

“ITFIP”

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN 2017-2019

Noviembre de 2016





“ITFIP”
INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

**PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE
LA INFORMACIÓN
2017-2019**

Melissa Rivera Guzmán
Soporte gestión de contenidos e internet

Wilson Mauricio Pimiento Cárdenas
Ingeniero Apoyo de sistemas

LUIS ALBERTO VASQUEZ GUERRA
Asesor de Planeación y sistemas

AQUILEO MEDINA ARTEAGA
Rector

El Espinal - Tolima
Noviembre de 2016



Contenido

	Pág.
1. Presentación	4
2. Glosario	6
3. Marco normativo del PETI.....	7
4. Situación Actual	7
5. Visión de PETI	14
6. Modelo de TI	14
6.1. Objetivos Estratégicos	14
6.2. Ejes Estratégicos	15
6.3. Arquitectura del sistema de información de la PLATAFORMA RYCA para su implementación y apoyo de los procesos misionales Institucionales ¡Error! Marcador no definido.	
7. Rupturas estrategicas	16
8. Programas y Proyectos Institucionales	17
9. Plan De Proyectos Tecnológicos	19
10. Inversion Estimada De Proyectos tecnologicos Y Grupos de Usuarios beneficiadas	24
11. Referencias	25

1. Presentación

Este documento presenta el plan de estratégico tecnológico de la información (PETI) el cual permite mayor control en la administración de los recursos para la gestión de los datos, a través de la adquisición, desarrollo e implementación de sistemas informáticos, equipos de cómputo, herramientas tecnológicas especializadas y redes informáticas.

Es necesario resaltar que la tecnología es un gran soporte y pieza clave para el desarrollo de las actividades en los diferentes procedimientos y procesos de la institución siendo necesario desarrollar e implementar un plan estratégico para la debida administración de los recursos tecnológicos, humanos y financieros, permitiéndoles al ITFIP cumplir de esta manera con las directrices de Gobierno en línea y del desarrollo institucional acorde con los avances tecnológicos.

En concordancia con lo anterior el objeto de este documento es de establecer las estrategias tecnológicas que se implementarán con el ánimo de dar apoyo de los objetivos y procesos del Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional ITFIP, Institución de educación superior prevaleciendo y asegurando la calidad e innovación de los servicios ofrecidos apalancado en el uso de las TIC.

De acuerdo con lo expuesto en el PEI del ITFIP¹, la institución fue creada mediante Decreto 3462 del 24 de diciembre de 1980, como una Institución pública de carácter académico, del orden nacional, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente adscrito al Ministerio de Educación Nacional; se encuentra ubicado en el municipio del Espinal, contiguo al barrio Arkabal, cuenta con los recursos físicos existentes: edificios, zonas verdes, campos deportivos y zonas cultivables con un área de 15 hectáreas y media. El ITFIP ha pasado por dos grandes etapas: De Unidad Académica dependiente del Ministerio de Educación Nacional a Establecimiento Público del orden nacional descentralizado, ajustado a la Ley 30 del año de 1992.

En la primera etapa, la cual se circunscribe en el período comprendido entre 1981 a 1988; las orientaciones y la dirección general de la administración y del ejercicio financiero estuvo centralizada en el Ministerio de Educación Nacional. En el último año de dicha etapa transformó su modalidad de formación intermedia a formación técnica profesional, mediante la Ley 27 de 1987.

En la segunda etapa, funciona como establecimiento público del Orden Nacional, adscrito al Ministerio de Educación Nacional, descentralizado, conforme a la Ley 24 de 1988 y de conformidad con su aplicación en cuanto a personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente. Nuestra institución aplica los siguientes principios contemplados en la Ley 489 del 9 de diciembre de 1998, Artículo 3: la buena fe, la igualdad, la moralidad, la celeridad, la economía, la imparcialidad, la eficacia, la eficiencia, la participación, la publicidad, la responsabilidad y la transparencia. En el año 2005 se obtuvo el Registro Calificado para los programas académicos en el nivel Técnico

¹ PEI ITFIP. Tomado de <http://itfip.edu.co/images/PEI-2015.pdf>. Consultado en 19/11/2016 a las 15:34

Profesional, en el 2007 se redefinió por Ciclos Propedéuticos mediante resolución No. 1895 expedida por el Ministerio de Educación Nacional y en enero de 2010 obtuvo las Certificaciones de Calidad ISO 9001:2008, IQNET y NTCGP 1000: 2009 siendo estas renovadas a enero de 2016.

En la actualidad, oferta programas académicos del nivel técnico profesional, tecnológico y profesional universitario por ciclos propedéuticos en las áreas de la Administración, la Ingeniería y las Humanidades, a través de 29 programas académicos. El número de matriculados en los programas ha venido incrementándose, prueba de ello son los registros que el ITFIP ha reportado al Sistema Nacional de Información de la Educación superior SNIES y del cual se puede decir que desde el primer periodo de 2013 ha crecido a un ritmo en promedio del 16.67%. Para la administración curricular y el cumplimiento de la misión de la institución, se tienen vinculadas 431 personas. Este número puede variar en función del número de cursos que se abren en un periodo académico. De este total el 65.19% corresponde con el número de docentes de planta y catedráticos, el 34.81% corresponde con el personal administrativo y de apoyo.

En materia del desarrollo en TIC como elementos de apoyo en el quehacer misional y administrativo, la institución en la actualidad cuenta con parque computacional de 913 máquinas, de los cuales el 84.22% de ellas son para el uso de los estudiantes ya que son equipos que están en las salas de cómputo. El 15.78% son equipos que están al servicio del área administrativa de la institución. En materia de redes de datos, La institución cuenta con una LAN y una WLAN para todo el campus universitario. La red tiene un total de 1706 puntos de acceso, de los cuales el 84.11% son puntos de acceso por WLAN y el 15.89% es de acceso por cable. El acceso a internet se hace por medio de tres canales de datos. Uno es de 10 Mbps, otro de 30 Mbps y uno tercero de 60 Mbps.

No se debe perder de vista que este documento tiene como horizonte de implementación los años 2017 y 2019, tiempo que está en concordancia con lo estipulado para el plan de desarrollo institucional².

De otra parte, la construcción de éste documento en su contenido y estructura se hizo con base el documento Plan Estratégico Tecnologías de Información PETI 2016 – 2019, publicado por el Servicio Geológico Colombiano SGC³. Además de este documento, se consultó la Guía cómo Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI del MINTIC⁴. También se tomó el documento “Plan estratégico de incorporación de tecnologías de información y comunicación” publicado en el 2010 por la universidad de Córdoba⁵.

² ITFIP (2016). Plan de desarrollo Institucional 2013-2018. Tomado de <http://itfip.edu.co/images/Institucional/PLANDEDESARROLLO20132018.pdf>, consultado el 02-10-2016 a las 14:50.

