento de la cultura informática.
- ✓ La medición del impacto del uso y apropiación de las TI está en proceso de implementación.
- ✓ La satisfacción de usuarios con relación a las actividades, productos y servicios que brinda el Área de TI no se evidencia.

La Oficina de Sistemas, es una dependencia comprometida institucionalmente; como un elemento estratégico para la innovación, transformación y modernización de la Empresa, la cual ha venido trabajando en la actualización de la infraestructura, situación que refleja una situación actual favorable frente a los retos y el desarrollo tecnológico, con lo que se modela un escenario de evolución en el cual la Oficina de Sistemas actualiza y fundamenta el presente plan estratégico.

.

10.2 Catálogos De Servicios TI EAAAY EIC ESP

CATEGORIA	SERVICIO	DESCRIPCIÓN
INTERNET	Publicación de Pagina Web	Publicación de contenido digital para usuarios internos y externos (informes, imágenes; vídeos, noticias, normatividad y contratación) en el portal web de la Entidad, emitido por las diferentes subgerencias y oficinas.
	Internet	Habilitación de la conexión que permite un acceso controlando la red mundial de datos e internet desde el firewall y los equipos de cómputo u o dispositivos autorizados; para propósitos institucionales.
	Conexión WIFI	Autorización de la conexión de un dispositivo (PC, Celular, Tablet etc.) a la red inalámbrica de la Empresa
	Intranet y/o Usuarios	Red informática privada utilizada con tecnología de protocolo de Internet para compartir información o servicios de computación dentro de la empresa. Sólo los miembros internos autorizados de la organización acceden a ella mediante roles de usuarios.
	Correo Electrónico	Servicio de mensajería electrónica para intercambio de información institucional interna y externa por parte de los funcionarios de la Empresa
SOPORTE	Gestión y Control Cuentas de Usuarios	Autorización, administración y control del acceso de los usuarios bajo domino a la red de datos de EAAAY EICE ESP
		Apoyando, brindando en la

TECNICO	Asesoría Técnica	definición de especificaciones técnicas para adquisición o contratación de hardware, software y servicios tecnológicos de las oficinas y sedes de la Empresa.
	Telefonía	Servicio de comunicación telefónica mediante extensiones para funcionarios de la Empresa y de los usuarios que deseen comunicarse con la EAAAY EICE ESP.
	Impresión y Digitalización	Apoyo a los funcionarios de la empresa para solucionar los problemas de impresión y digitalización
Administración	Respaldo de Información	Servicio a través del cual se resguarda la información institucional almacenada en los equipos, servidores y NAS de la Empresa.
Sistemas De Información	Soporte a sistemas de Información y Plataformas WEB	Soporte y asesoría externa a funcionarios de las dependencias para dar solución a problemas y mejoras de algunas aplicaciones de operación local.

Dando con el resultado catálogo de servicios, se debe estructura un plan de choque con un tiempo de dos (02) años, con lo presupuestando en plan de acción de la Oficina de Sistemas y con el personal actual, esto implica la priorización de proyectos orientados a la estabilidad y actualización de la plataforma tecnológica, fortalecimiento de la calidad y disponibilidad de los servicios de TI.

Respecto a cumplimiento institucional relacionado con la estructura del PETI, el plan de Choque será implementado en esta vigencia ya que no se contaba con un plan estratégicos de años anteriores el cual se enmarca por las acciones establecidas en las guías técnicas del ministerio de las TIC, tendientes al fortalecimiento tecnológico de las entidades, y por tanto implementar plan estratégico para la vigencia de 2021.

Para implementar plan estratégico la oficina de sistemas cuenta con los siguientes componentes para la administración, gestión y control del catálogo de servicios TI:

- Infraestructura de servicio Cliente – Servidor de aplicativos que se utilizan en la Empresa.
- Plan de Mantenimiento preventivo de equipos de cómputo de la EAAAY descrito por resolución con sus respectivos formatos de seguimiento.
- Contamos con Planta Eléctrica para evitar daños eléctricos por parte del prestador del servicio.
- equipo de firewall para la gestión y control de acceso a internet y prevención de ataques informáticos.
- Cuarto de Sistemas con su respectivo piso falso para la protección de los servidores, NAS, switch, DVR, NVR y circuito de cámaras seguridad.
- UPS de 20 KVA para la protección de la energía regulada en las dependencias de: Gerencia, Administrativa y Comercial, igualmente se cuenta con UPS de 6 KVA para cada dirección Técnica y aseo, como para la sede de Archivo y Procesos.
- Servicio de Respaldo en la Nube de Base de Datos del Sistemas ERP
- Programación de copias de seguridad de los servidores y NAS.
- Sistema de cámaras de seguridad Noche – Día en la sede Administrativa y Archivo y Procesos.
- Red estructurada esta soportada con Switchs, UPS, FIREWALL, Red Regulada, NAS y Servidores.
- Configuración en cada computador con los correos institucionales con su plantilla en el Outlook.
- La empresa Cuenta con su página web propia con los lineamientos que exige Gobierno Digital www.eaaay.gov.co., prestando los servicios de tramites en linea como: PQR en linea, consulte su factura,

realizar pagos de facturas y conocer información de interés de la empresa.

