
UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA

PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

Versión 1.0

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
06/11/2020	1.0	Creación del documento	Juan Carlos Urriago Fontal
06/11/2020	1.0	Creación del documento	Patricia Londoño Sepúlveda

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	10
ALCANCE	11
CONTEXTO NORMATIVO	12
1. Motivadores estratégicos	16
2. MODELO OPERATIVO	19
Alineación de TI con los procesos	21
3. Situación Actual	23
Estrategia TI	23
3.1.1. Lienzo estratégico Modelo TI	23
3.1.2. Misión y Visión de TI	24
3.1.3. Servicios de TI	24
3.1.4. Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI	25
3.1.5. Capacidades de Arquitectura Empresarial	26
3.1.6. Tablero de control TI	27
4. Gobierno de TI	28
4.1.1. Modelo de Gobierno de TI	31
4.1.2. Esquema de Gobierno de TI	33
4.1.4. Gestión de Proyectos	35
4.2. Gestión de Información	35
4.2.4. Planeación y Gobierno de la gestión de Información	35
4.2.5. Arquitectura de información	37

4.2.6.	Diseño de Componentes de información	38
4.2.7.	Análisis y aprovechamiento de los componentes de información	39
4.2.8.	Calidad y seguridad de los componentes de información	40
4.3.	Sistemas de Información	40
4.3.1.	Catálogo de los Sistemas de Información	40
4.3.2.	Capacidades funcionales de los Sistemas de Información	42
4.3.3.	Mapa de Integraciones de Sistemas de Información	43
4.3.4.	Arquitectura de Referencia de Sistemas de Información	45
4.3.5.	Ciclo de vida de los Sistemas de Información	45
4.3.6.	Soporte de los Sistemas de Información	46
4.4.	Infraestructura de TI	46
4.4.1.	Arquitectura de Infraestructura tecnológica	46
4.4.2.	Administración de la operación	46
4.5.	Estrategia de Uso y Apropiación	47
5.	SITUACIÓN OBJETIVO	47
5.1.	Estrategia de TI	47
5.1.1.	Lienzo estratégico Modelo TI	47
5.1.2.	Misión de TI	49
5.1.3.	Visión de TI	49
5.1.4.	Mapa Estratégico de TI	49
5.1.5.	Objetivos estratégicos de TI	50
5.2.	Servicios de TI	50
5.3.	Políticas de TI	55
5.4.	Tablero de Control de TI	58
5.4.1.	Estrategias de TI	59

5.4.2. Gestión de TI	61
5.4.3. Proyectos de TI	67
5.5. Gobierno de TI	70
5.5.1. Modelo de Gobierno de TI	70
5.5.1.1. Cadena de Valor de TI	70
5.5.1.2. Estructura OTI	71
5.5.2. Esquema de Gobierno de TI	76
5.5.3. Gestión de Proyectos	76
5.6. Sistemas de Información	78
5.6.1. Catálogo de los Sistemas de Información	78
5.6.2. Capacidades funcionales objetivo de los Sistemas de Información	81
5.6.3. Mapa de Integraciones objetivo de los Sistemas de Información	83
5.6.4. Arquitectura de Referencia	85
5.7. Infraestructura TI	86
5.7.1. Arquitectura de infraestructura tecnológica	86
8.7.2. Administración de la operación	88
6. Uso y Apropiación	88
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90

ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Descripción de los procesos	19
Ilustración 2. Lienzo estratégico TI Actual	23
Ilustración 3. Habilitador 1 – Arquitectura empresarial y gestión TI.....	29
Ilustración 4. Habilitador 2 – Seguridad y privacidad de la información	29
Ilustración 5. Habilitador 3- Uso y apropiación de los servicios.....	30
Ilustración 6. Índices de las políticas de gestión y desempeño	30
Ilustración 7. Índice detallado por políticas de gestión y desempeño institucional	31
Ilustración 8. Estructura organizacional actual	33
Ilustración 9. Estructura general de la arquitectura de Sistemas de información ..	38
Ilustración 10. Lienzo estratégico TI Objetivo.....	48
Ilustración 11. Mapa Estratégico de TI	49
Ilustración 12. Cadena de Valor de TI	70
Ilustración 13. Estructura organizacional de TI.....	71
Ilustración 14. Estructura Modelo de Gestión de Proyectos TI.....	77
Ilustración 15. Dominios Modelo de Gestión de Proyectos TI	77

TABLAS

Tabla 1 Marco Normativo	12
Tabla 2 Motivadores Estratégicos	16
Tabla 3 Procesos Estratégicos Institucionales	20
Tabla 4 Procesos Misionales Institucionales	20
Tabla 5 Procesos de Apoyo Institucionales.....	20
Tabla 6 Procesos de Evaluación y Control Institucionales	20
Tabla 7 Alineación TI – Procesos Estratégicos	21
Tabla 8 Alineación TI – Procesos Misionales	21
Tabla 9 Alineación TI – Procesos de Apoyo.....	22
Tabla 10 Alineación TI – Procesos de Evaluación y Control	22
Tabla 11 Capacidades de Arquitectura Empresarial	26
Tabla 12 Tablero de Control.....	28
Tabla 13 Relación Procesos, Planes e instructivos del Gobierno TI	32
Tabla 14 Relación Instructivos de la Oficina de Informática y Telemática.....	32
Tabla 15 Flujos de información	36
Tabla 16 Catalogos de Sistemas de Información	41
Tabla 17 Capacidades Funcionales de los Sistemas de Información	42
Tabla 18 Mapa de Integraciones de Sistemas de Información existentes.....	44
Tabla 19 Mapa de Integraciones de Sistemas de Información sugeridas	44
Tabla 20 Servicios de TI.....	51
Tabla 21 Políticas de TI.....	56
Tabla 22 Indicador 01.....	59
Tabla 23 Indicador 02.....	59
Tabla 24 Indicador 03.....	60
Tabla 25 Indicador 04.....	60

Tabla 26. Indicador 05.....	61
Tabla 27. Indicador 06.....	61
Tabla 28. Indicador 07.....	62
Tabla 29. Indicador 08.....	62
Tabla 30. Indicador 09.....	62
Tabla 31. Indicador 10.....	63
Tabla 32. Indicador 11.....	63
Tabla 33. Indicador 12.....	64
Tabla 34. Indicador 13.....	64
Tabla 35. Indicador 14.....	64
Tabla 36. Indicador 15.....	65
Tabla 37. Indicador 16.....	65
Tabla 38. Indicador 17.....	65
Tabla 39. Indicador 18.....	66
Tabla 40. Indicador 19.....	66
Tabla 41. Indicador 20.....	67
Tabla 42. Indicador 21.....	67
Tabla 43. Indicador 22.....	67
Tabla 44. Indicador 23.....	68
Tabla 45. Indicador 24.....	68
Tabla 46. Indicador 25.....	69
Tabla 47. Indicador 26.....	69
Tabla 48. Funciones cargos Oficina de Informática y Telemática	71
Tabla 49. Descripción de cargos de la Oficina de Informática y Telemática. . ¡Error!	
Marcador no definido.	
Tabla 50. Catálogo de Sistemas de Información.....	79

Tabla 51. Capacidades funcionales que se adicionan en las aplicaciones	81
Tabla 52. Capacidades funcionales que se eliminan en las aplicaciones	82
Tabla 53. Brechas de Capacidades Funcionales	82
Tabla 54. Mapa de Integraciones Sistemas de Información.....	83
Tabla 55. Brechas impactadas con las integraciones de aplicaciones.....	84

INTRODUCCIÓN

A través del tiempo, Colombia ha evolucionado en la implementación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC –, siendo estas un vehículo para optimizar los procesos de la gestión pública y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. Este proceso inició con la estrategia de Gobierno en línea, que posteriormente se transformó en la Política de Gobierno Digital establecida mediante el Decreto 1008 de 2018 y recientemente integrada al Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG-.

Según la estructura definida en este decreto, la Política de Gobierno Digital debe desarrollarse a través de dos componentes y tres habilitadores transversales que, acompañados de lineamientos y estándares permiten la generación de valor a través del aprovechamiento de las TIC. Los componentes son: 1. TIC para el Estado y 2. TIC para la Sociedad. Los habilitadores transversales son: 1. Seguridad de la Información, 2. Arquitectura y 3. Servicios Ciudadanos Digitales.

Tomando como referencia lo anteriormente expuesto, la UCEVA define el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI 2021-2024, como una hoja de ruta para el proceso de transformación digital de la Institución.

El PETI 2021-2024 inicia con la identificación de los motivadores estratégicos alineados con las políticas Nacionales e Institucionales, continuando con el reconocimiento del modelo operativo de la Institución, así mismo, contempla el diagnóstico de la situación actual y la descripción de la situación objetivo en

materia TI de la UCEVA, la identificación de hallazgos y brechas de los dominios definidos en el modelo de gestión, y por último, plasma el portafolio de proyectos TI.

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información busca entonces recopilar el sentir de los diferentes grupos de interés, para identificar las oportunidades de innovación digital, que faciliten el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Institución.

ALCANCE

El Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información (PETI 2021-2024) aborda las fases propuestas en la Guía ES.06 para la Construcción del PETI del Ministerio de las TIC, incluyendo los siguientes dominios establecidos en el Documento Maestro MAE.G.GEN.01 – Modelo de Arquitectura Empresarial: 1. Planeación de la Arquitectura, 2. Arquitectura Misional, 3. Arquitectura de Información, 4. Arquitectura de Sistemas de Información, 5. Infraestructura Tecnológica, 6. Arquitectura de Seguridad, y 7. Uso y Apropiación de la Arquitectura.

El presente documento estará vigente hasta tanto salga una nueva versión, se produzcan cambio del orden nacional y/o institucional o de acuerdo con los cambios tecnológicos.

CONTEXTO NORMATIVO

A continuación, se relaciona normativa clave relacionada con el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información de la Institución.

Tabla 1 Marco Normativo

Marco Normativo	Descripción
Decreto 1151 de 2008	"Lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamenta parcialmente la Ley 962 de 2005, y se dictan otras disposiciones".
Ley 1955 del 2019	"Establece que las entidades del orden nacional deberán incluir en su plan de acción el componente de transformación digital, siguiendo los estándares que para tal efecto defina el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC)".
Ley 1266 de 2008	"Por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en base de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones".
Ley 1273 de 2009	"Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones".
Ley 1341 de 2009	"Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones".
Ley 1581 de 2012	"Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales".
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".
Ley 962 de 2005	El artículo 14 menciona lo siguiente: "Cuando las entidades de la Administración Pública requieran comprobar la existencia de alguna circunstancia necesaria para la solución de un procedimiento o petición de los particulares, que obre en otra entidad pública, procederán a solicitar a la entidad el envío de dicha información. En tal caso, la carga de la prueba no corresponderá al usuario. Será permitido el intercambio de información entre distintas entidades oficiales, en aplicación del principio de colaboración. El envío de la información por fax o cualquier otro medio de transmisión electrónica, proveniente de una entidad pública, prestará mérito suficiente y servirá de prueba en la actuación de que se trate siempre y cuando se encuentre debidamente certificado digitalmente por la entidad que lo expide y haya sido solicitado por el funcionario superior de aquel a quien se atribuya el trámite".

Ley 527 de 1999	"Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones".
Ley 599 de 2000	"Por la cual se expide el Código Penal. En esta se mantuvo la estructura del tipo penal de "violación ilícita de comunicaciones", se creó el bien jurídico de los derechos de autor y se incorporaron algunas conductas relacionadas indirectamente con el delito informático, tales como el ofrecimiento, venta o compra de instrumento apto para interceptar la comunicación privada entre personas. Se tipificó el "Acceso abusivo a un sistema informático".
Decreto 1413 de 2017	"En el Capítulo 2 Características de los Servicios Ciudadanos Digitales, Sección 1 Generalidades de los Servicios Ciudadanos Digitales".
Decreto 2620 de 1993	"Por medio del cual se reglamenta el procedimiento para la utilización de medios tecnológicos para conservar los archivos de los comerciantes".
Decreto 1524 de 2002	"Establecer las medidas técnicas y administrativas destinadas a prevenir el acceso a menores de edad a cualquier modalidad de información pornográfica contenida en Internet o en las distintas clases de redes informáticas a las cuales se tenga acceso mediante redes globales de información".
Decreto 2150 de 1995	"Por el cual se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la Administración Pública".
Decreto 4485 de 2009	"Por medio de la cual se adopta la actualización de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública".
Decreto 235 de 2010	"Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas".
Decreto 2364 de 2012	"Por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones".
Decreto 2693 de 2012	"Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009, 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones".
Decreto 1377 de 2013	"Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012" o Ley de Datos Personales".
Decreto 4170 de 2011	"Mediante el cual se establece un sistema para la compra en entidades públicas, se determina que debe existir un Sistema de Información en el cual se almacene y se de trazabilidad a las etapas de contratación del país, garantizando la transparencia de los procesos".
Decreto 2693 de 2012	"Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009, 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones".

Decreto 2573 de 2014	"Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones".
Decreto 2433 de 2015	"Por el cual se reglamenta el registro de TIC y se subroga el título 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones".
Decreto 1078 de 2015	"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones".
Decreto 103 de 2015	"Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones".
Decreto 415 de 2016	"Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Numero 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las Comunicaciones".
Decreto 728 2016	"Actualiza el Decreto 1078 de 2015 con la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico".
Decreto 728 de 2017	"Por el cual se adiciona el capítulo 2 al título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector TIC, Decreto 1078 de 2015, para fortalecer el modelo de Gobierno Digital en las entidades del orden nacional del Estado colombiano, a través de la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico".
Decreto 1499 de 2017	"Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015".
Decreto 612 de 2018	"Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado".
Decreto 1008 de 2018	"Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones".
Decreto 2106 del 2109	"Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública Cap. II Transformación Digital Para Una Gestión Publica Efectiva".
Decreto 620 de 2020	"Estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales"
Resolución 2710 de 2017	"Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6".
Resolución 3564 de 2015	"Por la cual se reglamentan aspectos relacionados con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública".
Resolución 3564 2015	"Reglamenta algunos artículos y párrafos del Decreto número 1081 de 2015 (Lineamientos para publicación de la Información para discapacitados)".

Norma Colombiana 5854 de 2012	Técnica NTC	“Accesibilidad a páginas web El objeto de la Norma Técnica Colombiana (NTC) 5854 es establecer los requisitos de accesibilidad que son aplicables a las páginas web, que se presentan agrupados en tres niveles de conformidad: A, AA, y AAA”.
CONPES 3292 de 2004		“Señala la necesidad de eliminar, racionalizar y estandarizar trámites a partir de asociaciones comunes sectoriales e intersectoriales (cadenas de trámites), enfatizando en el flujo de información entre los eslabones que componen la cadena de procesos administrativos y soportados en desarrollos tecnológicos que permitan mayor eficiencia y transparencia en la prestación de servicios a los ciudadanos”.
Conpes 3920 de Big Data, del 17 de abril de 2018		“La presente política tiene por objetivo aumentar el aprovechamiento de datos, mediante el desarrollo de las condiciones para que sean gestionados como activos para generar valor social y económico. En lo que se refiere a las actividades de las entidades públicas, esta generación de valor es entendida como la provisión de bienes públicos para brindar respuestas efectivas y útiles frente a las necesidades sociales”.
Conpes 3854 Política Nacional de Seguridad Digital de Colombia, del 11 de abril de 2016		“El crecimiento en el uso masivo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en Colombia, reflejado en la masificación de las redes de telecomunicaciones como base para cualquier actividad socioeconómica y el incremento en la oferta de servicios disponibles en línea, evidencian un aumento significativo en la participación digital de los ciudadanos. Lo que a su vez se traduce en una economía digital con cada vez más participantes en el país. Desafortunadamente, el incremento en la participación digital de los ciudadanos trae consigo nuevas y más sofisticadas formas para atentar contra su seguridad y la del Estado. Situación que debe ser atendida, tanto brindando protección en el ciberespacio para atender estas amenazas, como reduciendo la probabilidad de que estas sean efectivas, fortaleciendo las capacidades de los posibles afectados para identificar y gestionar este riesgo”.
Conpes 3975		“Define la Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial, estableció una acción a cargo de la Dirección de Gobierno Digital para desarrollar los lineamientos para que las entidades públicas del orden nacional elaboren sus planes de transformación digital con el fin de que puedan enfocar sus esfuerzos en este tema”.
Circular 02 de 2019		“Con el propósito de avanzar en la transformación digital del Estado e impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos generando valor público en cada una de las interacciones digitales entre ciudadano y Estado y mejorar la provisión de servicios digitales de confianza y calidad”.
Directiva 02 2019		“Moderniza el sector de las TIC, se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones”.

1. MOTIVADORES ESTRATÉGICOS

A continuación, se presenta una revisión conceptual de los principales motivadores de negocio identificados para la UCEVA que direccionarán las estrategias de TI para los próximos cuatro años, como son: los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia Pacto por la Equidad”, el Pacto por la Transformación Digital, el Plan Sectorial de TI y del Ministerio de Educación, el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), la Política de Gobierno Digital, la Arquitectura TI, Proyecto Educativo Institucional (PEI), Plan de Desarrollo Institucional y las tendencias tecnológicas actuales.