³ Sistema Geológico Colombiano (2015). Plan Estratégico Tecnologías de Información PETI 2016 – 2018 tomado de <https://www2.sgc.gov.co/Nosotros/Planes,-Presupuesto-y-Gestion/archivos/Plan-Estrategico-Tecnologias-de-Informacion-PETI.aspx>. Consultado el 2-12-2016 a las 17:00

⁴ MINTIC (2016). Guía cómo Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI. Tomado de http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-15399_foto_marquesina.pdf. Consultado el 10/11/2016 a las 13:22

⁵ Universidad de Córdoba (2010). Plan estratégico de incorporación de tecnologías de información y comunicación. Tomado de <http://docplayer.es/5714674-Plan-estrategico-de-incorporacion-de-tecnologias-de-informacion-y-comunicacion-universidad-de-cordoba-plantic-s.html>. A las 15:35

2. Glosario

- **Arquitectura de Servicios Tecnológicos:** También es conocida como Arquitectura de infraestructura. Incluye todos los elementos de TI que soportan la operación de la institución, entre los que se encuentran la plataforma hardware, la plataforma de comunicaciones y el software especializado (sistema operacional, software de comunicaciones, software de integración y manejadores de bases de datos, entre otros).
- **Estrategia TI:** Es el conjunto de principios, objetivos y acciones concretas que reflejan la forma en la cual una entidad decide utilizar las Tecnologías de la Información para permitir el logro de su misión de una manera eficaz. La Estrategia TI es una parte integral de la estrategia de una entidad.
- **Gobierno de TI:** Es una práctica, orientada a establecer unas estructuras de relación que alinean los procesos de negocio con los procesos, recursos y estrategias de TI, para agregar valor a las organizaciones y apoyar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos. El gobierno de TI, gestiona y controla los riesgos, mide el desempeño de TI, busca optimizar las inversiones de TI y establecer un esquema de toma de decisiones de TI. El gobierno de TI, es parte del gobierno corporativo o empresarial.
- **Normatividad:** Leyes, decretos y demás desarrollos normativos que guían las acciones para implementar el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI.
- **Objetivo:** En un modelo estratégico, la visión se detalla como un conjunto de objetivos, cada uno de los cuales representa un propósito específico, medible, alcanzable, realista y con un tiempo definido. Un objetivo, a su vez, se especifica a través de un conjunto de metas.
- **PETI:** El Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones es el artefacto que se utiliza para expresar la Estrategia de TI. Incluye una visión, unos principios, unos indicadores, un mapa de ruta, un plan de comunicación y una descripción de todos los demás aspectos (financieros, operativos, de manejo de riesgos, etc.) necesarios para la puesta en marcha y gestión del plan estratégico. El PETI hace parte integral de la estrategia de la institución. Cada vez que una entidad hace un ejercicio o proyecto de Arquitectura Empresarial, su resultado debe ser integrado al PETI.
- **Visión estratégica:** Es la definición de alto nivel de los objetivos que se pretenden lograr y de la manera de hacerlo. Es uno de los componentes del PETI. En el caso de TI, la visión estratégica debe contemplar el impacto de las nuevas tecnologías, los cambios en las necesidades y expectativas de los ciudadanos, usuarios y actores de la entidad.

3. Marco normativo del PETI.

- Ley 1712 de 2014: Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 1078 de 2015: Decreto Único Reglamentario del sector TIC. Estrategia de Gobierno en Línea.
- Decreto 415 de 2016: Establece los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones a través del posicionamiento de los líderes de tecnologías de la información (TI).
- Decreto 3462 del 24 de diciembre de 1980, el Ministerio de Educación Nacional oficializó la creación del Instituto Tolimense de Formación Profesional
- En cumplimiento de la Ley 24 de 1.988 se organiza como un establecimiento público del orden nacional denominado: Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional "ITFIP" adscrito al Ministerio de Educación Nacional como Establecimiento de Educación Superior de carácter Técnico Profesional.
- Resolución N° 1895 17 Abril. 2007 Por la cual se resuelve la redefinición para el ofrecimiento de programas por ciclos propedéuticos, solicitado por el Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional

4. Situación Actual

Actualmente la institución cuenta con una oficina de coordinación de sistemas la cual depende del proceso de Direccionamiento Estratégico -planeación, esta coordinación se encuentra constituida por 4 trabajadores de planta, 1 provisional y 4 personas vinculadas por contrato, las cuales cumplen con las siguientes funciones:

- Mantenimiento y soporte técnico de hardware, software adquirido por la institución.
- Asistencia técnica a los sistemas informáticos a la medida y de terceros que usados por la institución.
- Implementación, mantenimiento y soporte de sistemas de gestión de contenidos (CMS) multipropósito orientados a los websites para la gestión de la página web institucional.
- Análisis, Diseño, Construcción y Mantenimiento de la plataforma Institucional RYCA.
- Implantación, mantenimiento y soporte de sistemas institucionales para el manejo de contenidos educativos para entornos de aprendizaje virtual.
- Operación y soporte de canales de comunicación con los ciudadanos vía medios electrónico.
- Soporte a sistemas de los entes gubernamentales y de terceros que el ITFIP utilice tales como SNIES, SPADIES, SIIF Nación, SUIT, SIIGO, etc.
- Configuración y soporte de software como servicios en la nube (SaaS) para el trabajo colaborativo (correos, mensajería instantánea, Group office, etc).

- Tratamiento de imágenes para publicación de contenidos de información institucional.
- Administración y soporte para los sistemas de distribución de contenidos visuales bajo demanda (Streaming).
- Diseño, implementación, implantación y gestión de centros de datos distribuidos escalables y con alta disponibilidad.
- Diseño, implementación, administración, mantenimiento y soporte a las bases de datos relacionales y NoSQL institucionales.
- Planeación, ejecución, control y evaluación de proyectos y presupuestos en tecnologías de la información y las comunicaciones con miras mejoramiento continuo.
- Planeación, ejecución, control y evaluación de programas de mantenimiento, soporte y asistencia a los sistemas informáticos de la institución.
- Planeación, diseño, implementación, administración, mantenimiento a las de redes LAN, WLAN y WAN institucionales.
- Planeación, gestión, control, verificación, administración, mantenimiento y soporte de recursos TIC en la institución.
- Rendir informes sobre las actividades realizadas en materia de la administración y ejecución de tareas relacionadas con el uso y beneficios de los recursos TIC de la institución.
- Diseño, construcción y puesta en operación de nuevos sistemas informáticos para la institución.
- Formulación de políticas, estrategias y planes operativos para la administración y gestión de las buenas prácticas de gobierno en línea; sistemas de gestión de la seguridad de la información; la administración y gestión de tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Colaborar en la planeación y ejecución de programas de capacitación para los funcionarios de la institución en lo relacionado al uso y aprovechamiento de los recursos TIC con que cuenta la institución.
- Gestión de plataformas como servicio en la nube (PaaS) para deploy de aplicaciones institucionales que se encuentren alojadas en la Nube (Despliegue de página web).
- Gestión de recursos de los servidores en la nube adquiridos por la institución en servicios de IaaS (Infraestructura como Servicio)
- Planear y ejecutar programas de migración e interoperabilidad de datos entre aplicaciones institucionales que requieran comunicación entre ellas.
- Monitoreo de los servicios informáticos ofrecidos por la red institucional aplicando capas de seguridad que den cumplimiento a los controles establecidos en el sistema de gestión de seguridad de la información.
- Diseñar, construir y mantener Interfaces de Programación de Aplicaciones (API) en RYCA para el desarrollo de proyectos de software de terceros (estudiantes, profesores, egresados).
- Gestionar el acceso remoto a la red de la institución mediante canales seguros por medio de VPN, IPSEC y Firewall.
- Garantizar el buen uso de los usuarios de la red institucional mediante tecnologías que permitan el filtrado de contenidos, Load Balancing y QoS.