- VPNs activadas con su respectivo Rol de usuario.

10.3 Proyectos Para Fortalecer Las TI 2020-2021

Se ha identificado técnicamente en cuanto al diseño, planificación e implementación de planes para el centro de datos, de elementos eléctricos, electrónicos, hardware y software, en funcionamiento de los equipos tecnológicos de la empresa.

Dentro de los racks informáticos - del Centro De Datos y sus componentes no se encuentran dispositivos homologados para la implementación de políticas públicas del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -MINTIC- como lo son el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial, ProtocoloIPv6 y el Modelo de Privacidad y Seguridad de la Información.

Las Entidades públicas de orden Nacional y Territorial, así como proveedores de servicios de Gobierno Digital y terceros que deseen adoptar el Modelo de Seguridad y Privacidad de la información e IPv6, en función de lo dispuesto en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial, la Estrategia de Gobierno Digital y la Seguridad y Privacidad de TI. Para entrar en el proceso de adopción de este nuevo protocolo, se debe realizar un inventario de los activos de información, revisar su actual infraestructura de computación y de comunicaciones, validar todos los componentes de hardware y software de que se disponga, revisar los servicios que se prestan, los sistemas de información, revisión de estándares y políticas para conocer el impacto de adopción de la nueva versión del protocolo IP, a fin de facilitar las labores de planeación e implementación de IPv4 a IPv6, garantizando que las operaciones continúen funcionando normalmente dentro de las entidades del estado.

11.MATRIZ DOFA

De acuerdo con el levantamiento de la información y el análisis realizado, se identifican los aspectos más relevantes agrupándolos en la matriz para su evaluación como parte de la metodología.

Debilidades

- ✓ Rotación de personal calificado
- ✓ Bajo interés por las políticas de TI, la seguridad, el uso y apropiación de la tecnología.
- ✓ Estructura del área insuficiente para atender la demanda.
- ✓ Subutilización de herramientas de TI.
- ✓ Arquitectura Empresarial, Arquitectura TI.
- ✓ Baja integración de los sistemas de información y las dependencias
- ✓ No se aplica el rehúso de información entre entidades

Oportunidades

- ✓ Evolución tecnológica.
- ✓ Políticas del estado relacionadas con TI y la automatización
- ✓ Buenas prácticas de TI.
- ✓ Políticas de MINTIC, Gobierno Digital, Colombia Compra Eficiente.
- ✓ Evolución de los Ciber-ciudadanos y Ciudades Inteligentes.
- ✓ Consolidar modelo de gestión de TI.
- ✓ Desarrollo de canales virtuales.

Amenazas

- ✓ Insatisfacción con servicios de TI
- ✓ Bajo compromiso e interés de algunas dependencias/funcionarios.
- ✓ Limitaciones presupuestales (recorte) y contractuales.
- ✓ Ciberdelincuencia que afecta la Seguridad de la información a nivel mundial
- ✓ Baja calidad del servicio de terceros.
- ✓ Bajos perfiles y salarios para selección de personal del área
- ✓ No adopción del Decreto 415 de 2016

Fortalezas

- ✓ Proceso de actualización de la infraestructura TI.
- ✓ Compromiso del equipo de trabajo.
- ✓ Estabilidad laboral.
- ✓ Plan de Mantenimiento preventivo anual sobre la infraestructura Tecnológica.

12. DEFINICIÓN DE LA ESTRATEGIA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN.

Para la definición de la estrategia de TI, se tienen en cuenta todas las capacidades y competencias del Área de Tecnologías y Sistemas de Información, que soportan los procesos directivos, misionales y de soporte de la Empresa. Además de realizar las siguientes actividades:

- ✓ **Análisis del entorno:** A partir de la revisión documental asociada a las tendencias del sector gobierno, teniendo en cuenta los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, legales, ecológicos y/o ambientales que pudieran afectar positiva o negativamente a la Empresa.
- ✓ **Análisis Interno:** Con base en las entrevistas con el equipo directivo, en los planes de fortalecimiento y mejoramiento, en el proceso de autoevaluación, identificando fortalezas y debilidades.
- ✓ **Análisis DOFA.**
- ✓ **Los lineamientos estratégicos de la Empresa**
- ✓ **Definición de los objetivos estratégicos**.

Por lo anterior, se puede definir que la estrategia de TI, pretende potencializar las capacidades y competencias de tecnología informática para apoyar e implementar proyectos y servicios que soporten todos los procesos de la Empresa para una gestión eficiente y moderna.