Tabla 2 Motivadores Estratégicos

Motivador	Fuente
Estrategia Nacional	Objetivos de Desarrollo Sostenible¹: En el año 2015 fueron adoptados a nivel mundial los 17 objetivos de desarrollo sostenible – ODS, con el fin de garantizar un mundo con condiciones favorables para toda la población y garantizar el cuidado del medio ambiente. Por tanto, la Institución busca la alineación desde su estrategia con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible: 04 - Educación de Calidad, 05 – Igualdad de género, 08 - Trabajo decente y crecimiento económico, 09 – Industria, Innovación e Infraestructura, 10 – Reducción de las desigualdades, 11 – Ciudades y comunidades sostenibles, 13-Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos, 16 – Paz, Justicia e Instituciones Sólidas, 17 – Alianza para lograr los objetivos. Plan Nacional de Desarrollo² El Plan Nacional de Desarrollo denominado “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” definido para el periodo 2018 - 2022 (Duque Márquez, 2018) es la hoja de ruta que establece los objetivos de gobierno, fijando las estrategias, los objetivos y las metas del cuatrienio. En los términos establecidos por el gobierno nacional, el PND es un pacto por la equidad que pretende alcanzar la inclusión social y productiva, a través del

¹ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

² <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Paginas/Plan-Nacional-de-Desarrollo.aspx>

emprendimiento y la legalidad. En este contexto, la legalidad es vista como semilla, el emprendimiento como el tronco del crecimiento y la equidad como fruto para construir el futuro de Colombia.

A este plan se le suman elementos transversales, los cuales dinamizarán el desarrollo y abrirán espacios de coordinación entre los actores públicos y privados que materializarán las iniciativas, en trece (13) pactos transversales de los cuales se encuentra alineación en los siguientes:

- Sostenibilidad;
- Ciencia y Tecnología;
- Transformación digital de Colombia;
- Calidad y eficiencia de los servicios públicos;
- Protección y promoción de nuestra cultura y desarrollo de la economía naranja;
- Gestión pública efectiva;
- Descentralización.

Pacto por la Transformación Digital³

El Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la equidad” estipula en su capítulo VII el Pacto por la transformación digital en Colombia: gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento, el cual traza el camino para que las tecnologías de la información y las comunicaciones habiliten la agregación de valor transversal en la economía, generen nuevos negocios y sean la puerta de entrada a la Industria 4.0.

El presente pacto propone trabajar en dos líneas de acción:

- Colombia se conecta: masificación de la banda ancha e inclusión digital de todos los colombianos.
- Hacia una sociedad digital e industria 4.0: por una relación más eficiente, efectiva y transparente entre mercados, ciudadanos y Estado.

Plan TIC Nacional

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) es un habilitador del desarrollo social y económico, con impactos positivos en la productividad, la innovación y el acceso a la información. Esto se traduce en crecimiento económico de largo plazo, reducción de la desigualdad y, por ende, mejoras en la calidad de vida.

Para que todos los colombianos puedan disfrutar de los beneficios de las TIC, se construye el objetivo de la política “El Futuro Digital es de Todos” el cual apoya el cierre de la brecha digital y la preparación en materia de transformación digital como puerta de entrada a la Cuarta Revolución Industrial (4RI). Esto se logrará a través de 4 ejes:

- Entorno TIC para el desarrollo digital
- Inclusión social digital

³ https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-101922_Plan_TIC.pdf

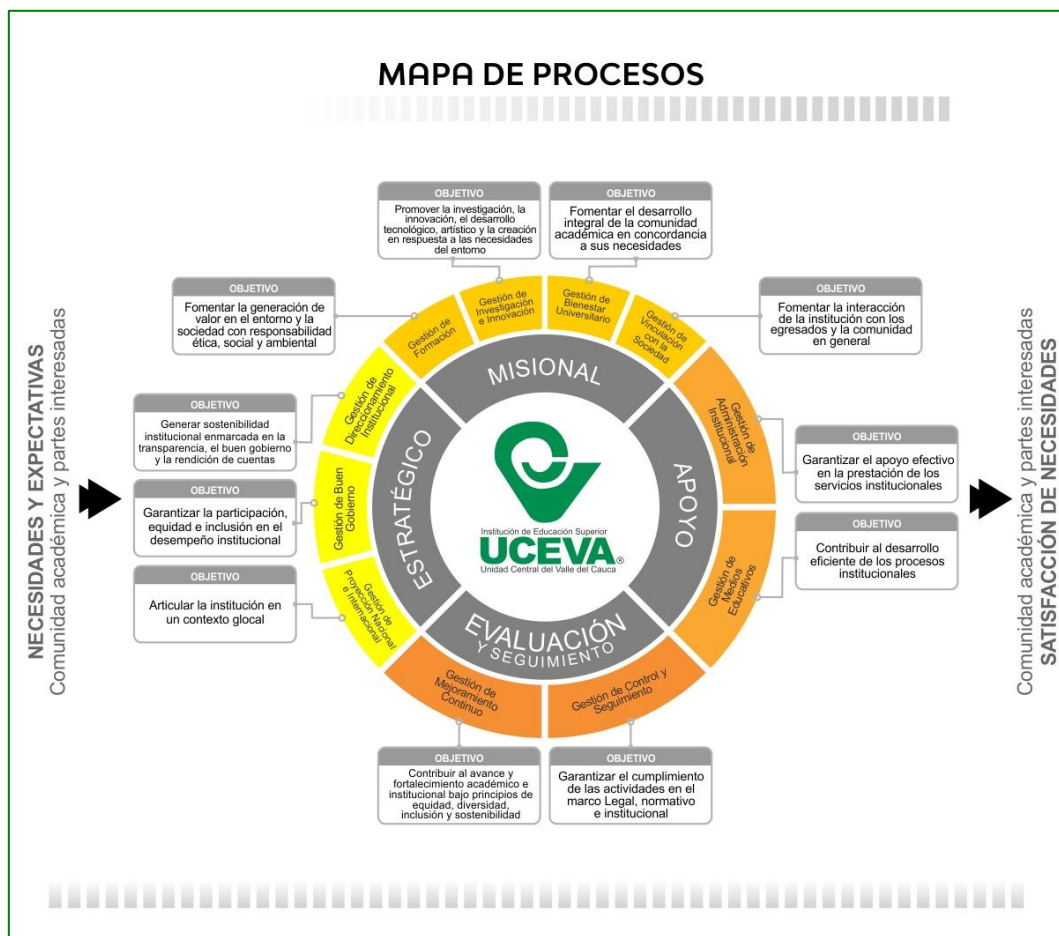
	• Ciudadanos y hogares empoderados del entorno digital • Transformación digital y sectorial.
Estrategia Sectorial	<i>Plan Estratégico Sectorial⁴</i> El Plan Estratégico Sectorial 2019- 2022 es formulado por el Ministerio de Educación y formula seis (6) objetivos sectoriales los cuales son: • Educación inicial de calidad para el desarrollo integral • Brindar una educación con calidad y fomentar la permanencia en la educación inicial, preescolar, básica y media. • Apuesta por una educación media con calidad y pertinencia para los jóvenes colombianos • Apuesta para impulsar una educación superior incluyente y de calidad • Alianza por la calidad y pertinencia de la educación y formación del talento humano <i>Política de Gobierno Digital</i> El Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MinTIC, definió la Política de Gobierno Digital expresada en el Decreto 1008 del 14 de junio del 2018, cuyo objetivo es “incentivar el uso y aprovechamiento de las TIC para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital”.
Estrategia Institucional	<i>Proyecto Educativo Institucional, PEI</i> El PEI es la carta de navegación de la UCEVA, desde la cual se establecen los principios, valores y filosofía institucional, en relación con su propuesta de formar profesionales íntegros, impactando significativamente la región desde una perspectiva glocal, una dimensión de construcción de tejido social, generación de conocimiento y pertinencia ecosistémica. Uno de los componentes que se plasma dentro del documento, es el de la innovación digital bajo un enfoque tecnológico, buscando coadyuvar a la humanización del servicio, como un factor incluyente, de reflexión y de cambio permanente que permea la cultura organizacional, hacia una cultura de la innovación y de la gestión del conocimiento, generando un efecto transformador en el individuo. En la UCEVA, este ecosistema digital está conformado por tres aspectos: 1. La Infraestructura Tecnológica, 2. Los Sistemas de Información, y 3. Los servicios TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación); de esta forma la institución asume en su prospectiva de gestión, la innovación digital como eje estratégico.

⁴ https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-362792_recurso_113.pdf

2. MODELO OPERATIVO

Se presenta el análisis del modelo operativo y organizacional de la Institución, las necesidades de información y la alineación de TI con los procesos de negocio institucionales.

Ilustración 1. Descripción de los procesos



Fuente: Sistema de Gestión de la Calidad de la Institución

 UCEVA Institución de Educación Superior Unidad Central del Valle del Cauca	GESTIÓN DE INNOVACIÓN DIGITAL
	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

Procesos Estratégicos

Tabla 3 Procesos Estratégicos Institucionales

ID	Nombre	Objetivo
GDI	Gestión de direccionamiento institucional	Generar sostenibilidad institucional enmarcado en la transparencia, el buen gobierno y la rendición de cuentas.
GBG	Gestión de buen Gobierno	Garantizar la participación, equidad e inclusión en el desempeño institucional
GPI	Gestión de proyección nacional e internacional	Articular la institución en un contexto global.

Procesos Misionales

Tabla 4 Procesos Misionales Institucionales

ID	Nombre	Objetivo
GFO	Gestión de Formación	Fomentar la generación de valor en el entorno y la sociedad con responsabilidad ética, social y ambiental.
GII	Gestión de Investigación e innovación	Promover la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico, artístico y la creación en respuesta a las necesidades del entorno.
GBU	Gestión de Bienestar Universitario	Fomentar el desarrollo integral de la comunidad académica en concordancia a sus necesidades.
GVS	Gestión de vinculación con la Sociedad	Fomentar la interacción de la institución con los egresados y la comunidad en general.

Procesos Apoyo

Tabla 5 Procesos de Apoyo Institucionales

ID	Nombre	Objetivo
GAD	Gestión de Administración Institucional	Garantizar el apoyo efectivo en la prestación de los servicios institucionales.
GME	Gestión de Medios Educativos	Contribuir al desarrollo eficiente de los procesos institucionales.

Procesos de Evaluación y control

Tabla 6 Procesos de Evaluación y Control Institucionales

ID	Nombre	Objetivo
GCS	Gestión de Control y seguimiento	Garantizar el cumplimiento de las actividades en el marco Legal, normativo e institucional.
GMS	Gestión de Mejoramiento Continuo	Contribuir al avance y fortalecimiento académico e institucional bajo principios de equidad, diversidad, inclusión y sostenibilidad.

ALINEACIÓN DE TI CON LOS PROCESOS

Procesos Estratégicos

Tabla 7 Alineación TI – Procesos Estratégicos

ID	Proceso	Sistema de Información
GDI- GPLA	Gestión de Planeación	SIIF Web
GDI- GSIN	Gestión de Sistemas Integrados	ISolucion
GDI- GITD	Gestión de Innovación y Transformación Digital	ISolucion – GLPi – OCS Inventory
GPIN- GPIN	Gestión de Proyección Institucional	ISolucion
GBG- GCOR	Gestión de Comunicación organizacional	SIGA
GPI- GCIN	Gestión de Cooperación e internacionalización	ISolucion
GPI- GICU	Gestión de internacionalización de Currículo	ISolucion
GPI- GMAC	Gestión de Movilidad académica	SIIF Web

Procesos Misionales

Tabla 8 Alineación TI – Procesos Misionales

ID	Nombre	Sistema de Información
GFO- GACA	Gestión Académica	SIGA
	Gestión de programas Académicos	SIGA
GFO- GPAC	Gestión de Estudiantes	SIGA
GFO- GEST	Gestión de procesos de investigación	ISolucion
GII- GPRI	Gestión de visibilidad interinstitucional y transferencia de conocimiento.	ISolucion
GII- GVTC	Gestión permanencia y graduación	SIGA
GBU- GFOI	Gestión de la Formación Integral	SIGA
GBU- GMCV	Gestión de mejoramiento de calidad de Vida	UCEVA VITAL – UCEVA App
GBU- GPSE	Gestión Proyección Social y educación Continuada	MOODLE - ISolucion
GVS- GEEG	Gestión Estratégica Egresados	SIGA – UCEVA App

Procesos Apoyo

Tabla 9 Alineación TI – Procesos de Apoyo

ID	Nombre	Sistema de Información
GAD- GFIN	Gestión Financiera	SIIF Web
GAD- GADM	Gestión Administrativa	SIIF Web
GAD- GTHU	Gestión de Talento Humano	SIIF Web
GAD- GJUR	Gestión Jurídica	SIIF Web
GAD- GDOC	Gestión Documental	SIIF Web
GME- GRBL	Gestión de Recursos bibliográficos	EZProxy - LookProxy
GME- GLAB	Gestión de Laboratorios	ISolucion
GME- GRDI	Gestión de recursos Digitales	ISolucion

Procesos de Evaluación y Control

Tabla 10 Alineación TI – Procesos de Evaluación y Control

ID	Nombre	Sistema de Información
GCS- GCOI	Gestión de Control interno de Gestión	ISolucion
GCS- GCID	Gestión de Control Interno Disciplinario	ISolucion
GMC- GASC	Gestión de aseguramiento de la Calidad	ISolucion
GMC- GCMT	Gestión de seguimiento al Sistema Integrado	ISolucion

3. SITUACIÓN ACTUAL

La Unidad Central del Valle del Cauca, a través de la Oficina de Informática y Telemática realizó el diagnóstico de la situación actual de la gestión de TIC de la Institución, el cual se definió a partir de los dominios del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI en el Estado: Estrategia, Gobierno, Gestión de Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos y, Uso y Apropiación tecnológica.

ESTRATEGIA TI

3.1.1. LIENZO ESTRATÉGICO MODELO TI

Haciendo uso del modelo de lienzo estratégico de TI, se plasma el estado actual del área.

Ilustración 2. Lienzo estratégico TI Actual

Socios Claves: Ministerio de Educación Proveedores	Actividades Claves: Gestión de los recursos tecnológicos: ● Hardware ● Comunicaciones ● Licencias Gestión servicios tecnológicos: ● Mesa de servicios Gestión de los sistemas de información.	Propuesta de Valor: Disponibilidad de la plataforma tecnológica: ● Software ● Hardware ● Servicios Tecnológicos Mantenimiento de los equipos de cómputo.	Relación con los clientes: Soporte Técnico	Segmento: Áreas Misionales Áreas de Apoyo Áreas Estratégicas Áreas de Evaluación y control Estudiantes Docentes Aspirantes Egresados
Costos: Adquisición Inversión en TICs de la Unidad Central del Valle del Cauca – UCEVA. Adquisición y Mantenimiento de infraestructura de TICs de la Unidad Central del Valle del Cauca – UCEVA.	Recursos Claves: ● Personal especializado ● Licencias ● Dispositivos de hardware ● Conectividad	Soporte Técnico	Canales: ● Telefónico ● HelpDesk ● Oficina física ● Correo electrónico	Fuente de Ingresos: Recursos Propios Plan de Fortalecimiento Institucional

Fuente: Oficina de Informática y Telemática, 2020.

3.1.2. MISIÓN Y VISIÓN DE TI

El PETI 2018-2021 no contaba con una definición de la misión y visión de la dependencia; siendo estas declaraciones de gran importancia para la orientación del propósito y el enfoque de la Oficina de Informática y Telemática, además de poder vislumbrar su futuro aunando los esfuerzos de la entidad y definiendo la línea de tiempo en que se proponen en realizarlo.

3.1.3. SERVICIOS DE TI

Un servicio de operación es la realización de una función específica, describiendo lo que se espera recibir y que respuesta retorna cuando es invocado.

En el PETI 2018-2021 se tiene enmarcado que la Institución debía adoptar el modelo de gestión de servicios tecnológicos propuesto por el modelo de gestión IT4+®, el cual desarrolla la estrategia que garantiza la disponibilidad y operación, el cual no ha sido implementado en su totalidad.

En el análisis del estado actual se identifican los siguientes servicios:

- Mesa de Servicio GLPi
- Conectividad
- Sistemas de Información
- Mantenimiento e infraestructura tecnológica
- Reservas de salas de sistemas
- Correo electrónico

A pesar de que la Institución cuenta con el software GLPi como mesa de servicio, este funciona a través de la red local, a la cual pueden acceder solamente personal administrativo y docentes tiempo completo, de esta manera los docentes hora cátedra y estudiantes deben radicar sus solicitudes a través del correo

electrónico, llamada telefónica o visita presencial a la Oficina de Informática y Telemática. Por tal motivo, la Institución debe implementar una mesa de servicios unificada donde queden registradas y gestionadas las solicitudes que realizan los usuarios por los diferentes canales.

Referente al servicio de reserva de salas de sistemas, éste se encuentra parcialmente en línea, realizándose a través de correo electrónico generando demoras en las respuestas de asignaciones a estudiantes o personal docente. Es necesario implementar este servicio totalmente en línea.

3.1.4. POLÍTICAS Y ESTÁNDARES PARA LA GESTIÓN DE LA GOBERNABILIDAD DE TI

Las políticas son declaraciones que orientan la toma de decisiones en la organización.

En el análisis de la situación actual, la Institución cuenta con las siguientes políticas:

- Política de Tratamiento de Datos Personales (Resolución No. 1022 junio 17 de 2014), con la que se busca “garantizar los derechos a la privacidad, la intimidad, el buen nombre, la imagen, hábeas data; y el cumplimiento de la normatividad vigente garantizando que todas las actuaciones se rijan por principios de buena fe, libertad, transparencia, legalidad y autodeterminación” soportadas en las disposiciones del Decreto 1377 de 2013 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

- Política de Privacidad y Condiciones de Uso del Sitio (Resolución Rectoral No. 1731 de 31 de octubre de 2016), “Por la cual se adopta La Política de Uso y Privacidad del Sitio Web de la Unidad Central del Valle del Cauca”.
- Política de Uso de Plataforma Tecnológica (Resolución 864 de mayo 13 de 2011), “Por la cual se dictan disposiciones referentes a la utilización de la plataforma tecnológica Institucional”.

