



**ACUERDO No. 016**  
(26 de mayo de 2021)

Por el cual se establece la Política y Lineamientos de Tecnologías de la Información y la Comunicación de la Universidad Santo Tomás a nivel Multicampus

**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS,**

En ejercicio de sus funciones estatutarias, en particular las establecidas en el artículo No. 19, numeral 16 del Estatuto Orgánico, y

**CONSIDERANDO QUE:**

Que la Universidad Santo Tomás, entiende que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) juegan un papel importante en la globalización y flexibilidad de la educación (Carneiro, Toscano, & Díaz, 2010), ya que se rompen todas las barreras y paradigmas existentes al incorporar las innovaciones tecnológicas, para promover el autoaprendizaje y el aprendizaje participativo y colaborativo.

Que la Universidad debe contar con la infraestructura tecnológica y de comunicaciones que le provea de conexiones a Internet de alta velocidad, para fortalecer el trabajo interinstitucional e interdisciplinario mediante el uso de redes académicas y de comunidades virtuales, facilitando el acceso al conocimiento. Para lo cual la UNESCO (UNESCO, 2009) propone la mediación de las TIC en la educación a través de un dominio conceptual, basado en la infraestructura tecnológica, la visión de la gestión universitaria, la disponibilidad y uso de los recursos TIC para los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En Colombia el ecosistema digital (MinTIC, 2011) se articula con el plan nacional de desarrollo 2012-2015, para fomentar la educación, investigación, desarrollo e innovación, gracias a la conectividad digital aumenta la competitividad en un mundo globalizado con el desarrollo de la infraestructura, servicios de comunicaciones, desarrollo de aplicaciones y apropiación de los usuarios para su proceso formativo. En el contexto universitario se contemplan los criterios de los documentos Proyecto Educativo Institucional (2004), el Modelo Educativo Pedagógico (2010), la Política Curricular (2004) y los lineamientos para el Diseño y Actualización curricular (2015) para la definición de las TIC como soporte al desarrollo de las funciones sustantivas.

Que la mesa nacional de Tecnologías de la Información y la Comunicación, elaboró el documento de Política y Lineamientos de Tecnologías de la Información y la Comunicación a nivel Multicampus, el cual fue presentado al rector General y al Consejo de Fundadores de la Universidad.



Que el Consejo Superior, en sesión del 29 de abril del 2021, analizó la propuesta de la Política y Lineamientos de Tecnologías de la Información y la Comunicación a nivel Multicampus, que presentó el Director del Departamento de Tecnologías de la Información y la Comunicación de la Sede Principal, la cual fue aprobado.

En mérito de lo expuesto

**ACUERDA:**

**Artículo 1.º** Aprobar la Política y lineamientos de Tecnologías de la Información y la Comunicación de la Universidad Santo Tomás a nivel Multicampus, el documento que forma parte integral del presente acuerdo.

**Artículo 2.** La Secretaria General enviará copia del presente Acuerdo a los rectores de las seccionales y sedes, para su socialización a los integrantes de la comunidad universitaria y deberá ser publicada en la página web de la Universidad.

**Artículo 3.º** Las Direcciones de la sede Principal, de las Seccionales y Sedes, velarán por la implementación y cumplimiento de la Política y lineamientos de Tecnologías de la Información y la Comunicación de la Universidad Santo Tomás a nivel Multicampus.

**Artículo 4.º** El presente Acuerdo rige a partir de su expedición.


Expedido en Bogotá, D. C., a los 26 días del mes de mayo de 2021.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**

El Rector General,

  
Fray José Gabriel MESA ANGULO, O.P.

La Secretaria General,

  
Ingrid Lorena Campos Vargas



**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS**  
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES: 1704



**POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y  
LAS COMUNICACIÓN A NIVEL MULTICAMPUS**



## 1. SUPERESTRUCTURA

### 1.1. Contextualización

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) juegan un papel importante en la globalización y flexibilidad de la educación (Carneiro, Toscano, & Díaz, 2010), ya que se rompen todas las barreras y paradigmas existentes al incorporar las innovaciones tecnológicas, para promover el autoaprendizaje y el aprendizaje participativo y colaborativo. La Universidad debe contar con la infraestructura tecnológica y de comunicaciones que le provea de conexiones a Internet de alta velocidad, para fortalecer el trabajo interinstitucional e interdisciplinario mediante el uso de redes académicas y de comunidades virtuales, facilitando el acceso al conocimiento. Para lo cual la UNESCO (UNESCO, 2009) propone la mediación de las TIC en la educación a través de un dominio conceptual, basado en la infraestructura tecnológica, la visión de la gestión universitaria, la disponibilidad y uso de los recursos TIC para los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En Colombia el ecosistema digital (MinTIC, 2011) se articula con el plan nacional de desarrollo 2012-2015, para fomentar la educación, investigación, desarrollo e innovación, gracias a la conectividad digital aumenta la competitividad en un mundo globalizado con el desarrollo de la infraestructura, servicios de comunicaciones, desarrollo de aplicaciones y apropiación de los usuarios para su proceso formativo. En el contexto universitario se contemplan los criterios de los documentos Proyecto Educativo Institucional (2004), el Modelo Educativo Pedagógico (2010), la Política Curricular (2004) y los lineamientos para el Diseño y Actualización curricular (2015) para la definición de las TIC como soporte al desarrollo de las funciones sustantivas.

#### **Contextualización del surgimiento de los departamentos de TIC en la Universidad**

Hacia finales de la década de los 80, se vislumbra en el panorama de la Universidad la creación del departamento de sistemas, con el propósito de contribuir de forma eficaz a facilitar los procesos administrativos y académicos. Es así, que abre sus puertas en la ciudad de Bogotá y paralelamente en la ciudad de Bucaramanga el departamento de Sistemas, con unos retos claros y bien definidos, entre ellos y, en primer lugar, automatizar el registro de notas y el proceso de matrícula para la parte académica y, en segundo lugar, pero no menos importante que el anterior, ofrecer un sistema contable y de nómina que permitiera hacer más llevaderos y seguros los procesos administrativos en la Universidad



Santo Tomás. Para cumplir con este cometido la Institución decide brindar el apoyo financiero necesario para dotar los departamentos de Sistemas (Bogotá y Bucaramanga) con infraestructura tecnológica y de comunicaciones.

Hacia el año 1991 y con el ánimo de fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje se abre para el servicio de la academia la primera sala de sistemas con 21 computadores, y en ella se realizaban clases de programación para la Facultad de Ingeniería Civil y de procesador de texto para la Facultad de Psicología. Posteriormente, se abre una nueva sala que contaba con un servidor y 25 estaciones de trabajo prestando sus servicios a las facultades de Ingeniería Civil, Contaduría y Economía. Hacia el año de 1996, se adquieren los primeros computadores para el apoyo administrativo y se contrata el primer canal de internet, para dar a conocer la Institución en el mundo digital “usta.edu.co”.