13. ESTRATEGIAS PETI

Con el diagnóstico a realizar dentro del periodo 2021 y 2022, se definirán las estrategias de tecnología, que permitan apoyar la gestión y modernización de la Empresa; así como la gobernabilidad de la tecnología, las cuales se describen a continuación:

- ✓ Mantener la plataforma tecnológica acorde con los avances informáticos, de seguridad de la información y las necesidades de la Entidad.
- ✓ Actualizar e implementar Sistemas de Gestión de Información que apoyen la gestión y la toma de decisiones.
- ✓ Actualizar e implementar infraestructura que fortalezca la seguridad y la protección de información en la Empresa.
- ✓ Coordinar la implementación de la Política de Gobierno Digital.
- ✓ Identificar proyectos que permitan la innovación y la transformación de la Empresa.

14. RESPONSABLE DEL DOCUMENTO

Profesional de la Oficina De Sistemas de Empresa Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal EIC E ESP

JAIRO BOSSUET PÉREZ BARRERA
Gerente EAAAY EICE-ESP
Contratante

Elaboró: Cesar Barrera // Profesional Oficina Sistemas
Revisó: Adriana Cristina Rosas Valderrama // Profesional Planeación

1. INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Procedimiento de Seguridad y Privacidad de la Información

RESPONSABLE: Profesional Oficina de Sistemas

OBJETIVO: Describir las actividades del plan de seguridad y privacidad de la información, definido en la norma ISO 27001, identificando en cada fase las actividades a realizar dentro de la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad de la información (SGSI) en el marco del modelo de referencia definido por el Ministerio de Tecnologías de Información – MINTIC-MSPI, con el fin de para soportar los procesos administrativos de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal EICE – ESP.

ALCANCE:

- ✓ La adopción del Modelo de Seguridad y Privacidad por parte de la Empresa **de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal EICE – ESP** para contribuir al incremento de la transparencia en la Gestión Pública, promoviendo el uso de las mejores prácticas de Seguridad de la Información como base de la aplicación del concepto de Seguridad Digital, todo con el objetivo de preservar la confidencialidad, integridad, disponibilidad de los activos de información, garantizando su buen uso y la privacidad de los datos.
- ✓ Entender los requerimientos de seguridad de la información de una organización y la necesidad de establecer una política y objetivos para la seguridad de la información.
- ✓ Implementar y operar controles para manejar los riesgos de la seguridad de la información.
- ✓ Monitorear y revisar el desempeño del SGSI
- ✓ Realizar mejoramiento continuo en base a la medición del objetivo

INSUMO: La gestión de activos de información, actividades de seguridad de la información, las pruebas de vulnerabilidades e intrusión lógica y física, los diagnósticos de capacidad de la infraestructura de TI y los diagnósticos de cumplimiento con normas y estándares de seguridad, son insumos para determinar amenazas, vulnerabilidades e impactos para la gestión de riesgos para desarrollar estas actividades se requiere recurso humano calificado.

PRODUCTO: Implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la información

USUARIOS:

- ✓ Alta Dirección de la Empresa
- ✓ Ing. de Sistemas: Líder de proceso

- ✓ Jefe de la Oficina de Planeación
- ✓ Líder de Programa Gestión Documental
- ✓ Técnico/Tecnólogo de Sistemas: Mantenimiento y Soporte de Equipos de Computo

TÉRMINOS Y DEFINICIONES:

Acceso a la Información Pública: Derecho fundamental consistente en la facultad que tienen todas las personas de conocer sobre la existencia y acceder a la información pública en posesión o bajo control de sujetos obligados.

Activo: En relación con la seguridad de la información, se refiere a cualquier información o elemento relacionado con el tratamiento de la misma (sistemas, soportes, edificios, personas...) que tenga valor para la organización.

Activo de Información: En relación con la privacidad de la información, se refiere al activo que contiene información pública que el sujeto obligado genere, obtenga, adquiera, transforme o controle en su calidad de tal.

Archivo: Conjunto de documentos, sea cual fuere su fecha, forma y soporte material, acumulados en un proceso natural por una persona o entidad pública o privada, en el transcurso de su gestión, conservados respetando aquel orden para servir como testimonio e información a la persona o institución que los produce y a los ciudadanos, o como fuentes de la historia. También se puede entender como la institución que está al servicio de la gestión administrativa, la información, la investigación y la cultura.

Amenazas: Causa potencial de un incidente no deseado, que puede provocar daños a un sistema o a la organización.
Análisis de Riesgo Proceso para comprender la naturaleza del riesgo y determinar el nivel de riesgo.

Análisis de Riesgo: Proceso para comprender la naturaleza del riesgo y determinar el nivel de riesgo.

Bases de Datos Personales: Conjunto organizado de datos personales que sea objeto de Tratamiento.