La Institución debe avanzar en las siguientes políticas establecidas dentro del Modelo de Arquitectura Empresarial para los dominios de: Estrategia TI, Gobierno TI, Gestión de Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos y, Uso y Apropiación tecnológica.

3.1.5. CAPACIDADES DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL

Las capacidades de la Arquitectura empresarial están relacionadas con el conjunto de recursos utilizados para el desarrollo de los objetivos del área TI, dentro de los que se buscan definir: el proceso de Arquitectura Empresarial, el modelo de operación y gobierno y la estructura orgánica de la implementación de la capacidad de Arquitectura.

En el PETI 2018-2021 en la sección “7.1. Estrategia de TI” se enmarcaron dos objetivos con las iniciativas y acciones relacionadas a la Arquitectura Empresarial:

Tabla 11 Capacidades de Arquitectura Empresarial

Objetivo	Iniciativa	Acciones	Dominio
Adoptar el Modelo de Gestión propuesto por la Arquitectura TI (IT4+).	Optimización de las compras de TI	Entendimiento estratégico. Definición de la Arquitectura Empresarial.	Estrategia TI
	Direccionamiento estratégico	Políticas y estándares para la gestión y gobernabilidad de TI. Plan de comunicación de la estrategia de TI.	

	GESTIÓN DE INNOVACIÓN DIGITAL	
	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES	

Integrar y alinear la arquitectura misional con la arquitectura tecnológica.	Implementación de la estrategia de TI.	Participación en proyectos con componentes de TI. Control de los recursos financieros.	Gobierno TI
	Seguimiento y evaluación de la estrategia de TI.	Evaluación de la gestión de la estrategia de TI. Tablero de indicadores.	
	Planear e implementar el esquema de gobierno de TI.	Alineación del gobierno de TI. Apoyo de TI a los procesos. Diseñar la Cadena de valor de TI. Establecer Capacidades y recursos de TI.	
	Establecer el gobierno de las tecnologías de la información	Optimización de las compras de TI. Liderazgo de proyectos de TI. Gestión de proyectos de TI. Evaluación del desempeño de la gestión de TI. Mejoramiento de los procesos.	

Fuente: Documento PETI 2028-2021

Sin embargo, en el análisis del estado actual se evidencia que la Institución no logró avanzar en los lineamientos y acciones propuestas, tal como lo menciona el documento “Seguimiento y Evaluación del PETI” publicado en la página web institucional el 30 de abril de 2020.

3.1.6. TABLERO DE CONTROL TI

Esta es una herramienta que permite tener una visión detallada de los resultados. Así mismo, facilita la identificación de variaciones en los indicadores en un período de tiempo; permitiendo medir el desempeño de manera individual o en conjunto. A continuación, se describen los indicadores definidos en el PETI 2018-2021 por la Oficina de Informática y Telemática:

Tabla 12 Tablero de Control

Id	Nombre	Objetivo	Formula	Rangos	Frecuencia
IND.PETI.01	Nivel de ejecución del Plan de Estratégico de TI	Mide el avance en la ejecución de los proyectos y actividades del plan estratégico de TI.	NEP = Nivel de ejecución del Plan de Estratégico de TI Variables: AE: Sumatoria porcentaje de avance de cada actividad ejecutada (0 -1). AP: Número de actividades programadas NEP = $(AE / AP) * 100$	0% - 59% Bajo 60% - 79% Medio 80%-100% Alto	Anual
IND.PETI.02	Cumplimiento presupuestal de los proyectos de TI.	Mide el porcentaje de cumplimiento del presupuesto de los proyectos de TI	CP = Cumplimiento presupuestal de los proyectos de TI. Variables: PE: Presupuesto ejecutado PP: Presupuesto planeado CP = $(PE/PP) * 100$	0% - 59% Bajo 60% - 79% Medio 80%-100% Alto	Anual
IND.GD.01	Índice Gobierno Digital	Indica el avance en la implementación de la estrategia de Gobierno Digital	Índice GD: Se toma el valor obtenido en FURAG, para la entidad.	Los resultados obtenidos en FURAG (Formulario Único de Reporte de Avances en la Gestión)	Anual

Fuente: Documento Seguimiento y Evaluación del PETI, 2019

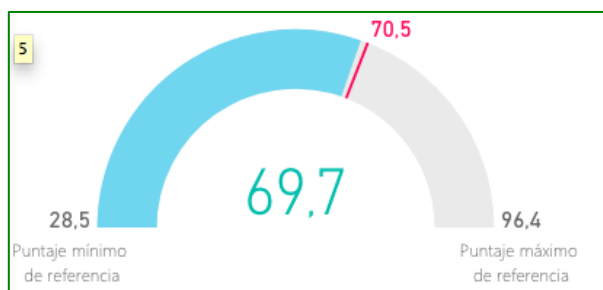
4. GOBIERNO DE TI

Para realizar un análisis del estado actual del Gobierno TI en la UCEVA, se toma como referencia los resultados publicados por el Ministerio de las TIC y la Función Pública.

- a. Resultados del Índice de Gobierno Digital de la Institución para la vigencia 2019, en los tres habilitadores de la Política de Gobierno Digital tomados del portal Máxima Velocidad del Ministerio de las TIC:

Habilitador 1: Fortalecimiento de la Arquitectura empresarial y de la gestión de TI

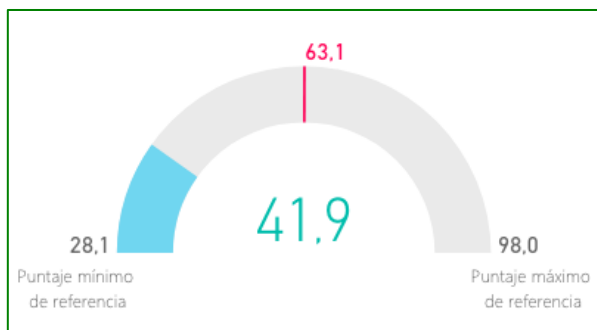
Ilustración 3. Habilitador 1 – Arquitectura empresarial y gestión TI



Fuente: Portal del programa Maxima Velocidad, 2020

Habilitador 2: Fortalecimiento de la Seguridad y privacidad de la información

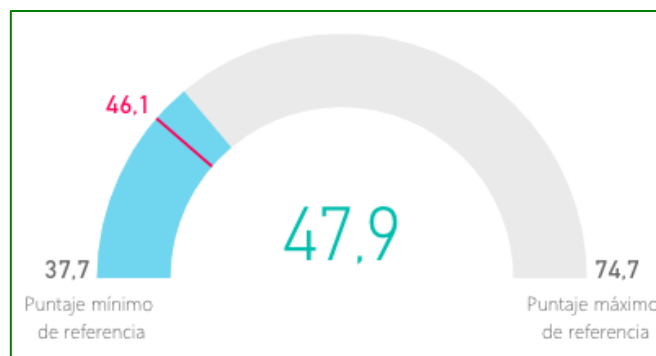
Ilustración 4. Habilitador 2 – Seguridad y privacidad de la información



Fuente: Portal del programa Maxima Velocidad, 2020

Habilitador 3: Uso y apropiación de los servicios ciudadanos digitales

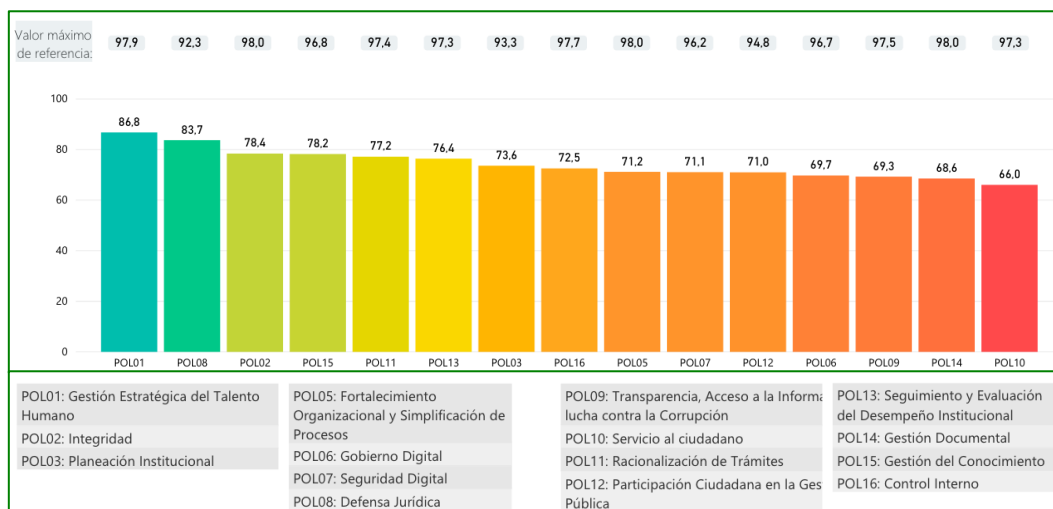
Ilustración 5. Habilitador 3- Uso y apropiación de los servicios



Fuente: Portal del programa Maxima Velocidad, 2020

b. Resultados de la Institución en la medición del desempeño institucional - FURAG en la vigencia 2019 emitidos por la Función Pública:

Ilustración 6. Índices de las políticas de gestión y desempeño



Fuente: Función Pública, 2020

Como se observa en la anterior gráfica los resultados obtenidos en las políticas de Gobierno Digital (POL06) corresponden a una calificación de 69.7, y la de Seguridad Digital (POL07) con 71.1, estando por debajo del valor máximo de referencia.

Igualmente, se presenta a continuación el puntaje de los índices referentes a Servicios Digitales, Arquitectura empresarial, y Seguridad y privacidad de la información, donde se puede evidenciar que el índice I21 – Fortalecimiento de la Seguridad y Privacidad de la Información tiene la puntuación más baja de 41,9 con respecto al valor máximo de referencia.

Ilustración 7. Índice detallado por políticas de gestión y desempeño institucional

Índices detallados por políticas de gestión y desempeño institucional	Puntaje consultado	Valor máximo de referencia
I18: Empoderamiento de los ciudadanos mediante un Estado abierto	69,2	98,0
I19: Servicios Digitales de Confianza y Calidad	95,3	98,0
I20: Fortalecimiento de la Arquitectura Empresarial y de la Gestión de TI	69,7	98,0
I21: Fortalecimiento de la Seguridad y Privacidad de la Información	41,9	98,0

Fuente: Función Pública, 2020

4.1.1. MODELO DE GOBIERNO DE TI

El Modelo de Gobierno TI contempla dos componentes: A. La cadena de valor con su proceso, procedimientos, guías o instructivos y B. Estructura organizacional.

A. Cadena de Valor de TI

La cadena de valor de TI se encontraba soportada en el proceso denominado “Proceso de Sistema de Tecnologías y Sistemas de Información” el cual se encontraba caracterizado con el código 1045-38.9-001-D.

Igualmente, en el PETI 2018-2021 en la sección “5.4.1. Estrategia y gobierno” se encuentra enmarcado la relación de los procesos, planes e instructivos relacionados con el Gobierno TI.

Tabla 13 Relación Procesos, Planes e instructivos del Gobierno TI

Nombre	Código	Versión
Proceso Informática y Telemática	1045-38.1-001-D	01
Plan de Calidad Administración de Salas de Informática	1045-38.1-002-D	01
Plan de Calidad Soporte Técnico	1045-38.1-003-D	01
Plan de Calidad Mantenimiento Preventivo	1045-38.1-004-D	01
Plan de Calidad Gestión de Sistemas de Información y Aplicaciones	1045-38.1-005-D	01
Plan de Calidad Administración de Redes de Datos	1045-38.1-006-D	01
Plan de Calidad Contingencia y Recuperación	1045-38.1-007-D	01
Plan de Calidad Asesoría Técnica en Adquisición de Tecnología	1045-38.1-008-D	01
Plan de Calidad Inventario de Hardware	1045-38.1-009-D	01
Instructivo Obsolescencia	1045-38.1-010-D	00

Fuente: PETI 2018-2021

A su vez, dentro del Sistema de Gestión de Calidad se encuentran aprobados los siguientes instructivos:

Tabla 14 Relación Instructivos de la Oficina de Informática y Telemática

Nombre	Código	Versión
Instructivo de apagado y encendido de servidores UCEVA	1045-38.9-010-D	02
Instructivo almacenamiento y archivo información electrónica	1045-38.9-011-D	01
Instructivo diagnóstico de fallas	1045-38.9-012-D	01
Instructivo de backup de bases de datos y aplicaciones	1045-38.9-013-D	01
Instructivo soporte técnico	1045-38.9-014-D	01
Instructivo revisión GelWeb1	1045-38.9-015-D	01

Fuente: Oficina de Planeación

B. Estructura organizacional (OTI)

En el análisis del estado actual se evidenció una reestructuración organizacional del área de TI, soportado en la Resolución No. 1707 de 2018, esta reestructuración se aplicó a partir de la vigencia 2019.

Ilustración 8. Estructura organizacional actual



En este capítulo, la Institución debe avanzar en la implementación de los Acuerdos de Niveles de Servicio – ANS.

4.1.2. ESQUEMA DE GOBIERNO DE TI

El esquema de Gobierno de TI hace referencia a las instancias de decisión. Dentro del análisis actual se evidencia que dentro de la estructura orgánica, la Institución cuenta con una Oficina de Informática y Telemática en el nivel de staff. Así mismo, cuenta con un Jefe de Oficina de Informática y Telemática, cuyo propósito se describe en la Resolución No. 1707 de 2018, “Por la cual se ajusta el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la Planta de Personal de la Unidad Central del Valle del Cauca – UCEVA -.”, como se puede constatar en la definición, el Jefe de Oficina se encuentra facultado para

liderar la toma de decisiones de TI en la Institución, al reportar directamente a la Rectoría, y puede exponer directamente sus inquietudes y recomendaciones a la dirección.

Igualmente, se evidencia la Resolución 1212 de 2018 por la cual se adopta el Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG, y en su artículo 6º se conforma el Comité Institucional de Gestión y Desempeño de la Unidad Central del Valle del Cauca –CIGED-, el cual sustituyó los demás comités relacionados con el Modelo y que no son obligatorios por mandato legal.

Sin embargo, la Institución debe analizar la conformación del comité, debido a que no se incluyó el Jefe de la Oficina de Informática y Telemática, tal como lo recomienda la Política de Gobierno Digital en el capítulo “1.6. *¿Quiénes ejecutan la política?*”, en su aparte “*El director, Jefe de Oficina o Coordinador de Tecnologías y Sistemas de la Información y las Comunicaciones, o quien haga sus veces, hará parte del Comité Institucional de Gestión y Desempeño y responderá directamente al representante legal de la entidad, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.35.4. del Decreto Único Reglamentario de Función Pública 1083 de 2015*”

Así mismo, el CIGED no tiene especificadas las funciones de Seguridad de la Información tal como lo establece la Función Pública en la medición de desempeño del Índice Política de Seguridad Digital; en su ítem PLA011 “*La entidad cuenta con un acto administrativo a través del cual se crean o modifican las funciones del Comité de Gestión y Desempeño Institucional o el que haga sus veces donde se incluyan los temas y funciones de seguridad digital*”. Con esto, se busca identificar, gestionar, tratar y mitigar los riesgos de seguridad digital en las

actividades socioeconómicas de la entidad en un entorno digital y en un marco de cooperación, colaboración y asistencia.

4.1.4. GESTIÓN DE PROYECTOS

Es un proceso con el que se busca garantizar el cumplimiento de las actividades definidas en la planeación de un proyecto y que da respuesta a sus objetivos, determinando así su finalización una vez que se cumplan.

En el PETI 2018-2021 no se evidencian los lineamientos para la implementación de este componente, siendo una oportunidad de mejora para la Institución; para lo cual se plantea tomar como referencia el documento emitido por el Ministerio de las TIC denominado MGPTI.G.GEN.01 – Documento Maestro del Modelo de Gestión de Proyectos TI, donde se enmarcan cuatro (4) dominios para garantizar la ejecución a feliz término de los proyectos, siendo estos: 1. Dominio Legal, 2. Dominio de Planeación, 3. Dominio de Ejecución, y 4. Dominio de Control.