Para el año 1996 se inaugura la USTA Seccional de Tunja e inicia con las facultades de Arquitectura y Derecho, posteriormente incursiona con los programas de Ingeniería Civil e Ingeniería Electrónica. El departamento de Sistemas en la sede centro se crea como soporte a la gestión universitaria para liderar las áreas de infraestructura tecnológica y sistemas de información, dando paso a la implementación de las primeras salas de sistemas con equipos de cómputo que disponen de aplicaciones ofimáticas y académicas para los laboratorios de las ingenierías. Se adquirieron equipos servidores para el manejo del sistema académico y la gestión del sistema Contable.

En el año 1997 se abre la sede de Medellín con las facultades de Arquitectura y Telecomunicaciones, para atender los retos tecnológicos de esta Sede, nace el Departamento de Sistemas, cuyo propósito es brindar soporte, asesoría tecnológica y audiovisual. Entre los años 2007 y 2008 fueron creadas las facultades de Negocios Internacionales y Derecho respectivamente y para el 2009 la facultad de Contaduría Pública, incentivando al departamento a crecer en infraestructura. Esta Sede se ha articulado con los procesos, políticas y procedimientos de la Sede Principal Bogotá. En la Seccional Bucaramanga, hacia el año 1998 se realizan las primeras inversiones en renovación tecnológica de microcomputadores, se ampliaron los servicios de aulas de informática hacia el campus de Floridablanca y se logra articular con el campus de Bucaramanga.



La Seccional de Tunja crece entre los años 2000 y 2003, con la creación de los programas de Administración de Empresas, Contaduría Pública, Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Mecánica. Por su parte, el departamento de Sistemas para facilitar la conectividad de la seccional Tunja dispone de un canal dedicado para acceso a internet. Se ofrecen los servicios de correo electrónico, telefonía, se adecua la infraestructura tecnológica y de comunicaciones y se implementan tres salas de sistemas.

En el año 2005 se inaugura la sede de Villavicencio y funciona con las facultades de Derecho, Ingeniería Mecánica de la Sede Principal, Administración de Empresas Agropecuarias y Comercio Exterior de la seccional de Bucaramanga. El departamento de Sistemas de la Sede de Bogotá implementó una sala de sistemas para suplir con la demanda de los servicios de correo electrónico, acceso a los sistemas de información, telefonía IP y consulta bibliográfica.

En la seccional Bucaramanga, durante los años 2004 a 2007 se adquirieron más de 480 computadores para renovar equipos y suplir necesidades de oficinas, salas de informática, consulta bibliográfica en Biblioteca y laboratorios. En el año 2008 Se implementa el servicio de red inalámbrica y se crea la Oficina de Educación Virtual como una unidad de apoyo adscrita a la Vicerrectoría Académica seccional.

En el 2010 tuvo lugar la inauguración de la ampliación realizada al edificio Giordano Bruno del Campus en Tunja. Entre las mejoras realizadas, el Departamento de Sistemas amplió el canal de internet, y robustece el canal dispuesto para la intranet con la Sede de la Ciudad de Bogotá. Adicionalmente, se implementaron tres salas de sistemas, dos de ellas en la Sede Campus, y la otra en la Sede Centro; ello de la mano, con el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica con el objetivo de prestar mejores servicios a las áreas académicas y administrativas de la institución. Este marco de mejoramiento y mayor tecnificación, también tuvo lugar en la sede de Villavicencio, en la que, se creó el Departamento de Sistemas en el 2013, con la finalidad de prestar apoyo y soporte a la infraestructura tecnológica para los programas de Pregrado. Así mismo, se crearon nuevas facultades académicas, como lo fueron: la de Ingeniería Civil, Negocios Internacionales, Contaduría Pública, Administración de Empresas Agropecuarias y la Especialización en Derecho Administrativo, todo ello encaminado al mejoramiento y tecnificación señalada.

En los últimos años se hizo el cambio de Departamento de Sistemas a Departamento de TIC, acorde a las políticas nacionales del Ministerio TIC y a las institucionales, con miras a



fortalecer a la universidad en su infraestructura tecnológica para facilitar la conectividad e implementar sistemas de información que apoyen los procesos académicos y administrativos. De igual forma contar con el área de soporte técnico para la gestión y renovación de los recursos computacionales y tecnológicos. El proceso TIC de la Sede Principal de Bogotá, DUAD, las sedes de Medellín y Villavicencio, y las seccionales de Tunja y Bucaramanga, en dirección de los frailes dominicos Rectores y Vicerrectores Administrativos-Financieros, han logrado consolidar en el Plan de Desarrollo retos para la innovación tecnológica de la Universidad, con miras a:

- La unificación de los sistemas de información académico y financiero.
- El fortalecimiento de la comunicación y conectividad USTA Colombia.
- La incorporación de estándares y buenas prácticas para la gestión de Tecnologías de Información (TI) y la seguridad de la información.
- La integración de todos los departamentos de tecnología a nivel multicampus, en pro de la articulación de procesos y políticas institucionales.

El Proceso TIC se soporta con planes de acción definidos para la inversión, soporte, mantenimiento y actualización de la infraestructura tecnológica. Permanentemente la Institución se actualiza en conectividad, invirtiendo en canales para acceder al servicio de intranet, internet y otras redes. La utilización de redes académicas e investigativas en estos procesos, tanto de carácter nacional como internacional, permiten continuar fortaleciendo la construcción de una cultura de incorporación de tecnologías al interior de la Institución. Actualmente, la USTA tiene implementadas plataformas que apoyan los procesos de enseñanza - aprendizaje, ofrece capacitación en temas relacionados con TIC, a través de Diplomados en Ambientes Virtuales para el Aprendizaje, la Licenciatura en Informática Educativa y la Especialización en Gerencia de Multimedia, entre otros. Lo anterior, redundando en la existencia de líderes comprometidos con el desarrollo y uso de TIC.

Para la formalización Institucional del proyecto de Incorporación de TIC, la Universidad participa activamente en el Proyecto de Planes Estratégicos de Tecnologías de la Información y la Comunicación Planes TIC del Ministerio de Educación Nacional, y realiza el diseño de un plan estratégico para incorporación de TIC en los procesos académicos de la Universidad. Este crecimiento ha venido acompañado de políticas, procedimientos y acatamiento de las directrices emitidas por las instituciones gubernamentales como el ministerio de TIC, la dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia (DIAN), entre otras. La apropiación de mejores prácticas de manejo de la información y la



infraestructura tecnológica, controles y procesos de calidad que le permiten a toda la comunidad universitaria el apropiado uso de la misma.

## 1.2 Conceptualización

El congreso de Colombia decretó en la ley 1341 de 2009 que el sector de las TIC tiene como fin “Garantizar la interconexión y la interoperabilidad de las redes de telecomunicaciones, así como el acceso a los elementos de las redes e instalaciones esenciales de telecomunicaciones necesarios para promover la provisión y comercialización de servicios, contenidos y aplicaciones que usen las TIC” (Congreso de Colombia, 2009, p. 4). Este artículo fundamenta el concepto del proceso de TIC en el área de infraestructura tecnológica y de redes, al garantizar a los usuarios la conectividad y el acceso a los servicios y recursos informáticos. El Ministerio de Educación (MEN) en el Decreto 1295 de 2010, evidencia la importancia de “la infraestructura de hardware y conectividad; el software que permita la producción de materiales la disponibilidad de plataformas de aulas virtuales y aplicativos...” (MEN, 2010, p.6), describe las condiciones de la infraestructura y de medios educativos que debe proveer el proceso de TIC a través de las áreas de sistemas de información y soporte técnico para el apoyo a la docencia e investigación en los planes de estudio, tal como lo contempla el Proyecto Educativo Institucional (Universidad Santo Tomás, 2004).

