Dirección de las Tecnologías y Sistemas de Información y de las Comunicaciones

INFORME DE REVISION POR LA DIRECCION SGS

I SEM 2025

INTRODUCCIÓN

Este informe se presenta en cumplimiento de la cláusula 9.3 de la norma ISO/IEC 20000-1:2018, que exige a la alta dirección revisar el SGS a intervalos planificados para garantizar su idoneidad, adecuación y eficacia. El documento incluye resultados de desempeño, seguimiento de acciones previas, cambios relevantes, oportunidades de mejora y recursos requeridos, con el fin de asegurar la mejora continua del sistema.

Durante el periodo evaluado (01 de enero al 30 de junio de 2025), la Dirección de Tecnologías y Sistemas de Información y de las Comunicaciones ha logrado avances significativos en la consolidación y mejora del Sistema de Gestión de Servicios de TI (SGS) conforme a los requisitos de la norma **ISO/IEC** 20000-1:2018. Estas acciones han permitido fortalecer la gestión integral de los servicios tecnológicos ofrecidos a la comunidad universitaria, optimizando los procesos de atención, soporte y mejora continua.

En el primer trimestre del año se realizó un análisis de madurez y cumplimiento frente a la ISO 20000-1:2018, lo que permitió identificar brechas y oportunidades de mejora orientadas a garantizar que los procesos de provisión de servicios, gestión de incidentes y control de cambios cumplan con los estándares internacionales exigidos. Los resultados de este análisis han servido como base para la planificación estratégica y el desarrollo de acciones prioritarias para el fortalecimiento del SGS durante el semestre.

El presente informe expone los principales logros alcanzados en la implementación y mejora del Sistema de Gestión de Servicios de TI, los desafíos identificados en su operación y las propuestas estratégicas para continuar avanzando hacia un modelo de prestación de servicios tecnológicos más eficiente, confiable y alineado a las necesidades de la UPTC.

LOGROS CLAVE:

Optimización de la Mesa de Servicios Institucional: Se consolidó la mesa de servicios como punto central para la gestión de incidentes y solicitudes, mejorando la trazabilidad, los tiempos de respuesta y la satisfacción de los usuarios. Esta optimización ha permitido mantener indicadores alineados con los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) definidos en el SGS.

Mejora en la Disponibilidad de Servicios de TI: Durante el semestre se garantizaron altos niveles de disponibilidad en los servicios críticos, incluyendo aulas de informática y plataformas institucionales. Se mantuvieron operativos 831 equipos distribuidos en 26 aulas, reforzando la continuidad académica y administrativa.

Estandarización de Procesos de Gestión de Cambios y Problemas: Se implementaron procedimientos documentados para la gestión de cambios y problemas, reduciendo el impacto de

fallas en los servicios y asegurando un control adecuado durante la transición de actualizaciones y mantenimientos programados.

Monitoreo y Seguimiento de Indicadores de Servicio: Se avanzó en la definición y medición de indicadores clave de desempeño (KPIs) para evaluar la calidad del servicio y su alineación con los requisitos de la ISO 20000-1:2018, fortaleciendo los procesos de revisión y mejora continua.

PRINCIPALES DESAFÍOS:

Actualización Tecnológica e Infraestructura: Se requiere modernizar parte del equipamiento y software para cumplir con los estándares de servicio y minimizar riesgos de interrupciones en la prestación de servicios críticos.

Madurez en la Gestión de Servicios: Aún existen áreas del SGS en proceso de maduración, especialmente en la integración de procesos como gestión de capacidad, disponibilidad y continuidad del servicio.

Capacitación del Personal en la Norma ISO 20000-1:2018: Se identificó la necesidad de fortalecer las competencias del personal para asegurar el cumplimiento de los procesos definidos por la norma y mantener una operación homogénea y eficiente del SGS.

PROPUESTAS ESTRATÉGICAS:

Consolidación del Sistema de Gestión de Servicios: Actualizar y reforzar la documentación del SGS para garantizar el cumplimiento de todos los requisitos de la ISO 20000-1:2018, incluyendo revisiones periódicas y auditorías internas.

Modernización de Infraestructura y Herramientas de Gestión: Solicitar recursos para la renovación de equipos y la adopción de herramientas que permitan automatizar la gestión de incidentes, cambios y problemas, optimizando la calidad y disponibilidad de los servicios.

Capacitación y Sensibilización del Personal: Implementar un plan de formación en gestión de servicios TI y en la norma ISO 20000-1:2018 para los equipos técnicos y administrativos, complementado con campañas de concientización dirigidas a los usuarios finales.

Mejora Continua y Monitoreo de Indicadores: Definir metas claras para los indicadores de desempeño del SGS, con revisiones semestrales que permitan ajustar procesos y garantizar la satisfacción del usuario y el cumplimiento de los ANS.

1. ESTADO DE LAS ACCIONES DE LA REVISION ANTERIOR (2024)

Acción Específica	Estado	Comentario
Renovar el 25% de los equipos de conectividad wifi de las actuales edificaciones y de las nuevas de la sede central, seccionales y regionales	Pendiente	Actualmente se encuentra en apertura de Pliego la INVITACIÓN PÚBLICA No. 015 DE 2024 "SUMINISTRO DE SWITCH, CABLES, MÓDULOS Y OTROS CON DESTINO A LAS UNIDADES ACADÉMICAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA UPTC"., los cuales serán dispuestos según los requerimientos específicos de cada una de las unidades y las sedes, para mayor información revisar documentación Invitación publica No 15:
Incrementar en 1250 Mb/seg el ancho de banda de la red de internet de la universidad	Completado	Se realizó contrato de internet con el prestador del servicio MEDIA COMMERCE SAS hasta el 31 de diciembre de 2026, en la cláusula O se determina el ancho de banda y su distribución
Migrar el 25% de los equipos de la sede central a tecnología IPV6	Pendiente	Se realiza tramites de solicitud de membresía de IPV6 ante la organización internacional Lacnic
Renovar el 30% de los equipos de cómputo de las aulas de informática al servicio de la academia en la sede Tunja y seccionales	Pendiente	Mediante acuerdos aprobados por consejo superior universitario - UPTC en sesión ordinaria N° 12 al 26 de septiembre de 2024, se le autorizó al Señor rector para iniciar el procedimiento de contractual del "Suministro de computadores, pantallas interactivas y video beams con destino a las Aulas de informáticas y dependencias académicas - administrativas"
Renovar el 20% de equipos de cómputo al servicio de la administración en la sede Tunja y seccionales	Pendiente	Mediante acuerdos aprobados por consejo superior universitario - UPTC en sesión ordinaria N° 12 al 26 de septiembre de 2024, se le autorizó al Señor rector para iniciar el procedimiento de contractual del "Suministro de computadores, pantallas interactivas y video beams con destino a las Aulas de informáticas y dependencias académicas - administrativas
Implementar 1 proyecto tecnológico que promueva el mejoramiento de los servicios a la comunidad universitaria	Completado	La dirección de Tecnologías y Sistema de la Información y de las Comunicaciones creo el Sistema de Clínica veterinaria que se encuentra al servicio de la comunidad

Implementar 2 aulas híbridas para programas multimodalidad con software especializados para programas posgraduales y virtuales	*Pendiente*	*Se realizó solicitud a la Dirección de Planeación para conocer el avance de las aulas hibridas debido a que desde esa área se realizó convenio con la Gobernación para la realización de las mismas. Estamos en espera de la respuesta por parte de la Dirección de Planeación Adjunto se envía solicitud*
Ampliar y renovar el cableado estructurado en 100 puntos de red de las actuales edificaciones de sede Central, seccionales y regionales	*Pendiente*	*Se trató en reunión con mediacommerce el tema de registro IPv6 con lacnic para contar con el spool de direccionamiento IPv6, el cual está en el acta 1 de mayo 2023, así*
Renovar el 10% de los equipos de conectividad switch de las actuales edificaciones sede central seccionales y regionales	*Pendiente*	*Actualmente se encuentra en apertura de Pliego la INVITACIÓN PÚBLICA No. 015 DE 2024 "SUMINISTRO DE SWITCH, CABLES, MÓDULOS Y OTROS CON DESTINO A LAS UNIDADES ACADÉMICAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA UPTC".*
Realizar 2 programas de comunicación y capacitación para consolidar una cultura de mejoramiento continuo en la aplicación de la política de gobierno digital	*Completado*	*Como estrategias de comunicación y capacitación desde la DTIC se realizaron las siguientes actividades:* *1. Entrevista a estudiantes Gobierno Digital* *2.Video Gobierno Digital*
Realizar 1 acción preventiva o correctiva aplicada a la seguridad informática	*Completado*	*Se realizó entrevista al Oficial de Seguridad y Privacidad de la Información la cual se encuentra publicada*
Realizar 2 procesos de formación en programación e ingeniería de software al equipo de desarrollo de la Dirección de TICS, para el cumplimiento de las necesidades en el despliegue del ecosistema digital	*Completado*	*Se realizaron dos procesos de capacitación con la empresa Skillnet sobre Planificación de Arquitectura, organización y control para el análisis y desarrollo del Sistema Académico UPTC y SCRUM*
Formular la Fase III del proyecto del nuevo sistema de gestión académico, como alternativa al actual	*Pendiente*	

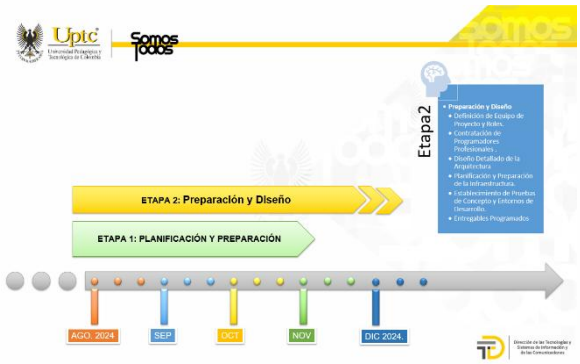
sistema de información SIRA		
Ejecutar el 50% en las fases de desarrollo del nuevo sistema de gestión académico como alternativa al actual sistema de información SIRA	*Pendiente*	
Poner en producción el sistema de información de mesa de servicio	*Completado*	*Se logró la implementación inicial, permitiendo una gestión más eficiente de peticiones e incidentes.*
Renovar el licenciamiento de la plataforma de correo electrónico Institucional (Sede central, seccionales y regionales) (no acumulable)	*Completado*	*se realizó el contrato no 66 de correo que tiene como objetivo licenciamiento google workspace for education plus, al servicio de estudiantes de programas de pregrado, posgrado, facultad de estudios a distancia, personal administrativo y de apoyo de las unidades académico administrativas, con destino a la dirección de las tecnologías y sistemas de información y de las comunicaciones*
Realizar campañas de concientización en ciberseguridad para estudiantes y personal docente	*Completado*	*Se realizaron campañas masivas mediante correo institucional, boletín institucional y redes sociales.*
Mejorar la capacidad de respuesta a incidentes de seguridad siguiendo los tiempos definidos en los ANS	*Pendiente*	*Con la nueva herramienta de mesa de servicio se están implementando mejoras en la mesa de servicio institucional.*
Incorporar herramientas avanzadas para monitoreo y detección de intrusos en la red	*Pendiente*	*Por falta de presupuesto, esta acción se aplazó para el próximo año fiscal.*
Renovación de la plataforma de correo electrónico WORK SPACE	*Completado*	*La Dirección de Tecnologías realizo la renovación de la plataforma de correo electrónico para obtener los nuevos beneficios que esta trae.*

ILUSTRACIÓN 1 ESTADO DE LAS ACCIONES DE LA REVISIÓN ANTERIOR (2024)

- ***Cubrir con wifi los edificios de posgrados e ingeniería de la sede central Tunja y Puerto Boyacá***

PUERTO BOYACA:

La aplicación de congelamiento de computadores (Deep Freezer Cloud), implementada en 48 estaciones de trabajo en el Aula de Informática del segundo piso. Esta aplicación garantiza el correcto funcionamiento y estado óptimo del sistema operativo y las aplicaciones en cada computadora. Además, se ha integrado una aplicación de acceso remoto en cada equipo, facilitando la prestación de soporte técnico remoto cuando sea necesario.

• La sede cuenta con dos gabinetes de red activos, diseñados para evitar posibles loops y asegurar la estabilidad de la red. Además, se han instalado 4 Access Point TP-Link que ofrecen cobertura inalámbrica en 40 puntos de acceso estratégicamente distribuidos, incluyendo pasillos, el comedor de estudiantes y el área administrativa.

AGUAZUL

CRU

La infraestructura instalada en el Centro Regional Universitario (CRU) con 26 access points y 2 switches garantiza la disponibilidad de un servicio de WiFi de alta calidad. Este esfuerzo refuerza el compromiso de la institución con la transformación digital, asegurando que estudiantes, docentes y personal administrativo cuenten con herramientas tecnológicas adecuadas para el desarrollo de sus actividades.

POSGRADOS

La infraestructura instalada en el edificio de Posgrados, compuesta por 7 racks, 14 switches, 5 access points y una antena de conectividad, garantiza una red de alta calidad que cumple con las necesidades tecnológicas de los usuarios. Este esfuerzo demuestra el compromiso de la institución con la mejora continua de sus servicios, promoviendo un entorno académico y administrativo más eficiente.

- ***Incrementar en 1250 Mb/seg el ancho de banda de la red de internet de la universidad***

CONTRATO	06 DE 2024
CONTRATANTE:	UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA-UPTC
NIT:	891800330-1
RESPONSABLE:	ENRIQUE VERA LÓPEZ
CARGO:	RECTOR
PROVEEDOR:	MEDIA COMMERCE PARTNERS SAS
NIT:	819.006.966-8
DIRECCIÓN:	Av. 30 de agosto # 87-787 TEL. 3112700 Pereira
EMAIL:	julian.moreno@mc.net.co
OBJETO:	SERVICIO DE INTERNET, WAN Y LAN EXTENDIDA Y DE SEGURIDAD DE INFRAESTRUCTURA TI CON DESTINO SEDE PRINCIPAL, SEDE SATELITE, FACULTAD ESTUDIO A DISTANCIA (CREADs) Y SEDE SECCIONALES DE LA UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA.
VALOR INICIAL:	SIETE MIL QUINIENTOS UN MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS CON CUATRO CENTAVOS MONEDA LEGAL ($7.501.768.468,04)
PLAZO EJECUCIÓN:	desde la suscripción del acta de inicio previa aprobación de las garantías por parte de la universidad y hasta el 31 de diciembre de 2026
RUBRO	SECCIÓN 00 UNIDAD ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA 2.1.2.02.02.008-13 CSF2.1.2.02.02.008-17 CSF SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCIÓN, EL CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL No. 2 DEL 02 DE ENERO DE 2024.

- ***Implementar 1 proyecto tecnológico que promueva el mejoramiento de los servicios a la comunidad universitaria***

El sistema de información SICLINICA VETERINARIA nace como respuesta a las diferentes problemáticas que se daban en la clínica veterinaria de pequeños y grandes animales de la UPTC Tunja debido a que los procedimientos relacionados con la gestión interna de suministros hospitalarios y no hospitalarios se hacían de forma manual lo cual ocasionaba a menudo errores debido al volumen de formatos que era necesario diligenciar a diario en el ejercicio de sus funciones.

El llevar de manera manual dichos procedimientos ocasiona graves problemas como son la lentitud e ineficiencia en los procesos de atención a los pacientes, la petición, devolución y registro de los medicamentos y productos relacionados, tanto internos como externos; llevando incluso a inconsistencias durante las auditorías a la clínica.

