

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: ASIM014
	PROCESO GESTIÓN SISTEMAS Y TECNOLOGÍA	VERSIÓN: 3
	MANUAL LINEAMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN Y RENOVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	VIGENCIA: 2024-08-27
		PAGINA: 1 de 12

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

**MANUAL LINEAMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN Y RENOVACIÓN DE
INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA.**

**FUSAGASUGÁ
2024**

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: ASIM014
	PROCESO GESTIÓN SISTEMAS Y TECNOLOGÍA	VERSIÓN: 3
	MANUAL LINEAMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN Y RENOVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	VIGENCIA: 2024-08-27
		PAGINA: 2 de 12

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

**MANUAL LINEAMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN Y RENOVACIÓN DE
INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA.**

Elaborado por: DIRECCIÓN DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍA

**FUSAGASUGÁ
2024**

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: ASIM014
	PROCESO GESTIÓN SISTEMAS Y TECNOLOGÍA	VERSIÓN: 3
	MANUAL LINEAMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN Y	VIGENCIA: 2024-08-27
	RENOVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	PAGINA: 3 de 12

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	4
2.	OBJETIVO GENERAL	5
2.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
3.	ALCANCE	5
4.	DEFINICIONES	6
5.	ACTUALIZACIÓN Y RENOVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	7
5.1	INVENTARIO Y MANTENIMIENTO DE LOS RECURSOS INFORMÁTICOS..	7
6.	NORMATIVIDAD	11
7.	BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA	11

	MACROPROCESO DE APOYO		CÓDIGO: ASIM014
	PROCESO GESTIÓN SISTEMAS Y TECNOLOGÍA		VERSIÓN: 3
	MANUAL LINEAMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN Y		VIGENCIA: 2024-08-27
	RENOVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA		PAGINA: 4 de 12

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene los lineamientos necesarios para la toma de decisiones en el Desarrollo Tecnológico, Implementar estrategias de apoyo a los procesos Misionales, programas y proyectos específicos del nivel institucional referentes a los procesos de renovación y actualización tecnológica para la Universidad de Cundinamarca.

h

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: ASIM014
	PROCESO GESTIÓN SISTEMAS Y TECNOLOGÍA	VERSIÓN: 3
	MANUAL LINEAMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN Y	VIGENCIA: 2024-08-27
	RENOVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	PAGINA: 5 de 12

2. OBJETIVO GENERAL

Garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información al llevar a la práctica las reglas definidas en este documento.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Garantizar la renovación constante y eficaz de los equipos que soportan los procesos misionales y estratégicos de la Universidad de Cundinamarca, indispensables para el buen desempeño de sus procesos de prestación del servicio a toda la comunidad académica (estudiantes, docentes, personal administrativos y demás partes interesadas), proporcionando los elementos tecnológicos necesarios para que las diferentes áreas de la Universidad presten un mejor servicio al estudiante.
- Alinear, modernizar y gestionar las capacidades TIC a las necesidades del negocio mediante la operación estable y sostenible de los servicios de información, promoviendo la calidad y centralización de las fuentes de datos para estandarización, apertura e intercambio seguro de información generando valor al a las partes interesadas.
- Asesorar y apoyar los proyectos misionales y estratégicos establecidos por la Institución, mediante una armonización y coherencia tecnológica para su implementación y despliegue.

3. ALCANCE

Se aplica a todas las actividades relativas a la adquisición y renovación tecnológica de todos los equipos de comunicación y de cómputo, dispositivos de infraestructura, aplicativos y sistemas de información que prestan servicios, apoyan y soportan el procesamiento y distribución de la información requerida por la Universidad para su operación, desarrollo y crecimiento (Tecnologías de Información y Comunicación - TIC) de la Universidad de Cundinamarca.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: ASIM014
	PROCESO GESTIÓN SISTEMAS Y TECNOLOGÍA	VERSIÓN: 3
	MANUAL LINEAMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN Y	VIGENCIA: 2024-08-27
	RENOVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	PAGINA: 6 de 12

4. DEFINICIONES

HARDWARE: Se refiere a todas las partes físicas de un sistema informático; sus componentes son eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos.

RACK: Armario metálico destinado a alojar equipos informáticos, electrónicos y de comunicaciones.