Control: Las políticas, los procedimientos, las prácticas y las estructuras organizativas concebidas para mantener los riesgos de seguridad de la información por debajo del nivel de riesgo asumido. Control es también utilizado como sinónimo de salvaguarda o contramedida. En una definición más simple, es una medida que modifica el riesgo.
Datos Abiertos: Son todos aquellos datos primarios o sin procesar, que se encuentran en formatos estándar e interoperables que facilitan su acceso y reutilización, los cuales están bajo la custodia de las entidades públicas o privadas que cumplen con funciones públicas y que

son puestos a disposición de cualquier ciudadano, de forma libre y sin restricciones, con el fin de que terceros puedan reutilizarlos y crear servicios derivados de los mismos.

Datos Personales Públicos: Es el dato que no sea semiprivado, privado o sensible. Son considerados datos públicos, entre otros, los datos relativos al estado civil de las personas, a su profesión u oficio y a su calidad de comerciante o de servidor público. Por su naturaleza, los datos públicos pueden estar contenidos, entre otros, en registros públicos, documentos públicos, gacetas y boletines oficiales y sentencias judiciales debidamente ejecutoriadas que no estén sometidas a reserva.

Datos Personales Privados: Es el dato que por su naturaleza íntima o reservada sólo es relevante para el titular.

Datos Personales Mixtos: Para efectos de esta guía es la información que contiene datos personales públicos junto con datos privados o sensibles.

Derecho a la Intimidad: Derecho fundamental cuyo núcleo esencial lo constituye la existencia y goce de una órbita reservada en cada persona, exenta de la intervención del poder del Estado o de las intromisiones arbitrarias de la sociedad, que le permite a dicho individuo el pleno desarrollo de su vida personal, espiritual y cultural.

Encargado del Tratamiento de Datos: Persona natural o jurídica, pública o privada, que por sí misma o en asocio con otros, realice el Tratamiento de datos personales por cuenta del responsable del Tratamiento.

Gestión de incidentes de seguridad de la información: Procesos para detectar, reportar, evaluar, responder, tratar y aprender de los incidentes de seguridad de la información.

Información Pública Clasificada: Es aquella información que estando en poder o custodia de un sujeto obligado en su calidad de tal, pertenece al ámbito propio, particular y privado o semiprivado de una persona natural o jurídica por lo que su acceso podrá ser negado o exceptuado, siempre que se trate de las circunstancias legítimas y necesarias y los derechos particulares o privados consagrados en el artículo 18 de la Ley 1712 de 2014.

Información Pública Reservada: Es aquella información que estando en poder o custodia de un sujeto obligado en su calidad de tal, es exceptuada de acceso a la ciudadanía por daño a intereses públicos y bajo cumplimiento de la totalidad de los requisitos consagrados en el artículo 19 de la Ley 1712 de 2014.

Plan de tratamiento de riesgos: Documento que define las acciones para gestionar los riesgos de seguridad de la información inaceptables e implantar los controles necesarios para proteger la misma.

Privacidad: En el contexto de este documento, por privacidad se entiende el derecho que tienen todos los titulares de la información en relación con la información que involucre datos personales y la información clasificada que estos hayan entregado o esté en poder de la entidad en el marco de las funciones que a ella le compete realizar y que generan en las entidades destinatarias del Manual de GEL la correlativa obligación de proteger dicha información en observancia del marco legal vigente.

Riesgo: Posibilidad de que una amenaza concreta pueda explotar una vulnerabilidad para causar una pérdida o daño en un activo de información. Suele considerarse como una combinación de la probabilidad de un evento y sus consecuencias.

Seguridad de la información: Preservación de la confidencialidad, integridad, y disponibilidad de la información.

Sistema de Gestión de Seguridad de la Información SGSI: Conjunto de elementos interrelacionados o interactuantes (estructura organizativa, políticas, planificación de actividades, responsabilidades, procesos, procedimientos y recursos) que utiliza una organización para establecer una política y unos objetivos de seguridad de la información y alcanzar dichos objetivos, basándose en un enfoque de gestión y de mejora continua.

Vulnerabilidad: Debilidad de un activo o control que puede ser explotada por una o más amenazas.

2. ACTIVIDADES Y RESPONSABLES

ACTIVIDAD	FLUJOGRAMA	RESPONSABLE	DOCUMENTO O REGISTRO
Inventario de activos de información de la empresa	Ver Anexo	✓ Almacén ✓ Oficina de sistemas	Inventario de activos base de datos