- Cumplir las demás funciones que le sean asignadas, de acuerdo a la naturaleza de su cargo.

Desde el año 2008 la institución ha venido fortaleciendo su Arquitectura de Servicios Tecnológicos. Este proceso a la fecha ha dotado al ITFIP con una plataforma tecnológica que le permite desarrollar gran parte de su trabajo cotidiano. En este sentido, se presenta una síntesis de todos los elementos que dispone la plataforma.

4.1. Parque computacional institucional

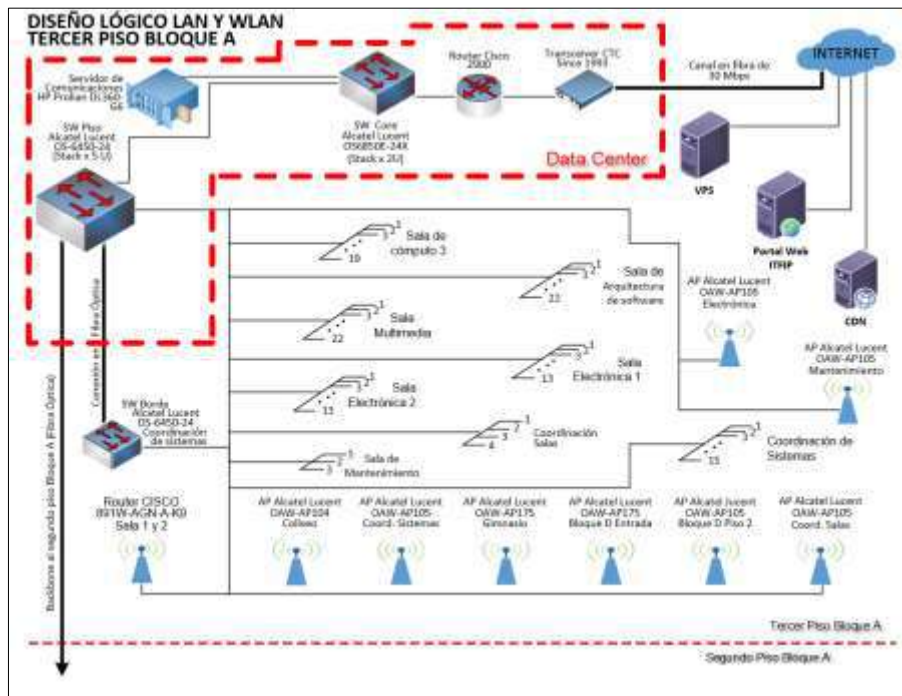
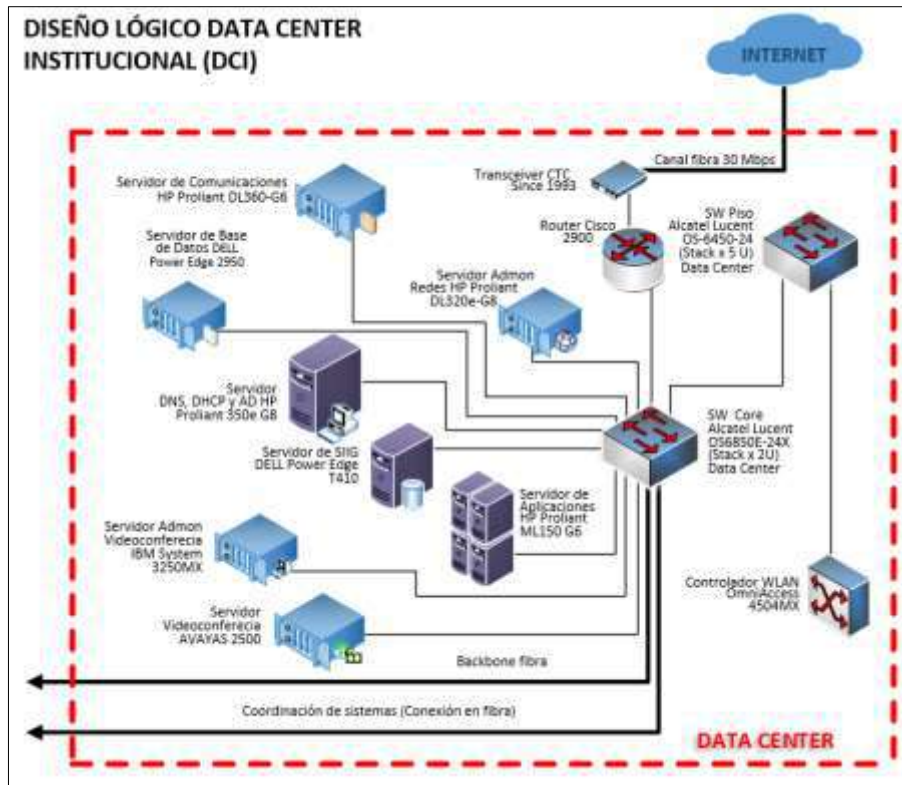
La siguiente tabla muestra la distribución de equipos de cómputo en las diferentes dependencias de la sede principal, CERES y Ampliación Lugar de desarrollo de la institución.