Las TIC son un proceso que apoya y presta los servicios de asesoría, soporte y mantenimiento tecnológico a todas las instancias académico administrativas de la Universidad en las modalidades presencial, virtual, educación abierta y a distancia en el ámbito nacional. Respondiendo así a las políticas institucionales al brindar el acceso y apropiación de tecnologías y comunicaciones.

Mediante la estandarización, automatización, administración de los procesos y una renovación e inversión permanente en infraestructura tecnológica, se genera confiabilidad en los recursos informáticos institucionales. Se establecen también, sinergias nacionales en pro de la maximización del uso de las herramientas tecnológicas, encaminados a la vanguardia e innovación de la misma, garantizando así la continuidad, integridad y seguridad de la información. Es por ello que las TIC se apoyan en el uso de canales robustos de comunicación, utilización de economías de escala permitiendo la convergencia y unificación de los sistemas de información, para facilitar el quehacer diario a la comunidad universitaria.





## **1.3 Misión y visión**

### **1.3.1 Misión**

Apoyar, asesorar y gestionar recursos y servicios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el fin de fortalecer los procesos de conectividad multicampus y seguridad informática, relacionados con las funciones universitarias y sus procesos académico - administrativos.

### **1.3.2. Visión**

Para el 2028, la Universidad Santo Tomás de Colombia dispondrá de sistemas de información integrados y unificados, mediante el uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en procesos estandarizados multicampus, para promover el desarrollo y la mejora continua de las funciones universitarias y de los procesos académicos y administrativos de la Institución, apoyados en tecnologías vanguardistas, acorde con la evolución de las industrias 4.0 y con personal idóneo que garantice la transformación digital en la USTA.

## **1.4. POLÍTICA:**

La Universidad Santo Tomás, se compromete mediante la gestión de Tecnologías de la Información y la Comunicación a implementar estrategias dirigidas al apoyo, asesoramiento y gestión de servicios a nivel multicampus, mediante la implementación de tecnologías vanguardistas, garantizando la seguridad de la información, con el propósito de contribuir a la articulación de los procesos académicos y administrativos, el desarrollo de las funciones universitarias, la conectividad y la transformación digital de la USTA, bajo los principios de eficiencia y eficacia. Para ello se integrará el trabajo de la Sede Principal y de las seccionales y sedes, generando un mecanismo de agrupación de la información en sus sistemas core e infraestructura, y se contará con el personal idóneo y necesario para prestar un servicio de excelente calidad.



## **1.5. LOGROS ESPERADOS:**

A partir de la misión y visión con relación al proceso de Tecnologías de la Comunicación e Información, expresadas en este documento, los siguientes son los logros esperados a partir de la implementación de la política definida:

### **1.5.1 Gestión de servicios y asesoría tecnológica**

- Unificación a nivel multicampus de los criterios de la prestación de servicios tic en donde se manejen tiempos de atención, ANS y satisfacción del usuario final en las mesas de ayuda.
- Ampliación de los canales de atención para la correcta prestación de servicios como lo son servicios de chat.
- Asesoría, apoyo y construcción de proyectos tecnológicos que soportan las actividades académico – administrativas multicampus.
- Conformación de un equipo humano altamente capacitado y actualizado que atienda con suficiencia e idoneidad los retos de la transformación digital.

### **1.5.2 Gestión de infraestructura, conectividad e inversiones TIC**

- Construcción e implementación del Plan Maestro de Desarrollo de Infraestructura y conectividad tecnológica multicampus, con estándares comunes.
- Aprobación e implementación de la Plataforma para el Campus Virtual Multicampus.
- Aprobación e implementación de los lineamientos de inversión en tecnología con miras a la transformación digital y la mejora continua del proceso.
- Lineamientos de inversión en tecnología aprobados e implementados en toda la USTA para la constante transformación digital y mejora continua.
- Aprobación e implementación del Plan de mantenimiento y conservación de la infraestructura tecnológica para asegurar las funciones académico-administrativas que involucran elementos tecnológicos.
- Contar con canales de internet óptimos para ofrecer un servicio de calidad a la comunidad universitaria.



### 1.5.3 Sistemas de información

- Sistemas de información Core implementados a nivel multicampus.
- Sistemas de información actualizados para mitigar riesgos de seguridad y garantizar la mejora continua.

### 1.5.4 Seguridad de la información

- Construcción, asesoría e implementación de una política multicampus de seguridad de la información
- Realización de un Ethical Hacking con el fin de mitigar las vulnerabilidades de los servicios tecnológicos
- Creación de una oficina de seguridad de la información institucional, transversal a todas las dependencias.

## 1.6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- **Criterios de la prestación de servicios tic:** evalúa el cumplimiento de unificación de criterios a nivel multicampus para la prestación de servicios.
- **Nuevos canales de atención:** mide la demanda de la utilización de nuevos servicios de atención.
- **Asesoría de proyectos TIC:** grado de cumplimiento con relación a los proyectos que llegan a los departamentos de tecnología y que se logran implementar a nivel multicampus.
- **Implementación plan maestro de infraestructura:** grado de cumplimiento del plan que se ejecuta para la unificación a nivel nacional de la infraestructura tecnológica
- **Sistemas Core multicampus:** Eficiencia y eficacia de los sistemas de información implementados a nivel multicampus
- **Canales de comunicación:** grado de satisfacción de los usuarios con la utilización de servicios de internet alámbrico e inalámbrico
- **Creación e Implementación política seguridad de información:** grado de cumplimiento de la política implementada a nivel multicampus.



- **Ethical Hacking:** mide el nivel de vulnerabilidad de los servicios tecnológicos a nivel multicampus con el fin de tomar acciones preventivas.
- **Transformación Digital:** grado de cumplimiento en los proyectos que busquen la transformación digital de la USTA a nivel multicampus.

## 2. ESTRUCTURA

### 2.1 Líneas de Acción

#### Capacidad Tecnológica

El objetivo principal de esta línea es mantener y fortalecer el desarrollo de conocimientos y habilidades de los profesionales responsables de la gestión en tecnologías de la información y comunicación en la Sede Principal Bogotá, seccionales y sedes, en atención a los requerimientos de una tecnología que cambia muy rápidamente, así como los cambios en los requerimientos de los procesos académicos – administrativos de la Universidad y las necesidades particulares de cada una de las funciones universitarias.

Las capacidades tecnológicas son habilidades requeridas para un uso eficiente y efectivo de las tecnologías de la información y comunicación, lo que le posibilita a la Institución realizar proyectos tecnológicos innovadores, como factor diferenciador de este proceso en la USTA.