Diagnóstico de activos de la empresa	Ver Anexo	Oficina de sistemas	Base de datos - hoja de vida de los equipos
La seguridad de los activos de información se logra con controles con políticas de seguridad de la información	Ver Anexo	Oficina de sistemas	-51.26.08.01.05 Control equipo Portátil externo -51.26.01.02 Entrega de accesorios. -51.26.08.01.02 Formato solicitud de registros y grabaciones de seguridad. -51.26.08.01.03 Control revisión de cámaras EAAAY. -51.26.08.01.04 Registro de Publicaciones
Capacitación de usuarios para manejo de sistemas de información aplicaciones equipos	Ver Anexo	✓ Personal interno capacitado ✓ Personal externo proveedores ✓ Profesional de sistemas	Listados de asistencia
Operatividad de los sistemas de información	Ver Anexo	Oficina de sistemas	-Requerimiento de sistema ERP -51.26.01.05 Tickets de soporte
Confiabilidad: acceso únicamente de personal autorizados.	Ver Anexo	Oficina de sistemas	

Integridad: exactitud y completitud de la información y procesos.	Ver Anexo	Oficina de sistemas	
Disponibilidad: acceso a la información y procesos por parte del personal autorizado, cuando lo requieran.	Ver Anexo	Oficina de sistemas	
Obselencia del sistema de información – reporte del administrador del activo a sistemas justificando el estado inactivo para realizar el proceso de baja en el almacén	Ver Anexo	Oficina de sistemas	Inventario de bajas
Control de accesos a sistemas de información	Ver Anexo	Oficina de sistemas	Bitácora usuarios registrados en el sistema
Solicitud de servicios de red – sistemas solo puede proporcionar acceso a redes y servicios de red y aplicaciones autorizados	Ver Anexo	Oficina de sistemas	Bitácora usuarios registrados en el sistema
Registro y cancelación de usuarios	Ver Anexo	Oficina de sistemas	Bitácora usuarios registrados en el sistema

Restringir y controlar la asignación y uso de acceso privilegiado	Ver Anexo	Oficina de sistemas	
Desarrollo de criptografía	Ver Anexo	Oficina de sistemas usuarios de aplicativos EAAAY	
Asegurar el acceso a los sistemas y a los equipos de servicio	Ver Anexo	Oficina de sistemas	Registro de usuario Servidor.
Áreas restringidas – actualizar los derechos de acceso	Ver Anexo	Oficina de sistemas	
Diseñar y aplicar una protección física contra desastres naturales y ataques provocados o accidentes – plan de riesgos	Ver Anexo	Oficina de sistemas	51.26.08.01.01 Plan de riesgos
Manipulación de equipos según instrucciones registro de custodios	Ver Anexo	Oficina de sistemas	

Mantenimiento correcto de equipos que aseguren su disponibilidad y su integridad continua	Ver Anexo	Oficina de sistemas	51.26.01.06 Plan de mantenimiento de equipos de computo
Controles de detección, prevención y recuperación protección de códigos malicioso – prohibido de software no autorizados	Ver Anexo	Proveedor – oficina de sistemas	51.26.08.01.01 Plan de riesgo
Establecer acuerdo con proveedores que puede acceder tratar almacenar comunicar de la infraestructura tecnológica	Ver Anexo	Proveedor – oficina de sistemas	Bitácora de mantenimiento de proveedores o contratista

3. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- 51.26.08.01.01 Plan de Riesgos de seguridad y privacidad de la información.
- 51.26.08.01.02 Formato solicitud de registros y grabaciones de seguridad.
- 51.26.08.01.03 Control revisión de cámaras EAAAY.
- 51.26.08.01.04 Registro de publicaciones.
- 51.26.08.01.05 Control equipo portátil externo.