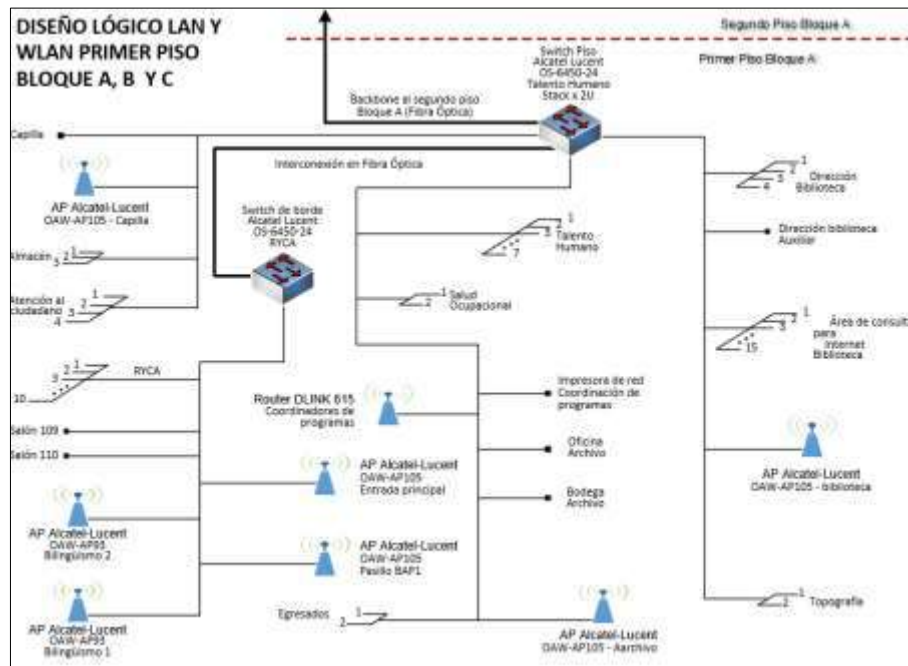
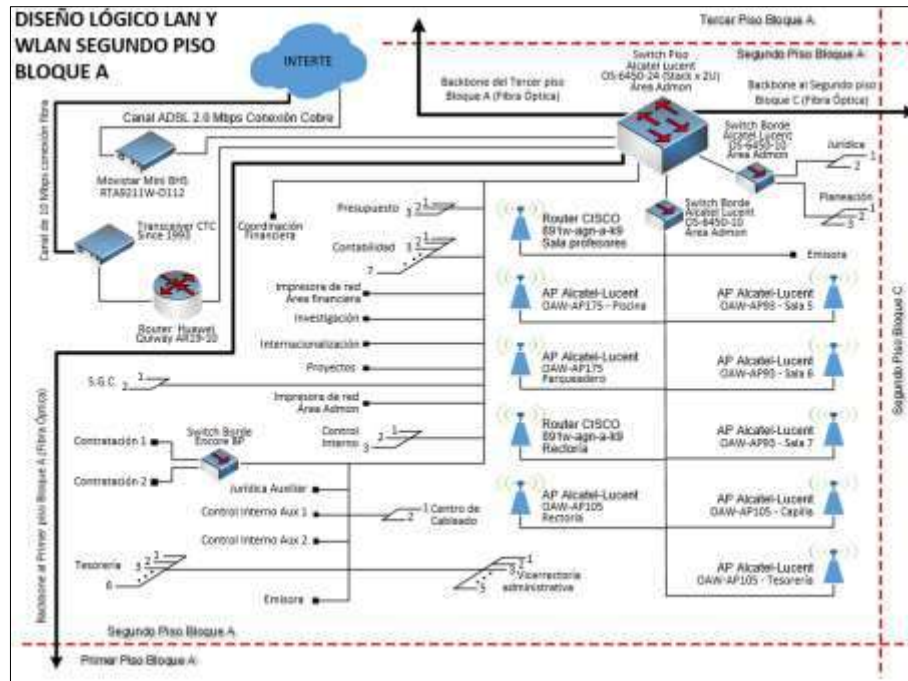
Ubicación	Cantidad
TOTAL EQUIPO EN EL ITFIP	913
SALAS DE CÓMPUTO	769
Sede Espinal	389
Sala 1	21
Sala 2	21
Sala 3	21
Multimedia	19
Arquitectura de Software	21
Sala de Redes	14
Sala Mantenimiento	14
Electrónica 1	10
Electrónica 2 Automatización	20
Sala 5	21
Sala 6	21
Sala 7	21
Empresa Comercial	27
Bilingüismo 1	31
Bilingüismo 2	31
PVD Capacitación	15
PVD Entrenamiento	17
Biblioteca	44
CERES Flandes	103
Sala 1	26
Sala 2	30
Sala 3	30
PVD Acceso a Internet	10
PVD Capacitación y registro	7

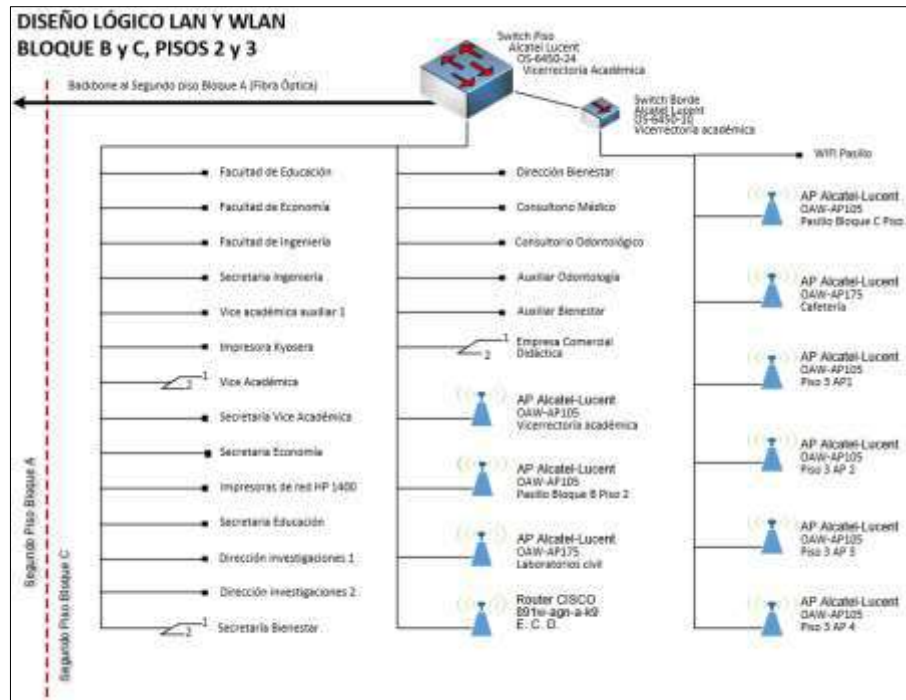
Ubicación	Cantidad
CERES Guamo	79
Sala 1	18
Sala 2	41
PVD Acceso a Internet	20
PVD Capacitación y registro	14
CERES Icononzo	73
Sala 1	25
Sala 2	10
PVD Acceso a Internet	24
PVD Capacitación y registro	14
CERES Ricaurte	25
Sala 2	25
CERES Tocaima	40
Sala 1	14
Sala 2	26
CERES Venadillo	60
Sala 1	19
Sala 2	41
ÁREA ADMINISTRATIVA	144
Sede Espinal	131
CERES Chaparral	2
CERES Flandes	4
CERES Guamo	1
CERES Icononzo	1
CERES Ricaurte	3
CERES Tocaima	1
CERES Venadillo	1

4.2. Redes de datos

En los gráficos siguientes se presenta el mapa de la red de datos institucional. La distribución se hizo por pisos en los diferentes bloques.







La siguiente tabla muestra los canales de acceso a internet que tiene en la actualidad la institución para el servicio de los diferentes estamentos.