4.2. GESTIÓN DE INFORMACIÓN

4.2.4. PLANEACIÓN Y GOBIERNO DE LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN

En el PETI 2018-2021, se identifica en el ítem “6.2. Necesidades de información” el mapa de información de la Institución conformado por un conjunto de flujos de información internos y externos, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 15 Flujos de información

Información	
Entrante	Saliente
Planeación institucional	
Información Innovación y Desarrollo institucional Información Sector Educación(variable estructura organizacional, Información de planta física y dotación) Rendición Información plan de acción y proyectos de inversión	DANE SNIES SIA
Gestión de contratación	
Documentos contratos Información Contratistas	SECOPI SIGEP SIA OBSERVA
Gestión de seguimiento y control	
Solicitudes de Entes de Control	Informes Ejecutivo Anual de Control Interno al DAFP (FURAG II) Informe Anual de Control Interno Contable a la Contaduría General (CHIP) Informe de Derechos de Autor (página web http://derechodeautor.gov.co/)
Gestión del talento humano	
Información de personal docente y administrativo Caracterización de estudiantes de primer semestre Estudiantes en riesgo de deserción Ley 909 de 2004 Requerimiento y circulares CNSC Requerimiento y circulares DAFP Requerimiento y circulares contraloría Solicitudes de descuento en matrícula	SIGEP SNIES SPADIES CNSC DAFP RNEC Tesorería
Vicerrectoría administrativa y financiera	
Información presupuestal Información contable	CHIP: *Programación y ejecución de ingresos *Programación y ejecución de gastos *Saldos y movimientos *Operaciones recíprocas *Variaciones significativas SIA *Ejecución presupuestal

	SNIES *Ejecución presupuestal *Estados contables
Vicerrectoría de Investigaciones	
Información proyectos de investigación	SNIES
Vicerrectoría Académica	
Resoluciones del MEN Registros calificados Inscripción de aspirantes Matricula de estudiantes	SACES SNIES

Fuente: Oficina de Planeación

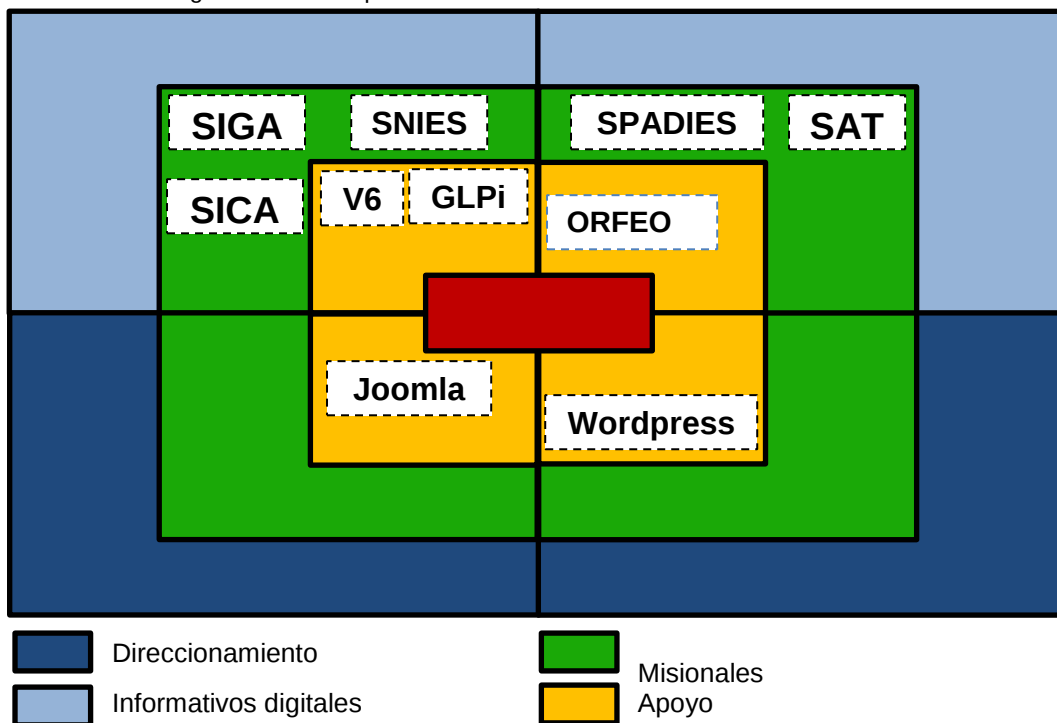
La Institución debe avanzar en los componentes relacionados con la planeación y gobierno de la gestión de la información.

4.2.5. ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN

Hace referencia a la estructura con la cual está representada y almacenada la información de la Institución, así como los servicios y los flujos de información existentes y que soporta.

En la siguiente gráfica tomada del PETI 2018-2021, se encuentran definidos los sistemas de información y su alineación con los procesos estratégicos, misionales, de apoyo y evaluación de la Institución:

Ilustración 9. Estructura general de la arquitectura de Sistemas de información



Fuente: Oficina de Informática y Telemática, 2019 basado en el Modelo de Gestión IT4+®, MINTIC

La Institución debe mantener actualizada la estructura de arquitectura cada que se realice implementación de nuevos sistemas de información.

4.2.6. DISEÑO DE COMPONENTES DE INFORMACIÓN

En el PETI 2018-2021 se plasmaron las necesidades de la Institución en referencia a este componente, siendo relacionadas a continuación:

- Definir el directorio de activos de información, con su respectiva caracterización y criterios de calidad, de acuerdo con las necesidades normativas, estratégicas

y operacionales.

- Definir estándares de integración e interoperabilidad.
- Aumentar la capacidad de análisis de información en todas las áreas de la Institución.
- Definir una hoja de ruta para la incorporación de una arquitectura de información.

A partir de este estado de arte, se hace necesario que se incorporen en la visión de la Oficina de Informática y Telemática los siguientes aspectos relacionados con el diseño de componentes de información: a. El mapa de intercambio de información, b. Los canales de acceso por componente de información en el que se incluyan los grupos de interés, canal de acceso y sus características, c. El directorio de servicios de componentes de información con responsables y ubicación del componente, y d. El catálogo de Componentes de Información.

4.2.7. ANÁLISIS Y APROVECHAMIENTO DE LOS COMPONENTES DE INFORMACIÓN

En el PETI 2018-2021 no se encuentran definidos los procesos de análisis y toma de decisiones, siendo estos de gran importancia para la orientación respecto al estado actual de los procesos de análisis y toma de decisiones a partir de los componentes de información que se procesan en la Institución.

Por ende, se deberá avanzar en la definición de los repositorios de datos y las reglas de unificación de datos entre sistemas, los acuerdos de intercambio de información, la interoperabilidad con entidades del Estado y los conjuntos de datos abiertos publicados en los canales de acceso portal de datos abiertos del Estado.

4.2.8. CALIDAD Y SEGURIDAD DE LOS COMPONENTES DE INFORMACIÓN

Este componente busca orientar respecto al estado actual de la definición y gestión de los controles y mecanismos para alcanzar los niveles requeridos de seguridad, privacidad y trazabilidad de los componentes de información, describiéndose en mayor detalle en el Dominio de Seguridad de la Información.

A partir de lo evidenciado en el documento PETI 2018-2021, la Institución no cuenta con la descripción de este componente por lo que es necesario sea desarrollado buscando con ello garantizar el cumplimiento de las políticas y procedimientos de protección de información, la auditoría y la trazabilidad de los componentes de información.

4.3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

4.3.1. CATÁLOGO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

La gobernabilidad de la UCEVA sobre sus sistemas de información en cuanto a la capacidad de administrar, gestionar, evolucionar, potencializar, replicar e integrar sus sistemas de información, se encuentra definida en el catálogo de sistemas de información bajo los parámetros mínimos definidos por MINTIC; relacionandolos a continuación:

Tabla 16 Catalogos de Sistemas de Información

Nombre	Descripción	Macroproceso	Medio de Conservación
GLPi	Sistema de información de mesa de ayuda	Estratégico	Servidor Local
ASCII Nomina DHC	Software para la gestión financiera - Elaboración nómina DHC	Apoyo	Servidor Local
SIGA	Sistema integrado de gestión Académica	Misional	Servidor Local
SIABUC V 8,0	Sistema Integral para la automatización de Biblioteca	Apoyo	Servidor Local
SGD - Innenka	Sistema Gestión documental por módulo	Apoyo	Servidor Local
SGD - Orfeo	Sistema Gestión Documental	Apoyo	Servidor Local
SPSS V20	Software para realizar la captura y análisis de datos para la creación de tabla y data completa	Apoyo	Equipos de cómputo
SINAPV6 V06.03.01	Software para la Gestión Financiera	Apoyo	Servidor Local
MatLab	Herramienta para el desarrollo de algoritmos, visualización de cálculos numéricos	Misional	Equipos de cómputo de uso académico
Pagina Web Institucional	Página Web de la Institución	Estratégico	Servidor Local
Pagina intranet	Página intranet de la Institución	Estratégico	Servidor Local
DSpace	Software de código abierto que provee herramientas para la administración de colecciones digitales	Apoyo	Servidor Local
Ocs Inventory	Software que permite recopilar información sobre el hardware y software de equipos que hay en la red	Estratégico	Servidor Local

Fuente: Oficina de Informática y Telemática, 2020.

4.3.2. CAPACIDADES FUNCIONALES DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Tabla 17 Capacidades Funcionales de los Sistemas de Información

ASCII Nomina DHC	Función
	Liquidación de nomina Docentes hora catedra
	Elaboración de Contratos
	Generación de desprendible de pago
SIGA	Función
	Inscripción de aspirantes
	Matrícula Académica
	Matrícula Financiera
	Certificados y constancias
	Registro y consulta de notas
	Generación de Actas de Grado
	Administración académica
SIABUC V 8,0	Función
	Reserva de material bibliográfico
	Préstamo
SGD - Innenka	Función
	Consulta radicadas hasta el 24 de enero de 2018
SGD - Orfeo	Función
	Radicación Web (PQRSD)
	Trámite correspondencia (interna, externa, PQRSD)
	Archivo de correspondencia (expedientes)
SICAI	Función
	Consulta de registros de notas en imágenes hasta el año 2001.
CG1	Función
	Consulta de registros de contables, financieros, nómina y activos fijos.

SINAPV6 V06.03.01	Función
	Registro hojas de vida funcionarios, docentes tiempo completo y proveedores.
	Generación de disponibilidad presupuestal
	Liquidación de Nómina
	Generación y envío de volantes de pago
	Elaboración de contratos docentes tiempo completo
	Liquidación de parafiscales
	Control de activos e inventarios
	Certificación Ingresos y retenciones
	Movimientos bancarios
Moodle	Función
	Gestión y administración de las actividades de aprendizaje virtuales
SIDIU	Función
	Consulta de registros académicos hasta el periodo 2010-2.
Software de autoevaluación	Función
	Evaluar las condiciones para la acreditación de alta calidad

Fuente: Oficina de Informática y Telemática, 2020.

4.3.3. MAPA DE INTEGRACIONES DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

De acuerdo al análisis actual de los sistemas de información disponibles en la Institución, a continuación se relacionan las integraciones realizadas:

 UCEVA Institución de Educación Superior Unidad Central del Valle del Cauca	GESTIÓN DE INNOVACIÓN DIGITAL
	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

Tabla 18 Mapa de Integraciones de Sistemas de Información existentes

Función	Propósito integración	Protocolo Integración	Esquema de Seguridad
SIGA – SINAP V6			
Inscripción de aspirantes	Realizar la contabilización de los recaudos que se realizan a través de SIGA.	Web Service	https
Matricula Financiera			
Certificados y constancias			
SIGA – MOODLE			
Administración académica	Permitir la validación de las credenciales de acceso de estudiantes y docentes.	Web Service	https
Gestión y administración de las actividades de aprendizaje virtuales.	Virtualizar las asignaturas que hacen parte de la programación académica.		

Fuente: Oficina de Informática y Telemática, 2020.

A su vez, es importante mencionar la importancia de realizar las siguientes integraciones de los sistemas de información que entrarán en producción en la siguiente vigencia, buscando con ello mejorar la operación y desempeño de las funciones de los diferentes usuarios de la Institución.

Tabla 19 Mapa de Integraciones de Sistemas de Información sugeridas

Función	Propósito integración	Protocolo Integración	Esquema de Seguridad
SIGA – SIIF Web			
Registro de novedades de asistencia docente.	Realizar el registro de novedades en línea de la asistencia de los docentes para la afectación de la nómina.	Web Service	https
SIIF Web - SFE			
Reporte a facturación electrónica.	Facturación generada en el sistema contable con el sistema de generación de facturación electrónica.	Web service	https
SIIF Web - SIGA			
Actualización del catálogo de asignaturas.	Los nombres de los cursos sean actualizados.	Web service	https
SIIF Web - Isolucion			
Importar datos	Importar los datos de proveedores, hojas de vida , cargos.	Web service	https

Fuente: Oficina de Informática y Telemática, 2020.

4.3.4. ARQUITECTURA DE REFERENCIA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Hace referencia al conjunto de estructuras e integraciones recomendadas para los sistemas de información incorporando las mejores prácticas y sugiriendo los métodos de entrega o las tecnologías a utilizar.

Por tanto, se evidencia que en el documento PETI 2018 – 2021 no se encuentra enmarcado este componente, por lo que se sugiere incorporar aspectos como: lineamientos de como las aplicaciones transaccionales intercambian información, componentes transversales de integración para facilitar la transformación o intercambio de información entre aplicaciones, componentes transversales de seguridad que garanticen la confidencialidad de la información y que ayudan a auditar las acciones en los sistemas.

4.3.5. CICLO DE VIDA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

En la evaluación realizada al PETI 2018-2021 soportado en el documento denominado “*Seguimiento y Evaluación del PETI*” del 30 de Abril de 2020 se enmarca que no existe un proceso o procedimiento institucional donde se incorpore algún tipo de gestión de los componentes de la información generada.

Por tanto se hace necesario que la Oficina de Informática y Telemática realice acciones que incorporen dentro de este dominio: A. La planeación y gestión de los Sistemas de Información, B. El análisis, diseño, desarrollo, pruebas y despliegue, C. El soporte y mantenimiento (Correctivo, adaptativos y evolutivos), y D. La gestión de la calidad y seguridad.

4.3.6. SOPORTE DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Este componente tiene como propósito definir los aspectos necesarios para garantizar la entrega, evolución y adecuado soporte de los Sistemas de Información.

Por tanto, basados en la revisión del documento PETI 2018-2021 en el que no se encuentra descrito este componente, la Oficina de Informática y Telemática deberá establecer criterios de aceptación y definir los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS).

4.4. INFRAESTRUCTURA DE TI

4.4.1. ARQUITECTURA DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

En el documento PETI 2018 – 2021 no se encuentra enmarcado este componente, por lo que se hace necesario que la Oficina de Informática y Telemática defina el Modelo Conceptual y el Catálogo de Servicios de Infraestructura de TI .

4.4.2. ADMINISTRACIÓN DE LA OPERACIÓN

En el documento PETI 2018 – 2021, no se encuentra enmarcado este componente siendo una oportunidad de mejora para la Institución; por tanto, se deberán establecer mecanismos para: el monitoreo y operación, administración técnica de aplicaciones y la gestión de los servicios de soporte.

4.5. ESTRATEGIA DE USO Y APROPIACIÓN

En el documento PETI 2018 – 2021 en la sección “7.6 *Uso y Apropiación*” no se encuentra enmarcado el despliegue de la estrategia, solo son mencionados los aspectos relacionados con las iniciativas tendientes a lograr el uso y apropiación de la oferta de sistemas y servicios de información con el objetivo de derribar barreras de resistencia y conocimiento.

Se detecta entonces, una oportunidad de mejora para la Institución en la que se deberán desarrollar los componentes de: caracterización de grupos de interés, estrategia y tácticas, formación y capacitación, incentivos y plan de comunicaciones.

Pese a que la Oficina de Informática y Telemática participaba en la inducción de los estudiantes de primer semestre solo se socializaba el sistema académico, sin embargo no existía un plan de socialización del PETI con los estudiantes.

5. SITUACIÓN OBJETIVO

5.1. ESTRATEGIA DE TI

5.1.1. LIENZO ESTRATÉGICO MODELO TI

Haciendo uso del modelo de lienzo estratégico de TI, se plasma el estado objetivo del área.

 Institución de Educación Superior UCEVA Unidad Central del Valle del Cauca	GESTIÓN DE INNOVACIÓN DIGITAL PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES
--	--

Ilustración 10. Lienzo estratégico TI Objetivo

Socios Claves:		Actividades Claves:	Propuesta de Valor:	Relación con los clientes:	Segmento :
Gobierno: MinTic Ministerio de Educación		Estratégico: Formulación, socialización, medición y seguimiento de los diferentes planes y proyectos de TI de la UCEVA.	Nuestra propuesta de valor es liderar y soportar el Ecosistema Digital de la UCEVA a través de un proceso de cambio estratégico de Transformación Digital, realizando un trabajo participativo con los segmentos internos y externos que permita brindar soluciones innovadoras con la integración de tecnologías digitales actuales y emergentes para impactar positivamente en la comunidad académica.	Estratégico: Realización de los diferentes planes y proyectos de TI de la UCEVA. Participación en diferentes comités o planes de la UCEVA.	Internos: Áreas Misionales Áreas de Apoyo Áreas Estratégicas Áreas de Evaluación y control
Empresas Proveedores de tecnología. Desarrolladores de software.		Apoyo: Gestión de Servicios de TI. Gestión de Soporte de Sistemas de Información. Gestión de Mantenimiento de Infraestructura.		Apoyo: Servicios de TI. Soporte de Sistemas de Información. Mantenimiento de Infraestructura.	Externos: Aspirantes Estudiantes Egresados Sociedad civil
Academia: Grupos de Investigación Funcionarios Docentes		Recursos Claves: ● Talento humano capacitado. ● Sistemas de información de misión crítica (académico y ERP). ● Help Desk ● Licencias de software vigentes. ● Dispositivos de hardware actualizados. ● Conectividad	El Ecosistema Digital estará conformado por las siguientes tres líneas estratégicas: ○ TIC para el Fortalecimiento Institucional. ○ TIC para una Academia Competitiva. ○ TIC para el Gobierno y Servicio a la Comunidad.	Proyectos Canales: ● Telefónico: 2242202 extensiones 118, 132 ● HelpDesk ● Oficina física: Bloque E ● Correo electrónico: informatica@uceva.edu.co	
Costos: ● Mantenimiento, actualización o soporte técnico del Ecosistema Digital de la UCEVA. ● Adquisición e implementación de soluciones tecnológicas. ● Apropiación del Ecosistema Digital de la UCEVA ● Implementación de la Política de Gobierno Digital			Fuente de Ingresos: Recursos Propios Proyectos de Cofinanciación Proyectos de Cooperación Comercialización de servicios o software propiedad de la UCEVA.		

Fuente: Oficina de Informática y Telemática, 2020.

