



Antonio José
Camacho

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA

PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO DE TI
Institución Universitaria Antonio José Camacho

Elaborado por:
DTIC. OFICINA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACION



Tabla de Contenido

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | CONSIDERACIONES SOBRE LA INSTITUCIÓN | 4 |
| 1.1 | MISIÓN..... | 5 |
| 1.2 | VISIÓN | 5 |
| 1.3 | ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL..... | 5 |
| 1.4 | MAPA DE PROCESOS..... | 6 |
| 2. | OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES..... | 6 |
| 3. | OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PARA LA INFRAESTRUCTURA EL EQUIPAMIENTO Y MEDIOS EDUCATIVOS..... | 7 |
| 4. | MACROPROYECTOS..... | 7 |
| 5. | ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE T.I..... | 8 |
| 5.1 | MISIÓN..... | 8 |
| 5.2 | VISIÓN | 8 |
| 6. | INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE..... | 9 |
| 6.1 | INFRAESTRUCTURA FÍSICA..... | 9 |
| 7. | AMBIENTE INFORMÁTICO ACTUAL..... | 12 |
| 7.1 | MEDIOS EDUCATIVOS..... | 12 |
| 7.2 | BIBLIOTECA UNIVERSITARIA CENTRO CULTURAL JAIRO PANESSO TASCÓN” | 19 |
| 7.3 | PLATAFORMA LMS..... | 19 |
| 8. | OTROS ASPECTOS A CONSIDERAR..... | 20 |
| 9. | MATRIZ DE EVALUACIÓN DE ANÁLISIS DE FACTORES INTERNO Y EXTERNOS Y PERFIL COMPETITIVO..... | 20 |
| 10. | ESTRATEGÍA DE T.I..... | 21 |
| 11. | POLÍTICAS DEL ÁREA DE T.I..... | 23 |
| 11.1 | POLÍTICA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN..... | 23 |
| 11.2 | ASPECTOS GENERALES | 24 |
| 11.3 | INFRAESTRUCTURA DE HARDWARE | 24 |
| 11.4 | FALTAS DISCIPLINARIAS..... | 25 |
| 11.5 | INFRAESTRUCTURA DE SOFTWARE CORPORATIVO | 25 |
| 11.6 | CUSTODIA Y TENENCIA DE ACTIVOS INFORMÁTICOS..... | 25 |
| 11.7 | PRODUCTOS DE SOFTWARE..... | 25 |
| 11.8 | MODIFICACIONES DE SOFTWARE DE DESARROLLO LOCAL..... | 26 |
| 11.9 | SOFTWARE ANTIVIRUS, ANTI SPAM, DETECCIÓN DE INTRUSOS..... | 26 |
| 11.10 | PLAN DE CONTIGENCIA..... | 26 |
| 11.11 | MANEJO DE CUENTAS DE CORREO Y USO DE LA RED..... | 27 |
| 11.12 | POLÍTICA PARA DESARROLLO TECNOLÓGICO | 27 |
| 11.13 | POLÍTICA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN..... | 27 |
| 11.14 | POLÍTICA DE OPERACIONES DE T.I..... | 28 |
| 11.15 | POLÍTICA DE CALIDAD DE DTIC..... | 28 |
| 12. | PROYECTOS DE T.I..... | 30 |

1. CONSIDERACIONES SOBRE LA INSTITUCIÓN

La Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC) es una entidad pública adscrita al Municipio de Santiago de Cali, que no recibe recursos para su funcionamiento del gobierno nacional ni de ningún ente territorial fundada en junio de 1.969, por la junta de la secretaría de educación departamental de Santiago de Cali, por iniciativa del señor Tulio Ramírez (fundador de la Universidad del Valle y ex rector del Instituto Técnico Industrial Antonio José Camacho, creó en la ciudad de Santiago de Cali, la escuela de Electrónica. Adscrita al Instituto Técnico Industrial Antonio José Camacho.

La escuela inició labores el 2 de marzo de 1.970 y contó con licencia de funcionamiento en el año de 1.976 por parte del ICFES, dando origen al Instituto Tecnológico Municipal Antonio José Camacho, adscrito a la alcaldía de Santiago de Cali, con autónoma administrativa.

El 02 de marzo de 2007 el Ministerio de Educación otorga el cambio de carácter a Institución Universitaria, mediante resolución 963, otorga el cambio de carácter, quedando facultada la Institución para adelantar programas de formación en ocupaciones, programas de formación académica en profesiones o disciplinas y programas de especialización. Para el año 2016 la institución tiene una población de 7.400 estudiantes, tres facultades (Ingenierías, Educación a Distancia y Virtual, Ciencias Sociales y Humanas), un Departamento de Ciencias Básicas, un Centro de Formación para el trabajo y el desarrollo Humano y un centro de idiomas, una oferta de 12 programas universitarios, 3 especializaciones tecnológicas, 13 programas tecnológicos, 7 programas técnico profesionales.

Cuenta con una estructura académica y administrativa articulada a través de las funciones misionales “docencia, investigación y proyección social” En este orden la Institución redefine los programas académicos, la gestión administrativa y el bienestar universitario, entorno a una propuesta de mejoramiento continuo, en la cual se integran áreas y proyectos desde el desarrollo de unas competencias fundamentales dentro de un ambiente de auto evaluación y autorregulación permanente mediante el programa de gestión de calidad, el modelo estándar de control interno y el programa de autoevaluación y acreditación de programas de alta calidad.

Actualmente tiene convenios universitarios con la Universidad Francisco de Paula Santander (Cúcuta), Universidad de Cartagena y universidad del Tolima. Gracias a estos convenios universitarios hoy día cuenta con una oferta de treinta y cinco (35) programas académicos entre universitarios y tecnológicos en la modalidad presencial y a distancia, en diferentes jornadas (diurna, nocturna y fin de semana) debidamente aprobados por el ICFES Y EL MEN. También tiene una oferta de programas de regionalización a través del SERES en Guachené y convenios con los municipios de Dagua y Florida.

1.4 MAPA DE PROCESOS



Ilustración 2. Mapa de procesos de la UNIAJC Fuente: Oficina de Calidad y Mejoramiento.

2. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES

- Posicionar la universidad como una organización moderna, con calidad académica, amplia cobertura y alto compromiso social.
- Diversificar la oferta académica de programa de pregrado, posgrado, educación para el trabajo y el desarrollo humano y la educación continuada en las diferentes modalidades en áreas pertinentes para el desarrollo del país.
- Fortalecer las capacidades institucionales para desarrollar la investigación de calidad y pertinencia frente a las necesidades de la región y el país.
- Consolidar un cuerpo profesoral de alta formación académica y competencias para la academia, la investigación y la proyección social.
- La infraestructura física y tecnológica que garantice un adecuado servicio educativo.
- Fortalecer las relaciones con el entorno para integrarlo proactivamente a las actividades de la institución.
- Diversificar las fuentes de financiación de la institución buscando sostenibilidad financiera a largo plazo.
- Modernizar la estructura académica- administrativa y los procesos organizacionales alineados con la misión y los objetivos estratégicos.
- Promover y desarrollar acciones que propicien la internacionalización de todas las actividades de la institución.
- Fortalecer la estructura organizativa y el desarrollo del talento humano para el logro de los objetivos misionales de la institución.

3. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PARA LA INFRAESTRUCTURA EL EQUIPAMIENTO Y MEDIOS EDUCATIVOS

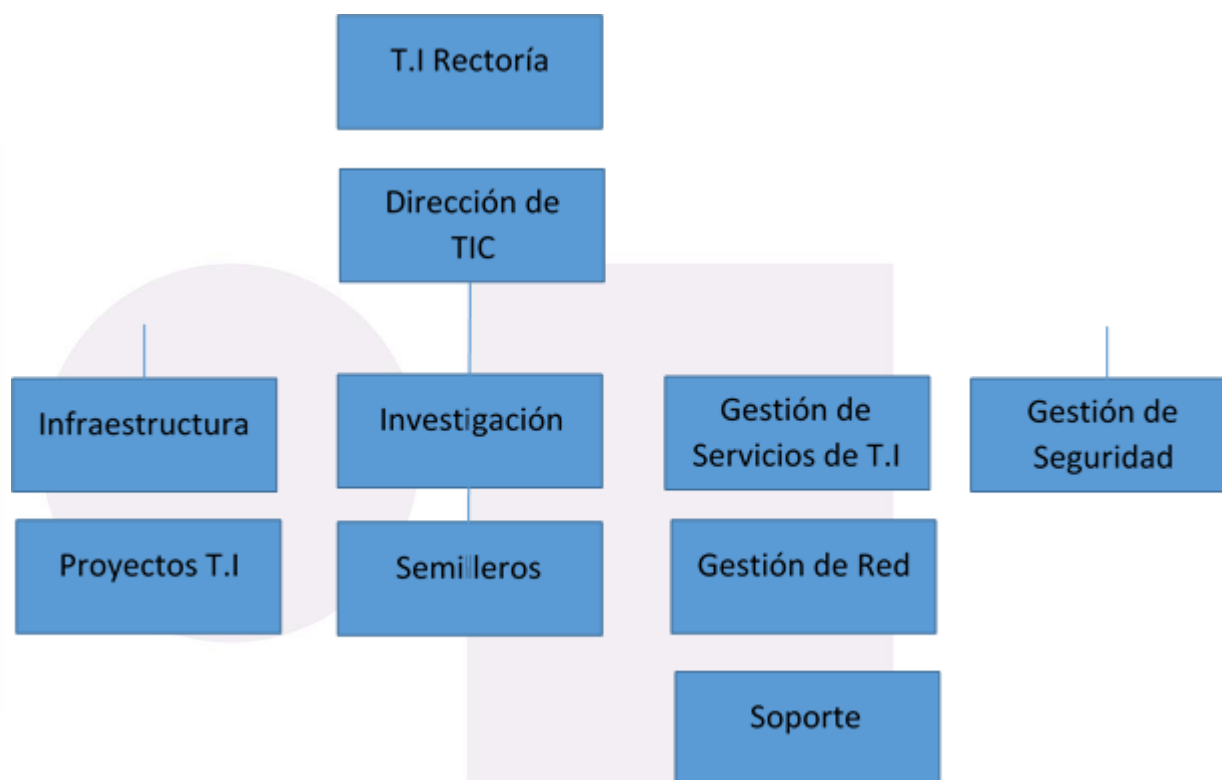
- Propender por el desarrollo de la infraestructura física y de equipamiento acorde con el desarrollo de las actividades académicas, administrativas y de bienestar de la institución.
- Diseñar y ejecutar un plan maestro de desarrollo y de ordenamiento físico de la institución con base en las proyecciones de crecimiento apropiado para las diversas actividades universitarias.
- Desarrollar un programa de ampliación, actualización, y modernización de la plataforma tecnológica necesarias para las funciones misionales acordes con el modelo pedagógico.
- Propender por modernizar y actualizar la biblioteca en bibliografía en todos sus aspectos físicos y tecnológicos infraestructura, audiovisuales y bases de datos.
- Establecer criterios, políticas y normas para el desarrollo, la administración, y uso de la infraestructura física y tecnológica.

4. MACROPROYECTOS

El proyecto específico al cual apunta la estrategia de gobierno de T.I es el **Desarrollo de la plataforma tecnológica**. A continuación, se describen los objetivos específicos que involucran directamente la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

| Macro proyecto | Objetivos Específicos por áreas de desempeño |
|--|---|
| Desarrollo de la plataforma tecnológica | Establecer criterios, políticas y normas para el diseño, la administración y uso de la infraestructura física y Tecnológica |
| | Fortalecer la infraestructura física, equipamiento y mantenimiento de las aulas de clase y de las áreas administrativas |
| | Diseñar el plan maestro de desarrollo tecnológico de la institución con un horizonte de cinco años |
| | Diseñar, ejecutar y evaluar estrategias para optimizar el uso y la capacidad instalada institucional |

5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE T.I



5.1 MISIÓN

Brindar soluciones en Tecnologías y Sistemas de Información, además de proveer el soporte técnico y las transformaciones tecnológicas que exigen los procesos administrativos al interior de la Institución. Así mismo participar activamente en la formación de profesionales con altas competencias académicas y humanas, ofreciendo a los actores de este proceso de formación las herramientas, estrategias, fuentes de producción de conocimiento y plataforma tecnológica necesarias para la gestión académica

5.2 VISIÓN

El Departamento de tecnologías de información y será un ente de apoyo al proceso académico y administrativo a través de la eficiencia en la prestación de servicios y la permanente transformación de los sistemas de información del instituto a ambientes versátiles, confiables, y seguros. Contando para ello con una excelente planta de profesionales y docentes certificados, convenios educativos, semilleros de investigación, reconocidos por su alta calidad y eficiencia en la prestación de servicios.

6. INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE

6.1 INFRAESTRUCTURA FÍSICA.

La UNIAJC para el desarrollo de sus programas académicos, cuenta con una infraestructura física que consta de tres instalaciones, una instalación principal y una serie de edificios circundantes ubicados en la zona norte de la ciudad y una instalación campestre ubicada en la zona sur.

6.1.1 Instalaciones Norte

La Instalación principal de la Institución, está ubicada en la Av. 6N No. 28N-102. En esta instalación se concentran la Facultad de Ingenierías, la Facultad de Educación a Distancia y Virtual, las dependencias administrativas y otras dependencias académicas. Se cuenta en ella con un importante número de aulas de clases, laboratorios, salas de sistemas, biblioteca, auditorios, y demás espacios que favorecen las dinámicas educativas y el bienestar. Tal como ya se enunció en el norte de la ciudad se cuenta además con dos edificios circundantes. La Estación 1: ubicada en la Av. 3AN No. 23CN-84. En esta instalación se encuentra ubicada la Facultad de Ciencias Empresariales, el Centro de Idiomas y la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. Esta instalación, tiene un área total construida de 1.673.69 m², y que se distribuyen en seis niveles con capacidad para atender 600 estudiantes por jornada académica. En el primer nivel se ubica la portería y el área de servicios generales, seis (6) laboratorios de sistemas, una zona de control, una cafetería y Servicios sanitarios generales, pero con limitaciones para ofrecer servicios complementarios

La instalación Avenida Estación 2 se encuentra ubicada a media cuadra de la Avenida Estación 1, ubicada en la dirección Av. 3 AN No. 23DN-34, en conjunto la instalación Avenida Estación se integran y complementan las posibilidades de desarrollo académico de las dos instalaciones. El edificio Avenida Estación 2, tiene un área total construida de 973.56 m² desarrollados en cuatro niveles; posee capacidad para atención de 600 estudiantes por jornada académica.

6.1.2 Instalaciones Sur

La Institución cuenta con una importante instalación al sur de la ciudad de Santiago de Cali, ubicada sobre la autopista Cali-Jamundí, vía que comunica a Cali con el sur del departamento y los departamentos de Cauca y Nariño.

Ilustración 3:

Vista general de la instalación sur. Fuente: Dirección de Planeación Institucional, Oficina de Infraestructura.



El Campus de la Institución Universitaria Antonio José Camacho Sur, tiene un área total de 38.755.88 m². Cuenta con varias edificaciones rodeadas de zonas verdes. Actualmente cuenta con treinta y dos (32) aulas de clase con capacidad para 960 estudiantes. La instalación cuenta con cinco (5) laboratorios, en los cuales se desarrollan actividades relacionadas con la electrónica, logística, datos, programación y asuntos financieros. También se cuenta con un área administrativa de la instalación, sala de docentes, biblioteca, espacios de bienestar y apoyo, enfermería, tres (3) auditorios, un salón de exposiciones y eventos, un (1) teatrino, (1) centro de entrenamiento para trabajo seguro en alturas, tres (3) cafeterías, baterías sanitarias en las diferentes edificaciones, área de parqueaderos; canchas deportivas y zonas verdes al aire libre.

6.1.3 INFRAESTRUCTURA CERES SALTO AFRO.

6.1.3.1 Localización general

El lugar de desarrollo del programa Tecnología en Producción Industrial, y Licenciatura en Pedagogía Infantil, en el municipio de Guachené, Cauca, está ubicado en la INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ELIÉCER GAITÁN, ubicada en la Calle 4^a. # 9-64. Ver ilustración 9.

Ilustración 4

Ubicación geográfica IE Jorge Eliécer Gaitán Fuente: Oficina de Regionalización de la UNIAJC.