No.	Canal	Descripción
1	CAI-30	Velocidad de acceso de 30 Mbps. Dedicado con reusó 1:1. Totalmente simétricos. 100% de velocidad para navegación nacional y 100% de velocidad para navegación internacional,
2	CAI-10	Velocidad de acceso de 10 Mbps. Dedicado con reusó 1:1. Totalmente simétricos. 60% de velocidad para navegación nacional y 40% de velocidad para navegación internacional,
3	CIA-06	Velocidad de acceso de 6 Mbps. Dedicado con reusó 1:1. Totalmente simétricos. 60% de velocidad para navegación nacional y 40% de velocidad para navegación internacional,
4	CAI-60	Velocidad de acceso de 60 Mbps. Dedicado con reusó 1:1. Totalmente simétricos. 100% de velocidad para navegación nacional y 100% de velocidad para navegación internacional,
5	CAI-ADLS	Velocidad de acceso de 10 Mbps. Dedicado con reusó 1:1. Totalmente simétricos. 60% de velocidad para navegación nacional y 40% de velocidad para navegación internacional,

4.3. Software en uso en la institución

Para el desarrollo de su quehacer, la institución cuenta con el siguiente software.

Procesos	Software Interno	Software Externo
Direccionamiento Estratégico	Microsoft Office RYCA ESBEN AIDD	MGA - SUIFP servicios académicos de GOOGLE SIIF SIRECI
Control Interno	Microsoft office RYCA ESBEN AIDD	SECOP I SECOP 2 SIRECI servicios académicos de GOOGLE
Registro y Control Académico	Microsoft Office RYCA ESBEN AIDD	servicios académicos de GOOGLE
Proyección Social	Microsoft Office ESBEN AIDD	servicios académicos de GOOGLE
Investigación	Microsoft Office ESBEN AIDD MOODLE Video Conferencia	SPADIES HECA servicios académicos de GOOGLE
Docencia	Microsoft Office RYCA ESBEN AIDD MOODLE E-LIBRO Video Conferencia Software de Ingles Camtasia Studio Software de Simulación Gerencial Software Contable HELISA AUTOCAD MATLAB	servicios académicos de GOOGLE SPADIES HECA
Gestión Admón. E infraestructura física	Microsoft Office ESBEN AIDD	SECOP I SECOP 2 servicios académicos de GOOGLE
Gestión Financiera	Microsoft Office RYCA ESBEN AIDD	SIIF NACIÓN SIIGO CHIPS HECA servicios académicos de GOOGLE
Gestión del Talento Humano	Microsoft Office RYCA ESBEN AIDD	HECA SIGEP servicios académicos de GOOGLE
Servicios Académicos y Biblioteca	Microsoft Office KOA JFCREATOR PROQUEST	LEGIS BIBLIOTECA VIRTUAL MIGUEL DE CERVANTES VIDEO2BRAIN

	ESBEN AIDD E-LIBRO	BIBLIOTECA BANCO DE LA REPUBLICA COURSERA AULAFACIL UniMOOC TUTELLUS servicios académicos de GOOGLE
Gestión jurídica	Microsoft Office RYCA ESBEN AIDD	SECOP 1 SECOP 2 SIGEP servicios académicos de GOOGLE
Bienestar universitario	Microsoft Office RYCA ESBEN AIDD	servicios académicos de GOOGLE
Gestión de Calidad	Microsoft Office RYCA ESBEN AIDD	servicios académicos de GOOGLE

5. Visión de PETI

En el 2019 el ITFIP será reconocido como una institución de educación superior en la que la apropiación y el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación le permitirán innovar en los procesos misionales y de apoyo, promoviendo la competitividad, la inclusión social, la formación integral y la construcción de conocimiento.

6. Modelo de Gobierno TI

6.1. Objetivos Estratégicos

- Dotar a la Institución, de acuerdo con su Plan Estratégico, un modelo organizativo e infraestructura tecnológica que contribuya a mejorar continuamente la eficiencia, la eficacia, el control, la continuidad y la seguridad de sus operaciones administrativas, de acuerdo con las directrices de calidad y control interno.
- Establecer las estrategias para el desarrollo de los sistemas de información del INSTITUTO TOLIMENSE DE FORMACIÓN TECNICA SUPERIOR ITFIP INSTITUCION DE EDUCACIÓN SUPERIOR para garantizar el apoyo adecuado a los procesos de la institución certificar una mejor administración de los recursos tecnológicos, infraestructura de datos y comunicaciones en la institución a la vez que la seguridad en la información.
- Desarrollar capacidades orientadas a modernizar los procesos organizacionales básicos, la planificación, el control y la evaluación para mejorar continuamente el proceso de toma de decisiones institucional.
- Diseñar y desarrollar servicios basados en tecnología de información “web”, que permitan llevar los servicios institucionales a la mayor cantidad de usuarios del INSTITUTO TOLIMENSE DE FORMACIÓN TECNICA PROFESIONAL ITFIP.

6.2. Ejes Estratégicos

➤ Transformación tecnológica:

Este eje implica cambios tecnológicos significativos para el apoyo de los diferentes procesos institucionales, mejorando la calidad del servicio y los tiempos de respuesta que esta brinda a sus diferentes usuarios, lo cual implica lo siguiente:

- Adaptar el sistema plataforma RYCA, para la integración de nuevos programas académicos, estudiantes y docentes.
- Incorporar sistemas para el apoyo de la educación virtual.
- Incorporar sistemas para la recolección, tabulación y análisis de información para el apoyo de procesos de investigación.
- Implementar de sistemas anti plagios, para apoyo personal docente, en proyectos de investigación.
- Ampliar ancho de banda para mejoramiento de conexión a internet y trabajo colaborativo.
- Fortalecer servidores en la nube, para el desarrollo de trabajo en la nube.

➤ Gobierno en línea

Este eje ayuda al cumplimiento de la estrategia nacional gobierno en línea, pues cabe resaltar que esta estrategia apoya a las entidades gubernamentales a brindar calidad en sus servicios, garantizando la transparencia y legalidad de los procesos establecidos por las organizaciones, lo cual implica los siguientes puntos.

- Crear espacios virtuales de participación (redes sociales, foros, blog, formularios en línea)
- Desarrollar, Implementar y unificar el sistema de PQRS (peticiones, quejas reclamos y solicitudes)
- Administrar contenidos del portal web, brindando información actualizada.

➤ Capacitación.

Este eje está orientado al personal de la institución, ya que garantiza que se brinden las instrucciones y aprendizajes necesarios para el manejo y uso de las TIC Y sistemas informáticos manejados a la entidad, para esto se implica lo siguiente.

- Realizar planes de capacitación con respecto al uso de las tecnologías existentes en la institución.
- Brindar capacitaciones y asesorías a los docentes, estudiantes, egresados y administrativos vinculados en la institución sobre las herramientas de tecnologías desarrolladas, implementadas y adaptadas en la entidad.

7. Rupturas estrategicas

- Fortalecer el equipo humano de la institución pública y desarrollar sus capacidades de uso y apropiación de TIC.
- Necesidad de liderazgo al interior de la institución pública para la gestión de Sistemas de Información.
- La tecnología debe ser considerada un factor de valor estratégico y un proceso de apoyo para la institución.
- La gestión de los servicios tecnológicos debe ser: tercerizada, especializada, gerenciada.