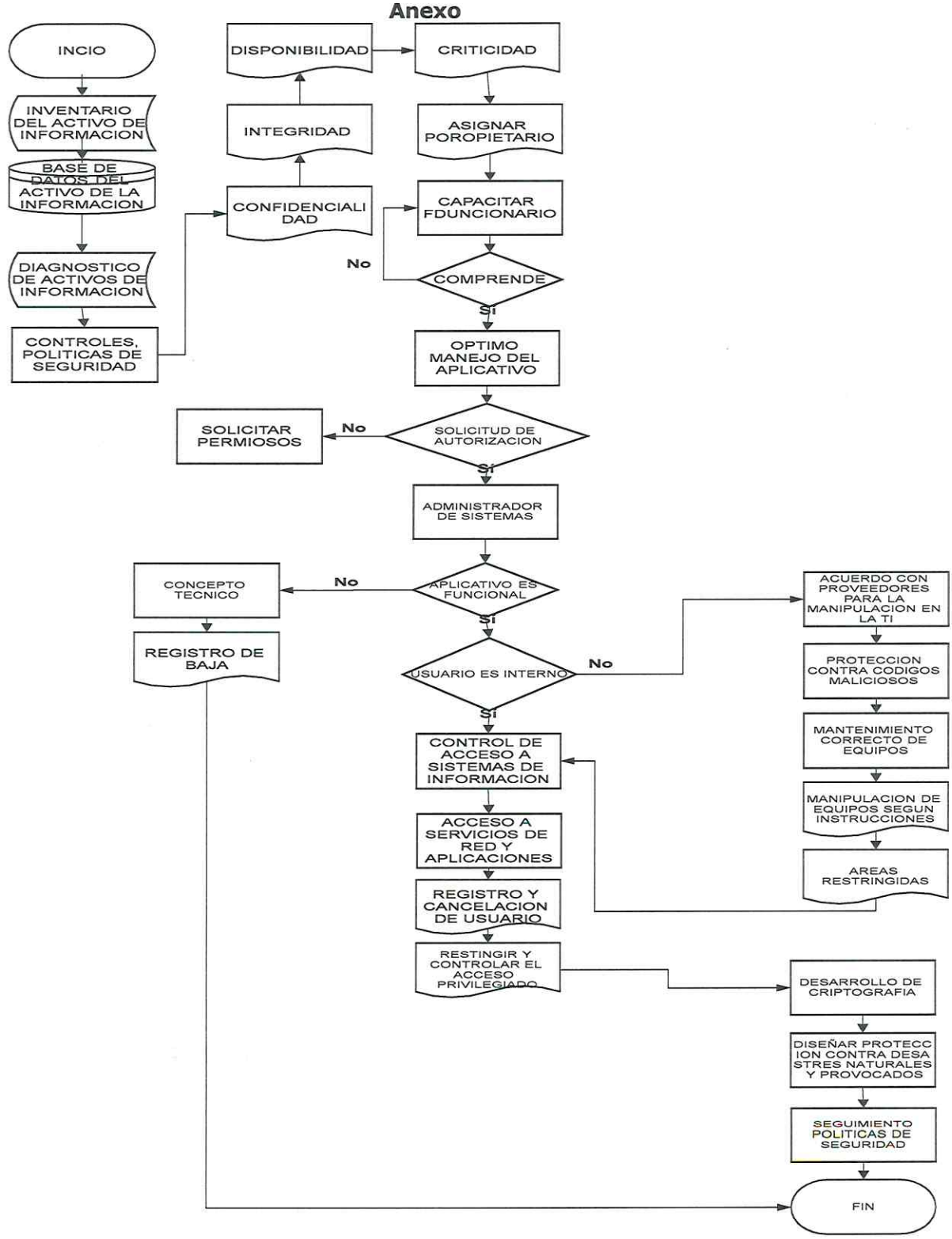
4. APROBACIONES

Elaboró	Revisó	Aprobó
Cesar Augusto Barrera Riveros **Líder del Proceso**	Adriana Cristina Rosas Valderrama **Representante por la Dirección SGC**	Jairo Bossuet Pérez Barrera **Representante Legal**

5. BITÁCORA DE ACTUALIZACIÓN

Versión	Fecha de Aprobación	Ítem Modificado	Motivo	Aprobado por:
01	2021-01-29	Todo	Aprobación Inicial	Comité de Gestión y Desempeño

Anexo


INCIO
INVENTARIO DEL ACTIVO DE INFORMACION
BASE DE DATOS DEL ACTIVO DE LA INFORMACION
DIAGNOSTICO DE ACTIVOS DE INFORMACION
CONTROLES, POLITICAS DE SEGURIDAD
CONFIDENCIALIDAD
INTEGRIDAD
DISPONIBILIDAD
CRITICIDAD
ASIGNAR POROPIETARIO
CAPACITAR FDUNCIONARIO
COMPRENDE
No
Si
OPTIMO MANEJO DEL APLICATIVO
SOLICITUD DE AUTORIZACION
No
SOLICITAR PERMIOSOS
Si
ADMINISTRADOR DE SISTEMAS
APLICATIVO ES FUNCIONAL
No
CONCEPTO TECNICO
REGISTRO DE BAJA
Si
USUARIO ES INTERNO
No
Si
ACUERDO CON PROVEEDORES PARA LA MANIPULACION EN LA TI
PROTECCION CONTRA CODIGOS MALICIOSOS
MANTENIMIENTO CORRECTO DE EQUIPOS
MANIPULACION DE EQUIPOS SEGUN INSTRUCCIONES
AREAS RESTRINGIDAS
CONTROL DE ACCESO A SISTEMAS DE INFORMACION
ACCESO A SERVICIOS DE RED Y APLICACIONES
REGISTRO Y CANCELACION DE USUARIO
RESTINGIR Y CONTROLAR EL ACCESO PRIVILEGIADO
DESARROLLO DE CRIPTOGRAFIA
DISEÑAR PROTECCION CONTRA DESASTRES NATURALES Y PROVOCADOS
SEGUIMIENTO POLITICAS DE SEGURIDAD
FIN

PLAN DE RIESGOS DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN

INTRODUCCIÓN

La protección de los activos informáticos es una de las tareas más importantes de la Oficina de Sistemas, especificada en la Caracterización del Proceso del SGC **2015 "Mantener y asegurar el funcionamiento óptimo de la infraestructura de hardware y software que conforman la plataforma tecnológica, así como la planificación, diseño, desarrollo, operación y actualización de los sistemas de información e infraestructura informática necesarios para soportar los procesos administrativos de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal EICE – ESP.".** Es por esto que es de vital importancia trazar políticas que permitan garantizar la operatividad de los Sistemas de Información, aún en circunstancia de afectación ante la materialización de los riesgos identificados.