También se identifica el desperdicio de recursos, la duplicidad e inconsistencia en cierta información, la compresión innecesaria de documentos y los largos tiempos de espera a los que deben someterse tanto los pacientes como los médicos y los estudiantes. Por lo anterior se identifica una necesidad urgente de elaborar una aplicación para superar en mayor medida posible las necesidades anteriormente mencionadas, para poder así ahorrar tiempo y demás recursos a todos los implicados que de forma implícita o explícita se relacionan con la clínica veterinaria (pacientes, docentes, estudiantes y personal médico). Este sistema se tiene en producción desde noviembre de 2024

- ***Realizar 2 programas de comunicación y capacitación para consolidar una cultura de mejoramiento continuo en la aplicación de la política de gobierno digital***

- ***Realizar 2 procesos de formación en programación e ingeniería de software al equipo de desarrollo de la Dirección de TICS, para el cumplimiento de las necesidades en el despliegue del ecosistema digital***

Se realizaron dos procesos de capacitación con la empresa Skillnet sobre Planificación de Arquitectura, organización y control para el análisis y desarrollo del Sistema Académico UPTC y SCRUM

- ***Poner en producción el sistema de información de mesa de servicio***

El sistema mesa de servicio se implementó en el mes de noviembre de 2024 y se dieron a conocer los manuales y las capacitaciones que se llevaron a cabo al personal de la universidad, como se muestra en la siguiente imagen del sistema de información SIPEF el cual permite el cargue del plan de acción anual y la validación realizada por control interno

INDICADORES

		Indicador	Val. Meta	Avance (%)
Sel.	13699	Porcentaje de actualización del sistema de información mesa de servicio institucional	100	100

- ***Renovar el licenciamiento de la plataforma de correo electrónico Institucional (Sede central, seccionales y regionales) (no acumulable)***

Se realizó el contrato no 66 de correo que tiene como objetivo licenciamiento GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION PLUS, al servicio de estudiantes de programas de pregrado, posgrado, facultad de estudios a distancia, personal administrativo y de apoyo de las unidades académico administrativas, con destino a la dirección de las tecnologías y sistemas de información y de las comunicaciones.

Del plan de accion definido en la revisión de 2024, se ejecutó el 88% de las actividades, incluyendo la estandarización de procesos de gestión de cambios y la optimización de la Mesa de Servicios. Quedan pendientes las actualizaciones tecnológicas previstas para el tercer trimestre de 2025.

2. CAMBIOS EN LAS CUESTIONES INTERNAS Y EXTERNAS QUE AFECTEN EL SGS (Clausula 4.1)

Las cuestiones internas y externas que impactan la prestación de los servicios de TI han sido identificadas desde la implementación inicial del Sistema de Gestión de Servicios (SGS) conforme a la norma ISO/IEC 20000-1:2018, y se encuentran documentadas en el Plan de Gestión de Servicios de TI 2025.

Durante el periodo evaluado, comprendido entre enero y junio de 2025, estas cuestiones fueron revisadas y actualizadas a partir del análisis de contexto y brechas realizado con la empresa ITICO.

Esta revisión permitió incorporar cambios derivados del entorno tecnológico, normativo y organizacional, considerando factores como la evolución de las necesidades de los usuarios, la modernización de la infraestructura y los nuevos requerimientos de calidad del servicio.

La Dirección de Tecnologías y Sistemas de Información y de las Comunicaciones (DTIC) mantiene esta evaluación como parte fundamental de la planificación estratégica del SGS, garantizando que los factores internos y externos que puedan influir en su eficacia sean monitoreados y actualizados de manera periódica para asegurar la mejora continua en la prestación de los servicios de TI.

A nivel externo, el aumento en la demanda de servicios virtuales y la necesidad de disponibilidad 24/7 han requerido reforzar los planes de continuidad y capacidad. A nivel interno, se implementaron mejoras en infraestructura, especialmente en la red de datos y equipamiento de aulas de informática, lo que ha permitido una operación más estable y eficiente.

a. Cuestiones Internas del SGS

Nombre	Descripción
Infraestructura tecnológica	Condiciones, mantenimiento y actualización de los equipos, redes y sistemas informáticos. La falta de tecnología adecuada puede generar vulnerabilidades y afectar la continuidad del servicio.
Gestión de acceso a áreas seguras	Controles físicos de ingreso a instalaciones críticas como salas de servidores, centros de datos o archivos confidenciales. Un control deficiente puede poner en riesgo los activos de información.
Recursos financieros	Disponibilidad de presupuesto para implementar, mantener y mejorar el SGS, incluyendo tecnologías y capacitación.
Recursos humanos	Cantidad, disponibilidad y competencias del personal encargado de operar y proteger los sistemas de información institucionales.
Cultura organizacional	Nivel de conciencia, responsabilidad, cumplimiento de normas y valores institucionales que influyen directamente en la cultura del manejo de la infraestructura tecnológica para la buena prestación de los servicios.
Gobierno de la organización	Estructura organizacional, procesos de toma de decisiones, liderazgo institucional y políticas que inciden en la gestión de los servicios de TI.
Capacitación y concientización	Grado de formación y sensibilización del personal en temas de manejo de los sistemas, de plataformas, buenas prácticas y uso responsable de los recursos tecnológicos.
Sistemas de información	Eficiencia, disponibilidad y seguridad de las plataformas tecnológicas institucionales.

ILUSTRACIÓN 2 CUESTIONES INTERNAS
FUENTE: PLAN DE GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI

b. Cuestiones Externas del SGS

Nombre	Descripción
Factores económicos	Cambios en la financiación estatal, incrementos en los costos operativos, variaciones en el valor de la moneda o dificultades económicas generales que puedan limitar la inversión en la prestación, mejora o continuidad de los servicios de TI..
Proveedores	Dependencia de terceros para la prestación de servicios tecnológicos o suministro de componentes críticos. Las fallas en su cumplimiento afectan la calidad, continuidad y disponibilidad de los servicios.
Factores sociales y culturales	Cambios en la percepción del uso de tecnología, brechas digitales, bajo interés por la educación superior, creencias culturales diversas, violencia o inseguridad y riesgos relacionados con el comportamiento del usuario final.
Eventos Naturales	Riesgos como sismos, lluvias intensas o desastres naturales que pueden afectar las infraestructuras, los centros de datos o la operación continua de los servicios tecnológicos.
Aspectos normativos y legales	Cambios en normas técnicas (como la ISO/IEC 20000-1:2018), reglamentos nacionales o políticas sectoriales que exijan adecuaciones al sistema de gestión de servicios.
De cumplimiento	Obligaciones legales, contractuales o regulatorias, auditorías externas o certificaciones requeridas que condicionan el desempeño y permanencia del sistema de gestión de servicios de TI.
Gestión de proveedores	Nivel de cumplimiento de acuerdos de nivel de servicio (ANS), acuerdos de confidencialidad, gestión de riesgos de terceros y continuidad de servicios tercerizados.
Factores tecnológicos	Avance acelerado de nuevas tecnologías, aparición de tendencias como la inteligencia artificial o ciber amenazas que exigen adaptación constante en la entrega y soporte de servicios TI.
Condiciones políticas	Cambios en políticas gubernamentales, decisiones del sector educativo o situaciones que puedan impactar los recursos, la estabilidad institucional o la estrategia digital de la organización.
Orden público	Situaciones sociales o de seguridad externa (bloqueos, protestas, disturbios) que afecten la operación, el acceso a las instalaciones o la prestación continua de los servicios TI.

ILUSTRACIÓN 3 CUESTIONES EXTERNAS
FUENTE: PLAN DE GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI

3. CAMBIOS EN LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS QUE SON RELEVANTES PARA EL SGS. (Clausula 4.2)

Se cumplió con los ANS establecidos en un 98%, manteniendo altos niveles de satisfacción de los usuarios, con un promedio de 4,6/5 en las encuestas post-servicio. Asimismo, se atendieron todos los requerimientos normativos internos y externos, garantizando la trazabilidad de los procesos de prestación de servicios.

PARTE INTERESADA	NECESIDADES	EXPECTATIVAS	REQUISITOS
Usuarios/Clientes Internos (funcionarios, docentes, administrativos, estudiantes)	Servicios de TI confiables, disponibles y eficientes	Atención oportuna, soporte técnico rápido, herramientas digitales estables	Cumplimiento de ANS, disponibilidad de servicios, soporte continuo y canales de atención
Alta Dirección / Rectoría / Decanos	Información para toma de decisiones, alineación TI con los objetivos institucionales	Servicios TI que aporten valor institucional, reportes estratégicos	Indicadores de servicio, informes de desempeño, cumplimiento con estrategias institucionales
Dirección de Tecnologías (DTIC)	Soporte a la operación, gestión eficiente de incidentes y problemas	Procesos estructurados, cumplimiento normativo, mejora continua	Implantación del SGSTI, cumplimiento de ISO 20000-1, gestión por procesos y KPIs
Auditores Internos / Externos	Acceso a documentación, trazabilidad y evidencia clara	Cumplimiento normativo, gestión de riesgos, procesos bien definidos	Evidencias documentadas, cumplimiento de controles y políticas
Entidades de Control / Reguladores	Cumplimiento normativo y legal	Transparencia, cumplimiento de estándares, trazabilidad de información	Leyes TIC, normas nacionales, requisitos de contratación estatal, políticas institucionales
Proveedores de Servicios/Terceros	Acceso a entornos controlados, gestión de contratos y soporte	Coordinación clara, condiciones de operación justas y comunicadas	Contratos con cláusulas de servicio, políticas de seguridad, niveles de servicio acordados
Área de Seguridad de la Información (SGSI)	Servicios TI alineados a políticas de seguridad	Prevención de incidentes, disponibilidad de servicios seguros	Cumplimiento de controles, gestión de accesos, planes de continuidad
Comunidad Universitaria (sociedad, egresados, aliados)	Información accesible y servicios estables	Buen funcionamiento de plataformas institucionales, transparencia	Portales informativos, disponibilidad web, cumplimiento normativo

ILUSTRACIÓN 4 NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS

4. INFORMACION SOBRE EL DESEMPEÑO Y LA EFICACIA DE DEL SGS.

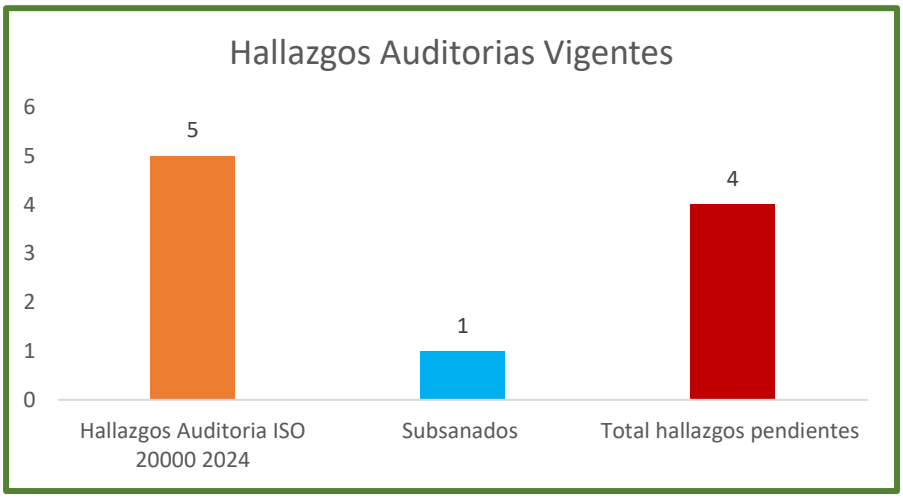


ILUSTRACIÓN 5 HALLAZGOS VS HALLAZGOS SUBSANADOS

a. No conformidades y acciones correctivas

La gráfica anterior presenta el estado actual de los planes de mejora derivados de los hallazgos identificados durante la auditoría externa practicada en el año 2024 a la Dirección de Tecnologías y Sistemas de Información y Comunicaciones. En esta fase se han documentado un total de cinco hallazgos relacionados con el **Sistema de Gestión de Servicios (SGS)**, los cuales se encuentran en proceso de análisis y atención. Aunque aún no han sido subsanados, su registro constituye el punto de partida para efectuar el seguimiento y la gestión de las acciones correctivas necesarias para garantizar el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO/IEC 20000-1:2018.

b. Resultados de la monitorización y la medición

Durante el primer semestre del 2025, se realizó el seguimiento a los planes de mejoramiento derivados de la auditoría externa practicada en el año 2024 al Sistema de Gestión de Servicios (SGS) bajo la norma ISO/IEC 20000-1:2018, este proceso de monitorización permitió evaluar el estado actual de los hallazgos identificados, su nivel de avance, el cumplimiento de las acciones correctivas propuestas y la eficacia de las mismas.

Se identificaron cinco hallazgos principales que dieron lugar a acciones de mejora estratégicas, con los siguientes niveles de validación técnica:

- ❖ Inclusión del impacto climático en los aspectos internos y externos del SGS

  - Acción ejecutada: Actualización del Plan de Gestión de Servicios TI (A-RI-L03) para incorporar el impacto climático como variable de análisis ambiental.

  - Validación alcanzada: **10%**

- ❖ Inclusión del impacto climático en las necesidades de las partes interesadas

  - Acción ejecutada: Modificación del análisis de partes interesadas para integrar el impacto climático como requerimiento relevante.

  - Validación alcanzada: **10%**

- ❖ Revisión integral del Plan de Continuidad del Servicio y fortalecimiento del programa de ensayos

  - Acción ejecutada: Revisión estructural del Plan de Continuidad, complementado con los planes de disponibilidad y capacidad, y un mayor detalle en el cronograma de pruebas.
  - Validación alcanzada: **10%**

- ❖ Clasificación de incidentes por tipo, volumen e impacto

  - Acción ejecutada: Desarrollo e implementación de un instrumento para la clasificación sistemática de incidentes, orientado a una gestión más eficaz del SGS.
  - Validación alcanzada: **16%**

- ❖ Concientización sobre los objetivos de la gestión de servicios

  - Acción ejecutada: Capacitación técnica dirigida al personal de la DTIC, con enfoque en los principios y objetivos operativos establecidos por la norma ISO/IEC 20000-1:2018.

  - Validación alcanzada: **100%**

c. Resultados de las auditorias

Durante la auditoría externa realizada en diciembre de 2024 bajo los lineamientos de la norma ISO/IEC 20000-1:2018, se identificaron cinco hallazgos relevantes que dieron origen a la formulación de acciones de mejora, actualmente en proceso de ejecución:

- Inclusión del impacto climático en los aspectos internos y externos del sistema.
- Incorporación del impacto climático en el análisis de las necesidades de las partes interesadas.
- Revisión integral del Plan de Continuidad del Servicio y desarrollo detallado del programa de ensayos.
- Implementación de un mecanismo para la clasificación de incidentes por tipo, volumen e impacto.
- Fortalecimiento de las actividades de concientización sobre los objetivos de la gestión de servicios TI.

Estos hallazgos han sido objeto de seguimiento técnico durante el primer semestre de 2025; sin embargo, se evidencia un bajo nivel de avance en el cumplimiento del indicador asociado, esta situación se debe a que los hallazgos fueron entregados con retraso y, por tanto, su registro en el sistema también se realizó fuera de tiempo, lo que ha afectado el desarrollo oportuno de las acciones correspondientes.

3.1 Análisis de Capacidad, Disponibilidad y Continuidad

La gestión de la capacidad mantiene la infraestructura tecnológica, el personal y los recursos financieros alineados con las necesidades actuales de los servicios de TI, favoreciendo su prestación de manera eficiente y oportuna. El seguimiento de indicadores y la revisión periódica de tendencias permiten anticipar posibles limitaciones y planificar acciones preventivas que minimizan el impacto en la calidad del servicio.

El Plan de Capacidad evidencia que los recursos disponibles cumplen con los niveles de servicio establecidos, aunque subraya la importancia de continuar modernizando la infraestructura y optimizando el uso de los recursos para responder a una demanda en crecimiento.

El Plan de Disponibilidad indica que los servicios críticos mantienen un alto nivel de operación dentro de los tiempos acordados, gracias a acciones como el mantenimiento preventivo, la redundancia y el monitoreo en tiempo real, que contribuyen a reducir incidentes y acortar los tiempos de recuperación.

Por su parte, el Plan de Continuidad refleja que la institución dispone de procedimientos claros para responder a eventos disruptivos, garantizando la recuperación de los servicios y la operación de las funciones esenciales incluso en situaciones de contingencia. La articulación de estos tres planes

refuerza la capacidad de adaptación operativa del SGS, asegurando la continuidad, la confiabilidad y la calidad de los servicios tecnológicos de la Universidad.

5. OPORTUNIDADES DE MEJORA

Durante el periodo evaluado (enero – junio de 2025) se identificaron diversas oportunidades de mejora para **el** Sistema de Gestión de Servicios (SGS) de la UPTC, derivadas del análisis de auditorías externas, revisiones internas y la evaluación del desempeño de los procesos. Estas oportunidades están orientadas a fortalecer la calidad en la prestación de los servicios de TI y a asegurar su alineación con los requisitos de la norma ISO/IEC 20000-1:2018.