Las siguientes son las habilidades a desarrollar:

#### Habilidades de la dirección y coordinaciones

- Conocimiento del negocio.
- Orientación de los beneficios de la tecnología para la resolución de los problemas del negocio.
- Administración de presupuesto tecnológicos para implementar soluciones tecnológicas.
- Desarrollo de aptitudes para la negociación y gestión de proyectos
- Dirección y supervisión de equipos



- Comunicación efectiva y liderazgo.
- Conocimiento e innovación, acorde con la evolución de las TIC.
- Construcción de planes de acción ante posibles riesgos tecnológicos.

#### **Habilidades de ingenieros de operaciones tic**

- Ejecución de proyectos de redes e infraestructura de TI.
- Conocimientos avanzados de redes de telecomunicaciones, sistemas operativos e infraestructura de TI.
- Capacitación de usuarios en el uso de sistemas de telecomunicación.
- Habilidad para el diseño de diagramas de infraestructura y redes.
- Habilidad para resolver problemas.
- Comunicación efectiva.
- Adaptación de nuevos sistemas integrados en redes.

#### **Habilidades de ingenieros de desarrollo de software**

- Capacidad de resolución de problemas.
- Enfoque lógico y metódico de trabajo.
- Conocimientos técnicos en desarrollo de software y lenguajes de programación escogidos por la USTA.
- Manejo de bases de datos y diccionarios.
- Habilidades de comunicación escrita para presentar propuestas e informes a los usuarios,
- Comunicación efectiva.
- Capacidades comunicativas para orientar y capacitar al usuario final en el uso de las plataformas.

#### **Habilidades de equipos de soporte técnico**

- Comprensión del funcionamiento de los activos tecnológicos.
- Habilidades de observación para detectar activos tecnológicos defectuosos.
- Enfoque lógico y metódico para la solución de problemas.
- Habilidades de comunicación efectiva para explicar a los usuarios finales errores que se han producido.
- Capacidad de contextualizar problemas y las debidas reparaciones a los usuarios de alto nivel.
- Comprensión de la información técnica y los diagramas.



- Redacción de informes sobre las reparaciones efectuadas.
- Capacidad de trabajo bajo presión y cumplimiento a tiempo de las tareas asignadas.

### 2.1.2 Conectividad de redes

Esta analiza distintos aspectos relacionados con la conectividad y el acceso a las TIC y su seguridad en el marco multicampus. Entre sus propuestas destaca la importancia de las infraestructuras técnicas de su acceso universal y privado, como una condición esencial para hacer efectiva la transición hacia una comunicación asertiva en el conocimiento.

La Universidad cuenta con una robusta infraestructura a nivel nacional, con diferentes medios y protocolos de comunicación, los cuales son soportados mediante herramientas o dispositivos de última generación que hacen de puente entre cada uno de los procesos internos y externos que se emplean a nivel multicampus, mediante los cuales se desarrollan los diferentes planes de desarrollo de la Sede Principal Bogotá, las seccionales y sedes cumpliendo con los estándares de normatividad en temas de conectividad de redes.

Aspectos fundamentales de la conectividad de redes:

- Gestionar toda la infraestructura de la red con el fin de ofrecer un servicio de conectividad oportuno, estable y sostenible contando con conexiones de red LAN y WAN siendo soluciones de red multiservicios para transmisión de datos de manera práctica y eficiente.
- Garantizar la comunicación entre sedes y seccionales con el propósito de que las diferentes plataformas o sistemas integrados y en función del desarrollo multicampus operen correctamente sin alterar las funciones diarias de los colaboradores tomasinos.
- Optimizar los recursos tecnológicos mediante los cuales la información se procesa en los distintos ámbitos de cada sede o seccional, logrando una reducción financiera y gestión administrativa.
- Proteger o salvaguardar la DATA a nivel nacional apoyado por las políticas de seguridad informática ya implementadas de manera secuencial, monitoreada y clasificada, a través de las diferentes herramientas dispuestas para tal objetivo, ya



que son las encargadas de almacenar, organizar y procesar de manera íntegra las grandes cantidades de datos que se generan día a día y de vital importancia para la institución.

- Ofrecer en general a toda la comunidad tomasina una conectividad amplia con cobertura total y operatividad en formatos automatizados y seguros dentro todas nuestras instalaciones.
- Mejorar el desempeño de la conectividad USTA COLOMBIA desarrollando arquitecturas flexibles, seguras y redundantes en la red a beneficio de todos, orientada a la calidad de servicios.
- Articular la Universidad Santo Tomás con redes académicas de tecnología avanzada, logrando así la generación de trabajo colaborativo con otras universidades.

### **2.1.3 Seguridad informática**

Como aspecto esencial en la gestión de la tecnología de la información y comunicación es la protección de la información crítica que se maneja en la Universidad, tanto de las actividades académicas, como de los procesos administrativos, aplicando las normas y estándares contemplados en ISO 27001 y 27005. Esto implica la formulación del proyecto que integra todos los aspectos relevantes al tema de seguridad informática, desde la definición de usuarios hasta la protección de la información sensible.

La USTA, a través de los departamentos de TIC, ha liderado proyectos de implementación de hardware y software especializado que garantiza un acceso a toda la información de la universidad, contando con una infraestructura tecnológica acorde para llevar a cabo sus procesos institucionales. Este proceso asegura la confiabilidad, integridad y disponibilidad de la información, con el fin de apoyar las funciones sustantivas, enseñanza-aprendizaje, Investigación y proyección social.

A continuación, se enumeran aspectos claves en seguridad informática:

- Perfilamiento de los usuarios que requieren el uso de sistemas de información, busca evitar los accesos no autorizados por el personal o por un externo a ejecución de código no autorizado.



- Actualización de sistemas: se buscan las actualizaciones de todos los sistemas de la información para minimizar las brechas de seguridad presentadas en cada parche de los distintos sistemas.
- Limitación de conectividad a red a través de sistemas de seguridad perimetrales y de host, se limitan los accesos de conectividad de red a los equipos informáticos de la Institución en busca de controlar el uso de malware que puedan afectar a la red corporativa.
- Segmentación de redes: la segmentación de red separa de forma virtual las funciones y permisos que tienen un grupo de personas a los recursos internos de la organización según su perfil.
- Sistemas de antimalware, a través de estos se mantiene a los equipos controlados ante posibles intrusiones referentes a malware.
- Configuraciones estándar y procedimientos para pasos a producción, con estos podemos asegurar que los sistemas que entran en ambientes de producción puedan afectar los sistemas internos de la organización.

#### **2.1.4 Gestión Tecnológica**

La gestión tecnológica, está conformada por el grupo de herramientas, las estrategias, los dispositivos, los canales y el talento humano, a través de los cuales se permite el acceso a la información, garantizando su seguridad, integridad y confidencialidad a nivel Multicampus.