5.1.2. MISIÓN DE TI

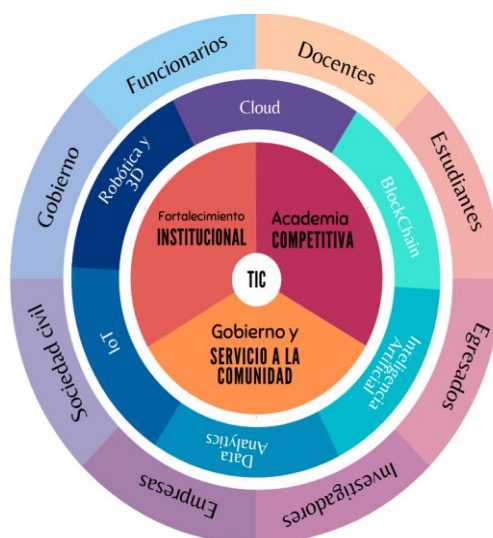
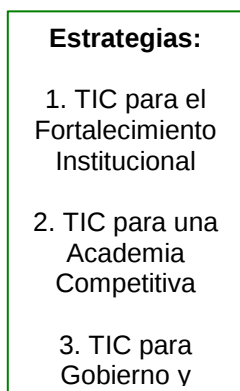
Liderar las estrategias de innovación digital que contribuyan a la incorporación, uso y apropiación de tecnologías actuales y emergentes en los procesos que impactan los diferentes grupos de interés de la UCEVA, basados en una filosofía de empatía, generación de valor, responsabilidad y confidencialidad.

5.1.3. VISIÓN DE TI

Ser un proceso a la vanguardia en innovación digital y reconocido institucionalmente por la generación de valor que brinda a sus diferentes stakeholders, con las mejores prácticas internacionales y alineados con las políticas nacionales e institucionales.

5.1.4. MAPA ESTRATÉGICO DE TI

Ilustración 11. Mapa Estratégico de TI



Fuente: Oficina de Informática y Telemática, 2020

5.1.5. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE TI

- a. Identificar los componentes principales de la institución y su relación con los objetivos estratégicos, mediante la adopción del marco de referencia de Arquitectura Empresarial v2.0 que integre la planificación y la operación con los aspectos tecnológicos.
- b. Realizar una modernización tecnológica de la Unidad Central del Valle del Cauca - UCEVA, mediante la incorporación de tecnologías emergentes, para incrementar la toma de decisiones basadas en datos.
- c. Incentivar la motivación de la comunidad académica como un motor de aprendizaje, mediante la incorporación y apropiación de herramientas digitales e interactivas.
- d. Articular la Oficina de Informática y Telemática con las necesidades de los grupos de interés mediante el intercambio de conocimiento y experiencias e implementación de proyectos innovadores.

5.2. SERVICIOS DE TI

El Sistema de Gestión de Calidad de la UCEVA, en su cadena de valor contempla el proceso estratégico de Gestión de Innovación Digital, el cual tiene como objetivo “Generar una transformación Digital en la Institución”. Dentro de este proceso se tienen definidos los servicios de TI que la Oficina de Informática y Telemática en

la actualidad brinda a sus grupos de interés.

En la siguiente tabla se describen los Servicios de TI de la Oficina de Informática y Telemática:

Tabla 20 Servicios de TI

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	CATEGORÍA
SER-001	Acceso a internet por WIFI	Acceso a la red de colaboradores de la UCEVA de manera inalámbrica a través de dispositivos móviles y computadores portátiles. La velocidad de 100 mbps de bajada, y 100 mbps de subida y soporta máximo 200 usuarios conectados concurrentemente por punto de acceso	Conectividad
SER-002	Acceso a la Intranet	Acceso a la red protegida para el uso de los recursos tecnológicos. (Aplicaciones, servicios e impresoras)	Conectividad
SER-003	Acceso a internet	Acceso a internet. La velocidad de 280 Mbps de bajada, 280 mbps de subida.	Conectividad
SER-004	Correo electrónico	Basado en G-Suite Gmail de Google con un buzón de almacenamiento ilimitado, almacenamiento en drive y acceso a servicios y Aplicaciones (Apps) de Google	Comunicaciones
SER-005	Servicio de entrenamiento y capacitación uso de las soluciones de TI	Servicio que suministra capacitación y entrenamiento sobre las funciones de los sistemas de información que maneja la entidad.	Asesoría y consultoría
SER-006	Software mesa de servicio	Software para registro, consulta, respuesta y resolución de requerimiento e incidencias de TI.	Software y aplicaciones
SER-007	Antivirus	Software que detecta, elimina virus informáticos en la red, estaciones de trabajo y servidores.	Seguridad

SER-008	Gestión de Hardware	Adquisición, instalación, configuración y mantenimientos preventivos y correctivos de hardware y software de los equipos asignados a los funcionarios, Docentes, de uso Estudiantes y contratistas de la Institución	Infraestructura de ti
SER-009	Servicio de Instalación de software en Equipos de computo	Instalación de software por demanda en los equipos de computo de los funcionarios, Equipos uso de Estudiantes, Docentes y Contratistas	Software y aplicaciones
SER-010	Página web institucional	Sitio web institucional disponible a los ciudadanos que integra información sobre servicios institucionales, trámites, noticias, eventos de interés, políticas y normatividad.	Información
SER-011	Sitio Intranet	Sitio web institucional que integra información sobre servicios internos, aplicaciones, noticias, eventos de interés, políticas, normatividad.	Información
SER-012	Configuración de ambientes de desarrollo, pruebas, capacitación y preproducción	Preparación y configuración de ambientes para desarrollos, procesos de aseguramiento de calidad y capacitaciones en los diferentes sistemas de información	Software y aplicaciones
SER-013	Adquisición de licencias de software	Servicio de adquisición de licencias de software requeridas para usar en los diferentes procesos de la organización	Software y aplicaciones
SER-014	Hosting	Servicio de alojamiento de componentes de software en Servidores físicos o virtuales	Infraestructura de ti
SER-015	DNS	Servicio que permite asignar nombre de dominio a los diferentes elementos que hacen parte de la red.	Conectividad
SER-016	ASCII	Software de consulta histórica del área financiera hasta el año 2014.	Software y aplicaciones
SER-017	SIGA	Sistema Integrado de Gestión Académica.	Software y aplicaciones
SER-018	SIABUC V 9,00	Sistema Integral para la Automatización de Biblioteca de la Universidad de Colima – México.	Software y aplicaciones

SER-019	SGD	Sistema de consulta histórica Documental hasta el 24 de Febrero de 2018.	Software y aplicaciones
SER-020	IBM SPSS V20	Software para realizar la captura y análisis de datos para crear tablas y gráficas con data compleja.	Software y aplicaciones
SER-021	SINAPV6 V06.03.01	Software de consulta histórica del área financiera hasta el 31 de diciembre de 2020.	Software y aplicaciones
SER-022	AutoCAD 2019	Software de diseño asistido por computadora utilizado para dibujo 2D y modelado 3D.	Software y aplicaciones
SER-023	Vmware	Herramienta utilizada para virtualizar recursos.	Software y aplicaciones
SER-024	ORACLE	Herramienta cliente/servidor para la gestión de base de datos.	Software y aplicaciones
SER-025	MATLAB	Entorno de programación para el desarrollo de algoritmos, análisis de datos, visualización y cálculo numérico.	Software y aplicaciones
SER-026	Microsoft Windows	Sistema operativo que posibilita la administración de los recursos de los equipos de computo.	Software y aplicaciones
SER-027	Adobe Creative Cloud	Acceso a los usuarios para el diseño gráfico, edición de video, diseño web y servicios en la nube.	Software y aplicaciones
SER-028	Turnitin	Integración entre Moodle académico y Turnitin (es una herramienta web que permite realizar revisiones y calificaciones a los trabajos de los estudiantes de manera rápida y sencilla, a la vez que integra una función avanzada capaz de detectar casos de plagio).	Software y aplicaciones
SER-029	SIIF WEB	ERP para gestionar los procesos financieros, planeación, recursos físicos, recursos humanos, contratación, pasivo pensional, gestión documental.	Software y aplicaciones

SER-030	ISolucion	Software utilizado para la gestión de calidad, configurado para el cumplimiento normativo, optimizando procesos y sistemas de gestión integrados en la organización.	Software y aplicaciones
SER-031	Open Journal System	Facilitar los procesos editoriales incluyendo administración, edición y mantenimiento. Está dedicado a expandir y mejorar el acceso y la calidad de la investigación académica.	Software y aplicaciones
SER-032	Seguridad Perimetral	Garantizar el buen funcionamiento de los dispositivos y sistemas relacionados con la seguridad, permitiendo esto resistir a los ataques externos, identificar los ataques sufridos y alertar de ellos, aislar y segmentar los distintos servicios y sistemas en función de su exposición a ataques, y finalmente, filtrar y bloquear el tráfico.	Seguridad
SER-033	Gestión de Salas de Sistemas	Realizar la reserva de las salas de acuerdo a la programación académica y préstamo para acceso libre de las salas de sistemas.	Infraestructura de ti
SER-034	Gestión del Directorio Activo	Sistema de administración y gestión centralizada de las cuentas de usuarios, utilizadas para el acceso unificado a los distintos servicios y sistemas de información institucionales.	Conectividad
SER-035	Gestión de ambiente de producción de Moodle	Instalación, actualización y soporte técnico de: Moodle académico, Moodle de bienestar universitario y Moodle oficina virtual y a distancia. Moodle (Sistema de apoyo a los docentes a través del cual se crea un ambiente virtual que permite la publicación de contenidos, actividades, evaluaciones, foros, etc).	Software y aplicaciones
SER-036	Mantenimiento de Infraestructura	Adquisición, instalación, configuración y mantenimientos preventivos y correctivos de la infraestructura tecnológica (Datacenter, servidores, equipos de computo, equipos de red, impresoras, UPS, etc.) propiedad de la UCEVA.	Infraestructura de ti
SER-037	EZProxy	Configuración para acceso desde internet al EZproxy (permite a las bibliotecas proporcionar contenido electrónico a los usuarios de manera simple, eficaz y segura sin importar dónde y cuándo realicen búsquedas).	Software y aplicaciones

	GESTIÓN DE INNOVACIÓN DIGITAL
	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

SER-038	SCOPUS	Configuración para acceso desde internet al SCOPUS (base de datos bibliográfica de resúmenes y citas de artículos de revistas científicas).	Software y aplicaciones
---------	--------	---	-------------------------

Fuente: Oficina de Informática y Telemática, 2020.

5.3. POLÍTICAS DE TI

Las políticas son declaraciones que orientan la toma de decisiones en la organización y en tal sentido, la UCEVA deberá como parte de su esquema de gobierno TI adoptar las políticas que le ofrezcan el marco para fortalecer la gestión tomando las decisiones más adecuadas para la planeación, administración y mejora de los recursos de tecnologías de la información y la comunicación de tal manera que aporten al cumplimiento de la estrategia de la Institución.

A continuación, se relacionan las Políticas TI que deben ser adoptadas como políticas de desarrollo administrativo de acuerdo con lo expresado en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión y que se complementan con las políticas de Seguridad de la Información para soportar la gestión TI de manera integral. Las siguientes políticas se presentan para cada uno de los dominios del Marco de Referencia y toman como base lo planteado desde el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial, COBIT, ITIL entre otros.

Esta política, está dirigida a todos los usuarios incluyendo: funcionarios, docentes, aspirantes, estudiantes, egresados, sociedad civil, empresas, investigadores y gobierno, que utilicen los servicios tecnológicos de información y telecomunicaciones de la Institución.

Tabla 21 Políticas de TI

Política	Acciones
Estrategia TI	• La Institución debe realizar periódicamente ejercicios de arquitectura empresarial. • La Institución debe formular periódicamente el PETI alineado con los objetivos estratégicos institucionales. • Las soluciones tecnológicas deben cumplir con la normatividad interna o externa a la cual está sometida la Institución. • El PETI deberá ser desarrollado de manera articulada con las áreas usuarias y el área responsable de la gestión de las TICS. • La adopción de nuevas tecnologías de información deberá considerar como criterios básicos: tecnologías emergentes, probadas, de valor agregado, alineadas a la estrategia de la entidad y la normatividad, costos, beneficios, riesgos. • La Institución debe implementar un esquema de medición de los objetivos del PETI y del aporte de las TIC al cumplimiento de los objetivos estratégicos y de gestión de la Institución. • La Institución debe definir, implementar y hacer seguimiento al plan de divulgación del PETI.
Gobierno TI	• Todo proyecto TI deberá implementarse en la Institución con la orientación tecnológica de la Oficina de Informática y Telemática. • Todos los procesos de adquisición de recursos y soluciones TI deben ser valorados y aprobados previamente por la Oficina de Informática y Telemática garantizando compras eficientes en cumplimiento de la normatividad vigente al respecto. • El responsable de la Oficina de Informática y Telemática deberá garantizar la actualización de las políticas de TI a la realidad tecnológica de la Institución. • La Oficina de Informática y Telemática deberá ser la responsable de la ejecución de planes, programas y proyectos de tecnologías de información y comunicaciones encaminados al fortalecimiento institucional, y a su vez debe trabajar en equipo con las áreas usuarias para aprovechar al máximo las TI orientadas hacia la excelencia en la prestación de servicios. • El responsable de la Oficina de Informática y Telemática debe coordinar las actividades de definición, seguimiento, evaluación y mejoramiento a la implementación de la cadena de valor de TI y los procesos de TI en la Institución. • La Oficina de Informática y Telemática debe gestionar los proveedores de soluciones TI como un elemento fundamental para ampliar su capacidad de dar respuesta a las necesidades de la Institución.
Sistemas de Información	• Debe existir una arquitectura de sistemas de información que responda a las necesidades de la Institución. • Las nuevas soluciones de software deben considerar desde su diseño, la integración con los sistemas de información ya existentes.

	• Los proyectos de sistemas de información deben considerar la implementación de tecnologías emergentes de la Industria 4.0. • Los proyectos de desarrollo, adquisición y mantenimiento de sistemas de información deben adoptar y mantener estándares para todo su ciclo de vida que incluyan como mínimo los siguientes elementos: definición de requerimientos, modelo de datos, diseño, construcción de software, interfaz de usuario, pruebas y despliegue. • Los desarrollos de software deben incluir el establecimiento de ambientes separados de desarrollo, pruebas y producción. • La Oficina de Informática y Telemática es la responsable de la planeación, la orientación técnica para su alineación a la gestión TI actual, el control y el seguimiento de proyectos de sistemas de información, conjuntamente con el responsable del área cuya funcionalidad cubre la solución de software. • Todo sistema de información desarrollado debe ser entregado formalmente y debidamente documentado de acuerdo con los lineamientos definidos por la Oficina de Informática y Telemática.
Seguridad de la Información	La institución debe: • Gestionar de manera eficaz los riesgos en seguridad y privacidad de la información identificados en la Institución. • Cumplir los principios de seguridad de la información de confidencialidad, integridad y disponibilidad. • Cumplir las políticas, procedimientos e instructivos en materia de seguridad de la información y con los controles establecidos dentro del marco normativo y regulatorio de la Institución. • Sensibilizar los controles de seguridad y privacidad de la información en los aspirantes, funcionarios, contratistas, docentes, estudiantes y graduados salvaguardando los activos de información. • Gestionar la debida clasificación de la información acorde al Departamento Administrativo de la Función Pública.
Servicios Tecnológicos	• La Institución debe garantizar la prestación de los servicios TIC mediante un plan de gestión que contemple: capacidad, continuidad y mejora de la calidad. • El marco de trabajo para el soporte y mantenimiento de soluciones debe incluir la creación de requerimientos de servicio, definiciones de servicio, acuerdos de niveles de servicio (SLAs). • La Oficina de Informática y Telemática con el acompañamiento de los usuarios de los servicios y los proveedores, debe monitorear continuamente los criterios de desempeño especificados para el nivel de servicio. • La Oficina de Informática y Telemática debe elaborar, actualizar y mantener un plan de mantenimiento de infraestructura tecnológica. • Gestionar el procedimiento de soporte técnico para los requerimientos e incidentes. • Asegurar que los terceros que requieran conectarse con sus dispositivos de TI para dar cumplimiento al objeto de la relación contractual con la entidad, están sujetos al cumplimiento de las

	políticas y normas definidas por la Oficina de Informática y Telemática. • Utilizar el correo electrónico institucional solo para recibir y/o enviar correspondencia relacionadas con su trabajo. • Los funcionarios deberán gestionar la información institucional exclusivamente en los sistemas de información dispuestos para cada proceso.
Uso y Apropiación	• La implementación de nuevas herramientas, sistemas de información, plataformas TI deberán estar acompañadas de un proceso de gestión de cambio organizacional, donde se gestione el impacto en las personas, en los servicios, en los esquemas de relacionamiento con las partes interesadas, en los procesos existentes y en los esquemas organizacionales y que garantice el uso y apropiación de los proyectos TIC al interior de la institución. • Todos los proyectos TIC deben incluir procesos de transferencia de conocimiento que garanticen el correcto uso y apropiación de las soluciones. • Se debe incluir como parte del Plan de capacitación institucional aquellas requeridas para fortalecer las competencias del talento humano en materia de uso y apropiación de las TIC. • Se debe concientizar a todos los funcionarios de la institución, sobre su obligación de conocer y aplicar la normatividad en materia de seguridad de TI para lograr un cambio favorable en la cultura organizacional.

Fuente: Oficina de Informática y Telemática, 2020.

5.4. TABLERO DE CONTROL DE TI

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información en la Institución define un tablero de control que contiene los indicadores con los cuales se controlará tanto el grado de ejecución de lo planeado como las actividades propias de la oficina de Informática y Telemática.