Dentro de las oportunidades de mejora identificadas se destacan las siguientes:

1. ***OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS DE GESTIÓN DE INCIDENTES Y SOLICITUDES:*** Mejorar los tiempos de respuesta y la trazabilidad en la mesa de servicios mediante la automatización de flujos y la integración de indicadores más precisos de seguimiento.

2. ***FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DE CAMBIOS Y PROBLEMAS:*** Estandarizar los procedimientos de análisis de causa raíz y priorización de cambios para reducir riesgos de interrupción y asegurar una mayor estabilidad en los servicios críticos.

3. ***ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA DE INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE:*** Renovar equipos y licencias de software que impactan directamente la continuidad y disponibilidad de los servicios prestados en aulas de informática y plataformas institucionales.

4. ***MAYOR MADUREZ EN LA MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO DEL SGS:*** Ampliar y ajustar los KPIs para evaluar no solo la eficiencia operativa, sino también la percepción del usuario final sobre la calidad del servicio.

5. ***FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS DEL PERSONAL:*** Desarrollar un plan de capacitación continua en gestión de servicios y en los requisitos de la norma ISO 20000-1:2018 para el personal técnico y administrativo que participa en la operación del SGS.

6. RETROALIMENTACION DE CLIENTES Y PARTES INTERESADAS

Durante el último periodo evaluado, se llevó a cabo un proceso de medición de la satisfacción de los usuarios frente a los servicios de TI provistos por la Dirección de Tecnologías y Sistemas de Información y de las Comunicaciones (DTIC) de la UPTC. Para ello, se aplicaron encuestas dirigidas a estudiantes, docentes y personal administrativo, con el propósito de conocer su percepción sobre la calidad del servicio, tiempos de respuesta, disponibilidad de los recursos y efectividad en la atención de incidentes y solicitudes.

La información recopilada permite contar con una visión integral del grado de satisfacción de la comunidad universitaria, identificar fortalezas y detectar áreas susceptibles de mejora en la gestión de los servicios. Los resultados obtenidos constituyen un insumo fundamental para la toma de decisiones y la planificación de acciones correctivas y preventivas orientadas al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO/IEC 20000-1:2018 y a la mejora continua del Sistema de Gestión de Servicios (SGS). A continuación, se presenta el análisis detallado de dichos resultados:

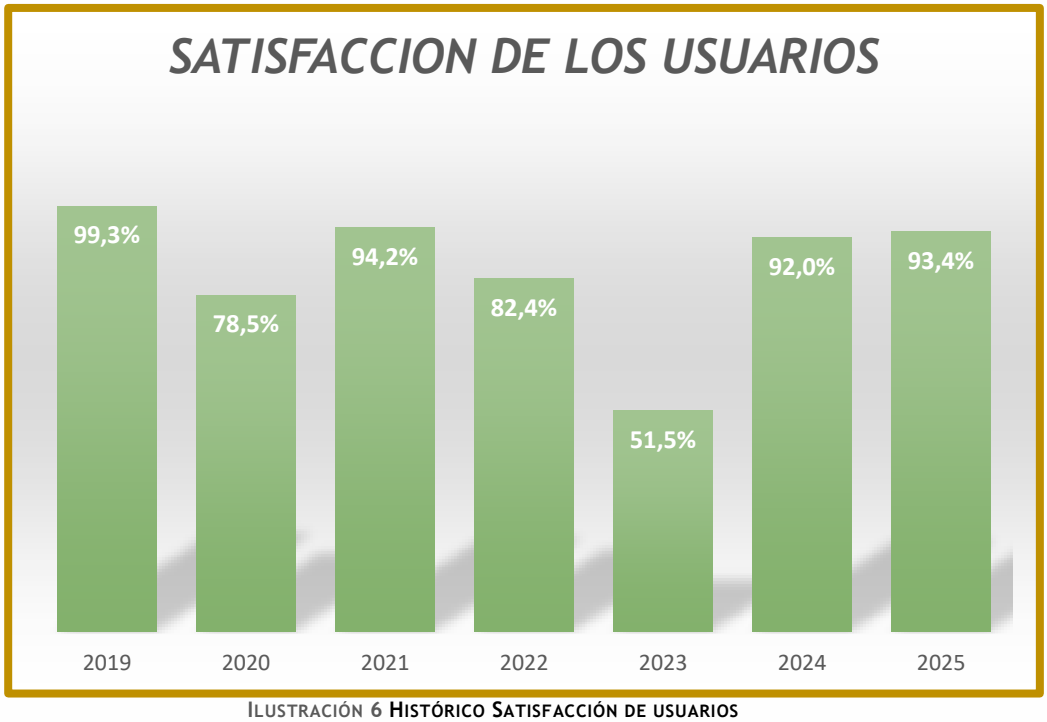


ILUSTRACIÓN 6 HISTÓRICO SATISFACCIÓN DE USUARIOS

En la **Ilustración 5** se muestra el comportamiento histórico del indicador de satisfacción de los usuarios desde 2019 hasta el primer semestre de 2025. Se evidencia una variación significativa a lo largo del periodo, con valores máximos en 2019 (99,3%) y mínimos en 2023 (51,5%), seguidos de una recuperación sostenida en 2024 (92,0%) y 2025 (93,4%). Esta mejora está asociada a la optimización progresiva de la mesa de servicios institucional y a la implementación de ajustes en los procesos de atención y gestión de solicitudes.

- **2020:** Se presentó una disminución significativa (78,5%) debido a los ajustes en la operación derivados de la pandemia y el aumento en la demanda de servicios remotos.

- **2021:** Se registró una recuperación del indicador (94,2%) gracias a la implementación de nuevas herramientas y estrategias de soporte.

- **2022:** La satisfacción descendió a 82,4% por cambios en los procesos internos y en la transición tecnológica.

- **2023:** Se presentó el punto más bajo del periodo (51,5%), asociado a dificultades en la primera fase de la mesa de servicio y retrasos en tiempos de respuesta.

- **2024:** El indicador mostró una recuperación notable, alcanzando el 92,0% tras campañas de concientización y optimización de procesos.

- **2025:** Se mantuvo la tendencia positiva con un 93,4%, consolidando la percepción favorable de los usuarios frente a los servicios de TI.

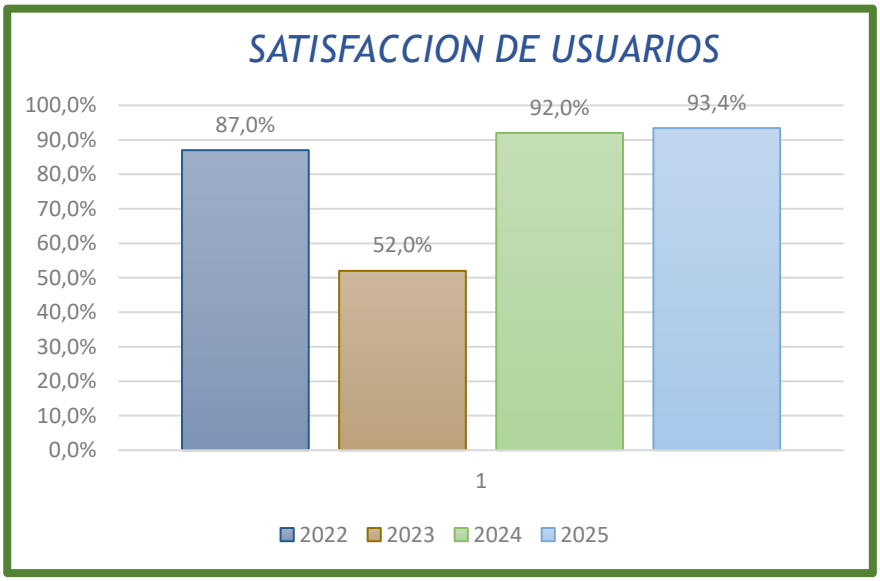


ILUSTRACIÓN 7 SATISFACCIÓN DE USUARIOS

En la **Figura 6** se presenta el comportamiento del indicador de satisfacción de usuarios durante el último cuatrienio (2022-2025). Los resultados evidencian una tendencia variable, con un descenso significativo en 2023 (52%) seguido de una recuperación sostenida en 2024 (92%) y 2025 (93,4%). Este comportamiento refleja el impacto de las acciones implementadas por la Dirección de Tecnologías y Sistemas de Información y Comunicaciones (DTIC) para optimizar la gestión de servicios de TI y responder a los requerimientos de la comunidad universitaria.

Para la recolección de los datos, la DTIC aplicó encuestas de satisfacción enviadas por correo institucional a estudiantes, docentes y personal administrativo. Estas encuestas utilizan una escala de calificación de 1 a 5, donde 1 corresponde a una valoración muy mala y 5 a la mejor valoración posible. Los resultados permiten evaluar el desempeño del Sistema de Gestión de Servicios (SGS) y detectar áreas de mejora continua.

La retroalimentación recopilada a través de las encuestas ha permitido identificar puntos críticos y aplicar mejoras dirigidas a la calidad y eficiencia del servicio, entre las que se destacan:

❖ **Reducción de tiempos de respuesta**

- Se ajustaron los procesos internos de asignación de incidentes, logrando una disminución del 20% en los tiempos promedio de resolución.

- La implementación de la mesa de servicio institucional fortaleció la trazabilidad de solicitudes y mejoró la eficiencia en su atención.

❖ **Incremento en la calidad del servicio**

- Se priorizó la capacitación técnica del personal encargado del soporte, optimizando su capacidad para resolver incidentes de manera ágil y eficaz.
- Se actualizaron guías y manuales de usuario, facilitando la comprensión y uso adecuado de los sistemas y servicios institucionales.

❖ **Mejoras en la comunicación con los usuarios**

- Se desarrollaron campañas informativas a través de correos institucionales, boletines y redes sociales, aumentando la percepción positiva sobre la accesibilidad y disposición del personal de soporte.

7. IDONEIDAD Y COMPROMISO CON LA POLITICA DE GESTION DE SERVISIOS

Durante el primer semestre de 2025 se llevó a cabo una revisión integral de la política, el alcance y los objetivos del Sistema de Gestión de Servicios (SGS) conforme a la norma ISO/IEC 20000-1:2018. Esta revisión se realizó con base en los resultados del análisis de brechas (GAP) efectuado en enero del presente año con el acompañamiento de la empresa ITICO, lo cual permitió identificar oportunidades de mejora y ajustes necesarios para fortalecer la alineación del SGS con los requisitos normativos vigentes.

Como resultado de este proceso, se establecieron modificaciones orientadas a garantizar la pertinencia, adecuación y mejora continua del sistema frente a las condiciones actuales del entorno tecnológico, normativo e institucional. La versión actualizada de estas directrices se encuentra registrada en el Plan de Gestión de Servicios de TI, la Resolución 1405 de 2021 y en la documentación disponible en el Mapa de Procesos del SIG, específicamente en el Proceso de Gestión de Recursos Informáticos.

- Manual de Políticas de Seguridad de la Información
- Estructura de Alto Nivel, Política, Objetivos y alcance del SGS (Resolución 1405_2021)

a. Política De Gestión De Servicios

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, institución de Educación Superior, desarrolla sus procesos misionales de docencia, investigación y extensión. Como estrategia de acompañamiento tecnológico la Universidad se compromete a ofrecer y mantener servicios de Tecnología e Información (TI) en concordancia con las necesidades de sus procesos y clientes, mediante la implementación del Sistema de Gestión de Servicios en beneficio de la mejora continua.

b. Objetivos SGS

- Implementar nuevos servicios de TI de acuerdo a los requerimientos de los clientes, previa evaluación de viabilidad de servicios nuevos o modificados.

- Identificar los incidentes de seguridad de la información y realizar seguimiento, con el fin de proteger los activos de cualquier riesgo que afecte la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

- Diseñar e Implantar estrategias y controles para evitar que se materialice algún riesgo que impida la prestación de los servicios de TI.

c. Alcance SGS

El Sistema de Gestión de Servicios (SGS) de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), liderado por la Dirección de Tecnologías, abarca la planificación, diseño, entrega, operación y mejora continua de los servicios de tecnologías de la información (TI) que soportan los procesos misionales, estratégicos y de apoyo de la Universidad.

Este alcance aplica a los servicios gestionados por la Dirección de Tecnologías que incluyen, entre otros:

ILUSTRACIÓN 8 DISPOSICIÓN DE LOS SERVICIOS

El SGS incluye los procesos, recursos humanos, tecnológicos y proveedores que intervienen en la prestación de estos servicios, en concordancia con los requisitos establecidos por la norma ISO/IEC 20000-1:2018, los requisitos legales, contractuales y las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

El alcance se aplica a todas las sedes y dependencias institucionales que hacen uso de los servicios de TI proporcionados y gestionados por la Dirección de Tecnologías.

8. CONSECUSION DE OBJETIVOS DE GESTION DE SERVICIOS

- Implementar nuevos servicios de TI de acuerdo a los requerimientos de los clientes, previa evaluación de viabilidad de servicios nuevos o modificados.

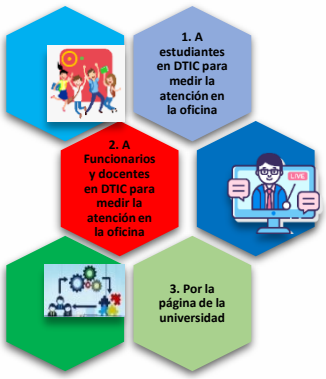
- Identificar los incidentes de seguridad de la información y realizar seguimiento, con el fin de proteger los activos de cualquier riesgo que afecte la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información

- Diseñar e Implantar estrategias y controles para evitar que se materialice algún riesgo que impida la prestación de los servicios de TI.

Que se va a hacer	Recursos	Responsable	Finalización	Evaluación de resultados
• Implementación de nuevos servicios o modificación de servicios	• Procedimientos servicios nuevos o modificados	Funcionarios dirección de tecnologías	Cuando se realice la verificación de las solicitudes	Indicadores de gestión
• Se generará un reporte del sistema Mesa de Ayuda en el que se identifiquen los incidentes de seguridad • Seguimiento a los activos de información • Verificar el funcionamiento de los activos de información	Mesa de servicio institucional Correo electrónico soporte.seguridad@uptc.edu.co Matriz de activos y riesgos formato A-RI-P35-F01 Sistema de monitoreo de activos	Gestor mesa de servicio institucional Gestor de seguridad de la información Equipo de gestión y gobierno Líder de infraestructura	De forma trimestral en los talleres de gestión Cada año Diario Cada año	Indicadores

ILUSTRACIÓN 9 CONSECUCIÓN DE OBJETIVOS DE SERVICIOS

9. RENDIMIENTO DE LOS SERVICIOS



- https://virtual.uptc.edu.co/encuestas/index.php/776449?lang=es

Para conocer como ha sido el comportamiento de los servicios dentro del Sistema de Gestión de Servicios SGS y el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información SGSI, se realiza retroalimentación con el usuario a través de la encuesta de satisfacción a usuarios donde se cuenta con 3 tipos de encuestas.

Como resultado de las encuestas realizadas para medir la satisfacción de la atención a los usuarios, se obtuvo un 82% de satisfacción, de 848 encuestados 700 manifestaron que estaban satisfechos con los servicios prestados por DTICS.