Carácter de la Institución:

Área: Urbana

Carácter: Pública

Instalaciones:

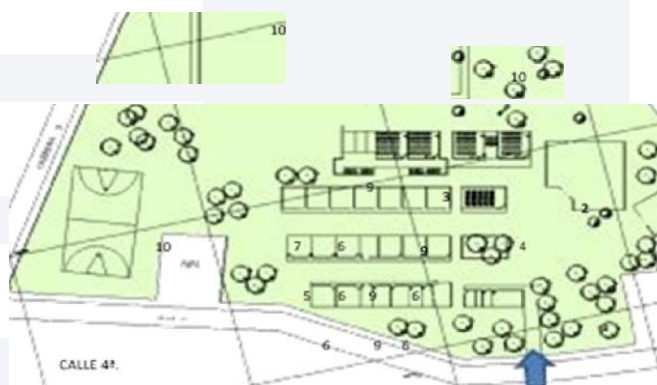
IE Jorge Eliécer Gaitán



Biblioteca Municipal



Planta física – IE Jorge Eliécer Gaitán



- | | |
|---------------------------------------|---------------------------|
| 1. Acceso | 7. Cafeteria |
| 2. Sala de lectura (100,00 m2) | 8. Oficinas |
| 3. Aulas o1 a 04 (64,00 m2 c/u) | 9. Baños |
| 4. Laboratorio de sistemas (66.00 m2) | 10. Zona verde recreativa |
| 5. Laboratorio ciencias basicas | |
| 6. Aulas | 11. Taller |

En el marco del convenio de cooperación firmado entre la Alcaldía de Guachené y la Institución Universitaria Antonio José Camacho, como aporte del municipio, se cuenta con el apoyo de la Biblioteca pública Municipal, ubicada en las instalaciones de la Alcaldía, dirección Calle 4ª # 5-15.

7. AMBIENTE INFORMÁTICO ACTUAL

La institución garantiza a la comunidad universitaria condiciones que favorezcan el acceso permanente a la información, experimentación y práctica docente, necesarios para apoyar los procesos misionales docencia, investigación y proyección social. Para tal fin cuenta con los siguientes recursos:

7.1 MEDIOS EDUCATIVOS

Actualmente, la configuración de los canales de Internet de la Institución cuenta con las siguientes características:

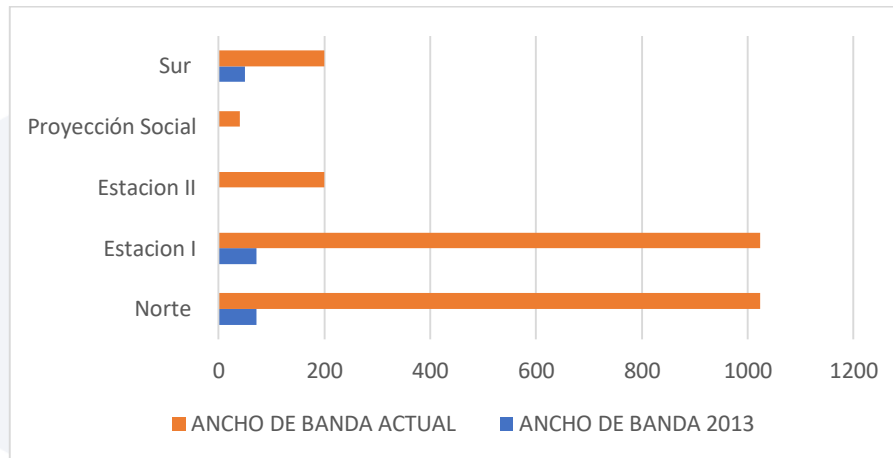
- Internet dedicado (1024Mb Emcali)
- Enlace de Backup redundante (258 Megas)
- Nap Colombia 30 Mbs
- Sede Parquesoft 200 Mbs
- Edificios Sur Alameda 70 Mbs
- Red Metro (Instalación Tercera Norte 40Mbs, Casa Proyección Social y Instalación Estación II)
- Conexión con Data Center Netgroup 20 Megas (canal de datos)

La evolución de las redes wifi en todas las instalaciones de la Unicamacho desde el 2014 hasta el 2020, es muy muy positivo, se han instalado equipos en todas las edificaciones incluyendo cafeterías y campos compartidos, cómo se evidencia en la siguiente gráfica:

Gráfica 1. Capacidad de red y conexión

En cuanto a la conectividad de la Institución Universitaria Antonio José Camacho, la siguiente gráfica muestra el crecimiento de la banda ancha en los últimos años, es relevante mencionar que en este aspecto se presentan crecimientos importantes gracias a las gestiones de contratación en grupo junto con la red universitaria de alta velocidad (RUAV).

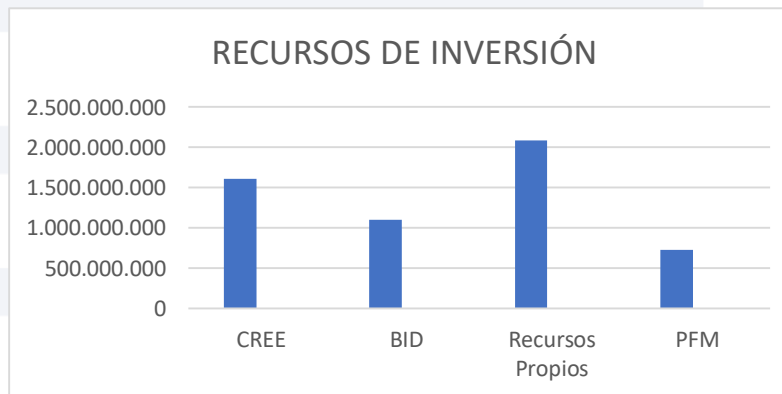
Gráfica 2. Crecimiento de la banda ancha en la UNIAJC



Fuente: Oficina de Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DITIC), 2020

La Unicamacho ha hecho un significativo esfuerzo en la inversión en su infraestructura tecnológica, siendo aproximadamente \$ 4.792.456.440 en los últimos años, estos recursos corresponden al 33% del proyecto CREE, 23% al proyecto BID y al 44% de recursos propios. En el 2019 se hizo una compra de 209 equipos por un valor de \$729.716.050 en el marco del proyecto PFM, En la gráfica, se observa el monto de cada fuente de inversión:

Gráfica 3. Fuente e Inversión en infraestructura tecnológica



Fuente: Oficina de Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DITIC), 2020

| CANTIDAD DE EQUIPOS | | | | | | |
|---------------------|----------------------|-------|--------------|---------|-------------------------|--------------------|
| SEDE | SUBTOTAL | SALAS | LABORATORIOS | TABLETS | EQUIPOS ADMINISTRATIVOS | EQUIPOS ACADÉMICOS |
| Principal | Subtotal Principal | 11 | 6 | 109 | 239 | 341 |
| Av Estación | Subtotal Av Estación | 7 | 1 | 0 | 16 | 158 |
| Sede Sur | Subtotal Sede Sur | 8 | 1 | 0 | 32 | 190 |
| Guachene | Subtotal Guachene | 1 | 0 | 0 | 0 | 29 |
| Totales | | 27 | 8 | 109 | 287 | 718 |

La presente tabla expone los licenciamientos de la Unicamacho:

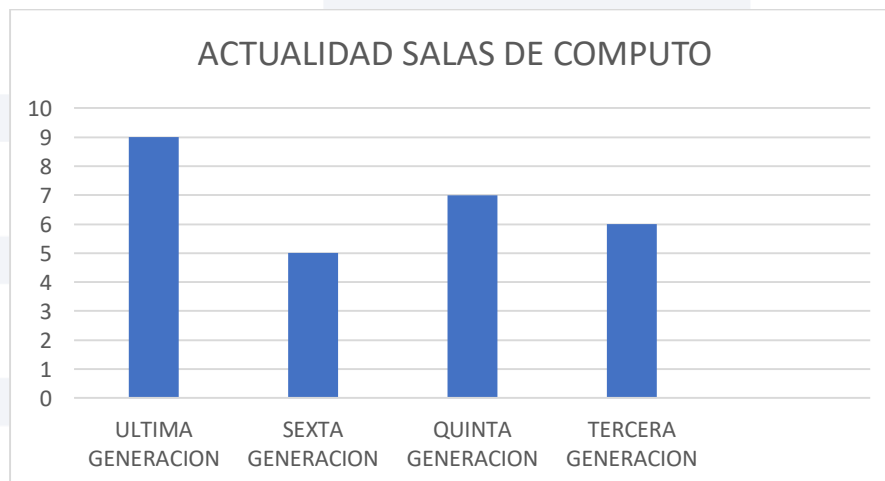
Tabla 2. No. de licencias activas de la UNIAJC

| Licenciamiento | |
|-------------------------|-----------|
| Laboratorios | Contratos |
| Matlab | 60 |
| Solidworks | 1000 |
| Proteus | 50 |
| Licencias Siesa - Cloud | 60 |
| Adobe | 47 |
| Oracle | 20 |
| Microsoft | 1500 |
| Sophos - Antivirus | 1000 |
| Promodel | 20 |
| Autocad | 1250 |

Fuente: Oficina de Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DITIC), 2020

A continuación, se detallan las salas que tienen equipos de ultimas generación, equipos de sexta, y quinta y muy pocas salas de tercera generación.