5.4.1. ESTRATEGIAS DE TI

Tabla 22 Indicador 01

ID Indicador	IND_01
Nombre	Nivel de ejecución del Plan Estratégico de TI
Descripción	Mide el nivel de avance en la ejecución de las actividades de los proyectos del plan estratégico de TI de la entidad
Periodicidad	Anual
Tipo de Indicador	Gestión
Formula de Calculo	$NEP = (AE / AP) * 100$
Variables	NEP: Nivel de ejecución del Plan de Estratégico de TI AE: Número de actividades ejecutadas. AP: Número de actividades programadas
Fuente	Plan estratégico de TI
Rangos de Interpretación	Bueno: 80% - 100%
	Intermedio: 60% - 79%
	Malo: 0% - 59%
Responsable	Jefe de Oficina de Informática

Tabla 23 Indicador 02

ID Indicador	IND_02
Nombre	Porcentaje de alineación estratégica de TI con estrategia de la entidad
Descripción	Mide el porcentaje de objetivos de TI que dan soporte al plan estratégico de la entidad
Periodicidad	Anual
Tipo de Indicador	Gestión
Formula de Calculo	$PAE = (OESE / OETI) * 100$
Variables	PAE: Porcentaje Alineación Estratégica de TI con estrategia de la entidad OESE: Número de objetivos estratégicos que dan soporte al plan estratégico de la entidad OETI: Número de objetivos estratégicos de TI
Fuente	Plan estratégico de TI y Plan estratégico de la entidad
Rangos de Interpretación	Bueno: 85% - 100%
	Intermedio: 60% - 84%
	Malo: 0% - 59%
Responsable	Jefe de Oficina de Informática

	GESTIÓN DE INNOVACIÓN DIGITAL
	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

Tabla 24 Indicador 03

ID Indicador	IND_03
Nombre	Nivel de satisfacción de los interesados con la respuesta de TI
Descripción	Mide el nivel de satisfacción de los interesados respecto al nivel de respuesta de TI (este indicador se puede adaptar a la escala de medición que la entidad prefiera, se usa como ejemplo Bueno - Regular - Malo)
Periodicidad	Anual
Tipo de Indicador	Gestión
Formula de Calculo	$ISB = (SB / TI) * 100$ $ISR = (SR / TI) * 100$ $ISM = (SM / TI) * 100$
Variables	ISB: Porcentaje de interesados satisfechos respecto a la respuesta de TI SB: Número de interesados satisfechos respecto a la respuesta de TI TI: Total interesados que recibieron respuesta de TI ISR: Porcentaje de interesados con satisfacción regular respecto a la respuesta de TI. SR: Número de interesados con satisfacción regular respecto a la respuesta de TI TI: Total interesados que recibieron respuesta de TI. ISM: Porcentaje de interesados con satisfacción mala respecto a la respuesta de TI. SM: Número de interesados con satisfacción mala respecto a la respuesta de TI
Fuente	Herramientas de evaluación o encuestas de los servicios y respuesta de TI
Rangos de Interpretación	Bueno: 90% - 100% Intermedio: 70% - 89% Malo: 0% - 69%
Responsable	Jefe de Oficina de Informática

Tabla 25 Indicador 04

ID Indicador	IND_04
Nombre	Avance en la implementación de la política de gobierno digital en la Institución.
Descripción	Mide el avance en la implementación de la política de gobierno digital en la Institución según los resultados obtenidos en FURAG, deben ser contrastados con los avances esperados de acuerdo al decreto 1078 de 2015 (Artículo 2.2.9.1.3.2).
Periodicidad	Anual
Tipo de Indicador	Resultado
Formula de Calculo	No aplica
Variables	No aplica
Fuente	FURAG: Formulario Único de Reporte de Avances en la Gestión
Rangos de Interpretación	Bueno: > Promedio grupo par (corresponde al promedio de puntajes de las entidades que hacen parte de dicho grupo).

	Intermedio: = Promedio grupo par
	Malo: < Promedio grupo par
Responsable	Jefe de Oficina de Informática

5.4.2. GESTIÓN DE TI

Tabla 26. Indicador 05

ID Indicador	IND_05
Nombre	Porcentaje de utilización de las aulas de sistemas
Descripción	Mide el uso efectivo de las aulas de sistemas de la Institución
Periodicidad	Semestral
Tipo de Indicador	Resultado
Formula de Calculo	UEA: $(NHU / NHD) * 100$
Variables	UEA: Uso efectivo de aulas de sistemas NHU: Número de horas de aulas usadas durante el periodo NHD: Número de horas disponibles por periodo para uso
Fuente	Google Calendar (Reserva de Sala) Vs Reporte SIGA
Rangos de Interpretación	Bueno: 80% - 100% Intermedio: 60% - 79% Malo: 0% - 59%
Responsable	Profesional universitario especializado – Oficina de Informática

Tabla 27. Indicador 06

ID Indicador	IND_06
Nombre	Número de docentes que hicieron uso de las salas
Descripción	Mide el número de Docentes que hicieron uso de las salas durante el periodo analizado.
Periodicidad	Semestral
Tipo de Indicador	Resultado
Formula de Calculo	NDD
Variables	NDD: Número de docentes que hacen uso de las salas
Fuente	Google Calendar (Reserva de Sala) Vs Reporte SIGA
Rangos de Interpretación	Bueno: 25% Intermedio: 15% Malo: 10%
Responsable	Profesional universitario especializado – Oficina de Informática

	GESTIÓN DE INNOVACIÓN DIGITAL
	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

Tabla 28. Indicador 07

ID Indicador	IND_07
Nombre	Número de estudiantes que hicieron uso de las salas
Descripción	Mide el número de Estudiantes que hicieron uso de las salas durante el periodo analizado.
Periodicidad	Semestral
Tipo de Indicador	Resultado
Formula de Calculo	NDE
Variables	NDE: Número de estudiantes que hacen uso de las salas
Fuente	Google Calendar (Reserva de Sala) Vs Reporte SIGA
Rangos de Interpretación	Bueno: 25%
	Intermedio: 15%
	Malo: 10%
Responsable	Profesional universitario especializado – Oficina de Informática

Tabla 29. Indicador 08

ID Indicador	IND_08
Nombre	Número de Horas máquina utilizadas por estudiantes en labores de práctica o acceso a internet.
Descripción	Mide el total de horas máquina utilizadas por estudiantes en labores de práctica o acceso a internet durante el periodo analizado.
Periodicidad	Semestral
Tipo de Indicador	Resultado
Formula de Calculo	NHU
Variables	NHU: Número horas máquina utilizadas por estudiantes en labores de práctica o acceso a internet
Fuente	Google Calendar (Reserva de Sala) Vs Reporte SIGA
Rangos de Interpretación	Bueno: 4000 hrs
	Intermedio: 2000 hrs
	Malo: 1000 hrs
Responsable	Profesional universitario especializado – Oficina de Informática

Tabla 30 Indicador 09

ID Indicador	IND_09
Nombre	Número de computadores de la institución destinados para labores administrativas
Descripción	Mide el número total de computadores de la institución destinados para labores administrativas durante el periodo analizado.
Periodicidad	Semestral
Tipo de Indicador	Resultado
Formula de Calculo	NPCADMO
Variables	NPCADMO: Número de computadores destinados a labores administrativas

Fuente	OCSInventory
Rangos de Interpretación	Bueno: (no se sugieren rangos)
	Intermedio: (no se sugieren rangos)
	Malo: (no se sugieren rangos)
Responsable	Profesional universitario especializado – Oficina de Informática

Tabla 31 Indicador 10

ID Indicador	IND_10
Nombre	Número de computadores de la institución destinados para labores académicas.
Descripción	Mide el número total de computadores de la Institución destinados para labores académicas durante el periodo analizado.
Periodicidad	Semestral
Tipo de Indicador	Resultado
Formula de Calculo	NPCA
Variables	NPCA: Número de computadores destinados a labores académicas
Fuente	OCSInventory
Rangos de Interpretación	Bueno: (no se sugieren rangos)
	Intermedio: (no se sugieren rangos)
	Malo: (no se sugieren rangos)
Responsable	Profesional universitario especializado – Oficina de Informática

Tabla 32 Indicador 11

ID Indicador	IND_11
Nombre	Número de Puntos activos de red destinados para labores académicas
Descripción	Mide el total de números de puntos activos de red destinados para labores académicas
Periodicidad	Semestral
Tipo de Indicador	Resultado
Formula de Calculo	NPRAC
Variables	NPRAC: Número de puntos activos de red para labores académicas
Fuente	Archivo "Inventario de Dispositivos de Red"
Rangos de Interpretación	Bueno: (no se sugieren rangos)
	Intermedio: (no se sugieren rangos)
	Malo: (no se sugieren rangos)
Responsable	Profesional universitario especializado – Oficina de Informática

 Institución de Educación Superior UCEVA Unidad Central del Valle del Cauca	GESTIÓN DE INNOVACIÓN DIGITAL
	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

Tabla 33 Indicador 12

ID Indicador	IND_12
Nombre	Número de Puntos activos de red destinados para labores administrativas
Descripción	Mide el total de números de puntos activos de red destinados para labores administrativas
Periodicidad	Semestral
Tipo de Indicador	Resultado
Formula de Calculo	NPR
Variables	NPR: Número de puntos activos de red para labores administrativas
Fuente	Archivo "Inventario de Dispositivos de Red"
Rangos de Interpretación	Bueno: (no se sugieren rangos)
	Intermedio: (no se sugieren rangos)
	Malo: (no se sugieren rangos)
Responsable	Profesional universitario especializado – Oficina de Informática

Tabla 34 Indicador 13

ID Indicador	IND_13
Nombre	Número de computadores con acceso a intranet
Descripción	Mide el número total de computadores con acceso a intranet
Periodicidad	Semestral
Tipo de Indicador	Resultado
Formula de Calculo	NPCI
Variables	NPCI: Número total de computadores con acceso a intranet
Fuente	OCSInventory
Rangos de Interpretación	Bueno: (no se sugieren rangos)
	Intermedio: (no se sugieren rangos)
	Malo: (no se sugieren rangos)
Responsable	Profesional universitario especializado – Oficina de Informática

Tabla 35 Indicador 14

ID Indicador	IND_14
Nombre	Número de cursos virtuales en moodle para estudiantes
Descripción	Mide el número de cursos virtuales disponibles en moodle para estudiantes durante el periodo analizado.
Periodicidad	Semestral
Tipo de Indicador	Resultado
Formula de Calculo	NCV
Variables	NCV: número de cursos virtuales disponibles en moodle
Fuente	SIGA
Rangos de Interpretación	Bueno: (no se sugieren rangos)
	Intermedio: (no se sugieren rangos)
	Malo: (no se sugieren rangos)
Responsable	Profesional universitario especializado – Oficina de Informática

Tabla 36 Indicador 15

ID Indicador	IND_15
Nombre	Porcentaje de cubrimiento de la red inalámbrica
Descripción	Mide el porcentaje de cubrimiento de la red inalámbrica en la Institución.
Periodicidad	Semestral
Tipo de Indicador	Resultado
Formula de Calculo	ACC
Variables	ACC: Area de cobertura de conexión /Area Construida del Campus
Fuente	Archivo "Inventario de Dispositivos de Red"
Rangos de Interpretación	Bueno: 80%-100%
	Intermedio: 60%-79%
	Malo: 0%-59%
Responsable	Profesional universitario especializado – Oficina de Informática

Tabla 37 Indicador 16

ID Indicador	IND_16
Nombre	Nivel de cubrimiento a funcionarios en actividades de capacitación
Descripción	Mide el porcentaje de cubrimiento sobre funcionarios en actividades de capacitación para el desarrollo de competencias TI, en comparación con lo planeado.
Periodicidad	Anual
Tipo de Indicador	Resultado
Formula de Calculo	$NCC = (FC / FPC) * 100$
Variables	NCC = Nivel de cubrimiento a funcionarios en actividades de capacitación. FC: Número de funcionarios capacitados (empleados o contratistas). Funcionarios capacitados en competencias TI durante el período analizado. FPC: Número de funcionarios (empleados o contratistas) planeados para ser capacitados en competencias TI, durante el período analizado.
Fuente	Plan de capacitación de los proyectos
Rangos de Interpretación	Bueno: 80% - 100%
	Intermedio: 60% - 79%
	Malo: 0% - 59%
Responsable	Todos los funcionarios de la Oficina de Informática

Tabla 38. Indicador 17

ID Indicador	IND_17
Nombre	Disponibilidad de Sistemas de Información.
Descripción	Mide la disponibilidad de los sistemas de información que están en operación, con base en la plataforma tecnológica, durante un intervalo de tiempo de servicio acordado.
Periodicidad	Mensual
Tipo de Indicador	Resultado
Formula de Calculo	$DSI = ((TSA - TB) / TSA) * 100$

Variables	D = Porcentaje de disponibilidad de los sistemas de información en operación durante el intervalo de tiempo analizado. TSA: Tiempo de servicio acordado. TB: Sumatoria de los tiempos sin servicio.
Fuente	Help Desk
Rangos de Interpretación	Bueno: 90% - 100% Intermedio: 70% - 89% Malo: 0% - 69%
Responsable	Profesional universitario especializado – Oficina de Informática

Tabla 39. Indicador 18

ID Indicador	IND_18
Nombre	Número de interrupciones a la entidad debidas a interrupciones en el servicio de TI
Descripción	Mide el número de interrupciones en el funcionamiento de la Institución ocasionadas por interrupciones en el servicio de TI en el periodo de medición.
Periodicidad	Semestral
Tipo de Indicador	Gestión
Formula de Calculo	NIE
Variables	NIE: Número de interrupciones en la entidad ocasionadas por interrupciones en el servicio de TI
Fuente	Herramientas de seguimiento de registro de incidencias de operación de la plataforma tecnológica de la Institución.
Rangos de Interpretación	Bueno: (no se sugieren rangos) Intermedio: (no se sugieren rangos) Malo: (no se sugieren rangos)
Responsable	Profesional universitario especializado – Oficina de Informática

Tabla 40. Indicador 19

ID Indicador	IND_19
Nombre	Porcentaje de Sensibilizaciones o Capacitaciones en seguridad ejecutadas
Descripción	Mide el porcentaje de sensibilizaciones o capacitaciones realizadas en seguridad a los diferentes usuarios de la institución.
Periodicidad	Semestral
Tipo de Indicador	Resultado
Formula de Calculo	$PS = (NC / TCP) * 100$
Variables	PS: Porcentaje de Sensibilizaciones o capacitaciones en seguridad ejecutadas NC: Numero de sensibilizaciones o capacitaciones en seguridad ejecutadas TCP: Total sensibilizaciones o capacitaciones en seguridad programadas
Fuente	Listado de Asistencia de Sensibilizaciones o capacitaciones

Rangos de Interpretación	Bueno: 80%-100%
	Intermedio: 79%-60%
	Malo: 59%-0%
Responsable	Profesional universitario especializado – Oficina de Informática

Tabla 41. Indicador 20

ID Indicador	IND_20
Nombre	Número de Ataques o Amenazas informáticos
Descripción	Número de ataques o amenazas informáticos recibidos en la Institución
Periodicidad	Semestral
Tipo de Indicador	Resultado
Formula de Calculo	TA
Variables	TA: Total de ataques o amenazas recibidas
Fuente	Reporte de Ataques o amenazas
Rangos de Interpretación	Bueno: (No sugiere rangos)
	Intermedio: (No sugiere rangos)
	Malo: (No sugiere rangos)
Responsable	Profesional universitario especializado – Oficina de Informática

Tabla 42 Indicador 21

ID Indicador	IND_21
Nombre	Porcentaje de implementación de actividades en seguridad desarrolladas
Descripción	Mide el porcentaje de actividades de seguridad desarrolladas sobre las programadas.
Periodicidad	Semestral
Tipo de Indicador	Resultado
Formula de Calculo	$PAS = (RE / TP) * 100$
Variables	PAS: Porcentaje de actividades de seguridad realizadas RE: Número de actividades realizadas TP: Total actividades programadas
Fuente	MPSI
Rangos de Interpretación	Bueno: 100%-80%
	Intermedio: 79%-60%
	Malo: 59%-0%
Responsable	Profesional universitario especializado – Oficina de Informática

5.4.3. PROYECTOS DE TI

Tabla 43. Indicador 22

ID Indicador	IND_22
Nombre	Porcentaje de proyectos a tiempo y dentro del Presupuesto.
Descripción	Mide el porcentaje de proyectos a tiempo y dentro del presupuesto.
Periodicidad	Anual

Tipo de Indicador	Gestión
Formula de Calculo	$PPTP = (PTP / TP) * 100$
Variables	PPTP: Porcentaje de proyectos a tiempo y dentro del presupuesto PTP: Número de proyectos a tiempo y dentro del presupuesto TP: Número total de proyectos
Fuente	Cronograma del proyecto establecido en el contrato
Rangos de Interpretación	Bueno: 85%-100% Intermedio: 60% - 84% Malo: 0%-59%
Responsable	Profesional universitario especializado – Oficina de Informática

Tabla 44. Indicador 23

ID Indicador	IND_23
Nombre	Presupuesto ejecutado en proyectos
Descripción	Mide el avance de la ejecución presupuestal en proyectos de la Oficina de la Institución.
Periodicidad	Anual
Tipo de Indicador	Gestión
Formula de Calculo	PEP
Variables	PEP: Acumulado de la ejecución presupuestal de todos los proyectos de TI activos a una fecha de referencia.
Fuente	Repositorio de gestión de proyectos (Google Drive)
Rangos de Interpretación	Bueno: (no se sugieren rangos) Intermedio: (no se sugieren rangos) Malo: (no se sugieren rangos)
Responsable	Profesional universitario especializado – Oficina de Informática