8. Programas y Proyectos Institucionales

No.	PROYECTO	• OBJETIVO (S)	ESTRATEGIA(S) TECNOLÓGICA(S)	ACTIVIDADES	LUGAR	PRODUCTO (S)	INICIA	TERMINA
1	Capacitación de docentes en metodología virtual	<ul style="list-style-type: none"> Formar docentes en metodología teniendo en cuenta los requerimientos del decreto 1295/2010. 	Orientar capacitaciones y asesorías a los docentes vinculados en la institución sobre las herramientas de tecnologías desarrolladas, implementadas y adaptadas en la entidad para el desarrollo de esta metodología	<ol style="list-style-type: none"> Elaborar diagnóstico del estado actual en conocimientos de los docentes. Diseñar el programa de Capacitación. Implementar el programa de capacitación. 	Espinal y CERES	Documento de diagnóstico. Documento del programa de capacitación 30% docentes capacitados en tres semestres.	01/07/2016	31/12/2019
2	Elaboración de programas con modalidad en metodología virtual	<ul style="list-style-type: none"> Ofertar programas en la modalidad a Distancia Virtual 	<ol style="list-style-type: none"> Adaptar la plataforma RYCA, para la integración de nuevos programas académicos, estudiantes y docentes. Incorporar sistemas para el apoyo de la educación virtual. Fortalecimiento servidores, para el desarrollo de trabajos en la nube. 	<ol style="list-style-type: none"> Estudios Contexto Diagnostico interno de las condiciones de calidad Diseño del Plan curricular. Solicitud de registro. 	Espinal y CERES	Diagnóstico de contexto. Diagnostico Interno. Documento maestro registrado en SACES	01/01/2017	31/12/2019
3	Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> Actualización permanente en tecnología, para prestar un servicio con calidad. 	<ol style="list-style-type: none"> Desarrollo del PETI Administración del portal web a través del CMS JOOMLA. Plan de compras para la adquisición de equipos electrónicos digitales y software necesario para el apoyo de los procesos institucionales. 	<ol style="list-style-type: none"> Realizar Diagnostico y plan de desarrollo Tecnológico. Implementación portal Web Interactivo. Capacitación administradores de la plataforma. Adquisición de Equipos. Adquisición e instalación de Software. 	Espinal y CERES	Documento de diagnóstico. Plan de desarrollo TIC.	01/01/2016	31/12/2019
4	Capación en producción intelectual	Estimular la producción intelectual de los docentes de la institución	<ol style="list-style-type: none"> Incorporación de sistemas para la recolección, tabulación y análisis de información para el apoyo de procesos de investigación. Implementación de sistemas anti plagios, para apoyo personal docente, en proyectos de investigación. 	<ol style="list-style-type: none"> Capacitación en la redacción de publicación de investigación. Capacitación en aplicación de Normas ICONTEC Y APA. Realizar encuentro anual en investigación con participación de docentes y estudiantes 	Espinal	Plan de Capacitación elaborado y en ejecución No. docentes capacitados Encuentros anuales realizados	01/01/2016	31/12/2019
5	Diseño y gestión de política para el desarrollo de la internacionalización académica e institucional	<ul style="list-style-type: none"> Generar competitividad institucional Responder a las necesidades del contexto internacional Acceder al conocimiento en los campos técnico y tecnológico Facilitar la transferencia de tecnología y estrategias pedagógicas 	Adaptar el sistema plataforma RYCA, para la integración de estudiantes y docentes transferidos a las instalaciones de la institución.	<ol style="list-style-type: none"> Elaborar diagnóstico acerca de las posibilidades y expectativas de internacionalización. Establecer reglamento para movilidad y transferencia de docentes y estudiantes. Realizar alianzas y convenios con instituciones en otros países. Gestionar movilidad de docentes y estudiantes hacia otros países. Incorporar política de internacionalización en planes de estudio y estatuto docente. 	Espinal	Documento de Política de Internacionalización Reglamentos Estudiantil y Docente ajustados a política de internacionalización Gestiones realizadas para la movilidad de docente	01/01/2016	31/12/2019

No.	PROYECTO	OBJETIVO (S)	ESTRATEGIA(S) TECNOLÓGICA(S)	ACTIVIDADES	LUGAR	PRODUCTO (S)	INICIA	TERMINA
6	Seguimiento a egresados	Mantener el vínculo institucional con sus egresados para valorar y mejorar su desempeño en el medio social y laboral	1. Mantenimiento y actualización de la base de datos del Sistema REI para soporte de la información de datos personales de los egresados de la institución. 2. Integración o adaptación del sistema actual REI a la Plataforma RYCA para el soporte de información de egresados de la institución, generando así un sistema integral.	Fortalecer la base de datos de los egresados	Espinal	Base de datos fortalecida con información de egresados	01/01/2016	31/12/2019
				Creación de bolsa de empleo para egresados	Espinal	Bolsa de empleo creada y en funcionamiento	01-15-2016	30/12/2019
				Realizar eventos de capacitación a egresados	Espinal	Eventos de capacitación realizados	23/01/2016	31/12/2019
				Realización de encuentros de egresados	Espinal	Encuentros de egresados realizados	02/06/2016	02/06/2019
				Conformar la asociación de egresados	Espinal	Asociación de egresados conformada y en funcionamiento	02/07/2016	30/12/2019
7	Fortalecimiento de la permanencia del estudiante en la institución	Desarrollo e implementación de sistema de información para el seguimiento al proceso académico de los estudiantes (PARCES)	Fortalecer la culminación exitosa de sus estudios por parte de los estudiantes mejorando su permanencia en el sistema	Formulación del Plan de Fortalecimiento de Permanencia estudiantil en la institución	Espinal - CERES	Estudiantes con mayor permanencia en la institución	01/01/2016	31/12/2019
8	Montaje del sistema de gestión documental	Modernizar procesos de gestión documental, conforme a normatividad vigente	1. Instalación y soporte al sistema de correspondencia empleado para la retención documental. 2. Implementación de firmas digitales para agilización de procesos institucionales	1. Implementación del sistema de correspondencia (instalación del software y equipos) 2. Capacitar a los funcionarios en el manejo del nuevo sistema 3. Reubicación del archivo general a espacio de condiciones adecuadas	Toda las sedes	Tablas de retención aprobadas y en aplicación Sistema de manejo de correspondencia aplicado Archivo general relocalizado en sitio adecuado Personal capacitado	01/01/2016	31/12/2019
9	Fortalecimiento del sistema de seguridad	Brindar seguridad a las instalaciones del ITFIP, así como a sus bienes muebles y equipos.	1. Contratar o capacitar personal para la creación Sistema de Gestión de Seguridad de la Información. 2. Crear Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, unificado con el sistema de gestión de calidad.	1. Contratar empresa de seguridad para vigilancia 2. Complementar instalación de equipos electrónicos de seguridad	Espinal	Reducción de inseguridad y aumento de la protección de las instalaciones, equipos y muebles	01/01/2016	31/12/2019
10	Mejoramiento y adecuación de la planta física	Asegurar el mantenimiento físico de todas las instalaciones de la institución: edificaciones, zonas verdes, jardines, potreros, cerramientos, áreas deportivas, granja y talleres y demás componentes de la planta física	1. Elaborar plan de compras de equipos electrónico y de software para apoyo de los procesos institucionales. 2. Elaborar plan de mantenimiento a equipos de cómputo y software de la institución 3. Contratar personal necesario para labores y procesos de mantenimiento a equipos de cómputo y software de la institución.	1. Elaborar Plan de Mejoramiento y Mantenimiento de planta física del ITFIP 2. Contratar personal necesario para labores y procesos de mantenimiento	Todas la Sedes	Plan de planta física formulado y en ejecución	01/01/2016	31/12/2019