RIESGOS PLANTEADOS

En la siguiente matriz se especifican los siguientes riesgos de seguridad y privacidad de la información según si nivel (Bajo, Medio o Alto):

#	AMENAZA	TIPO DE RIESGO *			ACCION PREVENTIVA (Para riesgos altos)	OBSERVACIONES
		B	M	A		
1	Desactualización de las tecnológicas: Computacional (Hardware) y de información (Software)		x			Los sistemas Ofrecen cada día herramientas más versátiles que le permiten a los usuarios obtener información más rápida y de fácil manejo.
						Software y Hardware se vuelven obsoletos al paso del tiempo.
						software mal utilizado por los Usuarios
2	Fallas eléctricas		x			Cableado Eléctrico sobrecargado de Equipos electrónicos.
						Daño en Equipos Electrónicos
						Perdida de información
						Posibilidad de Incendio
						Sobrecarga en cada línea y en la UPS.
3	Fallas en la conectividad a internet		x			Fallas en el acceso a internet por daños en la infraestructura del proveedor, en la última milla de conexión o por perdida en la interconexión nacional
4	Ataques informativos			x	-Actualización constante de las plataforma de firewall físico, firewall lógico de los servidores y equipos de cómputo,	-Ataques Internos a partir de descargas de software pirata, freeware o shareware sin la supervisión de Sistemas -Ataques externos provenientes de delincuentes Explotación de Vulnerabilidades de sistemas operativos

					antivirus. -Monitoreo del tráfico reportado por el firewall y diseño de nuevas reglas de filtrado -Socialización de las políticas de los recursos informáticos propiciando un uso correcto por parte de los funcionarios	
5	Resistencia al cambio de los sistemas de información		x		-Capacitación y sensibilización sobre las nuevas aplicaciones y la importancia de la mejora continua	-los usuarios al incorporarse un nuevo sistemas de información o realizar cambios en los existentes se niegan al uso de los mismos y argumentan que no debería cambiarse y que los nuevos o modificados no sirven
6	Adquisición, desarrollo o modificaciones de sistemas de información o infraestructura informática sin la coordinación		x		-Desarrollo y aplicación de la Políticas de Gestión de Proyectos de Ti	-Los proyectos que incorporen o modifiquen elementos a la infraestructura TI en hardware o software deben ser gestionados por Sistemas
7	Perdida de Datos por daño en servidores o dispositivos de almacenamiento			x	-Copias de seguridad diarias en la nube - Adquisición de un dispositivo profesional de almacenamiento externo en red y un Gabinete para backups	-La probabilidad de ocurrencia es baja, pero el riesgo tendría una afectación muy alta. -Actualmente la oficina de Sistemas tiene una política de Backups bien diseñada que ayuda a disminuir la probabilidad de ocurrencia, sin embargo factores extremos como incendio, terrorismo etc, podrían afectar de manera grave
8	Incorporación de nuevos funcionarios generando errores en el ingreso de la información	x				-Nuevos usuarios en los sistemas de información que por desconocimiento no realicen los procesos de manera correcta

9	Fallas irreparables en Servidores, Equipos de Red, Software de Sistemas Operativo o Software de Bases de Datos			x	-Mantener activo durante todo el año la garantía de los equipos servidores, de red o software de BD y SO	-Se debe mantener durante todo el año un contrato de mantenimiento correctivo y preventivo a todos costo que permita de manera rápida el cambio de partes dañadas o defectuosas
10	Fallas irreparables en Equipos de Computo o periféricos		x			-Se debe mantener durante todo el año un contrato de mantenimiento correctivo y preventivo a todos costo que permita de manera rápida el cambio de partes dañadas o defectuosas

10. APROBACIONES:

Elaboró	Revisó	Aprobó
CESAR AUGUSTO BARRERA RIVEROS **Líder del Proceso**	ADRIANA CRISTINA ROSAS V. **Representante por la Dirección SGC**	JAIRO BOSSUET PEREZ BARRERA **Representante Legal**

11. BITÁCORA DE ACTUALIZACIÓN

Versión	Fecha de Elaboración	Ítem Modificado	Motivo	Aprobado por
01	2021-01-29	Todo	Aprobación Inicial	Comité de Gestión y Desempeño

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E - E.S.P	PROCESO GESTIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS		TIPO DE FORMATO FORMATO
	SOLICITUD DE REGISTROS Y GRABACIONES DE SEGURIDAD		CÓDIGO 51.26.08.01.02
	Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal		
	FECHA DE ELABORACIÓN 2020-02-03	FECHA DE MODIFICACIÓN 2021-01-29	VERSIÓN 02

Fecha _____

Fecha(s) de la cual se solicita información	Tipo de Información solicitada	Rango de Hora (si aplica)	Comentarios adicionales
	Video_____ Registro de entrada/salida_____ Otro____cual?_____ _____		

Nota: *Para solicitud de videos o registro de entradas y salidas, es necesario suministrar el medio magnetico para el almacenamiento y entrega de la información.