Gráfica 5. Número de salas con equipos de cómputo actualizadas



Fuente: Oficina de Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DITIC)

La Unicamacho a través, DITIC, para garantizar la capacidad de almacenamiento y la seguridad Institucional de los sistemas de información, cuenta con un Centro de Datos Tercerizado, que ofrece los siguientes servicios:

- Aplicaciones corporativas alojadas en datacenter.
- Infraestructura física para soportar sistemas de misión crítica, manteniendo las aplicaciones disponibles y resguardadas durante las 24 horas (7x24x365).
- Ejecución de copias de seguridad y/o Backup`s, las cuales se almacenan posteriormente en caja fuerte y en bodega en una empresa de seguridad.
- Soporte de ingenieros certificados en Microsoft y Oracle.

- Sitio para la recuperación de las Áreas Operativas, en el evento de alguna situación en la cual su personal no pueda trabajar en sus oficinas y requieran puestos de trabajo, incluye: (21) Puestos de trabajo, (2) Centros de impresión, (2) Salas de juntas, (1) Oficina de Gerencia y Parqueaderos para (10) Vehículos.
- Laboratorio de pruebas para usar antes de liberar a producción una solución. Incluye Servidores, Software, Firewall, SW, Instalaciones y Configuraciones.
- Sistema de detección de incendios.
- Virtualización de servidores

Los recursos técnicos del Centro de datos son:

Servicio de un (1) servidor virtual dl380 dedicado donde quedara instalado el motor de base de datos oracle con características mínimas bajo sistemas operativo Oracle linux y siguiendo las recomendaciones técnicas de Unipamplona e incluye dos (2) discos de 146 GB en RAID1 en almacenamiento y 8 GB en RAM:

- Incluye en modalidad de SaaS, el Sistemas Operativo Linux Linux
- Incluye Servicios de apoyo ORACLE, con Ingenieros certificados en el tema.
- Instalación y creación de Bases de Datos Oracle (Windows / Linux).
- Configuración ambiente de Red (networking).
- Administración de usuarios y seguridad (roles, perfiles).
- Planeación y Configuración de backups (archive log, consistente, inconsistente, lógico).
- Monitoreo de base de datos (alerts, performance, afinamiento).
- Ejecución controlada de script en horario de oficina y por solicitud del Cliente.
- Incluye la ejecución de las copias de seguridad o backup's diarios, semanal y mensual hasta 20 GB de backup preservando los últimos 5 días en el NAS de NET GROUP dispuesto
- Servicios de seguridad perimetral con el fin de asegurar o defender la información.
- Monitoreo las 24 horas del sitio de la Universidad.
- Soporte y/o apoyo las 24 horas con manos remotas de Ingenieros Especialistas en el tema.

Asignación de una (1) IP WAN. servicio de una (1) máquina virtual linux dedicada para alojar el sitio o página web www.uniajc.edu.co con las siguientes características técnicas mínimas a saber:

- Incluye en modalidad de SaaS, el Sistemas Operativo Linux Linux.
- 4 vCPU de procesamiento, 50 GB de almacenamiento y 8 GB en RAM.
- Tomcat – Apache configurado por el Cliente.
- Monitoreo las 24 horas del sitio de la Universidad.
- Disponibilidad telefónica las 24 horas del día a través de Nuestra Área del N.O.C. (Network Operatlon Center).
- Soporte y/o apoyo las 24 horas con manos remotas de Ingenieros Especialistas en el tema.
- Incluye la salida al NAP Colombia de 1 MB en Internet por canales redundantes del

- Servicios de seguridad perimetral a través de firewall perimetral con el fin de asegurar o defender la información.
- Asignación de una (1) IP WAN.
- Servicios de apoyo de nuestros departamentos de Linux, con Ingenieros especialista en el tema.
- Incluye la ejecución de las copias de seguridad o backup's diarios, semanal y mensual hasta 20 GB de backup preservando los últimos 5 días en el NAS de NET GROUP dispuesto para ello.

Servicio de una (1) máquina virtual dedicada para el aplicativo moodle2 con las siguientes recomendaciones técnica entregadas por el proveedor:

- Con 4 vCPU de procesamiento, capacidad en disco de 100 Gb, memoria RAM de 8 Gb.
- Asignación de 1 MB al NAP Colombia.
- Asignación de una IP Publica con políticas de seguridad a nivel de firewall.
- Backup diario, semanal y mensual. Se conserva hasta por 5 días en Sistemas de almacenamiento-NAS.
- Administración y seguridad de la Infraestructura de red.
- Acceso al aplicativo por la Red a través del canal dedicado.

Servicio de Una (1) Máquina Virtual Dedicada Para El Aplicativo MOODLE con las siguientes recomendaciones técnica entregadas por el proveedor:

- Con 4 vCPU de procesamiento, capacidad en disco de 100 Gb, memoria RAM de 8 Gb.
- Incluye en modalidad de SaaS, el Sistemas Operativo Linux Linux.
- Instalación Sistemas Operativo Linux previa confirmar de la versión y/o distribución.
- Actualizaciones del sistema operativo Linux en caso de requerir.
- Apoyo con Especialistas en Linux.
- Asignación de 1 MB al NAP Colombia.
- Asignación de una IP Publica con políticas de seguridad a nivel de firewall.
- Incluye Backup diario, semanal y mensual. Se conserva hasta por 5 días en nuestro sistema de almacenamiento-NAS.

Asimismo, DITIC la Oficina de Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, para apoyar el cumplimiento de actividades académicas y administrativas desarrollo con sus propios recursos los siguientes proyectos:

- Migración de estudiantes a sistema de Franjas en el sistema académico.
- Implementación de módulos en el sistema académico para para formación continuada.
- Implementación de un módulo para la gestión de horas Bienestar Universitario
- Se implementó el sistema de gestión documental ventanilla única
- Se implementó un módulo de PQRS en el sistema de información CRM
- Se implementó un módulo vacacional en el sistema académico
- Se adquirió el laboratorio de seguridad Networking CISCO CCNA SECURITY" edificio Estación 1
- Se implementó un sistema de control acceso Noc principal. "Recursos BID"
- Se conectó en fibra óptica los nodos edificio principal, gestión Humana, comunicaciones, bienestar, electrónica. "Recursos BID".
- Se actualizo el cableado para las oficinas, Planeación, Registro y dos salas de cómputo

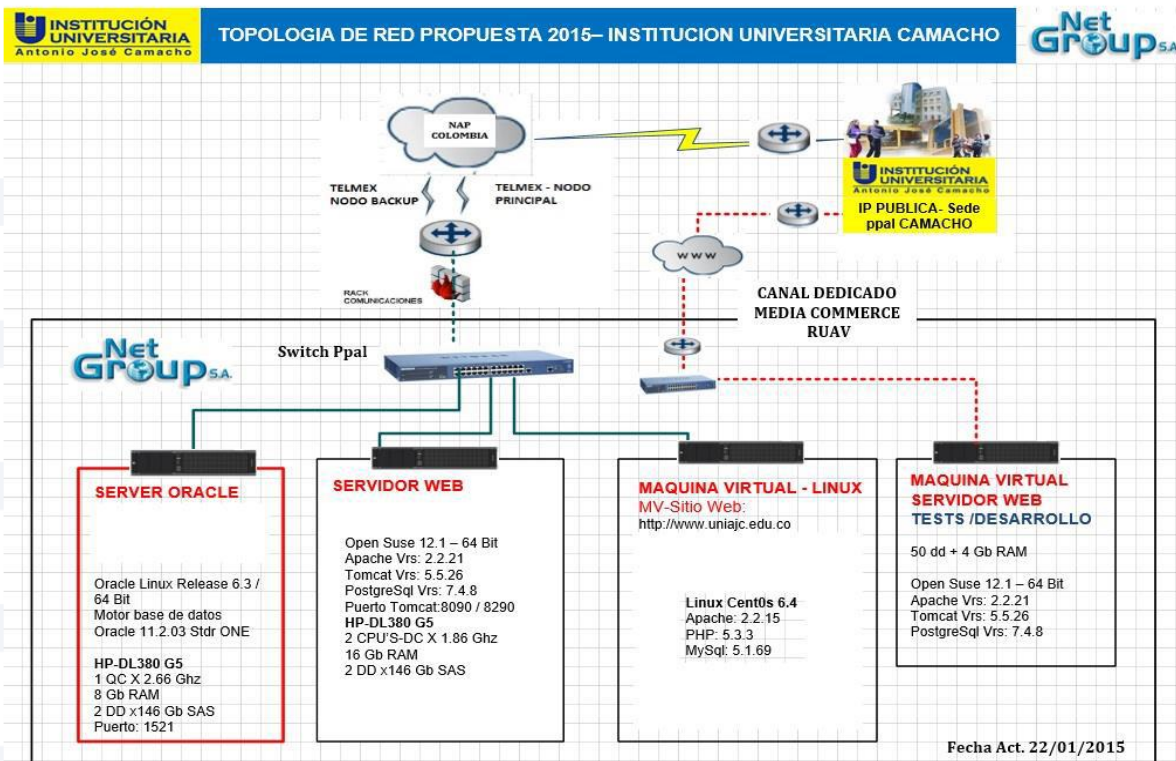
- Se estableció contratación para la actualización y ampliación de cobertura redes WIFI todos los edificios.
- Se Ampliación del ancho banda sede sur, CEFTEL, Proyección social.
- Se instalaron tableros y acometidas para la implementación de Aires acondicionados en biblioteca y salas de cómputo.
- Se renovaron equipos de seguridad perimetral.
- Se actualizo el sistema de antivirus, licenciamiento a tres años.