Tabla 45. Indicador 24

ID Indicador	IND_24
Nombre	Número de tecnologías emergentes utilizadas en los proyectos.
Descripción	Mide el número de tecnologías emergentes utilizadas en los proyectos TI desarrollados en la Institución.
Periodicidad	Anual
Tipo de Indicador	Resultado
Formula de Calculo	NTE
Variables	NTE: Número de tecnologías emergentes involucradas en los proyectos de TI
Fuente	Documento técnico del proyecto
Rangos de Interpretación	Bueno: 2 Intermedio: 2 Malo: 0
Responsable	Jefe de Oficina

	GESTIÓN DE INNOVACIÓN DIGITAL
	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

Tabla 46. Indicador 25

ID Indicador	IND_25
Nombre	Número de derechos autor sobre proyectos tecnológicos desarrollados por la Institución
Descripción	Mide el número de derechos de autor radicados sobre los proyectos tecnológicos desarrollados por la Institución.
Periodicidad	Anual
Tipo de Indicador	Gestión
Formula de Calculo	ND
Variables	NDA: Número de derechos de autor radicados sobre proyectos TI desarrollados por la Institución.
Fuente	Documento Derecho de Autor
Rangos de Interpretación	Bueno: 2
	Intermedio: 1
	Malo: 0
Responsable	Jefe de Oficina

Tabla 47. Indicador 26

ID Indicador	IND_26
Nombre	Porcentaje de solicitudes de cambio para mejoras de procesos resueltas durante el desarrollo del proyecto.
Descripción	Mide el porcentaje de mejoras de proceso resueltas que surgieron a raíz de solicitudes de cambio durante la ejecución del proyecto TI en el período de medición.
Periodicidad	Semestral
Tipo de Indicador	Gestión
Formula de Calculo	$PSC = (SR / SI) * 100$
Variables	PSC: Porcentaje de solicitudes de cambio SR: solicitudes de cambio resueltas SI: solicitudes de cambio identificadas
Fuente	Help Desk
Rangos de Interpretación	Bueno: 80% - 100%
	Intermedio: 79%-60%
	Malo: 59%-0%
Responsable	Profesional universitario especializado – Oficina de Informática

5.5. GOBIERNO DE TI

5.5.1. MODELO DE GOBIERNO DE TI

5.5.1.1. CADENA DE VALOR DE TI

La cadena de valor de TI en la Institución se encuentra definida a través del proceso para la Gestión de Innovación Digital, siendo este uno de los procesos estratégicos que se tiene enmarcado en el Sistema de Gestión de Calidad adoptado bajo las disposiciones de la ley 872/03 y el decreto 4110/04, en lo relacionado con la NORMA TÉCNICA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN LA GESTIÓN PÚBLICA NTCGP 1000: 2009.

Ilustración 12. Cadena de Valor de TI



Fuente: Oficina de Informática y Telemática, 2020

5.5.1.2. ESTRUCTURA OTI

La Oficina de Informática y Telemática reporta directamente a la Rectoría de la Institución; dicha dependencia es liderada por el Jefe de Oficina, que a su vez cuenta con personal de planta y personal contratista, sea contratado directamente por la oficina, por medio de otras empresas o a través de servicios de tercerización.

En la siguiente imagen se esquematiza la estructura organizacional de la Oficina de Informática y Telemática:

Ilustración 13. Estructura organizacional de TI



Funciones específicas por cada cargo relacionado en la estructura organizacional:

Tabla 48. Funciones cargos Oficina de Informática y Telemática

JEFE DE OFICINA: Código 006 Grado 02 Cantidad: 1
Título Profesional en Ingeniería de Sistemas, Telemática y afines y Título de postgrado en el nivel de Especialización.
Propósito Principal Dirigir, controlar y evaluar el proceso de formulación y ejecución de políticas, estrategias, planes, programas y proyectos orientados a fortalecer el desarrollo de Tecnologías y Sistemas de Información en la Unidad Central del Valle del Cauca - UCEVA de conformidad con las normas legales vigentes, los protocolos institucionales establecidos y las políticas establecidas o adoptadas por el Consejo Directivo y la Rectoría de la UCEVA.
Funciones Esenciales

- Dirigir, controlar y evaluar el proceso diseño, implantación de los Sistemas de Información y los servicios de cómputo dependencias y áreas funcionales de la Unidad Central UCEVA de conformidad con las necesidades corporativas legales vigentes.
- Dirigir, controlar y evaluar el proceso de desarrollo de los sistemas de Información y la instalación de la infraestructura de cómputo y redes requerida por la Unidad Central del Valle del Cauca - UCEVA de conformidad con las necesidades corporativas y las disposiciones legales.
- Dirigir, controlar y evaluar el proceso de administración, operación y mantenimiento de la infraestructura de Sistemas y tecnologías de la Información de la Unidad Central del Valle del Cauca – UCEVA, para la operación eficiente y oportuna de conformidad internacionales, los protocolos de seguridad informática y norma legales vigentes.
- Dirigir, controlar y evaluar el proceso de recopilación, procesamiento de grandes volúmenes, análisis e interpretación de datos de la Unidad Central del Valle del Cauca - UCEVA, descubriendo los patrones más relevantes y los diferentes contextos en que aplica de conformidad con las exigencias del Ministerio de Educación Nacional, el Proyecto Educativo, el plan de desarrollo institucional y las normas legales vigentes.
- Dirigir, controlar y evaluar el proceso de administración, operación y mantenimiento de las redes y sistemas de comunicación y los equipos de audio y video de la Unidad Central del Valle del Cauca - UCEVA para la operación eficiente y oportuna de conformidad con los estándares institucionales, los protocolos de seguridad en el trabajo y las normas legales vigentes.
- Dirigir, controlar y evaluar el proceso de gestión de recursos a nivel municipal, departamental, nacional e internacional para cofinanciar el desarrollo de planes, programas y proyectos de Tecnologías y Sistemas de información de la Unidad Central del Valle del Cauca - UCEVA de conformidad con las normas legales vigentes y protocolos establecidos.
- Elaborar, revisar y gestionar los proyectos de Ley, Decretos, Acuerdos, Resoluciones, Contratos y Convenios de Tecnologías y Sistemas de Información pertinentes para la Unidad Central del Valle del Cauca - UCEVA que deba presentar o suscribir el rector de la UCEVA de conformidad con las normas legales y protocolos vigentes.
- Dirigir, controlar y evaluar el proceso de atención, seguimiento y control a los derechos de petición, comunicaciones y actuaciones administrativas de competencia de la Oficina de Informática y Telemática de la Unidad Central del Valle del Cauca - UCEVA para que sean tramitados y respondidos en la debida oportunidad.
- Cumplir y hacer cumplir la Constitución, las leyes, los decretos y resoluciones del Gobierno Nacional, los Acuerdos del Consejo Directivo y las Resoluciones Rectorales, las normas legales, estatutarias y reglamentarias de conformidad con los protocolos de la Unidad Central del Valle del Cauca - UCEVA y/o legales establecidas.
- Presentar informes cualitativos y cuantitativos de la Oficina de Informática y Telemática de la Unidad Central del Valle del Cauca - UCEVA de gestión jurídica, técnica, administrativa y/o financiera, requeridos por los organismos de control, las autoridades, las entidades territoriales o sectoriales, las comunidades, los Consejos Directivo y Académico y el Rector de la UCEVA, en forma oportuna.

PROFESIONAL ESPECIALIZADO: Código 222 Grado 05 Cantidad: 1

Título Profesional en Ingeniería de Sistemas, Telemática y afines y

Título de postgrado en el nivel de Especialización.

Propósito Principal

Gestión profesional de los procesos de diseño, ejecución, evaluación y ajuste de planes, programas, proyectos y actividades de la dependencia a la cual este asignado en la Unidad Central del Valle del Cauca — UCEVA, de conformidad con el Plan de Desarrollo Institucional y protocolos vigentes.

Funciones Específicas

- Coordinar la implementación de propuestas para el mejoramiento y actualización tecnológica, orientadas a sostener una adecuada infraestructura de telecomunicaciones y teleinformática para

garantizar el acceso a las nuevas tecnologías en todos los ámbitos del que hacer institucional.

- Administrar el sistema de información, supervisar la operación de recursos informáticos y la red general de sistemas, para brindar una prestación efectiva y eficiente del servicio para el logro de los objetivos misionales de la Institución.
- Identificar y evaluar nuevas necesidades y avances tecnológicos en infraestructura de sistemas de información, evaluar su impacto y recomendar tecnologías de información y comunicaciones que permitan a la institución cumplir con la eficiente prestación del servicio educativo.
- Coadyuvar a las directivas académicas en la creación de nuevos entornos pedagógicos, servicios de educación a distancia y sistemas virtuales de enseñanza superior, para ampliar la cobertura de la Institución y promover el acceso a la educación superior.
- Realizar procesos de capacitación presencial y virtual, dirigidos a docentes, estudiantes, investigadores y administrativos para asegurar la plena utilización de las tecnologías de información y comunicación en los procesos y actividades académicas y administrativas de la UCEVA.
- Orientar a los docentes en la utilización de nuevas tecnologías informáticas para propiciar la innovación y experimentación pedagógica y el acceso a modernos recursos de información y documentación, como nuevas formas de elaboración, adquisición y transmisión del conocimiento.
- Dar soporte técnico a todas y cada una de las dependencias académicas y administrativas de la UCEVA, para disponer de la mejor tecnología de información y comunicaciones.
- Elaborar el plan integral de seguridad informática de la institución, velar por su permanente cumplimiento en todas las dependencias y coordinar el de respaldo y recuperación de la información.
- Elaborar los manuales de usuarios e impartir la capacitación requerida el manejo de las aplicaciones y programas por las diferentes dependencias.
- Brindar asesoría a los docentes en la elaboración de material didáctico y aplicación de las tecnologías en los procesos de enseñanza.
- Recibir en custodia, distribuir y controlar el uso de las licencias de software en la institución, de acuerdo con lo dispuesto por las normas legales vigentes.
- Diseñar el plan de sistematización con base en los requerimientos institucionales.
- Aplicar los principios, normas y técnicas del sistema de gestión documental, de acuerdo con lo previsto en la Ley General de Archivo y normas complementarias.
- Elaborar y presentar oportunamente los informes que sean requeridos parte de los organismos de control o entidades de nivel superior.
- Promover la consolidación de la cultura de Austeridad, Auto evaluación, Auto control y mejoramiento.
- Implementar mecanismos de Autocontrol y seguimiento en los procesos que dirige, coadyuvando al fortalecimiento del Sistema Integrado de Gestión UCEVA (Sistema de Gestión de Calidad y Modelo Estándar de Control Interno).

PROFESIONAL UNIVERSITARIO: Código 219 Grado 01 Cantidad: 2
Título Profesional en Ingeniería de Sistemas, Telemática y afines

Propósito Principal

Coordinar, supervisar y controlar el proceso de ejecución de planes, programas y proyectos de la Unidad Central del valle del Cauca – UCEVA en la dependencia en que se ubica el cargo, de conformidad con el Proyecto Educativo Institucional, el Plan de Desarrollo de la UCEVA y la programación anual prevista.

Funciones Específicas

- Garantizar el uso legal de software.
- Garantizar la administración de los Recursos informáticos según las normas y procedimientos establecidos.
- Apoyar el desarrollo de las actividades institucionales con la planeación de los servidos en

condiciones normales y contingentes, identificando las necesidades de recursos de software, hardware y conectividad.

- Proponer, aplicar y hacer cumplir las políticas, normas y procedimientos establecidos sobre funcionamiento, operación, mantenimiento, seguridad y reporte de fallas de los equipos y sistemas computacionales.
- Brindar soporte técnico a todas las áreas de la institución, en la automatización y mantenimiento de los sistemas de información, en el manejo de procesos automatizados y la administración y uso del Software y Hardware utilizado.
- Proponer, aplicar y hacer cumplir políticas y procedimientos sobre seguridad informática
- Proponer, aplicar y hacer cumplir políticas y procedimientos para garantizar la disponibilidad de los recursos y servicios informáticos
- Implantar, poner en marcha y administrar el software adquirido por la institución, verificando que cumpla con los requerimientos técnicos y de información de las diferentes dependencias.
- Implantar, poner en marcha y/o administrar el software exigido por los entes de control, verificando que cumpla con los requerimientos técnicos y de información de las diferentes dependencias.
- Presentar proyectos para la actualización de la infraestructura tecnológica (software, hardware, conectividad) de la institución de acuerdo a las necesidades de los clientes internos y externos.
- Adoptar y mantener el modelo de arquitectura empresarial para gestión de TI establecido por la institución.
- Administrar y gestionar la infraestructura tecnológica de la institución como servidores de dominio servidores web, servidores de bases de datos, telecomunicaciones, entre otros.

TECNICO OPERATIVO: Código 314 Grado 01 Cantidad: 2

Técnico o Tecnólogo en Informática o mínimo cuatro (4) semestres aprobados en Pregrado Universitario a fin al área de desempeño.

Propósito Principal

Ejecutar y controlar el desarrollo de procesos y procedimientos en labores técnicas misionales, técnicas de apoyo y técnicas de evaluación que requieren aplicación del conocimiento científico y tecnológico en la Unidad Central del Valle del Cauca - UCEVA según normatividad vigente.

Funciones Específicas

- Coordinar la Implementación y correcto funcionamiento de los sistemas tecnológicos de información y comunicación.
- Apoyar las dependencias académicas y administrativas en el desarrollo y aplicación de los sistemas, servicios informáticos, metodologías y herramientas tecnológicas.
- Apoyar la implementación de programas o proyectos institucionales de sistematización de procesos administrativos y financieros desarrollados para coadyuvar a la efectividad de la gestión pública de la UCEVA.
- Estudiar y coordinar las actividades tendientes a promover los servicios de acceso a Internet y facilitar la conectividad y el intercambio de información a todas las dependencias.
- Prestar asesoría y soporte técnico a las distintas dependencias de la institución en el diseño y establecimiento de métodos de procesamiento de la información.
- Garantizar la legalidad del software utilizado en la institución y controlar su instalación y utilización.
- Realizar inventario de equipos y programas y el correspondiente mantenimiento.
- Administrar y brindar soporte técnico en el portal corporativo a nivel académico y administrativo, facilitando la conectividad institucional a Internet e Intranet.
- Realizar actividades de configuración y mantenimiento de las redes institucionales.
- Asesorar y capacitar a funcionarios, estudiantes y profesores en el uso y aplicación del software y paquetes que se manejen en la institución
- Participar en la implementación de nuevas aplicaciones, programas, soportes y mantener en línea los servicios de la red, de conformidad con los requerimientos de la institución.
- Atender de manera eficiente y oportuna los servicios requeridos por la comunidad académica.

TECNICO OPERATIVO: Código 314 Grado 02 Cantidad: 1

Técnico o Tecnólogo en Informática o mínimo seis (6) semestres aprobados en pregrado Universitario a fin al área de desempeño.

Propósito Principal

Ejecutar y controlar el desarrollo de procesos y procedimientos en labores técnicas misionales, técnicas de apoyo y técnicas de evaluación que requieren aplicación del conocimiento científico y tecnológico en la Unidad Central del Valle del Cauca - UCEVA según normatividad vigente.

Funciones Específicas

- Coordinar la implementación y correcto funcionamiento de los sistemas tecnológicos de información y comunicación.
- Coordinar la difusión de los programas, productos y servicios institucionales, a través de medios magnéticos, electromagnéticos, u otro desarrollo tecnológico.
- Apoyar las dependencias académicas y administrativas en el desarrollo y aplicación de los sistemas, servicios informáticos, metodologías y herramientas tecnológicas.
- Apoyar la implementación de programas o proyectos institucionales de sistematización de procesos administrativos y financieros, desarrollados para coadyuvar a la efectividad de la gestión pública de la UCEVA.
- Estudiar y coordinar las actividades tendientes a promover los servicios de acceso a Internet y facilitar la conectividad y el intercambio de información a todas las dependencias.
- Prestar asesoría y soporte técnico a las distintas dependencias de la institución en el diseño y establecimiento de métodos de procesamiento de la información.
- Elaborar copias de seguridad necesarias para guardar la Información institucional de conformidad con las normas vigentes para su protección.
- Garantizar la legalidad del software utilizado en la institución y controlar su instalación y utilización.
- Realizar inventario de equipos y programas y el correspondiente mantenimiento.
- Administrar y brindar soporte sobre el portal corporativo a nivel académico y administrativo, así como la conectividad institucional de Internet e Intranet.
- Realizar actividades de configuración y mantenimiento de las redes institucionales.
- Garantizar a los usuarios internos (comunidad académica) una atención eficiente y oportuna de los servicios de informática y telemática.
- Capacitar a funcionarios, estudiantes y profesores en el uso y aplicación del software y paquetes que se manejen en la institución.
- Administrar y brindar soporte para el manejo de las aplicaciones existentes en la institución.
- Prestar eficientes servicios de Internet, correo electrónico, Intranet, página Web, FTP, accesos remotos.
- Participar en la implementación de nuevas aplicaciones, programas, soportes y mantener en línea los servicios de la red, de conformidad con los requerimientos de la institución.
- Aplicar los principios, normas y técnicas del sistema de gestión documental, de acuerdo con lo previsto en la Ley General de Archivo y normas complementarias.
- Elaborar y presentar oportunamente los informes que sean requeridos por parte de los organismos de control o entidades de nivel superior.
- Participar en la consolidación de la cultura de Austeridad, Auto evaluación y mejoramiento.
- Implementar mecanismos de Autocontrol y seguimiento en los procesos que participa, coadyuvando al fortalecimiento del Sistema Integrado de Gestión UCEVA (Sistema de Gestión de Calidad y Modelo Estándar de Control Interno).