RECURSOS INFORMÁTICOS: Son todos los equipos informáticos (servidores, computadores de escritorio, portátiles, impresoras y demás periféricos), infraestructura de comunicaciones (módems, routers, switchs, access point y cableado físico de datos), software adquirido (operativo, de oficina y utilitario) y software desarrollado para uso de la Universidad, plataforma de servicios para la Comunidad Universitaria (correos electrónicos, aulas virtuales) y documentos electrónicos e información contenida en toda la plataforma tecnológica de la Institución.

RED DE ÁREA EXTENDIDA GEOGRÁFICAMENTE (WAN - Wide Area Network): Es una red que cubre distancias más grandes que la red local, generalmente se usan equipos de terceros o aprovechan la Internet para a través de ella conectar varias dependencias geográficamente dispersas.

RED DE ÁREA LOCAL (LAN - Local Area Network): Interconexión de dos o más computadores a través de medios físicos dentro de un área limitada, con equipos generalmente administrados por la misma institución.

SERVIDOR: Equipo informático que forma parte de una red y provee recursos y servicios a otros equipos de la Institución generalmente denominados clientes.

SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (UPS - Uninterruptible Power Supply): Es un equipo de suministro de energía formado por un estabilizador y unas baterías internas. Protege a los equipos de variaciones de tensión eléctrica y de cortes de energía.

SISTEMA OPERATIVO: Software que gestiona y administra el hardware de un computador para proveer los servicios a los programas de aplicación.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN: Combinación de hardware y software relacionado que recolectan, recuperan, procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control de la Institución.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: ASIM014
	PROCESO GESTIÓN SISTEMAS Y TECNOLOGÍA	VERSIÓN: 3
	MANUAL LINEAMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN Y	VIGENCIA: 2024-08-27
	RENOVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	PAGINA: 7 de 12

USUARIO: Es la persona que usa o interactúa con el servicio, la Ucundinamarca reconoce los estudiantes, docentes, contratistas, personal administrativos y demás miembros de la comunidad académica como consumidores del servicio.

WI-FI: Es un mecanismo de conexión de dispositivos electrónicos de forma inalámbrica. Los dispositivos habilitados con wifi, tales como un ordenador personal, una consola de videojuegos, un teléfono inteligente o un reproductor de audio digital, pueden conectarse a internet a través de un punto de acceso de red inalámbrica.

5. ACTUALIZACIÓN Y RENOVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

- **COMISIÓN DE DESEMPEÑO INSTITUCIONAL**

De acuerdo con las funciones relacionadas al Desarrollo Tecnológico y alineado con la implementación de la Política de Gobierno Digital, validara las adquisiciones, renovaciones, y actualizaciones estratégicas de tecnología a fin de validar las mejores alternativas para la Universidad de Cundinamarca cumpliendo con el Plan estratégico institucional y el Plan de Desarrollo aprobado por la Institución.

- **DIRECCIÓN DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍA.**

Es el proceso responsable de validar que los servicios tecnológicos como su fortalecimiento y renovación se encuentren alineados con la prospectiva Tecnológica de la Universidad.

5.1 INVENTARIO Y MANTENIMIENTO DE LOS RECURSOS INFORMÁTICOS.

- **INVENTARIO Y HOJA DE VIDA DE COMPUTADORES**

La universidad cuenta con un sistema de Información que permite realizar el control sobre el inventario de los equipos (software instalado, paquetes informáticos y características técnicas del equipo), información de los mantenimientos realizados y documentación de los hallazgos resultado de los procesos propios de mantenimiento.

- **MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS.**

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: ASIM014
	PROCESO GESTIÓN SISTEMAS Y TECNOLOGÍA	VERSIÓN: 3
	MANUAL LINEAMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN Y	VIGENCIA: 2024-08-27
	RENOVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	PAGINA: 8 de 12

Los mantenimientos preventivos y correctivos son realizados por personal de la Universidad adscritos a la Dirección de Sistemas y Tecnología y en los equipos de los laboratorios Informáticos la Unidad de Apoyo Académico. Estos procesos tienen la función de realizar el mantenimiento preventivo a todos los equipos de cómputo por lo menos una vez al año según una planeación anual. Los mantenimientos correctivos, son realizados una vez se reciba la solicitud por parte del usuario del equipo. Las solicitudes pueden hacerse telefónicamente o a través de la opción que para tal fin existe en los aplicativos institucionales definidos para este fin.