La Unicamacho a través de la Oficina de Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, para apoyar el cumplimiento de actividades académicas y administrativas desarrollo con sus propios recursos en el marco del proyecto de investigación Smart Campus, desarrollo las siguientes consultas y apps:

- App de notas
- App de calendario académico
- App de Certificados (Fase de implantación)

En la siguiente grafica se expone de manera detalla la conexión de la Institución con al centro de datos:

Gráfica 6. Conexión al centro de datos



Fuente: Oficina de Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DITIC)

Asimismo, en la siguiente tabla se evidencia la relación del número de estudiantes frente a la capacidad máxima instalada disponible de la infraestructura tecnológica con que cuenta la UNIAJC en los periodos académicos del 2020, además, se incluye las proyecciones de estas dos variables en un periodo de siete (7) años.

Tabla 1. Relación de proyección de Estudiantes con la Infraestructura Tecnológica

| Nivel Académico | 2020-01 | 2020-02 | 2021-01 | 2021-02 | 2022-01 | 2022-02 | 2023-01 | 2023-02 | 2024-01 | 2024-02 | 2025-01 | 2025-02 | 2026-01 | 2026-02 | 2027-01 | 2027-02 |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Técnico Profesional | 58 | 56 | 60 | 70 | 75 | 85 | 90 | 100 | 105 | 110 | 115 | 125 | 130 | 145 | 150 | 165 |
| Tecnológico | 1289 | 1040 | 1150 | 1170 | 1205 | 1245 | 1295 | 1320 | 1385 | 1405 | 1450 | 1480 | 1530 | 1560 | 1620 | 1645 |
| Universitario | 7357 | 6860 | 7090 | 7300 | 7535 | 7685 | 7930 | 8090 | 8350 | 8515 | 8785 | 8960 | 9245 | 9475 | 9675 | 9890 |
| Especialización | 43 | 16 | 30 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 75 | 85 | 85 | 95 | 95 | 105 | 105 |
| Total | 8747 | 7972 | 8330 | 8590 | 8870 | 9075 | 9380 | 9580 | 9915 | 10105 | 10435 | 10650 | 11000 | 11275 | 11550 | 11805 |
| Proyección salas de cómputo | 25 | 25 | 26 | 26 | 27 | 27 | 27 | 27 | 28 | 28 | 29 | 29 | 29 | 29 | - | - |
| Proyección de Laboratorios | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | - | - |
| Proyección equipos X Estudiantes | 728 | 728 | 755 | 755 | 775 | 775 | 796 | 796 | 817 | 817 | 838 | 838 | 861 | 861 | 881 | 881 |
| Proyección Puntos Wifi Ap's | 120 | 120 | 125 | 125 | 130 | 130 | 135 | 135 | 140 | 140 | 145 | 145 | 155 | 155 | 160 | 160 |
| Proyección ancho de banda en Mbytes | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1500 | 1500 | 2000 | 2000 | 3000 | 3000 | 4000 | 4000 | 5000 | 5000 | 10000 | 10000 |

Fuente: Oficina de Infraestructura Física, 2020

En consecuencia, la UNIAJC ha venido desarrollado una serie de estrategias e inversiones con fuentes de recursos propias y externas, con el fin de transformar y optimizar los recursos disponibles mediante la ejecución de obras civiles de sistemas de cableado estructurado, adquisición de equipos para redes, sistemas de potencia, adecuación de espacios para centros de cómputo, dotación salas de cómputo y laboratorios, infraestructura de servidores en la nube, software como servicio en la nube, dispositivos como servicio, canales de internet y la tercerización de servicios de ingeniería, todo lo anterior para proveer una infraestructura tecnológica estable, segura y suficiente para atender la demanda institucional en el tiempo.

De otra parte, la Institución ha realizado unas proyecciones de crecimiento para lo cual, en su Plan Estratégico de Desarrollo (PED 2020-2030), establece como parte de sus objetivos, continuar con los procesos de desarrollo y expansión de su infraestructura física y tecnológica, mediante la ejecución de proyectos para ampliación, reconfiguración y dotación de espacios académicos, administrativos y de bienestar, bajo el cumplimiento de normas y criterios ambientales, inclusión y que atiendan la diversidad.

El crecimiento que se proyecta se desarrolla de forma progresiva, dependiendo de las capacidades estimadas en la demanda académica, la virtualización de recursos y la ampliación de las plantas físicas de la institución. Buscando responder los retos que nos presenta la demanda académica estudiantil y los rápidos cambios de paradigma tecnológico a nivel mundial, la oficina de tecnologías de la información busca fortalecer el número de salas de cómputo, laboratorios físicos y virtuales históricamente creciendo a un 5% anual, los puntos de conexión física e inalámbrica históricamente creciendo a un 25% anual, así como la capacidad en canales de datos e internet históricamente creciendo a un 50% anual.

7.2 BIBLIOTECA UNIVERSITARIA CENTRO CULTURAL JAIRO PANESSO TASCÓN³

El área de Biblioteca cuenta con políticas de adquisición de bibliografía, cuyos requerimientos son hechos y sustentados por las unidades académicas, con base en las recomendaciones de los comités de los programas, grupos de investigación, docentes y estudiantes. Está realiza un plan de desarrollo bibliográfico orientado a fortalecer los recursos bibliográficos actuales y proveer recursos para los nuevos programas. Dentro de los recursos con los que se cuenta en la actualidad y que están repartidos entre la biblioteca del sur y la biblioteca del norte.

Así mismo, la institución cuenta con puntos de acceso a internet por WiFi y dispositivos de cómputo para consulta de bases de datos.

7.3 PLATAFORMA LMS.

La plataforma tecnológica que posibilita los cursos en línea es Moodle, la UNIAJC, cuenta con una estructura funcional para responder en por el desarrollo de cursos virtuales y objetos de aprendizaje, almacenado en la nube en la empresa Nivel 7. La administración y gestión de aulas virtuales se realiza a través del Departamento UNIAJC Virtual, el cual también se encarga de dirigir el diseño de cursos nuevos y construcción de objetos de aprendizaje. En este proceso intervienen varios actores: docente experto, diseñador multimedia, asesor tecnológico, asesor de comunicaciones y asesor pedagógico. La planeación y ejecución de planes de acción de virtualización la realizan los directores de programa, mientras que el seguimiento y acompañamiento de docentes, está a cargo del coordinador de virtualización delegado por cada facultad.

8. OTROS ASPECTOS A CONSIDERAR.

- La base instalada de software se mantiene en constante actualización para ello se suscribe el convenio de Campus Open Value con la empresa Microsoft.
- También se tiene convenios con IBM y ORACLE, para la utilización de bases de datos.
- Contratos de leasing para garantizar la renovación tecnológica de laboratorios.
- Convenios inter-bibliotecarios con universidades adscritas a la RUAV.
- Suscripción de Bases de datos Online
- La gestión y publicación de contenidos, se realiza con un software Open Source llamado Exe-learning, el cual es fácil de exportar en formato XML3 y HTML4.

³ XML, son siglas del Lenguaje Etiquetado Extensible. La expresión se forma a partir del acrónimo de la expresión inglesa eXtensible Markup Language. Se trata también de un lenguaje estándar que posee una recomendación del Word Wide Web Consortium: Extensible Markup Lenguajes (XML) (<http://www.w3.org/TR/REC-xml/>).

⁴ HTML, siglas de HyperText Markup Language (lenguaje de marcas de hipertexto), hace referencia al lenguaje de marcas para la elaboración de páginas web.

9. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE ANÁLISIS DE FACTORES INTERNO Y EXTERNOS Y PERFIL COMPETITIVO

Tabla 7. Matriz de Evaluación de Factores Internos

| MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS | | | |
|---|----------------------|--------------|---------------------------|
| Factores Internos Claves | Peso relativo | Valor | Resultado Esperado |
| Trámites y servicios que exigen presencialidad y alto volumen de papel | 1 | 0.4 | 0.4 |
| No se emplean sistemas de información avanzados para la toma de decisiones | 2 | 0.2 | 0.4 |
| Se cuenta con un equipo de recursos humanos bien capacitado, que conoce la Institución sus procesos y que está comprometido con la implementación de las estrategias tecnológicas que permitirán el crecimiento de la Universidad | 4 | 0.2 | 0.8 |
| El área de DTIC cuenta con todos los procesos documentados en el Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, lo cual permite la estandarización de procesos y procedimientos | 3 | 0.2 | 0.6 |
| | | | 2.2 |

1. Debilidad Mayor
2. Debilidad Menor
3. Fortaleza Menor
4. Fortaleza Mayor

Tabla 8. Matriz de evaluación de factores externos

| MATRIZ DE EVALUACION DE FACTORES EXTERNOS | | | |
|--|----------------------|--------------|---------------------------|
| Factores Externos Claves | Peso relativo | Valor | Resultado Esperado |
| Altos costos de T.I ocasionados por la subida del dólar | 1 | 0.3 | 0.3 |
| Presión de infraestructura tecnológica las diferentes Instalación y regiones donde se ofertan servicios educativos | 2 | 0.3 | 0.6 |
| Mayor capacidad de ancho de banda para atender servicios y nuevos dispositivos | 2 | 0.2 | 0.4 |
| Política Pública leyes, decretos de obligatorio cumplimiento | 3 | 0.1 | 0.3 |
| Recursos impuesto CREE | 4 | 0.1 | 0.4 |

1. Amenaza Mayor
2. Amenaza Menor
3. Oportunidad Menor
4. Oportunidad Mayor

10. ESTRATEGIA DE T.I

- Calidad de servicio hacia las áreas usuarias: prestar un servicio de calidad, optimizando la atención de los requerimientos de todas las áreas de la
- Aplicación de tecnología emergente: debido al cambiante entorno tecnológico al que se ve expuesta toda Institución, y el mercado en que ésta se desenvuelve, es necesario estar siempre en la búsqueda de nuevas y más avanzadas opciones en lo que a tecnología se refiere.
- Soporte a las funciones misionales de la Institución: es necesario que el área brinde el soporte requerido por las distintas áreas de la Institución, tanto en la solución de problemas de carácter tecnológico como en las necesidades de información y de comunicaciones.
- Profesionalismo del personal: es indispensable contar con personal capacitado, eficiente y hábil para desarrollar el trabajo que corresponde al área en forma satisfactoria y sobresaliente superando las expectativas de los usuarios.
- Administración óptima de los recursos de información: Para brindar el mejor servicio posible y con la calidad de información requerida por las áreas usuarias.

En la medida en que las estrategias del área sean asumidas y llevadas a la práctica, las estrategias a nivel Institucional se verán reforzadas y se contribuirá a llevarlas a cabo. Es por esto que los sistemas de información y la infraestructura tecnológica del área deberá trabajar dirigidos a cumplir con dichas estrategias con la finalidad de lograr que el área de sistemas sea la que complemente todos los procesos que tienen lugar dentro de la empresa unificando la información de las distintas áreas.

Todos los proyectos del área estarán enfocados a ser alineados con las estrategias de la Institución, implementando nuevos sistemas de información, repotenciando o reemplazando equipos, incorporando nuevas tecnologías y formas de trabajo no sólo para el área sino para la institución en general, apoyando los programas de formación y el servicio prestado a clientes y proveedores.

11. POLÍTICAS DEL ÁREA DE T.I

11.1 POLÍTICA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

Propósito: La política de desarrollo tecnológico tiene como propósito normar el servicio interno de procesamiento de información a fin de apoyar la optimización, eficiencia y productividad

11.2 ASPECTOS GENERALES

- a) La Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones es un área de servicio i n t e r n o de la Institución, es decir que sus clientes lo constituyen todos y cada uno de los miembros de la comunidad académica de la Institución.
- b) Esta área se constituye en el ente regulador y operador de toda la infraestructura tecnológica de la Institución.

11.3 INFRAESTRUCTURA DE HARDWARE

- a) La Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones tiene la responsabilidad de controlar y llevar un inventario de detallado del hardware de equipo y de redes.
- b) La Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones será la única encargada de definir los estándares que se deben tener en cuenta en la compra de activos informáticos y de comunicaciones.
- c) El mantenimiento preventivo y correctivo de equipos deberá ser realizado por el personal de soporte del departamento de DTIC.
- d) En casos de que, como parte componente de contratos de adquisición de bienes y/o servicios, se incluyan equipos informáticos, como parte complementaria de otro tipo de equipos, o como parte componente de servicios contratados, se deberá contar previa a la contratación, con un informe favorable de DTIC en lo referente a activos informáticos, que cumplan con los estándares tecnológicos para la Institución, vigilando, particularmente su compatibilidad con la infraestructura instalada y su posibilidad de mantenimiento y soporte técnico por parte de los fabricantes o de los distribuidores autorizados de la marca en el país.
- e) El soporte técnico in sitio de activos informáticos y de que no tienen garantía vigente por el fabricante, será brindado por el personal de apoyo del Departamento de DTIC
- f) Los activos informáticos de misión crítica (Servidores, Switch, Routers, entre otros) deberán estar ubicados en áreas que cumplan con los requerimientos de seguridad física, condiciones ambientales (aire acondicionado, control de humedad, etc.) apropiados, alimentación eléctrica controlada y regulada, servicio de energía eléctrica ininterrumpida, detección de fuego y alarmas contra incendios.

11.4 FALTAS DISCIPLINARIAS

- a)) El retiro, traslado de equipos, no autorizados por DITIC a otras dependencias o puestos de trabajo.
- b) Suplantación (cambio) de partes y/o componentes de equipos de cómputo a su cargo.
- c) Daño o maltrato intencionado o por mal uso de los equipos y/o componentes.
- d) Realizar reparación de equipos y partes

11.5 INFRAESTRUCTURA DE SOFTWARE CORPORATIVO

- a) La Dirección de Tecnologías de la información y Comunicaciones, llevará un inventario detallado del software instalado en los equipos de la Institución. Este control se llevará tanto para la infraestructura centralizada administrativa, serres, regionalización como para equipos de laboratorio de sistemas
- b) Todo el Software instalado en la UNIAJC, deberá estar legalmente licenciado. No se permitirá la instalación de software que no conste con la respectiva licencia de uso.
- c) La custodia y almacenamiento de todos los medios que contengan componentes de software se hará en el Departamento de Tecnología de Información y Comunicaciones. Solamente en casos debidamente justificados se podría permitir que copias de los medios se entreguen y estén en custodia de los usuarios finales.
- d) DTIC, deberá propender a realizar contratos de licenciamiento de software a nivel corporativo, obteniendo las mejores condiciones económicas para la Institución. Salvo casos emergentes debidamente justificados lo deba realizar un área en particular, siempre y cuando las adquisiciones estén contemplados en el plan de compras y presupuesto, y además cumplan la normativa estándares establecidos por la dirección de DTIC.

11.6 CUSTODIA Y TENENCIA DE ACTIVOS INFORMÁTICOS

- a) Los activos informáticos corporativos y centralizados serán custodiados por DITIC En caso que se requiere equipo especializado estos serán custodiados por el área donde se encuentre la operación
- b) Los activos informáticos de usuarios finales (Mouse, Teclado y Diademas, sonido), serán custodiados por el responsable de su operación.
- c) Los custodios deberán ser funcionarios nombrados por la institución, a quienes se asignan los activos informáticos y son responsables pecuniariamente de su buen uso e integridad. Los usuarios son quienes utilizan para su labor diaria o eventual el activo informático y pueden ser empleados regulares de la institución o no (empleados de outsourcing, contratistas externos, consultores, entre otros).
- d) Cuando el usuario es un empleado regular de la institución es a su vez un custodio. Cuando el usuario no es un empleado regular, el equipo debe estar a cargo de un funcionario nombrado de la Institución.
- e) La asignación de equipos de cómputo se realiza por la DTIC a los funcionarios custodios, después de la solicitud del jefe de área, una vez asignado el recurso a un funcionario este no puede asignarse a ningún otro empleado.