La planificación tecnológica, unificación de los servicios, disponibilidad de aplicaciones y apropiación de recursos tecnológicos a los usuarios, generan valor en la correcta apropiación de la gestión tecnológica. El proceso de TIC garantiza la conectividad de la comunidad universitaria a los diferentes servicios de apoyo y sistemas de información. De igual forma gestiona, evalúa y actualiza todos los recursos informáticos que facilitan el ejercicio de la enseñanza-aprendizaje, investigación y proyección social.

Así mismo, en el modelo pedagógico de la Universidad Santo Tomás se describen los retos de la cibercultura y los nuevos escenarios educativos que resaltan la importancia de la conectividad, el procesamiento de la información, la incursión en la sociedad del conocimiento y el uso de las TIC, que dinamizan los procesos de enseñanza-aprendizaje, al “repensar los procesos pedagógicos y a crear nuevas propuestas audaces de interacción y comunicación entre profesores-estudiantes y





saberes” (Universidad Santo Tomás, 2010, pág. 74). Por tal motivo el proceso de TIC debe responder a estas necesidades al incorporar y gestionar la infraestructura tecnológica y de comunicaciones en la Universidad. La política TIC se establece en el marco de cuatro áreas: sistemas de información, infraestructura tecnológica y redes y gestión de servicios tic.

Para el desarrollo de la Gestión TIC, se establecen las siguientes estrategias enfocadas al fortalecimiento de la infraestructura tecnológica, la integración de los sistemas de información y el soporte técnico para la gestión de los recursos tecnológicos y computacionales:

- Adecuación de la infraestructura tecnológica y de comunicaciones promoviendo su utilización en los procesos de investigación, enseñanza / aprendizaje y proyección social.
- Renovación y actualización de los recursos informáticos, para apoyo al desarrollo de escenarios educativos que potencialicen la calidad en las diferentes modalidades de la educación ofertadas por la Universidad.
- Definición de los criterios para garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información y de los servicios tecnológicos.
- Prestación del soporte técnico y mantenimiento oportuno a los recursos computacionales y a la infraestructura tecnológica y de comunicaciones.
- Apoyo y asesoría a los usuarios para fomentar las buenas prácticas en el uso de los servicios y herramientas tecnológicas que facilite el desarrollo de las funciones sustantivas.
- Desarrollo e implementación de proyectos tecnológicos acordes a las necesidades y propósitos de cada sede o seccional, que se articulen a los criterios del plan de desarrollo, el Plan Educativo Institucional y la política curricular de la Universidad.
- Apropiación y uso de las herramientas tecnológicas para ofrecer un óptimo servicio de las tecnologías de la información y la comunicación.

## 2.2. Gestión y Organización

El proceso de Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, está a cargo de los departamentos de tecnología, adscritos a la Vicerrectoría Administrativa Financiera General o las Vicerrectorías Administrativas Financieras, según sea en la Sede Principal Bogotá, o en las seccionales y sedes; a nivel nacional estas instancias, poseen una unidad en cuanto a propósitos, funciones y procesos, que se encuentran establecidos en el Sistema de Gestión



de la Calidad – SIAC en línea, e igualmente algunas diferencias en procedimientos, con la intención de atender las necesidades particulares de cada una de ellas, dependiendo de la cantidad de población estudiantil, colaboradores, procesos, así como los proyectos Multicampus y los específicos.

De acuerdo con lo anterior, las siguientes son las áreas generales en que están organizados los departamentos TIC:

- El área de Infraestructura Tecnológica (IT) y Redes soporta la conectividad de los usuarios para acceder a los recursos y servicios informáticos.
- El área de Sistemas de Información (SI) tiene a cargo la gestión técnica de los procesos académicos y administrativos.
- El área de Soporte Técnico (ST) mantiene y actualiza los recursos tecnológicos y computacionales acordes a los procesos académicos y administrativos.

El Departamento de TIC está a cargo de liderar tres áreas: Operaciones TIC, Desarrollo TIC, y Servicios TIC.

### **2.2.1 Área de Desarrollo**

Garantiza a la comunidad universitaria el acceso a las herramientas informáticas y sistemas de información para gestionar los procesos académicos y administrativos. Esta área planea, organiza, coordina y realiza tareas de suministro, instalación y mantenimiento de software para la educación y sistemas de información.

### **2.2.2 Área de Operaciones**

Posibilita la interconexión de los usuarios a los recursos tecnológicos y a los servicios académicos. Esta área planifica, organiza, coordina y realiza tareas de apoyo en las redes de comunicaciones, garantiza el correcto funcionamiento de los servidores y provee el esquema de seguridad para la autenticación, confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.



### 2.2.3 Área de Servicios

Mantiene los recursos tecnológicos de la universidad. Esta área gestiona y brinda soporte eficiente y de calidad a los usuarios de los servicios tecnológicos y de comunicaciones.

### 2.2.4 Mesa Nacional

Se establece una mesa nacional como un organismo a nivel multicampus que involucra la participación de todos los líderes de los departamentos de tecnología a nivel nacional. En esta se estudian, analizan y abordan temas de interés como proyectos, iniciativas, contratos, indicadores y proveedores que puedan tener una cobertura o impacto en cada una de las sedes que la componen.





### 3. INFRAESTRUCTURA

#### 3.1. Talento humano y perfiles

El proceso de TIC, lo conforma un equipo humano, que cuenta con formación y experiencia en cada una de las áreas en las que presta servicio, apoyando las labores académicas y administrativas, ofreciendo un servicio de calidad, coadyuvando de esta manera para que la relación persona - tecnología, redunde en beneficio de cada uno de los procesos.

**Director:** Encargado de Asesorar, planear, liderar y controlar toda la infraestructura y servicios de TI y gestión del talento humano, evaluar el nivel de desarrollo tecnológico e informático para el fortalecimiento de los procesos y adopción de estándares y políticas de calidad. Determinar, desarrollar, implementar y mantener soluciones de software que apoyen el funcionamiento de los diferentes procesos académico-administrativos de la universidad, mediante el análisis y evaluación de los requerimientos que surgen de los Departamentos, Oficinas, Unidades y Facultades. Gestionados a través de proyectos.

Brindar soporte al catálogo de servicios de software y soportar las bases de datos de la Universidad. Evaluar el nivel de desarrollo tecnológico e informático para el fortalecimiento de los procesos.

#### **Funciones**

- Establecer los lineamientos para la planificación de proyectos de desarrollo de Software.
- Diseñar el Aplicativo a implementar.
- Desarrollar la construcción del Software.
- Iniciar el despliegue del sistema tanto interno como externo.
- Estabilizar el Software a implementar.
- Mantener Sistemas en ambiente de producción.
- Planificar la gestión de plataformas, definir procedimientos asociados para la adquisición y administración de las mismas.
- Participar en la definición de la adquisición de Sistemas de Información.
- Diseñar y administrar arquitectura de procesos/aplicaciones.
- Desarrollar laboratorios de pruebas y encontrar las causas de los problemas.
- Gestionar incidentes y problemas de los sistemas de información con los proveedores.