9. Plan De Proyectos Tecnológicos

No.	PROYECTO	OBJETIVO (S)	ACTIVIDADES	METAS					PRODUCTO(S)	INICIA	TERMINA	
				2017	Avance	2018	Avance	2019				Avance
1	Implementación de la PLATAFORMA RYCA V2.0	Centralizar los procesos de registro y control y agregar otros procesos institucionales.	1. Registro y verificación de información. 2. Refactorización de métodos de la plataforma. 3. Realizar Capacitaciones de la plataforma 4. Desarrollo de módulos de la plataforma. 5. Soporte Plataforma RYCA. 6. Incorporación de nuevos requerimientos solicitados por la institución	1. Registro de oferta, calendarios, convocatorias, pruebas y estímulos 2. Cargue y verificación de aulas 3. Ajustes a planes de estudio 4. Cargue y verificación de datos de docentes 5. Pagos múltiples 6. Ajustes de datos de Usuarios y cargue de documentos 7. Realización de capacitación a la comunidad de la plataforma 8. Realización de videos tutoriales de la plataforma 9. Refactorización de los métodos relacionados con: (Asignación de roles, Pruebas de Selección, Admisión (Promoción), Admisiones por autorización, Registro de espacios académicos (Adiciones), Solicitud estímulos y cargue de requisitos, Agregar opción de comentarios a estímulos negados, Aval estímulos (Check list solicitudes, Cambios de estímulos), Seguros estudiantil, Descuento por votación, (Cargue de documento), Liquidación matrícula, Check list de votación, Registro de electivas de bienestar, Registro de notas regulares)		Soporte e incorporación de nuevos requerimientos solicitados por la institución		Soporte e incorporación de nuevos requerimientos solicitados por la institución		Sistema de información institucional Plataforma RYCA V2.0	1/01/2017	31/12/2019
2	Migración de información de RYCA a la PLATAFORMA RYCA V2.0	Realizar la migración de información de la base de datos de los sistemas implicados, Debido a la necesidad de cambio de plataforma institucional.	1. Realización de cronograma de actividades 2. Desarrollo de Scripts para el proceso de migración entre las bases de datos de RYCA a la PLATAFORMA RYCA V2.0 3. Realizar verificación de información	1. Desarrollo de Scripts para el proceso de migración entre las bases de datos de RYCA a la PLATAFORMA RYCA V2.0. 2. Realizar verificación de información						Base de datos migrada a la plataforma RYCA 2.0	1/01/2017	31/12/2017



No.	PROYECTO	OBJETIVO (S)	ACTIVIDADES	METAS						PRODUCTO(S)	INICIA	TERMINA	
				2017	Avance	2018	Avance	2019	Avance				
3	Ampliación, balanceo y gestión de los canales de Internet del ITFIP.	Incrementar el ancho de banda, optimizar y controlar el uso y acceso a los canales de internet institucionales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adquirir más ancho de banda de los canales de internet. 2. Adquirir, implementar y configurar de los sistemas de balanceadores de carga y de tráficos de los canales de internet de la institución. 3. Adquirir, implementar y configurar el sistemas de monitoreo de las actividades realizadas en la red de datos institucional. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar procesos adquisición de los servicios de dos nuevos canales de acceso a Internet para aumentar los anchos de banda para el servicio de internet institucional. 2. Instalación y puesta en operación de los dos nuevos canales de acceso a internet. 3. 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el proceso de adquisición de un monitor de red para la red de datos institucional. 2. Instalación y puesta en operación de un software de monitoreo de las actividades realizadas en la red de datos institucional. 3. Realizar proceso de adquisición de los equipos y elementos necesarios para la instalación del sistema de balanceo de cargas de trabajo y de control de tráfico de información en la red de datos institucional. 4. Instalación y puesta en operación del sistema de balanceo de cargas de trabajo y tráfico de información sobre la red de datos instruccional 					Canales nuevos. Balanceados en producción	10/01/2017	31/12/2019
4	Implementación de un sistema de seguridad tanto perimetral como de control de acceso a servicios LAN, MAN y WAN en la red de datos institucional.	Adquirir y poner en operación de un sistema de seguridad y control de acceso a los diferentes servicios y recursos que la institución tiene en la red de datos; mediante el uso de unas herramientas de firewall y UTM de alta disponibilidad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el proceso contratación y adquisición del sistema. 2. Implementar y configurar el sistema de control. 3. Puesta en producción del sistema de seguridad usando firewall y UTM. 			<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el proceso de adquisición del sistema de seguridad para la red de datos institucional. 2. Instalación y puesta en operación del sistema de seguridad de la red de datos institucional. 					Firewall y UTM en producción	01/01/2018	31/21/2019

No.	PROYECTO	OBJETIVO (S)	ACTIVIDADES	METAS						PRODUCTO(S)	INICIA	TERMINA
				2017	Avance	2018	Avance	2019	Avance			
5	Control de acceso a las instalaciones de la institución por medio del uso de NAC y establecer seguridad a los aplicativos WEB con WAF.	Implementar, configurar y puesta en operación de un sistema para el control de acceso a las instalaciones de la institución con el uso de NAC.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el proceso contratación y adquisición del sistema de control de acceso NAC. 2. Implementar y configurar el sistema de control de acceso NAC. 3. Puesta en producción del sistema de control de acceso NAC 					<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el proceso de adquisición del sistema control de acceso a las instalaciones de la institución con el uso de NAC 2. Instalación y puesta en operación del sistema de control de acceso a las instalaciones de la institución con el uso de NAC. 		Sistema de Control de Acceso NAC y seguridad para aplicativos con WAF	1/01/2019	31/12/2019
6	Circuito cerrado de TV vía IP.	Implementar un sistema de vigilancia por medio del uso de un circuito cerrado de TV implementado con equipos que soporte direccionamiento IP.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el proceso contratación y adquisición de un circuito cerrado de TV vía IP para la vigilancia. 2. Implementar y configurar un circuito cerrado de TV vía IP para la vigilancia. 3. Puesta en operación del sistema del circuito cerrado de Tv vía IP. 					<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el proceso de adquisición del sistema de vigilancia implementado con un circuito cerrado de TV con direccionamiento IP. 2. Instalación y puesta en operación del sistema de vigilancia implementado con un circuito cerrado de TV con direccionamiento IP. 		Circuito Cerrado de TV para vigilancia en producción	1/01/2019	31/12/2019