11.7 PRODUCTOS DE SOFTWARE

- a) El usos de software para la institución provendrá de las siguientes fuentes:
 - Adquisición a terceros
 - Desarrollos propios

- b) El software adquirido deberá ser siempre a través del licenciamiento legal del mismo. Este tipo de software deberá incluir información para la instalación, la cual deberá ser usada por el personal de soporte técnico. Además debe exigirse al proveedor el entrenamiento en el uso y aplicabilidad del software para el usuario final al cual está destinado el producto.
- c) El software desarrollado localmente se hará dentro del ámbito de competencia de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones. Ningún proyecto de desarrollo local se podrá realizar en otra dependencia diferente de DTIC
- d) El desarrollo de software aplicación deberá cumplir con los estándares técnicos definidos por DTIC.

11.8 MODIFICACIONES DE SOFTWARE DE DESARROLLO LOCAL

- a) Todas las modificaciones de software y ampliaciones a la funcionalidad de los mismos, deberá ser solicitada expresamente por el responsable del área que tenga directa relación con la funcionalidad de los mismos.
- b) Los departamentos usuarios de menor nivel podrán identificar necesidades de cambios que necesariamente deberán canalizarse a través de dentro de sus estructuras organizacionales, esto es siguiendo el órgano regular hasta llegar al nivel de responsable del área para exponer la razón de los cambios y solicitar al Departamento DTIC su respectiva modificación y/o ampliación.
- c) La dirección de DTIC, evaluará el alcance de los requerimientos funcionales y procurará atenderlos todos siempre y cuando sean razonables, necesarios y justificados, no causen incompatibilidades funcionales o de datos con otras aplicaciones en funcionamiento y su relación costo/beneficio sea conveniente para la empresa y la alineación de con los objetivos estratégicos de la institución.
- d) La dirección de DTIC atenderá los cambios requeridos en base a un esquema de primero en llegar, primero en ser atendido.
- e) En caso de discrepancias la decisión se tomará de común acuerdo en el comité de DTIC y el área usuaria, teniendo en cuenta el impacto del mismo.

11.9 SOFTWARE ANTIVIRUS, ANTI SPAM, DETECCIÓN DE INTRUSOS

- a) Será responsabilidad de la Dirección de T:I, mantener vigente y actualizado el licenciamiento de software para la institución tal como antivirus, licencias de firewall, destinados a proteger las instalaciones y activos informáticos de la institución así como también procurar una operación sin sobre cargas en la red de datos.

11.10 PLAN DE CONTINGENCIA

- a) La Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones deberá tener un plan de recuperación de desastres que permita recuperar la operación en corto tiempo en caso de fallas por inoperatividad de su infraestructura tecnológica y de comunicaciones.
- b) Se debe hacer por lo menos un simulacro al año para probar el plan de recuperación de desastres.

11.11 MANEJO DE CUENTAS DE CORREO Y USO DE LA RED

- a) La instalación de puntos de red LAN Y WAN se realizara con contratación externa y/o personal directo de la Institución Universitaria Antonio José Camacho.
- b) La Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, tendrá la responsabilidad de llevar un control de inventario de los puntos de red instalados en todos los edificios y oficinas de la Institución. Esto incluye la certificación rotulación de los mismos de acuerdo al estándar previamente establecido, y el uso de un sistema informático de control de este inventario.
- c) Todas las unidades de la institución que tengan necesidad de instalar puntos de red, deberán canalizar y sustentar sus requerimientos ante su correspondiente responsable de área. De encontrar justificada la necesidad, cada responsable deberá hacer llegar a DTIC para ser atendidos.

Para el manejo del correo electrónico y el internet la UNIAJC ha establecido las siguientes políticas:

- a) Para la utilización de los diferentes servicios de red a través de las cuentas creadas, se deben acatar las normas obligatorias, cuyo incumplimiento acarreará sanciones de acuerdo al reglamento interno de trabajo, según sea el caso.
- b) La cuenta electrónica es personal e intransferible. el usuario es el único y directo responsable de todas las acciones y mensajes que se lleven a cabo en su nombre. La Institución Universitaria Antonio José Camacho no se hace responsable por lo que se haga o diga en nombre de una cuenta particular y por lo tanto está prohibido el uso de cuentas por personas ajenas a su titular.
- c) La UNIAJC podrá suspender o cancelar cuentas por mal manejo, sin perjuicios de imponer las sanciones correspondientes, según la gravedad de la falla.

Se consideran como conductas de mal manejo de las cuentas personales:

Usos inaceptables:

- a) Exceder los servicios para la cual se creó la cuenta
- b) Intentar apoderarse de claves de acceso de otros usuarios acceder y/o modificar archivos de otro usuario y en especial los pertenecientes a la UNIAJC.
- c) Enviar mensajes para la difusión de mensajes o correos electrónicos sin identificar plenamente a su autor o enviar anónimos.
- d) Usar los servicios de red para propósitos no investigativos o usuarios para propósitos fraudulentos, comerciales o publicitarios o para propagación de mensajes destructivos u obscenos.
- e) Difundir cadena de mensajes.
- f) Perturbar el trabajo de los demás enviando mensajes que pueden interferir con su trabajo.
- g) Violar o intentar violar los sistemas de seguridad de la red y servidores académicos y administrativos a los cuales se tenga acceso de manera local o externamente.
- h) Violar los derechos de privacidad de terceras partes.
- i) Violación de los derechos de propiedad intelectual de terceras partes
- j) Usar la red para propósitos recreativos
- k) Violar las reglas y restricciones impuestas por el administrador de red y la política de seguridad de la información de cualquier equipo que tenga una conexión a la red.

- l) No hacer uso racional del ancho de banda, espacio en disco, memoria, disco duro y unidades de almacenamiento.
- m) No salirse de una cuenta ajena cuando por circunstancia accidental se conecte a una.

Usos aceptables

- a) Uso para propósitos educativos y de investigación.
- b) Uso para propósitos de administración de la infraestructura educativa y para investigación.
- c) Uso para acceso a bibliotecas.
- d) Uso para desarrollar proyectos de instituciones educativas o de un sector privado de proyectos de investigación.

11.12 POLÍTICA PARA DESARROLLO TECNOLÓGICO

Propósito: Fijar una dirección para la modernización de la plataforma Tecnológica actual de la compañía, su crecimiento y desarrollo, y la incorporación de nuevos productos y servicios, en función de las tendencias tecnológicas y del mercado.

- a) Se deberá orientar la expansión de la plataforma tecnológica de la Institución hacia redes de próxima generación, de arquitectura y estándares abiertos; a fin de que se beneficie de sus altas prestaciones capacidades, economías de escala y de la interoperatividad con otras marcas y tecnologías.
- b) La administración orientará el desarrollo de su plataforma tecnológica hacia redes convergentes que permitan la prestación de servicio de voz, video, datos y otros servicios de manera integrada.
- c) La gestión de los diferentes sistemas que integran la plataforma tecnológica de la institución deben orientarse hacia una gestión integral.
- d) La institución deberá cumplir con los estándares y normas técnicas nacionales e internacionales en todos los niveles de su plataforma tecnológica.
 - e) Los nuevos proyectos de redes de acceso relacionados con ampliación, mejoramiento y sustitución incorporaran preferentemente la utilización de nuevas tecnologías tales como fibra óptica y redes Wireless en función de su costo beneficio
- f) La red de transporte orientará su modernización, crecimiento y desarrollo hacia las nuevas tecnologías que mejor se adapten a los requerimientos del mercado en función del análisis costo beneficio debiendo darse preferencia a la fibra óptica.
- g) La institución dará prioridad al fortalecimiento de la infraestructura de datos a través de infraestructura de nuevas tecnologías que permitan la provisión de servicios de valor agregado basados en protocolo IP, siguiendo las tendencias del mercado y las economías de escala. deberán orientarse preferentemente al uso de protocolos IP con calidad de servicio (QoS) y estándares internacionales.
- h) Se deberá adaptar la plataforma tecnológica actual hacia arquitecturas de nueva generación para la prestación de los servicios de voz sobre IP a nivel nacional e internacional.
- i) Para la expansión de su infraestructura actual se deberá considerar las tecnologías existentes, sus áreas de incidencia y disponibilidad, de manera de evitar costos adicionales.

- j) Los sistemas utilizados para la atención a los estudiantes deben basarse en sistemas de última tecnología para la automatización de los procesos y la interacción con el ciudadano.

11.13 POLÍTICA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Propósito: Proteger la información estratégica de la Institución y normar sus niveles de acceso y confidencialidad.