- Realizar la asesoría y acompañamiento a los usuarios.
- Garantizar el funcionamiento de los Sistemas de Información en ambientes de pruebas y producción.
- Coordinar la gestión de las bases de datos de los Sistemas de Información.
- Evaluar y establecer la integración entre los sistemas de información.
- Gestionar solicitudes de sistemas de Información.
- Elaborar informe de estadísticas de manejo de problemas y solución (cantidad, tiempo de solución, impacto en usuarios y servicios de TIC, errores conocidos, etc.).
- Consolidar y presentar informe de seguimiento a indicadores.
- Evaluar e informar los tiempos de respuesta a usuarios derivados de los acuerdos de niveles de servicio.
- Determinar acciones correctivas y de mejora respecto a las inconformidades de los usuarios y tiempos de respuesta no cumplidos.
- Mantener en constante actualización los documentos de su proceso en el sistema de Gestión de Calidad.
- Otras funciones que le confíen las autoridades competentes, de acuerdo con la naturaleza del cargo.

**Coordinador Servicios TIC:** Prestar el soporte técnico y servicios a toda la infraestructura de TI de primer nivel, siendo el contacto inicial con el personal administrativo o académico para recibir solicitudes o incidencias tecnológicas. Administrar el mantenimiento preventivo y correctivo de las soluciones y servicios TIC.

Evaluar el nivel de desarrollo tecnológico e informático para el fortalecimiento de los procesos

#### **Funciones**

- Desarrollar el Plan de mejoras técnicas de infraestructura.
- Participar en la planeación de la operación de TIC y el Plan Operativo derivado del plan de desarrollo institucional.
- Difundir productos y servicios de TIC.
- Planear mantenimientos preventivos.
- Monitorear y administrar la capacidad de infraestructura de TIC.
- Garantizar seguridad a la información.
- Administrar acceso de usuarios a servidores.



- Planificar la gestión de plataformas, definir procedimientos asociados para la adquisición y administración de las mismas.
- Administrar backups de información.
- Coordinar el talento humano del área de soporte
- Administrar los planes de contingencia en los sistemas de TI.
- Diseñar y administrar arquitectura de procesos/aplicaciones.
- Desarrollar laboratorios de pruebas y encontrar las causas de los problemas.
- Gestionar cambios y versiones de hardware y software.
- Velar por el buen uso de las Licencias de Software.
- Gestionar solicitudes de soporte, nuevos requerimientos o servicio.
- Elaborar informe de estadísticas de manejo de problemas y solución (cantidad, tiempo de solución, impacto en usuarios y servicios de TIC, errores conocidos, etc.).
- Consolidar y presentar informe de seguimiento a indicadores.
- Evaluar e informar los tiempos de respuesta a usuarios derivados de los acuerdos de niveles de servicio.
- Determinar acciones correctivas y de mejora respecto a las inconformidades de los usuarios y tiempos de respuesta no cumplidos.
- Mantener en constante actualización los documentos de su proceso en el sistema de Gestión de Calidad.
- Otras funciones que le confíen las autoridades competentes, de acuerdo con la naturaleza del cargo.

### **Coordinador Desarrollo TIC**

Área encargada de gestionar, controlar y mantener la infraestructura de TI como: servidores, virtualización, licencias, redes datos e internet, seguridad perimetral, almacenamiento, seguridad de la información y telefonía IP.

Evaluar el nivel de desarrollo tecnológico e informático para el fortalecimiento de los procesos.

### **Funciones**

- Establecer los lineamientos para la planificación de proyectos de desarrollo de Software.
- Mantener Sistemas en ambiente de producción.
- Planificar la gestión de plataformas, definir procedimientos asociados para la adquisición y administración de las mismas.
- Participar en la definición de la adquisición de Sistemas de Información.



- Diseñar y administrar arquitectura de procesos/aplicaciones.
- Desarrollar laboratorios de pruebas y encontrar las causas de los problemas.
- Gestionar incidentes y problemas de los sistemas de información con los proveedores.
- Realizar la asesoría y acompañamiento a los usuarios.
- Garantizar el funcionamiento de los Sistemas de Información en ambientes de pruebas y producción.
- Coordinar la gestión de las bases de datos de los Sistemas de Información.
- Evaluar y establecer la integración entre los sistemas de información.
- Gestionar solicitudes de sistemas de Información.
- Elaborar informe de estadísticas de manejo de problemas y solución (cantidad, tiempo de solución, impacto en usuarios y servicios de TIC, errores conocidos, etc.).
- Consolidar y presentar informe de seguimiento a indicadores.
- Evaluar e informar los tiempos de respuesta a usuarios derivados de los acuerdos de niveles de servicio.
- Determinar acciones correctivas y de mejora respecto a las inconformidades de los usuarios y tiempos de respuesta no cumplidos.
- Mantener en constante actualización los documentos de su proceso en el sistema de Gestión de Calidad.
- Otras funciones que le confíen las autoridades competentes, de acuerdo con la naturaleza del cargo.

### **Coordinador Operaciones TIC**

Determinar, desarrollar, implementar y mantener soluciones de software que apoyen el funcionamiento de los diferentes procesos académico-administrativos de la universidad.

### **Funciones**

- Desarrollar el Plan de mejoras técnicas de infraestructura.
- Participar en la planeación de la operación de TIC y el Plan Operativo derivado del plan de desarrollo institucional.
- Difundir productos y servicios de TIC.
- Planear mantenimientos preventivos de servidores y equipos de comunicación (Switch, Router, etc)
- Monitorear y administrar la capacidad de infraestructura de TIC.
- Garantizar seguridad a la información.



### **Administrador Bases de Datos**

Responsable de la gestión de las bases de datos de la USTA y específicamente el DBA está encargado del buen desempeño, recuperabilidad, integridad, disponibilidad, afinamiento y seguridad de las bases de datos; debe evaluar la capacidad y planificación de las necesidades de expansión futura de las bases de datos, también es responsable de ayudar al equipo de desarrollo en el uso eficiente de las consultas realizadas a la base de datos, debe realizar pruebas de desempeño y seguimiento al soporte. En la USTA el DBA también ejecuta funciones de desarrollo de software.

### **Funciones**

- Garantizar la seguridad de las bases de datos y realizar las copias de respaldo conforme a las políticas de seguridad informática.
- Verificar las copias de respaldo y garantizar posible recuperación de datos
- Realizar soporte, mantenimiento, afinamiento y actualización de las bases de Datos de la Universidad.
- Evaluar, proponer y crear índices necesarios para el buen desempeño de las bases de datos.
- Apoyar el desarrollo de nuevos aplicativos
- Dar soporte a los aplicativos administrativos, académicos y de uso particular de la Universidad.
- Proponer a la Coordinación de Sistemas de Información estrategias para optimizar los procesos del área.
- Analizar, evaluar y proponer la infraestructura tecnológica requerida para soportar las bases de datos de la Universidad.
- Aplicar, evaluar, proponer mejoras y hacer seguimiento al Manual de Procesos y Procedimientos del área.
- Velar por la organización y custodia del archivo documental correspondiente.
- Desarrollar y consolidar informe estadístico de soporte a usuarios y servicios.
- Consolidar informe de seguimiento a indicadores.
- Evaluar e informar los tiempos de respuesta a usuarios derivados de los acuerdos de niveles de servicio.
- Determinar acciones correctivas y de mejora respecto a las inconformidades de los usuarios y tiempos de respuesta no cumplidos.
- Mantener en constante actualización los documentos de su proceso en el sistema de Gestión de Calidad.