- **PROCEDIMIENTO PARA EL LEVANTAMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS.**

Todo requerimiento de equipos de cómputo se deberá realizar a través de la Mesa de Ayuda (Solicitud de Recursos Informáticos), los recursos informáticos de sostenibilidad (UPS, redes, dispositivos de red, servidores, servicios en Nube, licencias, sistemas de información, entre otros) de los procesos se evaluarán de acuerdo con su uso y tareas ejecutadas, obsolescencia y criticidad para el negocio. Estas necesidades se evaluarán por la Dirección de Sistemas y Tecnología o la Unidad de Apoyo académico en sus áreas de soporte tecnológico, su asignación se llevará a cabo de acuerdo con las proyecciones anuales de crecimiento de cada una de las áreas y el presupuesto institucional.

- **ACTUALIZACIÓN Y RENOVACIÓN DE EQUIPOS.**

Se hará teniendo en cuenta el tiempo de funcionalidad el cual varía de acuerdo con las características del equipo, el tiempo de uso, las actividades para las cuales se hayan adquirido y las condiciones ambientales y de utilización donde estén o hayan operado.

- **ADQUISICIÓN.**

Proceso contractual por el cual la Universidad, adquiere bienes previo cumplimiento de los procedimientos de Adquisición de Bienes y Servicios estipulados para tal fin y que se formalizan con el acuerdo de voluntades de las partes contratantes.

- **ADQUISICIÓN DE SERVICIOS DE DESARROLLO DE SOFTWARE CON TERCEROS.**

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: ASIM014
	PROCESO GESTIÓN SISTEMAS Y TECNOLOGÍA	VERSIÓN: 3
	MANUAL LINEAMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN Y	VIGENCIA: 2024-08-27
	RENOVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	PAGINA: 9 de 12

La universidad establece los siguientes criterios para la adquisición de software tercerizados.

- A.** Contar con especialistas certificados en las plataformas a desarrollar.
- B.** Empresas que tengan experiencia en las plataformas a trabajar.
- C.** Se ajusten a los modelos de requerimiento y desarrollos propios de la Universidad.
- D.** Cumplir con los requerimientos de Arquitectura Tecnológica relacionados por el equipo de la Dirección de Sistemas y tecnología.
- E.** Entregar la documentación de instalación, uso y mantenimiento recomendado.
- F.** En caso de realizar entrega de los códigos fuente estos deberán venir soportados por la cesión de derechos patrimoniales del software desarrollado.

- **TIEMPO DE SOPORTE DE FABRICA SOBRE LOS RECURSOS ADQUIRIDOS**

Toda adquisición, renovación y actualización estratégicas de tecnología deberá incluir como parte del presupuesto el soporte posterior a la implementación ya se por parte del fabricante, empresa desarrolladora o modelo definido a fin de asegurar la calidad del servicio y actualización constante.

- **RENOVACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE**

Dado que todo el software instalado en los servidores y equipos de la Universidad está legalmente licenciado, se debe procurar que se mantengan actualizadas todas las instalaciones con las últimas versiones y subversiones de dicho software; esta medida es obligatoria salvo en aquellos casos en los cuales, por limitaciones técnicas en los computadores, no se pueda llevar a cabo, en cuyo caso deberá gestionarse contemplando todos los criterios posibles, la renovación del hardware para evitar un rezago en el uso de la tecnología y posibles fallas en la seguridad, integridad y estabilidad en la plataforma tecnológica de la Universidad.

- **RENOVACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE APLICACIONES DESARROLLADAS A LA MEDIDA**

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: ASIM014
	PROCESO GESTIÓN SISTEMAS Y TECNOLOGÍA	VERSIÓN: 3
	MANUAL LINEAMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN Y	VIGENCIA: 2024-08-27
	RENOVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	PAGINA: 10 de 12

Para el caso de cualquier software desarrollado por el área Desarrollo de Sistemas de Información adscrita a la Dirección de Sistemas y Tecnología, se realizará la evaluación de la herramienta, la versión del software de empaquetado y el usuario solicitante o área responsable de su parametrización y uso.

- **OBSOLESCENCIA TECNOLÓGICA**

Es conocido que toda tecnología tiende a ser obsoleta a medida que pasa el tiempo, pero conscientes a que en la mayoría de los casos esta obsolescencia se da generalmente por la renovación tecnológica, la dificultad para conseguir repuestos y por los requerimientos y exigencias de las necesidades de los usuarios, se han establecido los siguientes parámetros en lo referente al hardware y a las redes de comunicación.