Exposición de la política

- a) Los dueños de la información nominados por autoridad competente deben ser funcionarios que estén completamente familiarizados con el segmento de información que les corresponde, así como con todos los procesos que interactúan con esta información.
- b) Los dueños de la información serán los responsables de verificar que existan procedimientos y procesos de seguridad para asegurar el manejo y la integridad de la información que reside en medios magnéticos o en documentos
- c) El uso de los recursos lógicos de la institución deberá ser destinados para uso exclusivo de la UNIAJC.
- d) Toda información que viaje en un ambiente público deberá ser previamente encriptada.
- e) Los permisos de acceso a todos los sistemas de información sean estos aplicativos del ERP y/o tendrán un tiempo de expiración de tres meses como mínimo y máximo cuatro meses.

- f) Se debe aplicar estándares y buenas prácticas de seguridad sobre el manejo de un modelo seguro de datos.
- g) Toda alta o baja del archivo maestro de personal debe ser oportuna y adecuadamente informado para una correcta administración de las claves de acceso.
- h) La entrega y/o acceso a la información de la institución así como el acceso a su infraestructura tecnológica por parte de terceros se realizará en base a la suscripción de convenios de confidencialidad o a la existencia de cláusulas de confidencialidad en los contratos u órdenes de trabajo respectivos.
- i) Todos los funcionarios que manejan información sensible de la compañía deberán firmar un acuerdo de confidencialidad.

11.14 POLÍTICA DE OPERACIONES DE T.I

Propósito: Normar las actividades del área de operaciones, dentro de los lineamientos establecidos en el Plan Estratégico de Desarrollo

Exposición de la política

- a) Las actividades técnicas se deberán programar de acuerdo con los establecido en el plan operativo del área y en su presupuesto anual
- b) La gestión y administración de los sistemas que están en operación deben ser 7x24/365 días del año.
- c) Todos los trabajos de mantenimiento preventivo que se planifiquen realizar en los sistemas de operación deberán ser ejecutados en el horario de menor impacto para los usuarios finales y clientes.
- d) Se deberá un sistema de comprobación del estado de todos los servicios que brinda la Institución, que permita en el menor tiempo posible determinar la existencia real de un daño, la naturaleza del mismo y su enrutamiento al área respectiva, garantizando su registro, control seguimiento hasta la solución definitiva, en todos los sistemas y/o aplicaciones que estén operativos.
- e) La administración y fiscalización de contratos deberán seguir las normas establecidas por la institución en el manual de contratación y los procedimientos publicados en el Sistema Integrado de Gestión de Calidad logrando que todos los contratos se cumplan en los plazos definidos y bajo las especificaciones técnicas contratadas.
- f) Los planes de mantenimiento y mejoramiento de los sistemas de telecomunicaciones deben estar definidos y valorizados al final del tercer trimestre de cada año, para que se incluyan en el presupuesto del año siguiente.
- g) Los informes técnicos en los que se fundamentan los procesos y adquisición y/o proyectos de mejoramiento de inversión deberán identificar con claridad los objetivos para la generación de estos procesos. La omisión de este requerimiento imposibilitará la continuación de los mismos.

11.15 POLÍTICA DE CALIDAD DE DTIC

Propósito: El departamento de tecnología de Información y Comunicaciones DTIC está comprometido a prestar a la comunidad académica en general, servicios informáticos de calidad, cada vez mejores para el apoyo de los procesos administrativos,

docencia e investigación. Contando para ello con talento humano capacitado, comprometido y actualizado en las nuevas tecnologías de información, proporcionando siempre un mejoramiento continuo en la calidad del servicio en aras de generar beneficios y valor agregado para la Institución.

11.15.1 Objetivos

- Contar con un talento humano capacitado, comprometido y actualizado en las nuevas tecnologías de información.
- Garantizar la mejora continua mediante análisis de resultados, control de incidentes y planes de acción.
- Prestar servicios de asesoría, consultoría y apoyo a los semilleros de investigación. Proporcionar conectividad interna y externa a los usuarios de la institución así como servicios de básicos de red y seguridad informática.

| OBJETIVO | INDICADOR | META |
|--|----------------------|------|
| Contar con un talento humano capacitado, comprometido y actualizado en las nuevas tecnologías de información | Estudios de Maestría | 20% |

12. PROYECTOS DE T.I

| Objetivo Estratégico | AÑO DE EJECUCIÓN | | | | | | |
|--|--|------|------|------|------|------|------|
| | Proyectos de TIC | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Modernización de la plataforma física y tecnológica de la institución para garantizar un adecuado servicio educativo | ✓ TELEFONÍA ANÁLOGA / TELEFONÍA IP | 181 | 181 | | | | |
| | ✓ AMPLIACIÓN DE ZONAS WI-FI SEDE Y EDIFICIOS CIRCUNDANTES (APS INSTALADOS) | | | | | | |
| | Sede Norte | | | | | | |
| | Sede Sur | | | | | | |
| | Edificio Estación 1 | | | | | | |
| | Edificio Estación 2 | | | | | | |
| | Centro de Formación Técnico Laboral | | | | | | |
| | ✓ COMPRA DE EQUIPOS DE CÓMPUTO | | | | | | |
| | Equipos de cómputo para la docencia | 773 | | | | | |
| | Laboratorio Móvil (Sede Norte) | 44 | | | | | |
| | Equipos de cómputo para la gestión Administrativa | 220 | | | | | |
| | ✓ AMPLIACIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO | | | | | | |
| | Laboratorio de Física (Sede Sur) | 20 | | | | | |
| | Laboratorio de Multimedia (Sede Sur) | 20 | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--------|--------|--|--|--|---------|
| Conectorización en Fibra Óptica Ed. Estación 1 y Estación 2 (fibras) | 4 | | | | | |
| Cableado Estructurado Casa Docente | 100 | | | | | |
| ✓ AMPLIACIÓN DE CANALES DE INTERNET | | | | | | |
| Conexión a redes Académicas (RUAV, RENATA) | 100 MB | 160 MB | | | | 100MB |
| Enlace de Backup Redundante | 204 MB | | | | | 800MB |
| Canal NAT Colombia | 24 MB | | | | | |
| Sede Norte | 124 MB | | | | | 1000M B |
| Sede Sur | 100 MB | | | | | 300MB |
| Edificio Estación 1 | 10 MB | | | | | 800MB |
| Edificio Estación 2 | 0 | | | | | 60MB |
| Centro de Formación Técnico Laboral | 10 MB | | | | | |
| Casa Proyección Social | 0 | | | | | 40MB |
| ✓ LICENCIAS DE SOFTWARE | x | | | | | |
| Convenio Open Value Suscription | x | x | | | | |
| ✓ SEGURIDAD PERIMETRAL, SISTEMAS DE PREVENCIÓN Y SISTEMAS DE DETECCIÓN | | | | | | X |
| Virtualización de Servidores | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|--|--|
| | Implementación de redes VPN en la interconexión de sedes | x | | | | | |
| | Instalación de Firewall perimetral | | | | | | |
| Posicionar la universidad como una organización moderna, con alta cobertura y compromiso social | ✓ GOBIERNO ELECTRÓNICO | | | | | | |
| | Sistema de pagos de matrícula PSE | | | | | | |
| | Transferencias Externas | | | | | | |
| Fortalecer las capacidades Institucionales para desarrollar investigación de calidad y pertinencia frente a las necesidades de la región y el país | ✓ INVESTIGACIÓN | | | | | | |
| | Consolidación del semillero de investigación ROTUNDUM | | | | | | |
| | Radicación de proyectos de investigación | | 2 | | | | |
| | Publicaciones | | | | | | |
| Modernizar la Infraestructura Académica y administrativa y los procesos organizacionales alineados con la misión y objetivos estratégicos | ✓ MODERNIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA ADMINISTRATIVA | | | | | | |
| | Sistema de Gestión de Calidad ISOLUTION | | | | | | |
| | Sistema de Gestión de Recursos Empresariales ERP - GESTASOFT | | | | | | |
| | Aplicativo para la generación de cuentas de cobro a empresas | 1 | | | | | |
| | Aplicativo para generar cuentas de pago a proveedores | 1 | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|--|
| Sistema de Encuesta participativa para evaluación de directores de programa y decanos | 1 | | | | | |
| Sistema de votación electrónica para Elecciones del COPASST (Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo) periodo 2015 – 2017 | 1 | | | | | |
| Actualizaciones Sistema ACADEMUSOFT | 5 | | | | | |
| Sistema de Ventanilla Única | | 1 | | | | |
| Sistema de Gestión Documental y Electrónica | | 1 | | | | |
| Sistema PQRS | | 1 | | | | |
| ✓ CAPACITACIÓN Y SOPORTE | | | | | | |
| Capacitación de docentes | | | | | | |
| Capacitación personal Administrativo | | | | | | |
| Apoyo a la gestión académica y procesos formativos | 3 | 4 | | | | |
| | | | | | | |