Fuentes de las imágenes: https://www.kindpng.com/imgv/bbJiTR_feliz-dia-del-estudiante-illustration-hd-png-download/

https://www.flaticon.es/icono-gratis/webinar_2038315

https://grupalli.com.ar/home/reorganizacion-comercial/

a. Satisfacción de usuarios aulas de informática

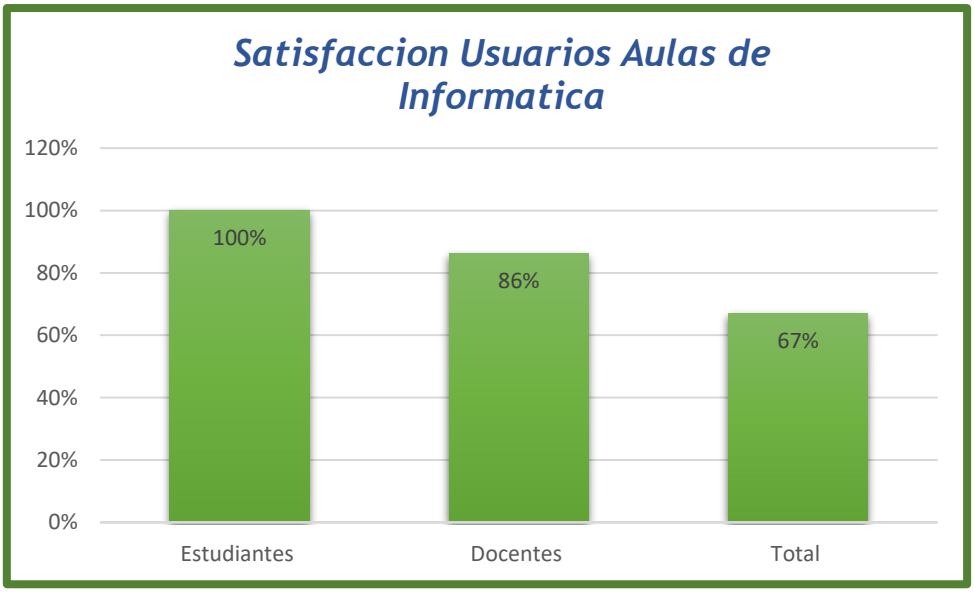


ILUSTRACIÓN 10 SATISFACCIÓN DE USUARIOS AULAS DE INFORMÁTICA 2025

En la Figura 8 se presentan los resultados de la encuesta de satisfacción aplicada en 2025 a los usuarios de las aulas de informática de la UPTC, segmentada entre estudiantes y docentes. Los resultados evidencian una diferencia marcada entre ambos grupos:

Estudiantes: Se obtuvo una satisfacción del 100%, lo que refleja una percepción muy positiva respecto a la disponibilidad y funcionamiento de los equipos y servicios ofrecidos en las aulas.

Docentes: Se registró una satisfacción del 86%, lo que muestra una valoración favorable, aunque con oportunidades de mejora en aspectos relacionados con el soporte técnico y la disponibilidad de recursos especializados.

Total: El indicador general muestra un 67%, resultado del promedio ponderado entre ambos grupos encuestados. Este valor refleja el comportamiento combinado y permite identificar un margen importante para optimizar la atención y los servicios en función de las expectativas del personal docente.

Este análisis constituye un insumo relevante para el proceso de mejora continua del Sistema de Gestión de Servicios (SGS), ya que permite orientar acciones específicas para mantener la satisfacción estudiantil y elevar la percepción de los docentes en relación con los servicios brindados en las aulas de informática

b. *Satisfacción de usuarios infraestructura*

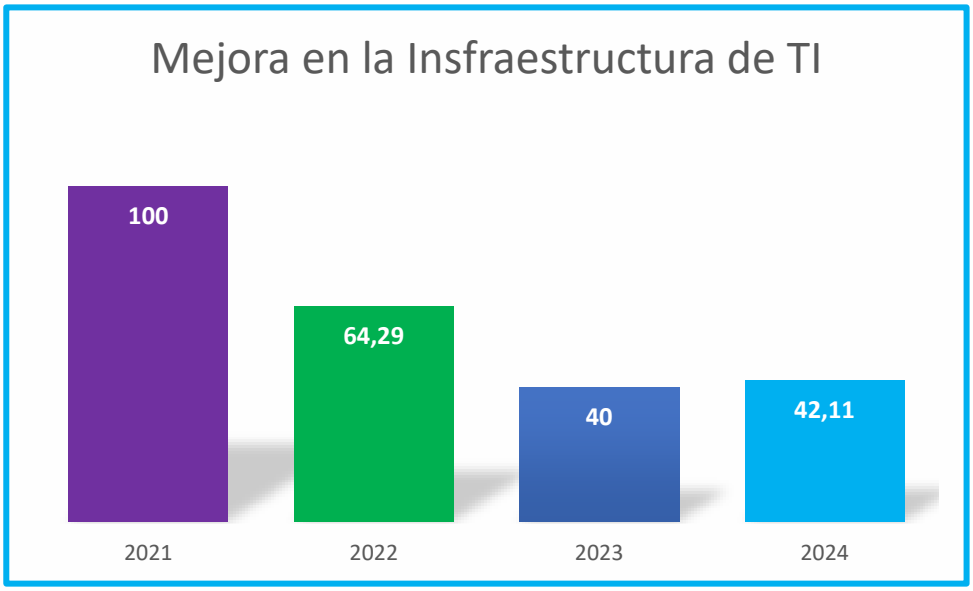


ILUSTRACIÓN 11 CUMPLIMIENTO ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO 2025

En la Figura 10 se observa la evolución del indicador de satisfacción de los usuarios con respecto a la infraestructura de TI entre 2021 y 2025. Los resultados evidencian fluctuaciones importantes que permiten identificar periodos de estabilidad y otros de oportunidad para la mejora del servicio:

- ***2021:*** Se alcanzó el nivel más alto de satisfacción (100%), reflejando una percepción óptima de la infraestructura durante ese periodo.

- ***2022:*** El indicador descendió a 64,29%, posiblemente asociado a procesos de actualización tecnológica y ajustes en la prestación de servicios.

- ***2023:*** Se registró el valor más bajo (40%), lo cual coincide con las dificultades en disponibilidad y tiempos de respuesta durante la primera fase de modernización de la infraestructura.

- ***2024:*** El indicador se mantiene en un (42.11), lo que refleja que no ha sido posible que la administración entregue recursos a la Dirección de tecnologías para la mejora de la infraestructura de TI

Estos resultados demuestran que las estrategias recientes adoptadas por la DTIC para modernizar la infraestructura y fortalecer los procesos asociados a los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) han tenido un efecto positivo en la percepción de los usuarios, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de Servicios (SGS) bajo la norma ISO/IEC 20000-1:2018.

c. Cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio

Este indicador se calcula anualmente y mide el porcentaje de proyectos de TI completados al 100%. Para el año 2025, se han planificado 17 proyectos, de los cuales 5 ya se han finalizado en su totalidad, lo cual representa un cumplimiento del 29%. Se espera alcanzar un cumplimiento del 100% al cierre del cuarto trimestre.

PROYECTO	*PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO*
Cubrir con Wifi edificios de Tunja, Puerto Boyacá y Edificio de Posgrados	100%
Renovar el 35% de los equipos de conectividad WIFI- de las actuales edificaciones y de las nuevas de la sede central, seccionales y regionales	80%
Incrementar en 2500 Mb/seg el ancho de banda de la red de internet de la universidad	100%
Migrar el 35% de los equipos de la sede central a tecnología IPV6	50%
Renovar el 45% de los equipos de cómputo de las aulas de informática al servicio de la academia en la sede Tunja y seccionales	60%
Renovar el 30% de equipos de cómputo al servicio de la administración en la sede Tunja y seccionales	60%
Formular hasta fase III 1 proyecto tecnológico que promueva el mejoramiento de los servicios a la comunidad universitaria	50%
Implementar 1 proyecto tecnológico que promueva el mejoramiento de los servicios a la comunidad universitaria	50%
Implementar 4 aulas híbridas para programas multimodalidad con software especializados para programas posgraduales y virtuales	60%
Ampliar y renovar el cableado estructurado en 200 puntos de red de las actuales edificaciones de sede Central, seccionales y regionales	50%
Renovar el 15% de los equipos de conectividad switch de las actuales edificaciones sede central seccionales y regionales	60%
Realizar 1 programas de comunicación y capacitación para consolidar una cultura de mejoramiento continuo en la aplicación de la política de gobierno digital	100%
Realizar 1 acción preventiva o correctiva aplicada a la seguridad informática	100%
Realizar 1 procesos de formación en programación e ingeniería de software al equipo de desarrollo de la Dirección de TICS, para el cumplimiento de las necesidades en el despliegue del ecosistema digital	0%
Formular la Fase III del proyecto del nuevo sistema de gestión académico, como alternativa al actual sistema de información SIRA	20%
Ejecutar el 90% en las fases de desarrollo del nuevo sistema de gestión académico como alternativa al actual sistema de información SIRA	20%
Renovar el licenciamiento de la plataforma de correo electrónico Institucional (Sede central, seccionales y regionales) (no acumulable)	100%

ILUSTRACIÓN 12 PROYECTOS PLAN DE ACCIÓN 2025

En la ilustración anterior se muestra el cumplimiento anual de proyectos de TI. En el año 2025, el cumplimiento actual es del **29%**, ya que solo se han finalizado 5 de los 17 proyectos planificados. Este bajo avance se ha visto influenciado por limitaciones en la asignación de recursos, lo cual ha afectado el ritmo de ejecución. Esta situación resalta, una vez más, la importancia de contar con una planeación presupuestal oportuna y suficiente para garantizar el cumplimiento de los objetivos tecnológicos institucionales.

d. Capacidad Utilizada en Aulas de Informática

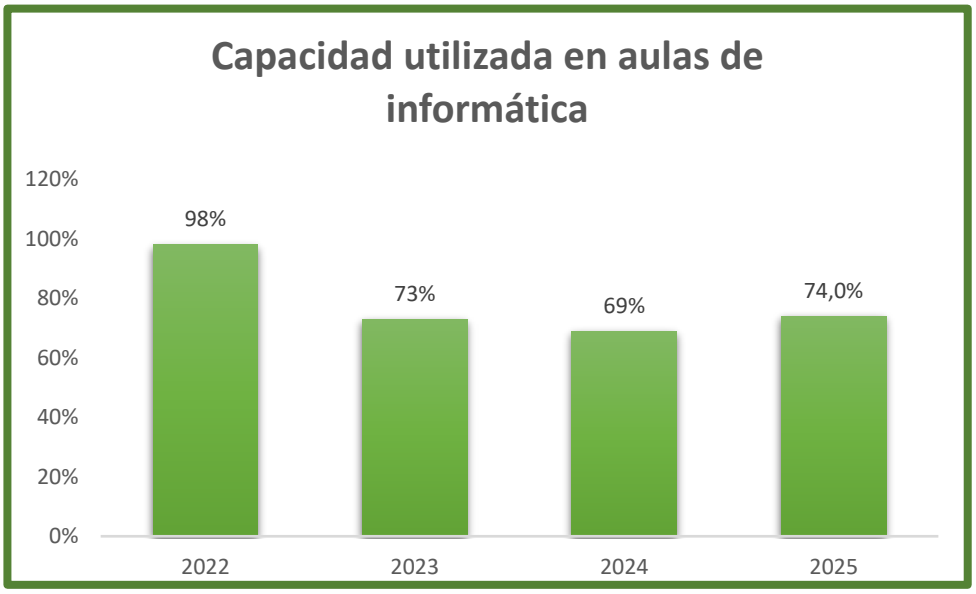


ILUSTRACIÓN 11 CAPACIDAD UTILIZADA EN AULAS DE INFORMÁTICA

Según el informe compilado de la base de datos del sistema de información SCAI, durante el primer semestre del presente año se registraron 6383 estudiantes en programas académicos que hacen uso de las aulas de informática gestionadas por la Dirección de Tecnologías. Estas aulas disponen de 846 equipos físicos, no obstante, dado que los equipos son utilizados en múltiples horarios por diferentes grupos, el número total de usos registrados asciende a 8625, como se evidencia en la siguiente tabla:

Aula C101

AULA_ASIGNADA	UBICACION_AULA	DÍA	HORA	Disponible
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	10	11
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	11	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	18	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	19	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	LUNES	10	9
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	LUNES	11	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	LUNES	12	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	LUNES	13	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	LUNES	14	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	LUNES	15	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	MARTES	8	3
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	MARTES	9	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	MARTES	10	

TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	MARTES	11	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	MARTES	12	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	MARTES	13	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	MARTES	14	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	MARTES	15	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	MARTES	16	
TUNJA AULA C102	2do PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	MARTES	17	
TUNJA AULA C103	3er PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	MARTES	18	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	MARTES	19	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	8	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	9	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	10	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	11	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	12	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	13	**3**
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	14	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	15	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	16	
TUNJA AULA C101	1er PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	17	
TUNJA AULA C101	1er PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	18	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	19	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	8	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	9	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	10	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	11	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	12	**5**
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	13	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	14	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	15	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	16	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	17	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	8	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	9	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	10	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	11	**11**
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	12	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	13	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	14	
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	15	

TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	16
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	17
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	18
TUNJA AULA C101	1ER PISO EDIFICO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	19

Aula Central-140

AULA_ASIGNADA	UBICACION_AULA	DÍA	HORA	Disponible
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	10	9
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	11	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	14	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	15	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	16	
TUNJA AULA C140	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	17	
TUNJA AULA C140	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	18	
TUNJA AULA C140	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	19	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	8	3
TUNJA AULA C140	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	9	
TUNJA AULA C140	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	10	
TUNJA AULA C140	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	11	
TUNJA AULA C140	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	12	
TUNJA AULA C140	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	13	
TUNJA AULA C140	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	14	
TUNJA AULA C140	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	15	
TUNJA AULA C140	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	16	
TUNJA AULA C140	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	17	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	18	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	19	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	8	3
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	9	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	10	
TUNJA AULA C140	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	11	
TUNJA AULA C140	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	12	
TUNJA AULA C140	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	13	
TUNJA AULA C140	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	14	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	15	

TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	16	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	17	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	18	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	19	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	8	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	9	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	10	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	11	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	12	**5**
TUNJA AULA C140	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	13	
TUNJA AULA C140	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	14	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	15	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	18	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	19	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	8	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	9	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	10	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	11	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	12	**5**
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	13	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	14	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	15	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	16	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	17	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	8	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	9	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	10	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	11	**5**
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	12	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	13	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	14	

TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	15	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	16	
TUNJA AULA C140	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	17	

CENTRAL -142

AULA_ASIGNADA	UBICACION_AULA	DÍA	HORA	Disponible
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	10	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	11	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	18	**9**
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	19	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	14	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	15	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	8	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	9	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	10	
TUNJA AULA C142	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	11	**7**
TUNJA AULA C142	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	16	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	17	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	18	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	19	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	8	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	9	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	10	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	11	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	12	**5**
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	13	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	14	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	15	
TUNJA AULA C142	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	16	
TUNJA AULA C142	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	17	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	8	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	9	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	10	**3**
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	11	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	12	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	13	

TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	14	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	15	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	16	
TUNJA AULA C142	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	17	
TUNJA AULA C142	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	18	
TUNJA AULA C142	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	19	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	8	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	9	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	10	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	11	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	12	**5**
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	13	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	14	
TUNJA AULA C142	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	15	
TUNJA AULA C142	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	16	
TUNJA AULA C142	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	17	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	8	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	9	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	10	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	11	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	12	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	13	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	14	**1**
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	15	
TUNJA AULA C142	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	16	
TUNJA AULA C142	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	17	
TUNJA AULA C142	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	18	
TUNJA AULA C142	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	19	
TUNJA AULA C142	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	20	
TUNJA AULA C142	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	21	

CENTRAL 143

AULA_ASIGNADA	UBICACION_AULA	DÍA	HORA	Disponible
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	10	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	11	**5**
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	12	

TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	13	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	18	
TUNJA AULA C143	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	19	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	10	5
TUNJA AULA C143	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	11	
TUNJA AULA C143	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	12	
TUNJA AULA C143	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	13	
TUNJA AULA C143	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	14	
TUNJA AULA C143	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	15	
TUNJA AULA C143	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	16	
TUNJA AULA C143	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	17	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	18	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	19	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	8	5
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	9	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	10	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	11	
TUNJA AULA C143	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	12	
TUNJA AULA C143	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	13	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	14	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	15	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	16	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	17	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	8	5
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	9	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	10	
TUNJA AULA C143	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	11	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	14	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	15	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	16	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	17	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	18	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	19	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	7	5
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	8	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	9	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	10	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	11	

TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	12	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	13	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	14	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	15	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	16	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	8	4
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	9	
TUNJA AULA C143	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	10	
TUNJA AULA C143	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	11	
TUNJA AULA C143	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	12	
TUNJA AULA C143	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	13	
TUNJA AULA C143	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	16	
TUNJA AULA C143	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	17	
TUNJA AULA C143	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	18	
TUNJA AULA C143	1er PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	19	
TUNJA AULA C143	1ER PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	20	

CENTRAL 239

AULA_ASIGNADA	UBICACION_AULA	DÍA	HORA	Disponible
TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	8	9
TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	9	
TUNJA AULA C239	2do PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	10	
TUNJA AULA C239	2do PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	11	
TUNJA AULA C239	2do PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	14	
TUNJA AULA C239	2do PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	15	
TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	10	13
TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	11	
TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	14	13
TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	15	
TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	8	7
TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	9	
TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	10	
TUNJA AULA C239	2do PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	11	
TUNJA AULA C239	2do PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	14	
TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	15	
TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	16	
TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	17	
TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	8	

TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	9	5
TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	10	
TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	11	
TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	12	
TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	13	
TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	14	
TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	15	
TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	16	
TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	17	
TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	8	7
TUNJA AULA C239	2do PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	9	
TUNJA AULA C239	2do PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	10	
TUNJA AULA C239	2do PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	11	
TUNJA AULA C239	2do PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	18	
TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	19	
TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	20	
TUNJA AULA C239	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	21	

Central 246

AULA_ASIGNADA	UBICACION_AULA	DÍA	HORA	Disponible
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	8	11
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	9	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	10	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	JUEVES	11	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	10	6
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	11	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	12	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	14	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	15	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	16	
TUNJA AULA C246	2do PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	17	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	18	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	LUNES	19	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	14	11
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	15	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	16	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MARTES	17	

TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	7	2
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	8	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	9	
TUNJA AULA C246	2do PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	10	
TUNJA AULA C246	2do PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	11	
TUNJA AULA C246	2do PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	12	
TUNJA AULA C246	2do PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	13	
TUNJA AULA C246	2do PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	14	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	15	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	16	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	17	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	18	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	MIÉRCOLES	19	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	8	5
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	9	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	10	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	11	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	12	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	13	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	14	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	15	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	16	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	SÁBADO	17	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	8	5
TUNJA AULA C246	2do PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	9	
TUNJA AULA C246	2do PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	10	
TUNJA AULA C246	2do PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	11	
TUNJA AULA C246	2do PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	12	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	13	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	14	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	15	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	18	
TUNJA AULA C246	2DO PISO EDIFICIO CENTRAL - TUNJA	VIERNES	19	

e. Disponibilidad del uso de Aulas de Informática

Con base en el informe presentado por el responsable de asignación de aulas, se evidenciaron los siguientes resultados para el primer semestre de 2025:

- ***Total, de horas previstas para uso:*** 2.304 horas (equivalentes a 16 horas diarias, 6 días por semana).