- **OBSOLESCENCIA EN EL HARDWARE DE LAS ESTACIONES DE TRABAJO (EQUIPOS DE ESCRITORIO, PORTÁTILES Y DEMÁS PERIFÉRICOS).**

Los equipos adquiridos por la Universidad tendrán un período de obsolescencia no mayor a 5 años, la Dirección de Sistemas y Tecnología, apoyado en las solicitudes de las dependencias y los conceptos del área de Servicios Tecnológicos, dará el visto bueno para el reemplazo de estos equipos, los cuales serán enviados a Almacén para ser dados de baja del inventario de la Universidad.

- **OBSOLESCENCIA EN EL HARDWARE DE SERVIDORES**

Su obsolescencia al igual que con los equipos de cómputo debe considerarse a partir del quinto año de adquisición, sin embargo, muchos equipos (servidores o unidades de almacenamiento) pueden seguir prestando servicio en aplicaciones complementarias, secundarias o como prototipo para nuevos proyectos para desarrollar servicios. Deben considerarse acciones muy puntuales para servidores cuya información no pueda ser migrada o transferida a una nueva plataforma, sea por costos, capacidades técnicas o licenciamiento del software para manipulación de dicha información, en este caso deberá evaluarse la relación costo/beneficio de mantener activos dichos servidores y documentar dichas decisiones.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: ASIM014
	PROCESO GESTIÓN SISTEMAS Y TECNOLOGÍA	VERSIÓN: 3
	MANUAL LINEAMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN Y	VIGENCIA: 2024-08-27
	RENOVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	PAGINA: 11 de 12

- **OBSOLESCENCIA DE REDES DE COMUNICACIONES**

Se considera un período de obsolescencia a partir del quinto año de funcionamiento; sin embargo, dicho período estará sujeto a los requerimientos de los servidores y/o servicios prestados a la comunidad. El equipo técnico de la Dirección de Sistemas y Tecnología será el encargado de comprobar, si los equipos pueden continuar prestando el servicio para el cumplimiento de los propósitos institucionales, esta revisión será obligatoriamente anual a partir del período de obsolescencia.

- **OBSOLESCENCIA DE EQUIPOS DE REGULACIÓN ELÉCTRICA Y AIRES ACONDICIONADOS DE LOS CENTROS DE DATOS.**

Estos serán tratados similarmente al hardware de servidores; sin embargo, es importante hacer una revisión de circuitos y partes fundibles una vez se presente una modificación para verificar que las cargas finales (UPS) correspondan a la capacidad de los equipos de respaldo. Su actualización está supeditada a análisis técnico realizado por personal idóneo existente.

6. NORMATIVIDAD

- Ley 23 de 1982
- LEY 1955 DE 2019
- Decreto 1008 de 2018

7. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

-

	MACROPROCESO DE APOYO		CÓDIGO: ASIM014
	PROCESO GESTIÓN SISTEMAS Y TECNOLOGÍA		VERSIÓN: 3
	MANUAL LINEAMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN Y		VIGENCIA: 2024-08-27
	RENOVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA		PAGINA: 12 de 12

CONTROL DE CAMBIOS						
VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN			DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO		
	AAAA	MM	DD			
1	2020	08	13	Emisión del documento		
2	2020	11	17	Actualización de Plantilla		
3	2024	03	21	Actualización del contenido del manual.		
4	2024	08	27	Según la resolución rectoral 074 del 22 de julio del 2024, dando cumplimiento a la ley 2345 del 2023 "chao marcas" y dando alcance a la circular 006 "Cambio de identificador visual en los documentos de gestión documental" se realiza el cambio de logo en el documento.		
ELABORÓ						
NOMBRES Y APELLIDOS			CARGO			
Lady Carolina Sánchez Barrera			Profesional III			
Ingrid Sánchez Reyes			Profesional II			
Yamid Santiago Montañez Monroy			Técnico			
REVISÓ						
NOMBRES Y APELLIDOS			CARGO			
Jeniffer Castillo Fernández			Profesional Director de Área I			
APROBÓ (GESTOR RESPONSABLE DEL PROCESO)						
NOMBRES Y APELLIDOS		CARGO		FECHA		
				AAAA	MM	DD
Ana Lucia Hurtado Mesa		Directora de Sistemas y Tecnología		2024	08	27