No.	PROYECTO	OBJETIVO (S)	ACTIVIDADES	METAS						PRODUCTO(S)	INICIA	TERMINA
				2017	Avance	2018	Avance	2019	Avance			
7	Mantenimiento de la red de datos institucional y de la red eléctrica que alimenta la misma red de datos.	Hacer mantenimiento preventivo y correctivo de toda la red de datos institucional y del todo el sistema de alimentación eléctrica de la misma y de las instalaciones eléctricas de las estaciones de trabajo conectadas a la red de tal forma que queden certificadas.	<ol style="list-style-type: none"> Realizar el proceso contratación del servicios de mantenimiento para la red de datos y para la red eléctrica que alimenta los dispositivos de la red de datos. Hacer ejecutar el plan de trabajo para realizar el mantenimiento según lo establecido en el contrato Presentar informe del mantenimiento realizado. 	<ol style="list-style-type: none"> Realizar procesos contratación de los servicios de mantenimiento para la red de datos institucional y para el mantenimiento de las instalaciones eléctricas que alimenta todos dispositivos y elementos de la red. Ejecutar el cronograma de actividades establecidas en el plan del mantenimiento contratado para la red de datos y la red eléctrica. Aplicar todos los procedimientos necesarios para la recertificación de la red de datos. 						Mantenimiento realizado e informe resultados del mismo	1/01/2017	31/12/2017
8	Ampliación de la red WLAN.	Implementar una ampliación de cobertura y número del número de usuarios conectado a la red WLAN de la Institución.	<ol style="list-style-type: none"> Realizar el proceso contratación y adquisición de los elementos y equipos para la ampliación de la WLAN. Implementar, instalar y configurar los equipos y elementos de la ampliación de la WLAN. Puesta en operación de la ampliación de la WLAN. 					<ol style="list-style-type: none"> Realizar el proceso de adquisición de todos los equipos y elementos necesarios para ampliar las prestaciones de la red de datos WLAN de la institución. Instalación, configuración y puesta en operación de todos los elementos necesarios para la ampliación de las prestaciones en cobertura y número de usuarios conectados a la red de datos WLAN de la institución. 	Ampliación en operación	1/01/2019	31/12/2019	

No.	PROYECTO	OBJETIVO (S)	ACTIVIDADES	METAS						PRODUCTO(S)	INICIA	TERMINA
				2017	Avance	2018	Avance	2019	Avance			
9	Renovación y ampliación del parque computacional y respaldo del Data Center Institucional.	Renovar y ampliar el parque computación de los equipos y elementos que componen el Data Center de la institución debido al aumento de las necesidades de la Institución dado su crecimiento en la población atendida en los últimos años.	1. Realizar el proceso contratación y adquisición de los elementos y equipos para la renovación del parque computacional de Data Center. 2. Implementar, instalar y configurar de los elementos y equipos para la renovación del parque computacional de Data Center. 3. Puesta en operación del Data Center con los nuevos equipos y elementos adquiridos.			1. Realizar el proceso de adquisición de todos los equipos y elementos necesarios para renovación y ampliar de los equipos y elementos del Data Center institucional. 2. Instalación, configuración y puesta en operación de todos los elementos de la renovación y ampliación del Data Center.				Data Center Renovado y Ampliado	1/01/2018	31/12/2018

10. Inversión Estimada De Proyectos tecnológicos Y Grupos de Usuarios beneficiadas

NOMBRE DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (Licenciamiento, dotación de equipos, cableado,)	DESARROLLO (Mejoramiento, Adecuación, dotación, adquisición)	Número de personas beneficiadas	Presupuesto Total del Proyecto	Fecha de Inicio
Implementación de la PLATAFORMA RYCA V2.0	Adquisición	6598 Estudiantes 131 Administrativos y Docentes de Planta. 250 Docentes Catedráticos y Contratistas	\$197.316.000	1/01/2017
Migración de información de RYCA a la PLATAFORMA RYCA V2.0	Adecuación	6598 Estudiantes 131 Administrativos y Docentes de Planta. 250 Docentes Catedráticos y Contratistas	\$51.678.000	1/01/2017
BALANCEO, GESTION Y SEGURIDAD DE LOS CANALES DE INTERNET PERMITIENDO LA NAVIGACION ÓPTIMA Y SEGURA DE LA COMUNIDAD DEL ITFIP	Adquisición	6598 Estudiantes 131 Administrativos y Docentes de Planta. 250 Docentes Catedráticos y Contratistas	\$617.961.000	10/01/17
Implementación de un sistema de seguridad tanto perimetral como de control de acceso a servicios LAN, MAN y WAN en la red de datos institucional.	Adquisición	6598 Estudiantes 131 Administrativos y Docentes de Planta. 250 Docentes Catedráticos y Contratistas	\$431.021.000	1/01/2018
Control de acceso a las instalaciones de la institución por medio del uso de NAC y establecer seguridad a los aplicativos WEB con WAF.	Adquisición	6598 Estudiantes 131 Administrativos y Docentes de Planta. 250 Docentes Catedráticos y Contratistas	\$230.128.000	1/01/2019
Circuito cerrado de TV vía IP.	Adquisición	6598 Estudiantes 131 Administrativos y Docentes de Planta. 250 Docentes Catedráticos y Contratistas	\$157.771.000	1/01/2019
Mantenimiento de la red de datos institucional y de la red eléctrica que alimenta la misma red de datos.	Adquisición	6598 Estudiantes 131 Administrativos y Docentes de Planta. 250 Docentes Catedráticos y Contratistas	\$180.085.000	1/01/2017
Ampliación De La Red Wlan	Adquisición	6598 Estudiantes 131 Administrativos y Docentes de Planta. 250 Docentes Catedráticos y Contratistas	\$350.456.000	1/01/2019
Renovación y ampliación del parque computacional y respaldo del Data Center Institucional.	Adquisición	6598 Estudiantes 131 Administrativos y Docentes de Planta. 250 Docentes Catedráticos y Contratistas	\$134.384.000	1/01/2018

11. Plan de Comunicaciones del PETI

Este documento se socializara por medio del portal web y redes sociales institucionales, adicionalmente se realizaran reuniones programadas con los funcionarios, administrativos y los estudiantes, dando a conocer el plan de tecnologías respondiendo inquietudes y aceptando sugerencias, para hacer los cambios respectivos.

12. Referencias

ITFIP (2016). Plan de desarrollo Institucional 2013-2019. Tomado de <http://itfip.edu.co/images/Institucional/PLANDEDESARROLLO20132019.pdf>

Sistema Geológico Colombiano (2015). Plan Estratégico Tecnologías de Información PETI 2016 – 2019 tomado de <https://www2.sgc.gov.co/Nosotros/Planes,-Presupuesto-y-Gestion/archivos/Plan-Estrategico-Tecnologias-de-Informacion-PETI.aspx>.

MINTIC (2016). Guía cómo Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI. Tomado de http://www.mintic.gov.co/portal/604/articulos-15399_foto_marquesina.pdf.

Universidad de Córdoba (2010). Plan estratégico de incorporación de tecnologías de información y comunicación. Tomado de <http://docplayer.es/5714674-Plan-estrategico-de-incorporacion-de-tecnologias-de-informacion-y-comunicacion-universidad-de-cordoba-plantic-s.html>.