- ***Horas efectivas de préstamo:*** 1.218 horas, que corresponden al 53% de utilización de las aulas.

- ***Horas disponibles no utilizadas*:** 1.086 horas, equivalentes al 47% de disponibilidad sin uso.

En el análisis por aula se identificó que:

- El aula Central L303 fue la de mayor uso, alcanzando en promedio 68 horas semanales.
- El aula C239 presentó la menor utilización, con aproximadamente 27 horas semanales.

Estos resultados muestran que el uso de las aulas de informática ha sido desigual, lo que sugiere la necesidad de ajustar la programación y mejorar la distribución de los espacios. Con estas acciones se busca aprovechar mejor la infraestructura disponible y cumplir de manera más efectiva con los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) establecidos en el Sistema de Gestión de Servicios (SGS) ISO 20000-1:2018.

AULA	Horas de disponibilidad por día 1 semestre 2024						TOTAL, HORAS DISPONIBLE	HORAS AULA OCUPADA
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO		
TUNJA AULA C101	9	3	3	11	11	5	42	54
TUNJA AULA C124	7	5	7	9	9	5	42	54
TUNJA AULA C140	3	3	5	9	5	5	30	66
TUNJA AULA C142	7	5	3	9	1	5	30	66
TUNJA AULA C143	5	5	5	5	4	5	29	67
TUNJA AULA C239	13	13	7	9	7	5	54	42
TUNJA AULA C246	6	11	2	11	5	5	40	56
TUNJA AULA L216	9	9	4	9	5	6	42	54
TUNJA AULA L301	9	3	5	5	3	5	30	66
TUNJA AULA L302	7	3	3	5	5	4	27	69
TUNJA AULA L303	7	5	1	8	1	4	26	70
TUNJA AULA L304	11	4	3	9	5	4	36	60
TUNJA AULA L305 - AD	7	5	4	7	5	4	32	64
TUNJA AULA L306	11	7	7	9	3	4	41	55
TUNJA AULA L307	4	7	3	4	3	4	25	71
TUNJA AULA L308	5	4	3	11	3	4	30	66
TUNJA AULA L309	13	11	5	9	3	5	46	50
TUNJA AULA L310	3	5	3	3	5	4	23	73
TUNJA AULA L311	5	7	5	11	7	5	40	56
TUNJA AULA M102	12	4	3	11	10	4	44	52
TUNJA AULA M203	13	9	9	11	11	4	57	39
TUNJA AULA RA301	9	6	4	7	7	4	37	59
TUNJA AULA RA302	8	7	5	4	13	4	41	55
TUNJA AULA RA303	7	6	3	5	3	5	29	67

ILUSTRACIÓN 13 CUADRO DE DISPONIBILIDAD DE AULAS

f. Tratamiento de Incidentes y Peticiones

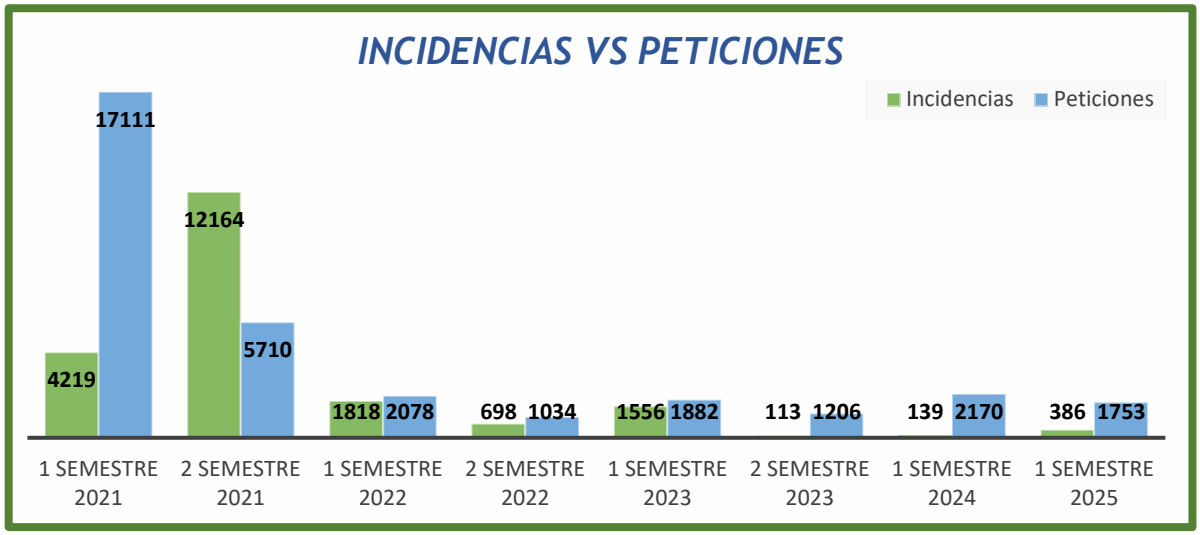


ILUSTRACIÓN 14 HISTÓRICO INCIDENTES Y PETICIONES

En la Ilustración 13 se presenta el comportamiento de las incidencias y peticiones registradas en la mesa de servicio institucional desde el primer semestre de 2021 hasta el primer semestre de 2025.

ANÁLISIS DE INCIDENCIAS

Para el primer semestre del 2021 Se registraron 4.219 incidencias, cifra que aumentó de manera significativa en el segundo semestre del mismo año a 12.164 incidencias, reflejando el impacto del reinicio de las actividades presenciales y la demanda acumulada tras el cierre por pandemia.

En el año 2022 Se evidencia una disminución notable, con 1.818 incidencias en el primer semestre y 698 en el segundo semestre, lo que sugiere mejoras en la gestión de fallas y un menor volumen de reportes.

Para el 2023 La tendencia a la baja se mantiene, con 1.556 incidencias en el primer semestre y una disminución adicional a 113 en el segundo semestre.

Para el 2024 Durante el primer semestre se reportan 139 incidencias, lo que refleja un control sostenido en la gestión de incidentes.

Para el 2025 En el primer semestre se registra un repunte moderado a 386 incidencias, posiblemente asociado a la incorporación de nuevos equipos y ajustes en los servicios.

ANÁLISIS DE PETICIONES

Para el semestre 2021 Se observa el mayor volumen de peticiones del periodo analizado, con 17.111 solicitudes. Posteriormente, en el segundo semestre del mismo año, se reduce significativamente a 5.710 peticiones, indicando una estabilización en la demanda.

Para el 2022 Las peticiones disminuyen a 2.078 en el primer semestre y 1.034 en el segundo semestre, lo que refleja una normalización en los servicios solicitados.

Para el 2023 Se mantienen cifras estables con 1.882 peticiones en el primer semestre y 1.206 en el segundo semestre.

Para el 2024 Se registra un ligero aumento en el primer semestre con 2.170 peticiones, posiblemente derivado de campañas de actualización tecnológica y soporte.

Para el 2025 Durante el primer semestre las peticiones ascienden a 1.753, manteniendo una tendencia moderada en comparación con los picos de años anteriores.

La comparación entre incidencias y peticiones muestra una disminución sostenida en ambos indicadores desde 2022, lo que evidencia una mayor estabilidad en la infraestructura tecnológica y en los procesos de soporte. No obstante, los repuntes observados en 2024 y 2025 en las peticiones y en menor medida en las incidencias sugieren que los procesos de renovación de equipos y ampliación de servicios siguen generando demanda de atención.

A partir del mes de agosto del año 2023, se implementó la herramienta mesa de servicio institucional FASE 1, la cual permitió realizar de una manera más eficiente registrar las solicitudes que ingresan a la Dirección de las Tecnologías, en esta primera fase de este sistema de información se identificaron oportunidades de mejora, lo cual genero que se desarrollara una nueva mesa de servicio la cual se implementó en noviembre de 2024, en esta se han presentado mejoras significativas las cuales permite un desglose de cada uno de los servicios y subservicios por cada una de las peticiones e incidentes reportadas.

10. DESEMPEÑO DE OTRAS PARTES INVOLUCRADAS EN LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS

Los servicios de TI prestados cuentan con el apoyo de terceros, incluyendo proveedores de infraestructura y aplicaciones claves como GOOBI (sistema financiero), SGDA (Sistema de gestión documental). Se han establecido acuerdos de nivel de servicio (SLAs) con cada proveedor, donde se especifican los KPIs de disponibilidad y tiempos de respuesta. Durante el último semestre, los proveedores han cumplido con el 95% de los SLA establecidos.

Para gestionar los incidentes que involucran a terceros, se tiene conexión directa con estos proveedores además de tener un contrato de soporte el cual se realiza periódicamente lo cual permite resolver la mayoría de los problemas en menos de 4 horas. Adicionalmente, se realizan reuniones trimestrales para revisar su desempeño y aplicar mejoras. Actualmente, hemos identificado la necesidad de reducir el tiempo de respuesta en casos críticos, por lo que hemos

ajustado los SLAs correspondientes, pero se está en proceso de pruebas de la mesa de servicio institucional, es por ello que no se han firmado los nuevos SLA con los clientes internos (vicerrectoría académica y vicerrectoría administrativa y financiera). Todos los proveedores han pasado por auditorías de desempeño, y sus hallazgos han sido resueltos de acuerdo con los requisitos de las normas ISO que certifican a la universidad por su cumplimiento.

11. NIVELES ACTUALES Y PREVISTOS DE RECURSOS HUMANOS, TÉCNICOS, DE INFORMACIÓN, FINANCIEROS Y CAPACIDADES DE LOS SERES HUMANOS Y TÉCNICOS

a. Aulas de Informática

El servicio de aulas de informática dentro del plan de capacidad de recursos de TI hace referencia al suministro y administración de espacios equipados con los recursos tecnológicos; estos servicios pueden incluir:

- **HARDWARE Y SOFTWARE**: Esto implica la instalación y mantenimiento de equipos, sistemas operativos y software necesarios para las actividades de formación.

- **CONECTIVIDAD:** asegurar que los equipos se encuentren conectados a una red confiable.

- **SOPORTE TECNICO:** Ofrecer soporte técnico para resolver problemas de hardware o software durante las actividades.

- **SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO:** Garantizar la seguridad de los sistemas y la protección contra virus, malware y cualquier otro riesgo de seguridad.

- **RESERVAS Y PROGRAMACION:** Gestionar el uso de las aulas de informática programando horarios para diferentes grupos de usuarios.

- **SEGUIMIENTO Y REPORTES:** Realizar un seguimiento del uso de las aulas y de igual forma suministrar informes sobre la utilización de equipos.

- **ACTUALIZACION TECNOLOGICA:** Mantener los equipos y software actualizados para garantizar que estén al día con las últimas tecnologías.

Para la prestación del servicio de aulas de informática se cuenta con el siguiente inventario de salas de informática dotadas con computadores y ayudas audiovisuales, los cuales cuentan con software debidamente licenciado:

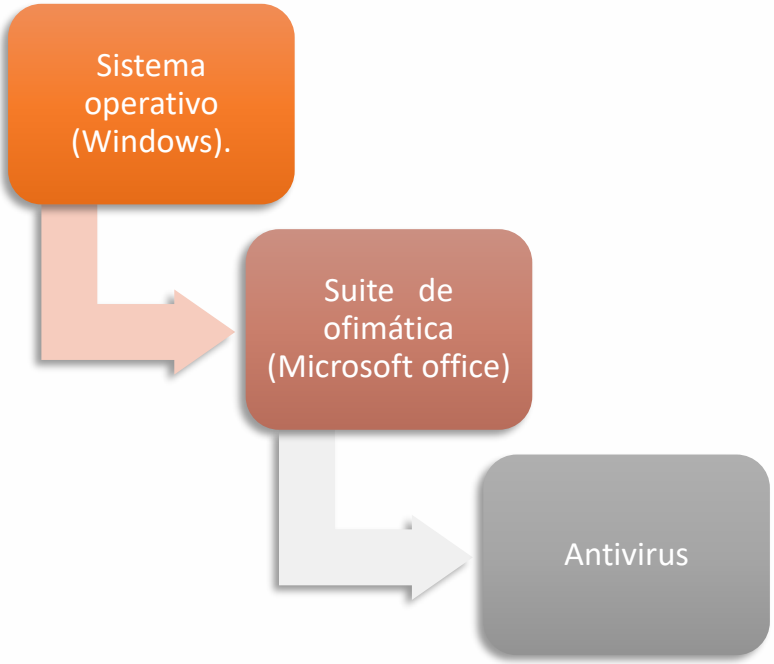


ILUSTRACIÓN 15 DESCRIPCIÓN DE AULAS DE INFORMACIÓN

b. Instalación de Software

Es el proceso mediante el cual se configura un programa o aplicación en los equipos de cómputo para satisfacer las necesidades del programa, se establece la instalación de software adicional, el cual debe cumplir con la protección de derechos de autor, así:

• ***Software licenciado:*** *El docente o escuela solicitante, debehacer llegar la licencia del software a nombre de la Universidad, los instaladores e instructivos respectivos, para realizar la respectiva instalación, con tiempo de antelación.*
• ***Software libre:*** *El docente o escuela solicitante, debe especificar claramente el software, instaladores, instructivos y el tipo de licencia, para poder realizar la respectiva verificación y si es el caso realizar su instalación, con su respectivo tiempo de antelación.*
• ***Software en modalidad trial:*** *Solo para casos especiales y que garanticen el respeto a los derechos de autor; por lo tanto, esta dirección se reservará la autonomía de la instalación.*

Cualquier software adicional que requiera licencia, el docente deberá tramitar ante la escuela larespectiva compra.

c. Capacidades Humanas, Fisicas Y Locativas

Es de gran importancia para el Plan de Capacidad de recursos tecnológicos de TI evaluar la disponibilidad del personal técnico especializado, entre ellos se encuentra administradores de sistemas, Ingenieros de redes, técnicos de soporte, entre otros; cabe resaltar que la universidad (UPTC) actualmente cuenta con 7 funcionarios para prestar el servicio de aulas de informática.