- Otras funciones que le confíen las autoridades competentes, de acuerdo con la naturaleza del cargo.

**Profesional soporte:** Apoyar en el soporte, mantenimiento y configuración de redes de comunicación, voz y datos y eléctrica regulada. De igual forma debe ofrecer soporte especializado a equipos, servidores y dispositivos de comunicación, así como también en temas de seguridad informática.

### **Funciones**

- Velar por el buen uso, seguridad y funcionamiento de los computadores de la Universidad.
- Prestar asistencia técnica y operativa a los usuarios de los computadores.
- Realizar mantenimiento al hardware de los demás equipos de las áreas académicas y administrativas.
- Velar por el uso racional y planificado de los recursos de la Universidad destinados al desarrollo de las diferentes actividades.
- Utilizar adecuadamente y para fines estrictamente laborales los medios electrónicos a su disposición como Internet y correo electrónico.
- Elaborar y presentar los informes que le sean solicitados.
- Organizar y custodiar el archivo documental del Departamento.
- Desarrollar y consolidar informe estadístico de soporte a usuarios y servicios.
- Consolidar informe de seguimiento a indicadores.
- Evaluar e informar los tiempos de respuesta a usuarios derivados de los acuerdos de niveles de servicio.
- Determinar acciones correctivas y de mejora respecto a las inconformidades de los usuarios y tiempos de respuesta no cumplidos.
- Mantener en constante actualización los documentos de su proceso en el sistema de Gestión de Calidad.
- Otras funciones que le confíen las autoridades competentes, de acuerdo con la naturaleza del cargo.

**Auxiliares de Soporte Técnico:** Es el responsable de brindar soporte técnico a los equipos de cómputo, impresoras, redes de datos y periféricos de la Universidad para garantizar su correcto funcionamiento y disponibilidad, académicas y administrativas.



### Funciones

- Velar por el buen uso, seguridad y funcionamiento de los computadores de la Universidad.
- Realizar control, supervisión y soporte a los equipos de cómputo de la Universidad para garantizar su correcto funcionamiento y su disponibilidad para facilitar la ejecución de las actividades académicas y administrativas.
- Prestar asistencia técnica y operativa a los usuarios de los computadores.
- Formatear los computadores ubicados en las salas de sistemas y laboratorios semestralmente con el fin de eliminar en caso de existir, software pirata, virus y juegos, y reinstalar sistema operativo y programas acordes a la necesidad.
- Realizar mantenimiento, configurar e instalar los computadores a nivel de software, de hardware y acorde a lineamientos institucionales.
- Velar por el uso racional y planificado de los recursos tecnológicos de la Universidad destinados al desarrollo de las diferentes actividades.
- Utilizar adecuadamente y para fines estrictamente laborales los medios electrónicos a su disposición como Internet y correo electrónico.
- Elaborar y presentar los informes que le sean solicitados.
- Organizar y custodiar el archivo documental del Departamento.
- Gestionar, atender y documentar las incidencias y requerimientos de soporte mediante la mesa de ayuda.
- Las demás funciones que asigne el Jefe Inmediato y correspondan a la naturaleza del cargo.

**Secretaria:** Técnica o tecnóloga en estudios administrativos y gerenciales con capacidad de llevar a cabo tareas simultáneas y manejo de documentación.

### Funciones

- Control y gestión de la documentación interna y externa.
- Validación de contratos y órdenes de compra.

**Practicante:** Estudiante de sistemas en etapa productiva, que se desenvuelva como técnico en sistemas, mantenimiento y reparación de equipos. sin experiencia.



### Funciones

- Apoyar labores técnicas y administrativas.
- Realizar mantenimientos preventivos y correctivos.
- Instalación de software institucional (académico y administrativo).

### 3.2 Recursos Físicos y Tecnológicos:

La universidad Santo Tomás a nivel nacional cuenta con una infraestructura robusta en canales de comunicación tanto internos como externos, compuesto por redes de área local (LAN), redes inalámbricas y redes de área metropolitana (MAN) que interconecta las sedes y seccionales, conexiones dedicadas al servicio de Internet.

Los dispositivos de transmisión de datos están conformados por equipos de comunicación corporativos, para el acceso a redes de alta velocidad. La infraestructura tecnológica de las Sedes y Seccionales utiliza cableado estructurado y fibra óptica que cumple con los estándares y normatividades internacionales para la interacción y comunicación de la universidad. Estas permiten atender una alta demanda de usuarios concurrentes para garantizar el acceso a los sistemas de información, redes sociales, servicios de internet e investigación académica.

Se cuenta con políticas y procedimientos bien definidos que garantizan la correcta planeación, evaluación, renovación y control permanente de la infraestructura tecnológica y de comunicaciones, para fortalecer los procesos académicos y administrativos de la comunidad universitaria.

#### 3.2.1 Sistemas de información

Los sistemas de información de la universidad son sistema académico, sistema administrativo financiero, sistema de biblioteca, sistema de evaluación docente, sistema de control de acceso, sistema para gestión de eventos, sistema para gestión citas consultorio psicológico, sistema gestión de información de egresados USTA, servicios de SNIES, servicio SPADIES, servicio de correo electrónico, servicio portal WEB, servicio de gestión de revistas mediante OJS, servicios de campus virtual y servicio de telefonía.

**3.2.1.1 Sistema Académico:** Es una herramienta de apoyo a las actividades y procesos de las unidades académicas y administrativas de la universidad, ofreciendo



una solución integral para la administración de la información académica de los estudiantes desde el ingreso hasta la culminación del plan de estudios, facilitando así la labor de los docentes y de las Facultades. Es totalmente parametrizable, modular y se encuentra en un ambiente web, la integración de los módulos garantiza un registro único.

**3.2.1.2 Sistema Administrativo Financiero:** Apoya y agiliza el proceso financiero y administrativo, disminuyendo los trámites innecesarios y facilitando mecanismos modernos de comunicación entre las diferentes instancias, poniendo a disposición de la administración funciones automatizadas, que contemplan desde la formulación de presupuestos hasta la obtención de estados financieros finales, pasando por los módulos de inventarios, nómina, adquisición y suministros, etc. Se encuentra en ambiente web y está conformado por módulos de funciones específicas y totalmente integradas, adaptadas a la reglamentación y mejores prácticas contables vigentes en Colombia y preparado para soportar la implementación de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

**3.2.1.3 Sistema de Biblioteca:** Es un sistema integrado de gestión de bibliotecas, que aporta una infraestructura de control para todos los procesos inherentes a la biblioteca.

**3.2.1.4 Sistema de evaluación docente:** Tiene como propósito general, contribuir con los procesos de mejoramiento de los servicios educativos que ofrece la institución. En particular, contar con la información pertinente para tomar iniciativas en los procesos de cualificación docente.