Motivo solicitud de la información (Describa en detalle los hechos que motivan la solicitud de la información)

Datos Solicitante de la Información			
Nombre			
Cargo			
No. Cédula		Correo electronico	
Firma			

*Con mi firma y huella me comprometo ha hacer buen uso de la información que se me entregue y a no utilizarla en actividades al margen de la Ley o o que afecten el buen nombre del la empressa de Acueducto. Alcantarillado y aseo de Yopal

Autorizaciónes de la solicitud		
AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA Y SISTEMAS Dependiendo de donde proviene la solicitud (Funcionarios o Externos) los jefes de Director administrativo y Oficina de sistemas de la EAAAY		FIRMAS
Director Administrativo y Financiero		
Oficina de Sistemas		

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E - E.S.P NIT. 844.000.756-4	CONTROL SOLICITUD DE REVISION DE CAMARAS EAAAY		Tipo de Documento: Formato Código: 51.26.08.01.03	
	Fecha de Elaboración: 2013-06-24	Fecha Última Modificación: 2021-01-29	Versión: 02	Página: 1 de 1

NOMBRE SOLICITANTE	NUMERO DE IDENTIFICACION	DEPENDENCIA	N° DE CAMARA O UBICACIÓN	FECHAS DE EVENTO	HORA INICIAL-FINAL DEL EVENTO	MOTIVO DE LA REVISION	FIRMA DE FUNCIONARIO

Nota Importante:
Las personas autorizadas para acceder a las grabaciones del CCTV, sólo tendrán acceso a las imágenes a manera de consulta; salvo en aquellos casos en que el material videográfico se requiera como prueba dentro de un proceso adelantado por autoridad civil, penal, fiscal o disciplinaria competente que conforme a las normas de procedimiento así lo solicite, la oficina de sistemas no entregará copia de grabaciones, ni certificará las imágenes grabadas, previa autorizacion de Gerencia o Direccion Administrativa.

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E - E.S.P	REGISTRO DE PUBLICACIONES PORTAL					TIPO DE DOCUMENTO FORMATO CÓDIGO 51.26.08.01.04
	FECHA DE ELABORACIÓN 2021-01-29			FECHA DE MODIFICACIÓN 2021-01-29		VERSIÓN 01
FECHA SOLICITUD	FECHA PIBLICACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN	TEMAS	ACTIVIDADES	WEB	LINK O RUTA	AREA QUE SOLICITA Y OBSERVACIONES

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E - E.S.P NIT. 844.000.755-4	**CONTROL EQUIPO PORTATIL EXTERNO**		**Tipo de Documento:** Formato	
			Código: 51.26.08.01.05	
	Fecha de Elaboración: 2012-02-14	**Fecha Última Modificación:** 2021-01-29	**Versión** 02	**Página: 1 de 1**

DATOS DEL SOLICITANTE

Nombre(s) y Apellidos: _____

Dependencia: 0 Gerencia 0 Administrativa 0 Comercial 0 Técnica 0 Aseo Otro: _____

Número de Identificación: _____

Celular:

Nro de Contrato: | Fecha inicio Contrato: | Fecha Terminacion Contrato

Objeto:

DATOS DE LA COMPUTADORA PORTÁTIL

Marca Del Equipo: _____

Modelo: _____

Número de serie: _____

Nombre del equipo en la Red: _____

Ip asignada por la EAAAY: _____

La computadora portatil ingresa con los siguientes programas instalados:

Programas instalados por la E.A.A.A.Y

0 QFDocument

0 Sysman

0 Otro (s)

Carpetas Compartidas:

0 Dtec 0 Dadf 0 DCom 0 Daseo 0 Archivo 0 Planeacion 0 Otro (s) (especifique)

Firma de Conformidad:

Fecha de Ingreso a la E.A.A.A.Y: (dd/mm/aaaa) _____

Fecha de Retiro de la E.A.A.A.Y (dd/mm/aaaa) _____

Nombre y Firma del Responsable o Propietario

Nombre y Firma del Responsable de la Devolución

Nota Importante

Al aceptar el ingreso de la computadora portátil y de sus accesorios. Automaticamente se hace responsable de los costos de posibles reparaciones, mantenimiento, robo o extravió, reposiciones totales o parciales de los componentes que resulten dañados por maltrato, mal uso, por sustitución no autorizada de componentes o desperfectos en el equipo. De igual forma el uso del internet y la disponibilidad del servicio esta sujeto a las politicas de seguridad de la empresa.