PERSONAL EN EL SERVICIO DE AULAS

SERVICIO	SUB-SERVICIOS	DIRECTO/INDIRECTO	RECURSOS HUMANOS
Gestión de Aulas de Informática	Asignación de aulas de clase	D	1 profesional
	Asignación de aulas de extraclase	D	1 profesional
	Instalación de Software especifico	D	3 técnicos soporte
	Asistencia Técnica	D	3 técnicos soporte
	Apertura y o entrega de aula	D	6 técnicos de aula

ILUSTRACIÓN 16 CAPACIDADES HUMANAS DIRECTAS

PROYECCIÓN VALOR DE NOMINA DEL PERSONAL NECESARIO EN AULAS

SERVICIO	SUB- SERVICIOS	DIRECTO/INDIRECTO	RECURSOS HUMANOS	VALOR NOMINA 2023	VALOR NOMINA 2024	VALOR NOMINA 2025	VALOR NOMINA 2026
Gestión de aulas informática	Asignación de aula de clase	**D**	1 profesional	$ 4.051.533	$ 4.622.362	$ 5.193.191	$ 5.764.020
	Asignación de aula de extractase	**D**	1 profesional	$ 4.051.533	$ 4.622.362	$ 5.193.191	$ 5.764.020
	Instalación de software especifico	**D**	3 técnicos soporte	$ 8.147.730	$ 8.962.943	$ 11.778.156	$ 13.593.369
	Asistencia técnica	**D**	3 técnicos soporte	$ 8.147.730	$ 8.962.943	$ 11.778.156	$ 13.593.369
	Apertura y/o entrega de aula	**D**	5 técnicos coordinadores de aula	$ 13.579.550	$ 16.604.905	$ 19.630.260	$22.655.615

ILUSTRACIÓN 17 COSTOS PERSONAL DIRECTO AULAS DE INFORMÁTICA

El siguiente cuadro relacionado muestra la capacidad de los recursos disponibles:

CAPACIDAD DE LOS RECURSOS DISPONIBLES
TUNJA

RELACIÓN EQUIPOS SEDE CENTRAL TUNJA

	AULAS MATEMÁTICAS	N° EQUIPOS	AULAS RA	N° EQUIPOS	AULAS CENTRAL	N° EQUIPOS	AULAS LABORATORIOS	TOTAL EQUIPOS	BIBLIOTECA CENTRAL	TOTAL EQUIPOS	AULAS SALUD	TOTAL EQUIPOS
1	M102	17	RA301	21	C101	18	L216	17	PISO 1	2 (Autoprestamo)	Salud 1	23
2	M203	17	RA302	35	C124	25	L301	37	PISO 2	72	Salud 2	23
3			RA303	31	C140	16	L302	37	PISO 4	132		
4			RA304	30	C142	15	L303	37				
5					C143	15	L304	31				
6					C210	16	L305	25				
7					C246	20	L306	19				
8							L307	35				
9							L308	21				
10							L309	19				
11							L310	25				
12							L311	15				
TOTAL EQUIPOS POR EDIFICIO		34		117		125		318		206		46
TOTAL AULAS POR EDIFICIO	2		4		7		11		3		2	

TOTAL EQUIPOS	846
TOTAL AULAS	27

Fuente propia

ILUSTRACIÓN 18 DISTRIBUCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE AULAS DE INFORMÁTICAS

ANÁLISIS

Según la información suministrada anteriormente se puede evidenciar que la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia sede Tunja cuenta con un total de 26 aulas de informática y 806 equipos que se encuentran a disposición de los docentes y estudiantes.

La proyección de capacidades tanto humanas como humanas y locativas en el Plan de capacidad de recursos de TI implica anticipar las necesidades futuras de la universidad y en consecuencia planificar para d esta manera garantizar que la infraestructura de TI siga siendo eficaz a medida que evoluciona la tecnología.

A continuación, se mostrará las proyecciones de estudiantes tanto de pregrado como de posgrado, y docentes de la universidad.

	2023-1	2023-2	2024-1	2024-2	2025-1	2025-2	2026-1	2026-2
Estudiantes pregrado	27.992	27.624	27.446	27.446	27.357	27.268	27.179	27.090
Estudiantes posgrado	4.027	3.551	3.581	3.610	3.640	3.670	3.699	3.729
Docentes	2.031	2.052	2.069	2.086	2.102	2.119	2.136	2.153

ILUSTRACIÓN 19 PROYECCIÓN ESTUDIANTES Y DOCENTES

d. Conclusiones

1. *Principales logros del semestre:*
    - *Disponibilidad promedio de servicios críticos: 99,3%.*
    - *Cumplimiento de ANS: 98%.*
    - *Reducción del tiempo promedio de resolución de incidentes de 12h a 9,6h (20% menos).*
    - *Capacitación del 80% del personal en procedimientos del SGS y uso de la Mesa de Servicios.*
    - *Implementación de procedimientos documentados para la gestión de cambios y problemas.*
2. ***Capacidad de las Aulas**: Se ha identificado que la cantidad de computadores en las aulas no puede acomodar el número de estudiantes pregrado y posgrado, esto ha ocasionado problemas de espacio y calidad de enseñanza. A pesar que la Dirección de Tecnologías intenta acomodar los grupos de estudio de acuerdo a las capacidades de las aulas no se tiene suficiente espacio ni recursos para acomodar a la población estudiantil.*

3. ***Recursos Tecnológicos en las Aulas**: El uso de la tecnología en las aulas es crucial en la educación actual. La mayoría de los equipos que se encuentran en las aulas e informática son equipos con sistema operativo Windows 2007 el cual ya no tiene soporte por lo antiguo que es, es necesario hacer actualizaciones a estos computadores para una mejor enseñanza.*

    Para poder implementar clases virtuales como es el deseo de esta administración es necesario que implementar nuevos recursos tecnológicos, presentaciones multimedia y otros recursos educativos digitales.

4. ***Horarios de Clases y Uso Eficiente de Aulas**: La programación de clases y el uso eficiente de las aulas son factores que pueden afectar el acceso de los estudiantes a la educación. Asegurarse de que los horarios estén bien planificados y que las aulas se utilicen de manera eficiente es fundamental. Porque se ha presentado que los docentes solicitan que se les asigne un aula de informática y ellos no van a clase.*

5. ***Entorno de Aprendizaje**: Las aulas deben proporcionar un entorno de aprendizaje cómodo y propicio para el estudio. Evaluar la calidad del mobiliario, la iluminación, la acústica y otros aspectos que pueden afectar la experiencia de aprendizaje es esencial.*

Dado que los datos muestran una disminución constante en el número de estudiantes de pregrado y posgrado, es importante considerar si las aulas están siendo utilizadas eficientemente y si los recursos tecnológicos y la infraestructura de aulas se ajustan a las necesidades actuales. También puede ser relevante revisar la oferta académica, los métodos de enseñanza y las estrategias de atracción de estudiantes para entender mejor la disminución en la población estudiantil.

PLAN DE DESARROLLO AULAS DE INFORMATICA

EJE 3: CAMPUS AMIGABLE PARA TRANSFORMAR EL ENTORNO Y LA NACIÓN
COMPONENTE: 3.1 INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Objetivo estratégico	Desarrollar e implementar proyectos tecnológicos que apoyen los procesos académico-administrativos encaminados al logro de los propósitos institucionales
Indicador estratégico	Número de proyectos validados por los beneficiarios por cuatrienio

PROGRAMAS	PROYECTOS	METAS	INDICADOR	Línea Base acumulada a	Meta Propuesta			
				2022	2023	2024	2025	2026
3.1.1 Mejoramiento del nivel de conectividad y acceso a la red de datos para los servicios de tecnología e información	**3.1.1.2 Fortalecer la Infraestructura tecnológica de la Universidad (hardware y software)**	**3.1.1.2.1** Renovación tecnológica del (60%) de los equipos de cómputo de las Aulas de Informática al servicio de la academia en las Sedes Tunja y Seccionales	Porcentaje de equipos académicos renovados	140	15%	15%	15%	15%
		3.1.1.2.4 Implementar 4 aulas hibridas especializadas para programas multimodalidad (con software especializado programas posgraduales y virtuales) para la academia (Una en cada sede)	Número de aulas hibridas implementadas	0	1	1	1	1

ILUSTRACIÓN 20 PLAN DE DESARROLLO 2023-2026 AULAS

e. Sistemas de Información

El servicio de Gestión de Sistemas de Información está orientado a la atención de las necesidades relacionadas con el correcto funcionamiento de los sistemas de Información existentes, para llevar a cabo de manera exitosa este servicio se cuenta con los sub - servicios que se describen a continuación:

NOMBRE	DESCRIPCION	RECURSOS TECNICOS		TIEMPO DE SERVICIO	CANAL DE SOPORTE
		HW	SW		
DESARROLLO PROPIO	consiste en realizar desarrollos nuevos, modificaciones y actualizaciones de versiones a sistemas de Información existentes.	• Servidor BD de alta disponibilidad • Servidores de producción • Servidores de pruebas • Estaciones de trabajos para 9 desarrolladores	Gestores de bases de Datos. (Oracle) Herramientas web Herramientas de desarrollo	Promedio de duración de 6 meses a 1 año	Correo electrónico Mesa de servicio
ADQUISICION DE SISTEMAS DE INFORMACION	Servicio orientado a la adquisición e integración de Sistemas de Información que cubre las necesidades operativas de la entidad.	11 Pc	Goobi	Promedio de 8 horas en dar respuesta para la viabilidad de la compra	Correo electrónico Mesa de servicio
SOPORTE A SISTEMAS DE INFORMACION	servicio que atiende las peticiones realizadas por los usuarios relacionados con reportes, capacitación para el uso adecuado de un Sistema de Información y apoyo a los procesos funcionales de las aplicaciones	• Servidores de Bases de Datos. • Pc para 12 personas • Servidores para aplicativos	Gestores de base de satos	8 horas	Correo electrónico Mesa de servicio
COPIAS DE SEGURIDAD	Este servicio está orientado a garantizar que la información de la universidad se mantenga salvaguardada y de esta manera se facilite la recuperación de la misma en caso de perdida.	servidor de Backup		De lunes a viernes de 8:00 a 12:00 y de 2:00 p.m. a 6:00 p.m.	Correo electrónico Mesa de servicio

ILUSTRACIÓN 21 RECURSOS TÉCNICOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

f. Capacidades Humanas

SERVICIOS	SUB-SERVICIOS	DIRECTO/INDIRECTO	RECURSOS HUMANOS
GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Desarrollo propio	D	13 Ops Desarrolladores
		D	4 Profesionales
	Soporte a sistemas de información	D	10 profesional
	Adquisición de Sistemas de Información	D	1 profesional
	Copias de Seguridad	D	2 profesional Redes

ILUSTRACIÓN 22 CAPACIDADES HUMANAS DIRECTAS

g. Sistemas de Información

A continuación, se relacionan los sistemas de información, los cuales son utilizados por los procesos institucionales para llevar a cabo sus actividades diarias y son soportados por los gestores de bases de datos Oracle y Mysql.

ILUSTRACIÓN 23 SISTEMAS DE INFORMACIÓN UTILIZADOS POR CADA PROCESO

Es importante que las organizaciones evalúen y gestionen el impacto de los sistemas de información de manera proactiva para maximizar los beneficios y minimizar los riesgos. Esto implica una planificación adecuada, una inversión en seguridad de la información, una formación eficaz y una estrategia de gestión del cambio, entre otros aspectos.

h. Plan de Desarrollo

El Plan de Desarrollo Institucional es un documento estratégico que traza el camino de una organización hacia el logro de sus metas y objetivos a mediano y largo plazo. Este plan es la brújula que guía a la institución en su crecimiento, innovación y mejora continua. En las siguientes páginas, daremos a conocer en detalle las actividades y metas propuestas por cada uno de los procesos institucionales que nos llevarán a cumplir nuestra visión compartida y a enfrentar los desafíos que el futuro nos presenta.

El PDI se encuentra disponible en el link: Plan de Desarrollo 2023-2026

EJE 1. ARTICULACIÓN MISIONAL PARA LA CALIDAD ACADÉMICA							
COMPONENTE: 1.2 INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN, EXTENSIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL							
PROGRAMAS	PROYECTOS	METAS	INDICADOR	Meta Propuesta 2023	2024	2025	2026
1.2.1 Implementación y modernización de las capacidades institucionales de investigación al servicio de las comunidades	**1.2.1.2** Fortalecimiento del sistema de gestión de Investigación y Extensión	**1.2.1.2.1** Crear el Sistema de Información para la Gestión de Extensión Universitaria **(meta no acumulable)**	Sistema de información creado e implementado	0	0	1	0
		1.2.1.2.2 Desarrollar el CRIS Current Resarch Information System (SGI-Repositorio institucional-SIDE-SIRA)	Sistema creado e implementado	0	0	1	0
	1.2.1.5 Mejoramiento de la infraestructura para la investigación - creación y la apropiación social del conocimiento multidisciplinar	**1.2.1.5.2** Gestionar proyectos de infraestructura tecnológica para los grupos de investigación en concordancia con los parámetros nacionales y/o internacionales vigentes y sus líneas de investigación	Número de proyectos de infraestructura tecnológica desarrollados	2	4	5	5
1.2.3 Extensión y proyección social como estrategia para el desarrollo en los territorios	1.2.3.3 Consolidación de las relaciones entre los graduados y la Universidad	**1.2.3.3.3** Implementar una plataforma digital para el registro y monitoreo institucional de los graduados, que permita la oferta y demanda de sus servicios profesionales ***(meta no acumulable)***	Plataforma digital implementada	0	1	0	0
1.2.3 Extensión y proyección social como estrategia para el desarrollo en los territorios	1.2.3.5 Fortalecimiento de los servicios jurídico - asistenciales del consultorio jurídico (CJ) y centro de conciliación (CC) para contribuir a la reducción de la desigualdad y el alcance de la equidad social	**1.2.3.5.3** Implementar una estrategia de actualización y transformación digital de los servicios ofrecidos por el CJ y CC	Estrategia de actualización y transformación digital implementada	0	1	0	0
EJE 2: COMPONENTES TRANSVERSALES PARA LA EXCELENCIA UNIVERSITARIA							
COMPONENTE: 2.2. PROCESOS ADMINISTRATIVOS							

PROGRAMAS	PROYECTOS	METAS	INDICADOR	Meta Propuesta 2023	2024	2025	2026
2.2.1 Modernización de la gestión y eficiencia administrativa	**2.2.1.1** Implementación de Régimen de Contabilidad pública presupuestal	**2.2.1.1.1** Implementar herramientas digitales para generación de reportes (CUIPO, DIARI Y CHIP)	Número de herramientas para la automatización en la generación de reportes implementadas	1	2	0	0
	2.2.1.2 Mejoramiento de la eficiencia y eficacia en los procesos Administrativos	**2.2.1.2.1** Implementar herramientas tecnológicas sobre el Sistema Financiero GPR	Número de herramientas digitales en el Sistema de Información Financiera Implementada	0	2	0	0
		2.2.1.2.3 Implementación de herramienta de visualización de analítica de datos financieros integral de la UPTC para el apoyo de la toma de decisiones	Herramienta de visualización implementada	0	1	0	0
2.2.3 Fortalecer el Sistema de Comunicaciones	**2.2.3.1** Modernizar el Sistema de Comunicaciones	**2.2.3.1.2** Actualización y/o adquisición de software especializado en producción audiovisual.	Número de software actualizados y/o adquiridos	1	3	3	3

EJE 2: COMPONENTES TRANSVERSALES PARA LA EXCELENCIA UNIVERSITARIA
COMPONENTE: 2.3. FINANCIAMIENTO Y RECURSOS

PROGRAMAS	PROYECTOS	METAS	INDICADOR	Meta Propuesta 2023	2024	2025	2026
2.3.2 Implementar nuevos modelos para las operaciones de recaudo y para el proceso de abastecimiento de bienes y servicios	**2.3.2.3** Transformación digital del recaudo	**2.3.2.3.1** Crear tarjeta digital integrada de identificación y recaudo ***(meta no acumulable)***	Solución de Tarjeta digital implementada	0	1	1	1

EJE 2: COMPONENTES TRANSVERSALES PARA LA EXCELENCIA UNIVERSITARIA
COMPONENTE: 2.4 BIENESTAR DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA

PROGRAMAS	PROYECTOS	METAS	INDICADOR	Meta Propuesta 2023	2024	2025	2026
2.4.1 Contribuir con la formación integral, calidad de vida y construcción de comunidad, a través de proyectos que respondan a necesidades e intereses de los estamentos, en el marco de una universidad saludable**.**	**2.4.1.1** Permanencia y graduación desde el acompañamiento integral a estudiantes identificados en riesgo de deserción por causas no académicas.	**2.4.1.1.1** Implementar Sistema de información que genere estadísticas para la toma de decisiones en cuanto a planes programas y servicios de Bienestar Universitario **(meta no acumulable)**	Sistema integral de información de bienestar implementado	1	1	1	1

EJE 2: COMPONENTES TRANSVERSALES PARA LA EXCELENCIA UNIVERSITARIA
COMPONENTE: 2.5 INTERNACIONALIZACIÓN

PROGRAMAS	PROYECTOS	METAS	INDICADOR	Meta Propuesta			
				2023	2024	2025	2026
2.5.1 Modelo de gestión integral y transversal de Internacionalización en la UPTC	**2.5.1.1** Institucionalización y gestión de la internacionalización	**2.5.1.1.1** Diseñar e implementar un sistema de información para la gestión de la internacionalización	Porcentaje de avance en el diseño y alcance del sistema de Internacionalización (Fase I)	0	100%	0	0
			Porcentaje de avance en el desarrollo e Integración de la fase I del Sistema de internacionalización con plataformas y sistemas de información UPTC (fase II)	0	0	100%	0
			Porcentaje de avance en la puesta en marcha, mantenimiento y pruebas del sistema de internacionalización (Fase III)	0	0	0	100%

ILUSTRACIÓN 24 PLAN DE DESARROLLO 2023-2026 SISTEMAS DE INFORMACIÓN

i. Monitoreo de la Capacidad

Debido a que en el plan de desarrollo como se puede evidenciar en el punto anterior exige para los años 2023-2026 14 sistemas de información, la Dirección de Tecnologías a la fecha cuenta con 2 desarrolladores de planta y 9 OPS, lo cual genera atrasos en la entrega de las solicitudes de nuevos sistemas de información o modificaciones a los mismos. Teniendo en cuenta que en promedio un sistema de información tarda en su realización desde la fase de análisis hasta la fase de implementación por lo menos un año en realizarse.