**3.2.1.5 Sistema de control de acceso:** Es un sistema de seguridad electrónica para administrar, registrar y gestionar de manera ágil, la información relacionada con el ingreso a las instalaciones de estudiantes, docentes, administrativos y visitantes, mediante la utilización de una tarjeta de proximidad (carné), que permite identificar a cada persona que ingresa o sale de la institución.

**3.2.1.5 Sistema para gestión de eventos:** Suministra a la comunidad universitaria un sistema de información que le permite optimizar las funciones y la calidad de los eventos al disponer de una base de datos consolidada de los asistentes en donde se evidencian los datos personales de cada uno, el escenario y la o las conferencias a la cual se inscribió. Permite la generación de escarapelas, el control sobre entregas de materiales, asistencia y pagos de cada evento organizado por las diferentes unidades en compañía de Bienestar universitario.

**3.2.1.6 Sistema para gestión citas consultorio psicológico:** Es utilizado para agendar las citas y llevar un control sobre las historias clínicas donde se consigna la



información referente a la evolución de cada uno de los casos que se atienden en la IPS.

**3.2.1.7 Sistema para gestión de casos del consultorio jurídico:** Gestiona los casos del Consultorio Jurídico y permite manejar la agenda de los docentes tutores que acompañan y guían a cada uno de los estudiantes que están haciendo su práctica, adicionalmente sirve para hacer la reserva de citas con los estudiantes asesores.

**3.2.1.8 Sistema de Encuestas de Autoevaluación:** Es utilizado para realizar las encuestas de autoevaluación con fines de acreditación o reacreditación institucional o de un programa en particular.

**3.2.1.9 Sistema para la gestión de material didáctico:** Permite el control y seguimiento al material didáctico de la VUAD.

**3.2.1.10 Sistema de Gestión de Proyectos de Investigación:** Es una herramienta de apoyo a la gestión de los proyectos de investigación en las diferentes unidades académicas.

**3.2.1.11 Sistema Reconocimiento, Sugerencias y Quejas (RSQ):** Se utiliza para que la comunidad tomasina pueda presentar sus peticiones de reconocimiento, sugerencias o quejas en línea, esta petición llega directamente a la unidad de aseguramiento de la calidad universitaria, quien se encarga de redireccionar a la instancia correcta y hace el seguimiento de la respuesta que se le dé al usuario solicitante y los tiempos de la misma.

**3.2.1.12 Sistema para la gestión de información de egresados:** Gestionado por la Oficina de Apoyo a Egresados y la Asociación de Profesionales Tomasinos (PROUSTA), se utiliza para la recopilación, actualización de datos y envío de correos electrónicos masivos a la comunidad de egresados.

### 3.2.2 Servicios

**3.2.2.1 Servicio de SNIES:** El Sistema Nacional de Información de la Educación Superior es el conjunto de fuentes, procesos, herramientas y usuarios que, articulados entre sí, posibilitan y facilitan la recopilación, divulgación y organización de la información sobre educación superior relevante para la planeación, monitoreo, evaluación, asesoría, inspección y vigilancia del sector.

**3.2.2.2 Servicio de Correo Electrónico:** Se cuenta con un sistema de correo institucional implementado sobre la herramienta suministrada por Google Apps, que incluye aplicaciones como Google Docs, Google Talk, Google Calendar, Google Sites y Google Drive. En la seccional Bucaramanga se cuenta con plataforma Office 365.



**3.2.2.3 Servicio Portal WEB:** Medio de comunicación institucional para proveer el acceso a las plataformas tecnológicas institucionales.

**3.2.2.4 Servicio de gestión de revistas:** Plataforma que facilita la publicación de revistas de la Universidad.

**3.2.2.5 Servicios de apoyo plataforma virtual:** Para acompañamiento de los cursos presenciales y a modalidad abierta y a distancia.

**3.2.2.6 Servicio de telefonía:** Facilita la comunicación de los usuarios internos a nivel multicampus y externos a nivel nacional.

**3.2.2.7 Salas de cómputo para apoyo educativo:** Las tecnologías de la información plantean un reto muy importante para la educación superior, tanto en los niveles de pregrado como en los de posgrado, al proveer recursos tecnológicos, para enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, acompañamiento, trabajo autónomo e investigación. La universidad cuenta con modernas salas de cómputo, salas TIC, laboratorios y salas de docentes, disponibles para que la comunidad tomasina pueda hacer uso de la moderna infraestructura computacional, compuesta por computadores de última generación, software especializado en las diferentes áreas del conocimiento, centros de impresión con tecnología láser y periféricos como video beam, televisores, scanner y plotter distribuidos en las sedes y seccionales.

El proceso de TIC proyecta las necesidades informáticas de la universidad para responder con nuevos proyectos tecnológicos que satisfagan las proyecciones de servicios y recursos en el marco de USTA Colombia, tal como el sistema de videoconferencia, la plataforma de campus virtual, la estandarización de procesos informáticos de acuerdo con las normas internacionales y de buenas prácticas, para la implementación de herramientas tecnológicas que faciliten las labores académicas e investigativas de la comunidad universitaria.

### 3.3. Recursos Financieros

El Departamento de tecnología anualmente genera un listado de las necesidades básicas para el funcionamiento de todos los servicios académicos y administrativos que se estén manejando en la actualidad y que requieren renovación, al igual que la implementación de nuevos proyectos en compra de software, contratos de prestación de servicio y proyectos tecnológicos que estén encaminados a enriquecer el proceso académico administrativo para el año siguiente. Este listado se recepciona a la Dirección Nacional de Planeación, Desarrollo e Información



Institucional y al Departamento de Presupuesto. En el que se analizan las compras que se han realizado en años anteriores, con el fin de incluir en el presupuesto la continuidad del mismo monto. Posteriormente, este presupuesto se debe consolidar y presentar ante el CAF (Consejo Financiero), el cual está encargado de examinar y determinar si se aprueba la compra de los requerimientos reflejados en dicha solicitud. Al ser aprobado se inicia el proceso de adquisición y compra.

## Referencias

Carneiro, R., Toscano, J., & Díaz, T. (2010). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos y Fundación Santillana.

Congreso de Colombia. (30 de 07 de 2009). Ley No. 1341. Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las TIC. Obtenido de [www.mintic.gov.co](http://www.mintic.gov.co)

MEN. (20 de 04 de 2010). Decreto 1295. Obtenido de [www.mineduacion.gov.co](http://www.mineduacion.gov.co) MinTIC. (2011). Vive digital Colombia. Bogotá: Ministerio de TIC.

TIC, M. d. (2012). Resolución 3484. Sistema de información integral del sector de TIC, Colombia TIC. Bogotá: Ministerio de TIC.

UNESCO. (2009). Mediación de las Tecnologías de la información y la comunicación en educación - manual del usuario. Canadá: UNESCO Institute for Statistics.

Universidad Santo Tomás. (2004). Proyecto Educativo Institucional. Bogotá D.C.: USTA.