***Recomendación**: Para la dirección es necesario que se contraten más desarrolladores para poder cumplir con los requisitos de la comunidad universitaria.*

j. Oportunidades de Mejora

- *Contratar más personal capacitado en temas como JAVA, ORACLE, PHP entre otros lenguajes de programación.*
- *Mejorar los salarios del personal a cargo de los sistemas de información debido a que son muy bajos y en el mercado los salarios oscilan entre 7 y 8 millones de pesos*
- *Que la universidad destine más recursos para la Dirección de Tecnologías mejorando los computadores de los desarrolladores y la infraestructura en general.*

k. Infraestructura

El servicio de Infraestructura es parte fundamental en el plan de capacidad de Tecnologías de Información (TI) ya que su planificación permite garantizar que los recursos tecnológicos estén disponibles y dimensionados adecuadamente para respaldar las operaciones actuales y futuras de la universidad (UPTC)

Para la prestación del servicio de infraestructura tecnológica la Universidad cuenta con las siguientes capacidades

l. Interconexión Entre Sedes y Edificios

La universidad pedagógica y tecnológica de Colombia cuenta con un canal de datos de 2.500 Mbps e interconexión de fibra óptica entre todos los edificios, como se puede evidenciar a continuación.

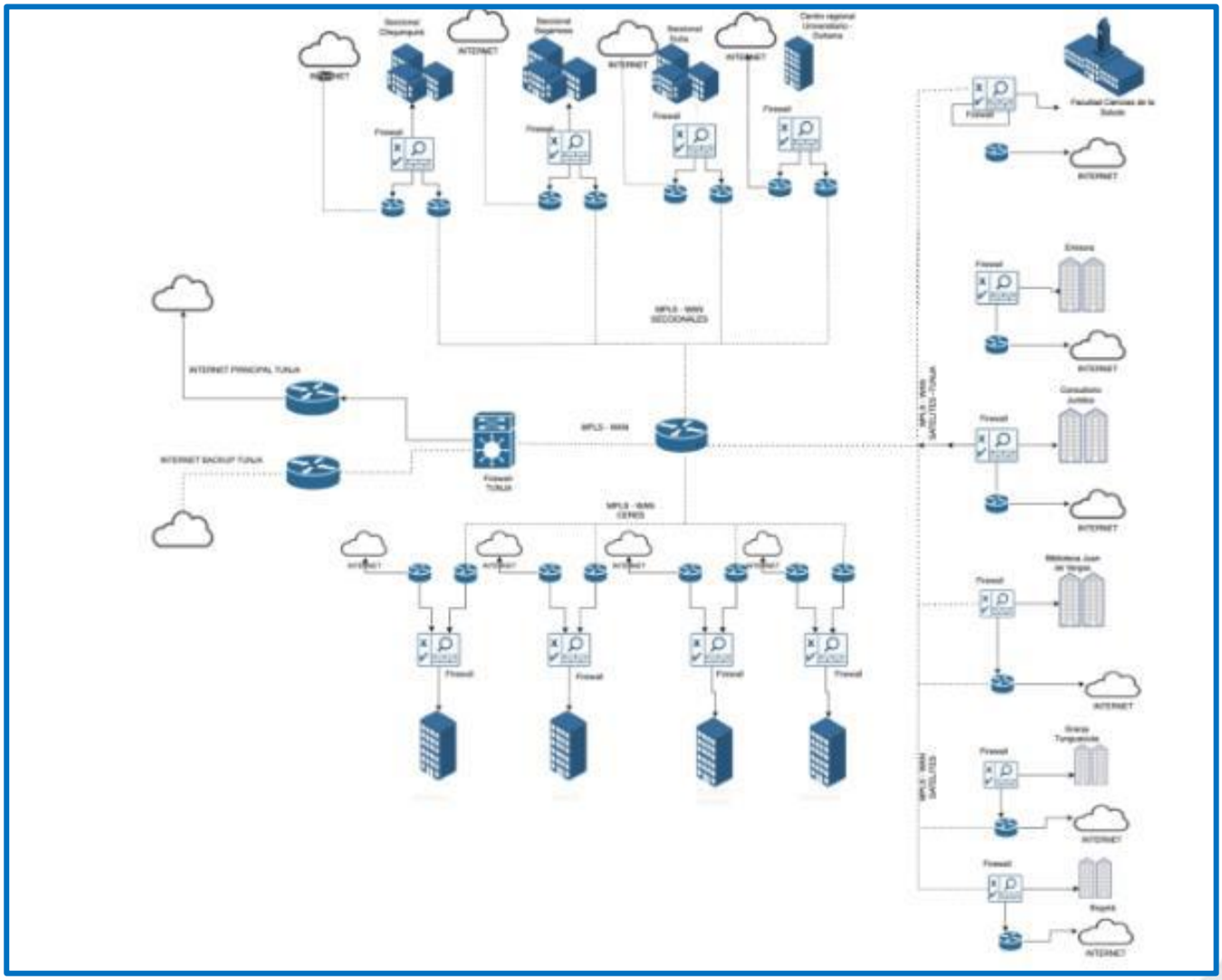


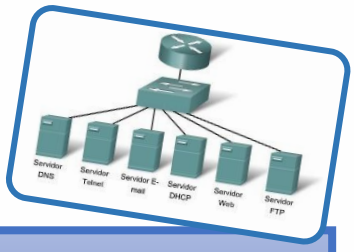
ILUSTRACIÓN 25 TOPOLOGIA ACTUAL SD-WAN

m. Infraestructura Tecnológica

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) cuenta con la siguiente infraestructura tecnológica para la prestación de sus servicios:

Un Datacenter dotado con:
Aire acondicionado
Sistema de extinción

- Control de acceso
- Planta eléctrica
- UPS.



Granja de 42 servidores

Materiales para el préstamo y atención de los servidores de TI y de seguridad de la información

En el edificio Central de la Universidad se encuentra ubicado el centro de datos el cual es un componente crítico para la infraestructura tecnológica de la institución, albergando una variedad de sistemas y dispositivos que aseguran la continuidad operativa y la seguridad de la información. A continuación, se presenta una descripción de los elementos clave que conforman este centro:

- Aires Acondicionados de precisión.
- Sistema contra incendio de gas.
  - S.Segur Control de Acceso y CCTV.
  - UPS en paralelo
  - Planta de respaldo.
  - Sistemas de Almacenamiento NAS
- 2 de 70TB en replica.
- 1 de 90TB Edumedios.
- Sistemas de Almacenamiento SAN: 3 de 9TB para apoyo Gestión de contenido y backup de máquinas clústeres:
  - Dos servidores Linux.
  - Tres servidores Windows
  - Dos servidores solaris.
  - Cuatro servidores Linux

1. ***Aires Acondicionados de Precisión:*** *Se utilizan para mantener una temperatura controlada y óptima para los equipos informáticos, evitando sobrecalentamientos que podrían afectar su rendimiento.*

2. ***Sistema Contra Incendio de Gas:*** *Un mecanismo especializado para la extinción de incendios, crucial para proteger los equipos y datos almacenados en el centro de datos.*

3. ***Sistema de Seguridad Control de Acceso y CCTV:*** *Garantiza la seguridad física del centro de datos mediante el control de acceso y la vigilancia constante a través de cámaras de circuito cerrado (CCTV).*

4. ***UPS en Paralelo:*** *Sistemas de Alimentación Ininterrumpida que proporcionan energía de respaldo en caso de interrupciones eléctricas, garantizando la continuidad operativa.*

5. ***Planta de Energía de Respaldo: Ofrece*** *una fuente de energía adicional en situaciones de emergencia para mantener la operatividad del centro de datos.*

6. ***Sistemas de Almacenamiento NAS:*** *Dos dispositivos de 70TB en réplica y uno de 90TB (Edumedios). Estos sistemas ofrecen almacenamiento en red para respaldar y compartir datos de manera eficiente.*

7. ***Sistemas de Almacenamiento SAN:*** *Tres dispositivos de 9TB dedicados al apoyo de la gestión de contenido y la copia de seguridad de máquinas clústeres.*

8. ***Servidores:*** *Dos servidores Linux, cuatro servidores Linux, tres servidores Windows y dos servidores Solaris. Estos servidores son esenciales para ejecutar y gestionar diversas aplicaciones y servicios críticos para la universidad.*

En conjunto, esta infraestructura robusta y diversificada en el centro de datos garantiza la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información, así como la continuidad de las operaciones tecnológicas en la Universidad.

n. Bases de datos:

La universidad cuenta con las siguientes bases de datos: dos 490 solaris, uno T400 solaris y dos V40zsolaris y Linux

o. Gestores

1. ***IBM Linux:***
Características: Sistema operativo, Linux es conocido por su estabilidad y eficiencia.
Uso: Es utilizado para implementar servicios como servidores web, bases de datos, y otras aplicaciones.

2. ***HP Aplicación:***
Características: Software de Gestión de Aplicaciones
Uso: Automatización de Procesos y Seguridad de Aplicaciones

3. ***IBM Windows:***
Uso: se utiliza para aplicaciones específicas que requieran el ecosistema de Microsoft.

p. Blade

1. ***HP- 3 cuchillas virtuales:***

- *Arquitectura Blade: Los servidores blade de HP suelen integrarse en arquitecturas de centros de datos basadas en blade, lo que permite una mayor densidad de computación en un espacio reducido.*

- *Virtualización: La referencia a "3 cuchillas virtuales" sugiere la capacidad de virtualización, lo que permite la ejecución de varias máquinas virtuales en cada cuchilla para optimizar el uso de recursos.*

2. ***IB- 6 cuchillas Windows:***

- *Arquitectura Blade de IBM: Similar al concepto de HP, los servidores blade de IBM ofrecen una solución compacta y escalable para entornos de centros de datos.*

- *Sistema Operativo Windows: La especificación de "6 cuchillas Windows" indica que estas cuchillas están diseñadas para ejecutar el sistema operativo Windows.*

q. Red Wan y Cableado Ipv6

La Dirección de las Tecnologías y Sistemas de Información de las Comunicaciones con el fin de prestar los servicios con calidad y velar por la seguridad de la información ha integrado tecnologías de punta como son:

Servidores de alta disponibilidad con sistema operativo red hat, los cuales ofrecen fiabilidad rendimiento y escalabilidad.

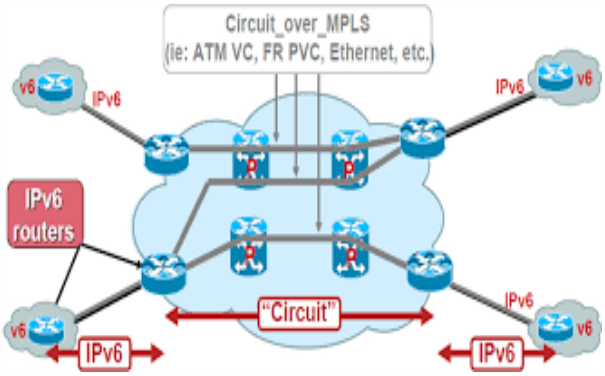
Sistema Veritas NetBackup para realizar las copias de seguridad automatizadas.

Se viene implementando el Cableado certificado categoría IPV6.

Arquitectura para el desarrollo de aplicaciones basadas en servicios.

Red Wifi de alto rendimiento que permite conectar un mínimo de 400 conexiones por AP

Fuente: elaboración propia



r. Impacto

	2023-1	2023-2	2024-1	2024-2	2025-1	2025-2	2026-1	2026-2
Estudiantes pregrado	27.992	27.624	27.446	27.446	27.357	27.268	27.179	27.090
Estudiantes posgrado	4.027	3.551	3.581	3.610	3.640	3.670	3.699	3.729
Docentes	2.031	2.052	2.069	2.086	2.102	2.119	2.136	2.153

ILUSTRACIÓN 26 PROYECCIONES E IMPACTO DE LA MOVILIDAD DE ESTUDIANTES Y DOCENTES
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Estudiantes de Pregrado

El número de estudiantes de pregrado muestra una tendencia general a la baja a lo largo de los años. Aunque las caídas son pequeñas, son consistentes a lo largo de los semestres.
Esto podría sugerir que la infraestructura tecnológica existente no está atrayendo o reteniendo a nuevos estudiantes de pregrado, lo que podría requerir una revisión de las estrategias de atracción o retención de estudiantes.

Estudiantes de Posgrado

A diferencia de los estudiantes de pregrado, el número de estudiantes de posgrado muestra una tendencia mixta. Hubo un aumento entre 2023-1 y 2023-2, seguido de una disminución, pero luego se recuperó. Esta variabilidad podría deberse a factores diversos, como programas académicos específicos o cambios en las políticas de admisión de estudiantes de posgrado.

Docentes

El número de docentes muestra un aumento constante a lo largo de los años.

Esto podría reflejar una inversión en la contratación de más personal docente, posiblemente para satisfacer las necesidades de una creciente población estudiantil.

s. *El impacto de la infraestructura tecnológica en estos datos podría incluir aspectos como:*

- ✓ ***Reclutamiento y Retención Estudiantil**: Si el número de estudiantes de posgrados está disminuyendo, es posible que se deba a una falta de recursos tecnológicos o métodos de enseñanza en línea inadecuados. Mejorar la infraestructura tecnológica, la calidad de la educación en línea y el soporte técnico o también incluir nuevos programas, podría ayudar a revertir esta tendencia.*

- ✓ ***Eficiencia en la Enseñanza**: El aumento constante en el número de docentes podría deberse a la implementación de tecnologías educativas que permiten una enseñanza más eficiente, como aulas virtuales o herramientas de enseñanza en línea.*

- ✓ ***Admisión y Gestión de Posgrado**: La variabilidad en el número de estudiantes de posgrado podría indicar la necesidad de revisar las políticas de admisión o programas de posgrado para atraer y retener a más estudiantes.*

Es importante tener en cuenta que estos datos son solo una parte de la imagen completa y que se requiere un análisis más detallado y contexto adicional para comprender completamente el impacto de la infraestructura tecnológica.

t. Plan de Desarrollo

EJE 3: CAMPUS AMIGABLE PARA TRANSFORMAR EL ENTORNO Y LA NACIÓN	
COMPONENTE: 3.1 INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	
Objetivo estratégico	Desarrollar e implementar proyectos tecnológicos que apoyen los procesos académico-administrativos encaminados al logro de los propósitos institucionales
Indicador estratégico	Número de proyectos validados por los beneficiarios por cuatrienio

PROGRAMAS	PROYECTOS	METAS	INDICADOR	Línea Base acumulada a 2022	Meta Propuesta 2023	2024	2025	2026
3.1.1 Mejoramiento del nivel de conectividad y acceso a la red de datos para los servicios de tecnología e información	**3.1.1.1** Ampliación de la conectividad en las instalaciones de la UPTC	**3.1.1.1.1** Ampliar y mejorar la cobertura de conectividad WIFI de las actuales edificaciones y las nuevas de la sede central, seccionales y regionales.	Número de edificaciones con cubrimiento de WIFI	30	1	2	1	1
			% de equipos de conectividad WIFI renovados	180	10%	15%	10%	15%
		3.1.1.1.2 Duplicar el ancho de banda de la red de internet de la universidad	Ancho de banda incrementado en Mb/seg	2500	625	625	625	625
		3.1.1.1.3 Adoptar e incorporar la nueva tecnología IPV6 en la red de la sede Central (50% equipos)	Porcentaje de equipos migrados a tecnología IPV6	0%	10%	15%	10%	15%
	3.1.1.2 Fortalecer la Infraestructura tecnológica de la Universidad (hardware y software)	**3.1.1.2.1** Renovación tecnológica del (60%) de los equipos de cómputo de las Aulas de Informática al servicio de la academia en las Sedes Tunja y Seccionales	Porcentaje de equipos académicos renovados	140	15%	15%	15%	15%
		3.1.1.2.2 Renovación tecnológica del (40%) de los equipos de la administración en las Sedes Tunja y Seccionales	Porcentaje de equipos administrativos renovados	1150	10%	10%	10%	10%
		3.1.1.2.3 Desarrollar dos proyectos de inversión que promuevan el mejoramiento de los servicios a la munidad universitaria.	Número de proyectos Formulados hasta FASE III	0	1	0	1	0
			Número de proyectos Implementados	0	0	1	0	1
		3.1.1.2.4 Implementar 4 aulas hibridas especializadas para programas multimodalidad (con software especializado programas posgraduales y virtuales) para la academia (Una en cada sede)	Número de aulas hibridas implementadas	0	1	1	1	1
		3.1.1.2.5 Ampliar y renovar a categoría 6A la cobertura de conectividad cableada de las actuales edificaciones sede central, seccionales y regionales.	Número de puntos con cubrimiento de cableado estructurado	0	100	100	100	100
			% de equipos de conectividad (Switch) renovados	100	5%	5%	5%	5%

ILUSTRACIÓN 27 PLAN DE DESARROLLO 2023-2026 EJE 3.

Plan de Desarrollo 2023-2026

u. Monitoreo de la Capacidad

Dada la naturaleza en constante evolución de la tecnología y el continuo crecimiento proyectado en la comunidad universitaria, es imperativo realizar inversiones significativas en la actualización de nuestra infraestructura tecnológica. Estas inversiones son cruciales para garantizar la continuidad de las operaciones de la universidad y la seguridad de nuestros sistemas en caso de cualquier incidente.

En primer lugar, es esencial considerar la adquisición de nuevos equipos, incluyendo servidores de alto rendimiento y la implementación de un moderno centro de datos. Esta actualización nos permitirá mantener la integridad de nuestros sistemas y datos, asegurando que cualquier interrupción no afecte negativamente nuestras actividades académicas.

Además, se debe abordar la obsolescencia tecnológica, como la actualización de aproximadamente 1000 computadoras que aún operan en el sistema operativo Windows 2007. Mantener nuestros equipos y software al día es fundamental para garantizar la eficiencia y seguridad en el entorno informático.

Para mejorar la gestión de activos de información, se sugiere la implementación de herramientas de monitoreo que faciliten el seguimiento y la optimización de nuestros recursos tecnológicos. Asimismo, la incorporación de software de alertas permitirá un servicio más ágil y eficaz.

Estas inversiones estratégicas en nuestra infraestructura tecnológica no solo asegurarán la continuidad de nuestras operaciones, sino que también nos permitirán mantenernos a la vanguardia en un entorno académico cada vez más digital y competitivo.

v. Oportunidades de Mejora

- *Monitorización y soporte a la infraestructura tecnológica*
- *Mejora a los elementos de configuración y/o generación de nuevas versiones.*
- *Modernización de la infraestructura tecnológica*
- *Contratos de adquisición de herramientas innovadoras que faciliten las actividades académico-administrativas.*
- *Licenciamiento de nuevas funcionalidades.*
- *Mejora o cambios de arquitecturas tecnologías*
- *Nuevas solicitudes realizadas por la Alta dirección o por los clientes de los servicios, se revisará la viabilidad y se realizará el respectivo proceso según corresponda.*

w. Resultado del Análisis de Riesgos y Medidas Adoptadas Para Gestionar los Riesgos y Oportunidades

Desde la implementación del Sistema de Gestión de Servicios (SGS) en la UPTC, se han revisado y actualizado los documentos que soportan el sistema, generando nuevas versiones cuando ha sido necesario para garantizar su alineación con los requisitos de la norma ISO/IEC 20000-1:2018.

Para la gestión y seguimiento de los indicadores asociados al SGS, desde 2021 se han implementado diversas herramientas que facilitan la recolección de información y la retroalimentación de los usuarios, entre las que se destacan:

- Encuestas aplicadas en línea (formularios institucionales).
- Solicitudes y retroalimentación vía correo institucional.
- Implementación de la nueva mesa de servicio institucional.
- Códigos QR instalados en las aulas para reporte de fallas y solicitudes.

Durante el primer semestre de 2025 se actualizó el análisis de riesgos enfocado en la continuidad y calidad de los servicios tecnológicos. Este análisis incluyó la identificación y valoración de riesgos relacionados con:

- Disponibilidad de aulas de informática y equipos de cómputo.
- Cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS).
- Gestión de incidentes y solicitudes en la mesa de servicio.
- Capacidad de respuesta ante picos de demanda.
- Actualización y mantenimiento de la infraestructura tecnológica.

Como resultado, se priorizaron riesgos clasificados como medios y altos que impactan la operación del SGS, estableciéndose medidas de gestión como:

- Modernización progresiva de equipos críticos en las aulas.
- Fortalecimiento de los procesos de asignación y seguimiento en la mesa de servicio.
- Capacitación técnica del personal encargado de la operación del SGS.
- Monitoreo periódico de los indicadores de disponibilidad y tiempos de respuesta.
- Optimización del uso de las aulas para equilibrar la demanda entre diferentes espacios.

Estas acciones han permitido mantener bajo control los riesgos identificados y aprovechar oportunidades de mejora orientadas a la optimización de los procesos y la satisfacción de los usuarios de los servicios tecnológicos.

x. Formato Para Identificación, Clasificación, Gestión de Riesgos y Etiquetado de Activos, Servicios y Seguridad de la Información

Macroproceso	Identificador	Nombre	Descripción	Cantidad	Tipo de activo	Estado	Confidencialidad	Integridad	Disponibilidad	Criticidad del activo
Misional	3	Aplicativo Web SIIUPS - Unidad de Política Social	Sistema de Información de la Unidad de Política Social. Tecnología .NET Framework (Conforman BackEnd y FrontEnd) Después de realizar plan de tratamiento de Riesgos cuyo ID del Riesgo es el Numero 1, su CRITICIDAD ALTA paso hacer MEDIO	2	**SOFTWARE**	Productivo	Medio	Alto	Alto	ALTA
Apoyo	14	Esquemas	-GOOBI Almacenamieto de los datos Financieros de la aplicación GOOBI	1	**SOFTWARE**	Productivo	Medio	Alto	Alto	ALTA
Apoyo	50	aplicativo web	mesa de servcio institucional	1	**SOFTWARE**	Productivo	Alto	Alto	Medio	ALTA
Apoyo	127	Granja	RHEVM	1	**HARDWARE**	Productivo	Bajo	Alto	Alto	ALTA
Evaluacion	143	servidor de windows	Servidor donde se arrojan aplicaciones como Goobi, OLIB, SIRA y otros	1	**HARDWARE**	Productivo	Alto	Alto	Alto	ALTA

ILUSTRACIÓN 28 IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN, GESTIÓN DE RIESGOS Y ETIQUETADO DE ACTIVOS, SERVICIOS Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN _2024

12. RELACION DE LOS ACTIVOS

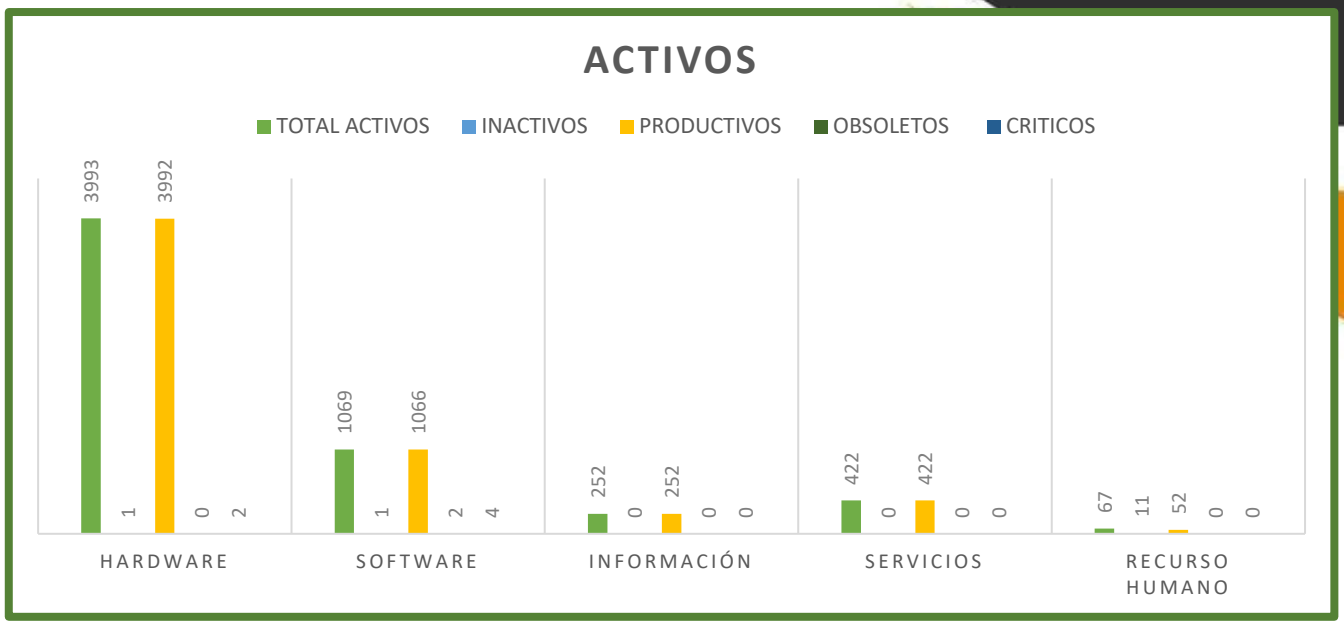


ILUSTRACIÓN 29 RELACIÓN DE LOS ACTIVOS DE INFORMACIÓN TUNJA

	NUMERO DE ACTIVOS	NUMERO DE INACTIVOS O NO PRODUCTIVOS	PRODUCTIVOS ACTIVOS	OBSOLETOS	CRITICOS
TOTAL ACTIVOS	5803	13	5788	2	6
HARDWARE	3993	1	3992	0	2
SOFTWARE	1069	1	1066	2	4
INFORMACIÓN	252	0	252	0	0
SERVICIOS	422	0	422	0	0
RRHH	67	11	52	0	0

ILUSTRACIÓN 30 RESUMEN DE LOS ACTIVOS DE INFORMACIÓN

a. Activos Según Su Criticidad

Para el proceso de Gestión de Recursos Informáticos se encuentran 149 activos valorados, de los cuales 5 se encuentran en nivel de criticidad Alta, 47 en Bajo y 97 en Medio, como se evidencia en la siguiente gráfica:

Criticidad	No de Activos
Alto	6
Medio	5663
Bajo	134
Total	5803

ILUSTRACIÓN 31 ACTIVOS SEGÚN SU CRITICIDAD

A partir de la identificación de activos de información, se trabajó en el análisis e identificación de riesgos del activo de información que fue valorado ALTO, siguiendo el procedimiento A-RI-P35 estos activos son:

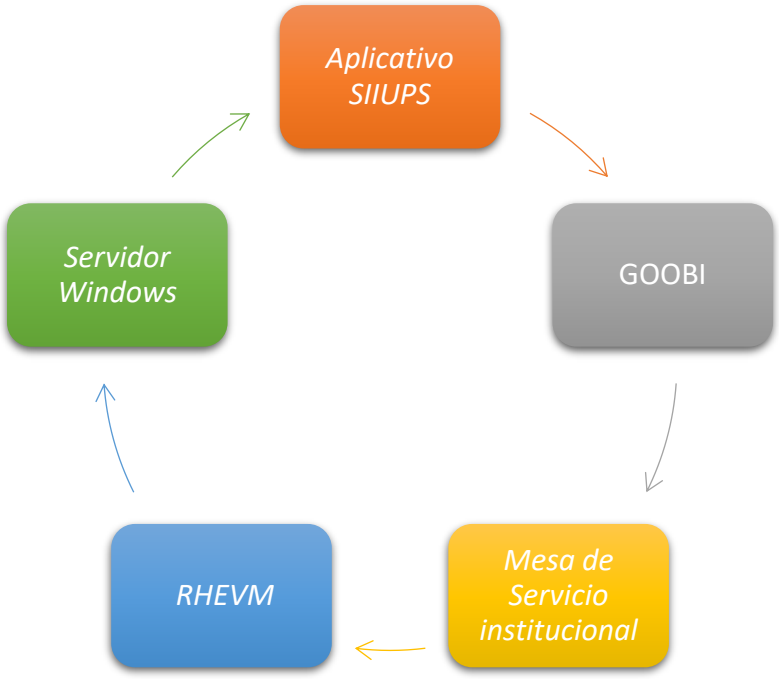


ILUSTRACIÓN 32 ACTIVOS VALORADOS EN RIESGO ALTO

13. CAMBIOS QUE PUEDAN AFECTAR EL SGS

Durante el periodo evaluado se identificaron cambios internos y externos que pueden impactar la eficacia y continuidad del Sistema de Gestión de Servicios (SGS) en la UPTC. Estos cambios están relacionados principalmente con la gestión del talento humano, los recursos tecnológicos y la disponibilidad presupuestal, y se resumen a continuación:

- **Rotación o desvinculación de personal clave en la DTIC:** La salida de personal con experiencia en la operación del SGS puede afectar el cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) y generar retrasos en la atención de incidentes y peticiones.

- **Ingreso de personal sin experiencia técnica suficiente:** La falta de formación en herramientas avanzadas utilizadas en la gestión y soporte (p. ej., plataformas de desarrollo o sistemas internos) puede generar demoras en la implementación de mejoras y en la operación eficiente de los servicios.

- **Limitaciones presupuestales:** La disponibilidad insuficiente de recursos económicos puede retrasar la ejecución de proyectos estratégicos contemplados en el Plan de Desarrollo Institucional y afectar la actualización de infraestructura necesaria para el cumplimiento de los ANS.

- **Fallas en la infraestructura tecnológica:** Problemas en equipos críticos o falta de respaldo adecuado pueden comprometer la continuidad de los servicios de TI y aumentar la probabilidad de interrupciones no planificadas.

- **Conciencia y compromiso de la comunidad universitaria:** La baja participación de los usuarios en el uso adecuado de los servicios y en los procesos de retroalimentación puede limitar la eficacia de las acciones de mejora y dificultar el cumplimiento de los objetivos del SGS.

- **Riesgo de pérdida de certificación:** El incumplimiento de los requisitos de la norma ISO 20000-1:2018 o la falta de seguimiento a los procesos definidos podría derivar en hallazgos mayores durante auditorías externas, afectando la imagen institucional y la confianza en los servicios prestados.

En constancia firma,

LEONARDO BERNAL ZAMORA
Director de Tecnologías y Sistemas de la Información y de las Comunicaciones
UPTC

Elaboró: Equipo de Gestión y Gobierno DTIC