5.5.2. ESQUEMA DE GOBIERNO DE TI

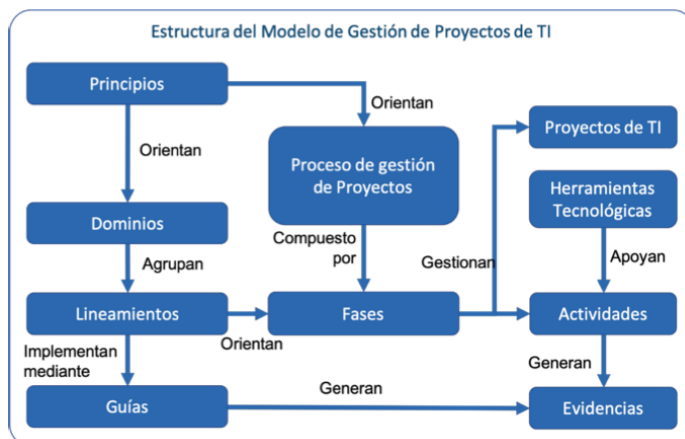
El Comité Institucional de Gestión y Desempeño es la primera instancia para la toma de decisiones, creado bajo la Resolución 1212 de 2018, de este comité no hace parte el Jefe de Oficina, pero es el mecanismo ante el cual se presenta lo relacionado directamente con la Estrategia de Gobierno Digital y donde se encuentran enmarcadas las funciones relacionadas con la Seguridad de la información.

La Oficina de Informática y Telemática es la directamente responsable de realizar todos los proyectos tecnológicos en la Institución, todas las áreas deben solicitar concepto técnico para el desarrollo de iniciativas TI.

5.5.3. GESTIÓN DE PROYECTOS

La Oficina de Informática y Telemática apropia el MGPTI.G.GEN.01 – Documento Maestro del Modelo de Gestión de Proyectos TI del Ministerio TIC, en el que se define la estructura que rige el proceso de gestión de proyectos a continuación se representa en un mapa conceptual del modelo:

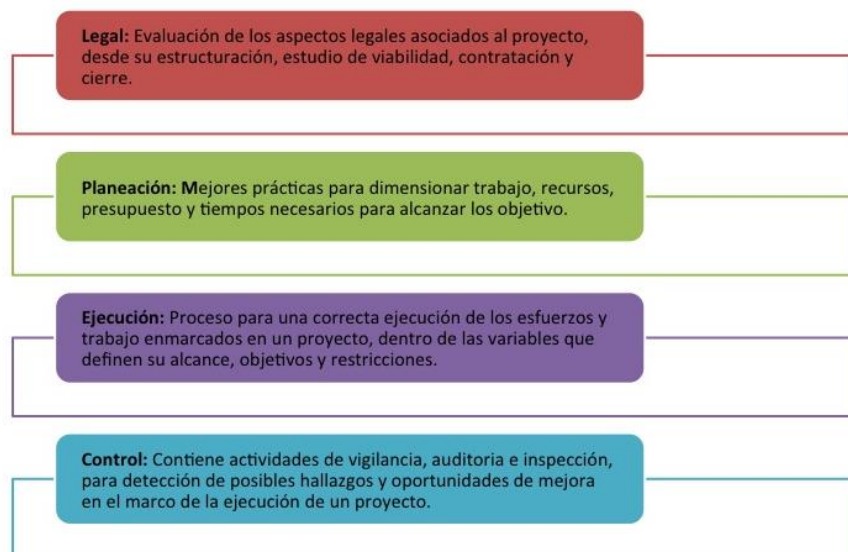
Ilustración 14. Estructura Modelo de Gestión de Proyectos TI



Fuente: Tomada del Documento Maestro del Modelo de Gestión de Proyectos TI, 2020

Es importante entonces describir dentro de los dominios, las actividades y mejores prácticas que garantizan el logro de los objetivos del proyecto:

Ilustración 15. Dominios Modelo de Gestión de Proyectos TI



Fuente: Tomada del Documento Maestro del Modelo de Gestión de Proyectos TI

Recomendaciones:

- Utilizar una metodología formal de gestión de proyectos que incorpore el uso de lecciones aprendidas y un esquema de gestión de cambios, para lo cual se propone la Guía de Gestión de Proyectos de MinTIC.
- Elaborar un plan de gestión del cambio para facilitar el Uso y Apropiación de los proyectos de TI, este plan debe incluir las prácticas, procedimientos, recursos y herramientas que sean necesarias para lograr el objetivo.
- Realizar un plan de comunicaciones para cada proyecto, donde se identifique los interesados, canales/tecnología, periodicidad, responsable y formato.
- Registrar en un documento las lecciones aprendidas en la ejecución del proyecto, así como los criterios de éxito o fracaso de las decisiones tomadas, esto con el fin de alimentar la base de conocimientos de la Institución.

5.6. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

5.6.1. CATÁLOGO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

El catálogo de los sistemas de información es un documento anexo que permite conocer el estado de los sistemas de información de la Institución, incluyendo en este los atributos que permitan identificar la información relevante que facilite la gobernabilidad de los mismos.

Tabla 49. Catálogo de Sistemas de Información

ID	SISTEMA DE INFORMACIÓN	SIGLA	DESCRIPCIÓN FUNCIONAL
SI_01	ASCII	ASCII	Software de consulta histórica del área financiera hasta el año 2014.
SI_02	Sistema Integral para la Automatización de Biblioteca de la Universidad de Colima-México	SIABUC 9.0	Permite a los usuarios realizar consultas, préstamos, adquisiciones, inventario, análisis estadísticos de los recursos bibliográficos como publicaciones seriadas, libros y bases de datos.
SI_03	Sistema de Consulta histórica Documental	SGD	Sistema de consulta histórica Documental hasta el 24 de Febrero de 2018.
SI_04	SINAP V06.03.01	SINAP	Software de consulta histórica del área financiera hasta el 31 de diciembre de 2020.
SI_05	Urna Virtual para procesos democráticos		Software para procesos democráticos institucionales.
SI_06	Matlab		Entorno de programación para el desarrollo de algoritmos, análisis de datos, visualización y cálculo numérico. Simulink es un entorno gráfico para la simulación y el diseño basado en modelos de sistemas dinámicos multidominio e integrados. MathWorks produce cerca de 100 productos adicionales para tareas especializadas como el análisis de datos y el procesamiento de imágenes.
SI_07	ERP - SIIF WEB	SIIF	ERP para gestionar los procesos financieros, planeación, recursos físicos, recursos humanos, contratación, pasivo pensional, gestión documental.
SI_08	ISOLUCION	Isolucion	Software utilizado para la gestión de calidad, configurado para el cumplimiento normativo, optimizando procesos y sistemas de gestión integrados en la organización.
SI_09	EZProxy	EZProxy	Configuración para acceso desde internet al EZproxy (permite a las bibliotecas proporcionar contenido electrónico a los usuarios de manera simple, eficaz y segura sin importar dónde y cuándo realicen búsquedas).
SI_10	Scopus-Elsevie	Scopus	Configuración para acceso desde internet al SCOPUS (base de datos bibliográfica de resúmenes y citas de artículos de revistas)

			científicas)
SI_11	Turnitin Similarity	Turnitin	Es una herramienta web que permite realizar revisiones y calificaciones a los trabajos de los estudiantes de manera rápida y sencilla, a la vez que integra una función avanzada capaz de detectar casos de plagio.
SI_12	Sistema Integrado de Gestión Académica.	SIGA	Sistema Integrado de Gestión Académica.
SI_13	Sistema Integrado de control para la administración de imágenes	SICAI	Gestión de imágenes de calificaciones manuales hasta el año 2001.
SI_14	Sistema Integrado de Información Universitaria	SIDIU	Gestión de procesos académicos (inscripción, selección, matrícula, registro de notas, grados) por cada período. Esta aplicación salio de producción en el período 2010-2
SI_15	Sistema de Alertas Tempranas	SAT	Proceso fomento de la inclusión de poblaciones diversas en condición de vulnerabilidad socioeconómica desde la caracterización poblacional, y la identificación de factores de riesgos.
SI_16	Sistema de Gestión Documental	ORFEO	Es un software para la administración de flujos documentales y archivísticos con el fin de garantizar la calidad de los procesos documentales de una organización
SI_17	Moodle Amaca	Moodle	Plataforma tecnológica de tipo LMS
SI_18	Virtual Plan		Software para uso académico, Ingeniería Industrial y logística empresarial
SI_19	Open Journal System		Es una solución de software libre que tiene como objetivo facilitar los procesos editoriales incluyendo administración, edición y mantenimiento. Está dedicado a expandir y mejorar el acceso y la calidad de la investigación académica.
SI_20	CG1	CG1	Software para la consulta de registros de contables, financieros, nómina y activos fijos.
SI_21	UCERES	UCERES	Software web de reserva de recursos
SI_22	Uvital	Uvital	Software para el registro y consulta de historias clínicas, agendamiento de citas.

Fuente: Oficina de Informática y Telemática, 2020.

5.6.2. CAPACIDADES FUNCIONALES OBJETIVO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

A continuación se presenta la tabla donde se relacionan las capacidades funcionales que se “adicionan” en las aplicaciones que operan en la Institución:

Tabla 50. Capacidades funcionales que se adicionan en las aplicaciones

Funcionalidad	SIIF Web	Isolucion Web	Urna Virtual	Turnitin	Siga 5.0	Uceres	SIABUC V9	EZProxy	LookProxy	UVital	Open Journal System
Integración de las dependencias de planeación, contratación, administrativa y financiera, recursos humanos, almacén y gestión documental.	X										
Iso 9001		X									
MIPG		X									
SGSSP		X									
Autoevaluación Institucional		X									
Autoevaluación Programas		X									
Administración de procesos democraticos institucionales			X								
Verificación de derechos de autor de los trabajos de grado				X							
Calificación de pruebas sicotécnicas					X						
Facturación electrónica					X						
Asistencia docente											
Renovación en Linea del prestamo del material bibliografico							X				
Alertas bibliográfica (notificación vencimiento del prestamo de material bibliográfico)							X				
Acceso de los usuarios fuera del campus universitario								X			
Generar las estadistico (medidor) relacionada sobre los accesos a la Bases de datos.									X		
Historias clínicas digital										X	
Agendamiento de citas										X	
Open Journal System - Crear revistas de investigación											X

Fuente: Oficina de Informática y Telemática, 2020

En la siguiente tabla se relacionan las capacidades funcionales que se “eliminan” de las aplicaciones que operan en la Institución:

Tabla 51. Capacidades funcionales que se eliminan en las aplicaciones

Funcionalidad	ASCI	SGD - Orfeo	SINAP V6	Software Autoevaluación
Liquidación de nómina Docentes hora cátedra	X			
Elaboración de Contratos	X			
Generación de volantes de pago	X			
Radicación Web (PQRSD)		X		
Trámite correspondencia (interna, externa, PQRSD)		X		
Archivo de correspondencia (expedientes)		X		
Registro hojas de vida funcionarios, docentes tiempo completo y proveedores.			X	
Generación de disponibilidad presupuestal			X	
Liquidación de Nómina			X	
Generación y envío de volantes de pago			X	
Evaluar las condiciones para la acreditación de alta calidad				X

Fuente: Oficina de Informática y Telemática, 2020

Para la anterior modificación del status de las aplicaciones fueron consideradas las siguientes brechas:

Tabla 52. Brechas de Capacidades Funcionales

ID Brecha	Brecha	
BR-01	Implementar la integración de las dependencias de planeación, contratación, administrativa y financiera, recursos humanos, almacén y gestión documental.	SIIF Web
BR-02	Implementar el modulo de ISO 9001	Isolucion
BR-03	Implementar el modulo de MIPG	
BR-04	Implementar el modulo SGSST	
BR-05	Implementar la Autoevaluación Institucional	
BR-06	Implementar la Autoevaluación Programas	
BR-07	Implementar la Administración de 250 procesos democráticos institucionales	Urna Virtual para procesos democráticas
BR-08	Implementar la Calificación de pruebas psicotécnicas.	SIGA
BR-09	Implementar la Facturación electrónica.	
BR-10	Implementar el registro de Asistencia docente.	
BR-11	Implementar la funcionalidad de Renovación en Línea del	SIAU

	préstamo del material bibliográfico	
BR-12	Implementar la funcionalidad de Alertas bibliográfica (notificación vencimiento del préstamo de material bibliográfico)	
BR-13	Desactivar la funcionalidad elaboración de Contratos	ASCII
BR-14	Desactivar la funcionalidad de radicación Web (PQRSD)	ORFEO
BR-15	Desactivar el trámite correspondencia (interna, externa, PQRSD)	
BR-16	Desactivar la funcionalidad de Archivo de correspondencia (expedientes)	
BR-17	Desactivar la funcionalidad de generación de disponibilidad presupuestal	SINAPV6 V06.03.01
BR-18	Desactivar la funcionalidad de liquidación de Nómina	
BR-19	Desactivar la funcionalidad de generación y envío de volantes de pago	
BR-20	Desactivar la Generación de volantes de pago	

Fuente: Oficina de Informática y Telemática, 2020

5.6.3. MAPA DE INTEGRACIONES OBJETIVO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

A continuación, se presenta la matriz que relaciona las capacidades funcionales que se adicionan, actualizan o eliminan de las aplicaciones.

Tabla 53. Mapa de Integraciones Sistemas de Información

Aplicaciones Destino	SIIF Web	ISolucion	Moodle Web	SIGA	Facturación Electrónica
Aplicaciones Origen					
ASCII	Integración de las dependencias de planeación, contratación, administrativa y financiera, recursos humanos, almacén y gestión documental.				
SGD –Orfeo					
SINAP V6				Eliminar la integración a nivel de recaudos	
Software de autoevaluación de programas		Integración ISO9001, MIPG, SST, Autoevaluación			

		de programas, Autoevaluación institucional.			
Turnitin			Desde moodle se instala un plugin para hacer validación de los trabajos		
SIGA	Integración entre las matriculas académicas y el sistema financiero.		Creación de los cursos existentes en SIGA en Moodle. Autenticación de usuarios en cualquiera de los Sistemas.		Integración: Todos los recaudos que se reciben en SIGA el sistema genera la Factura electrónica enviándolo a la DIAN y Estudiante.

Fuente: Oficina de Informática y Telemática, 2020

Convenciones	
Integración Eliminada	
Integración Adicionada	
Integración Actualizada	

A continuación se relacionan las brechas impactadas con las integraciones de las aplicaciones de la institución:

Tabla 54. Brechas impactadas con las integraciones de aplicaciones.

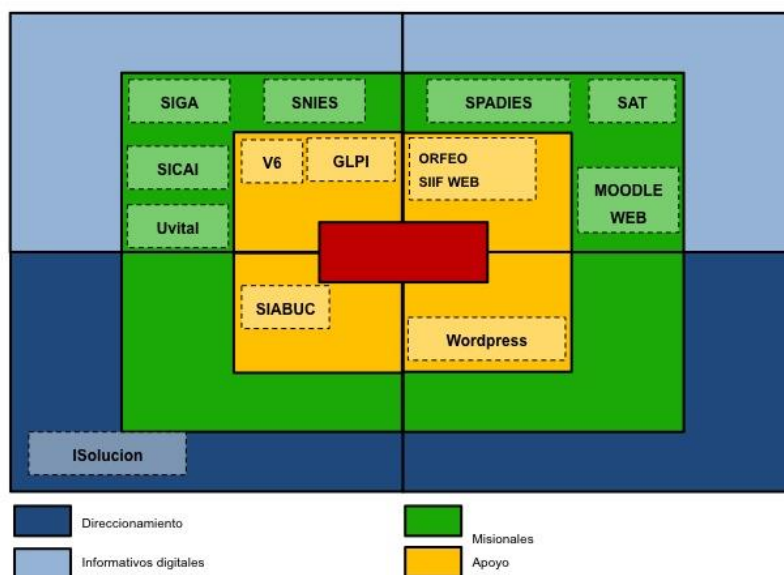
ID Brecha	Brecha
ITR-01	Generar la integración de las dependencias de planeación, contratación, administrativa y financiera, recursos humanos, almacén y gestión documental.
ITR-02	Generar la integración del área académica con el área Financiera para la expedición de la respectiva factura electrónica.
ITR-03	Realizar la autenticación de los usuarios entre SIGA y Moodle.
ITR-04	Realizar la integración del proceso de matrícula académica y matrícula financiera.

5.6.4. ARQUITECTURA DE REFERENCIA

Dentro de este ámbito se resalta los esfuerzos que viene realizando la Institución para mejorar la operación de los servicios tecnológicos ofertados a los diferentes grupos de interés.

En la siguiente gráfica se puede visualizar los sistemas de información que se incluyen dentro de la nueva arquitectura:

Ilustración 16 Arquitectura de Sistemas de Información



Fuente: Oficina de Informática y Telemática, 2020.

A su vez, es importante mencionar el compromiso por parte de la Oficina de Informática y Telemática para desarrollar los componentes relacionados dentro de

este ítem y que se encuentran establecidos dentro del documento “MAE.G.GEN.01 – Documento Maestro del Modelo de Arquitectura Empresarial” del Programa de Gobierno Digital de MinTIC.

5.7. INFRAESTRUCTURA TI

5.7.1. ARQUITECTURA DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Es la que sostiene los sistemas y servicios de información en la Institución, por eso es de gran importancia gestionarla con la mayor eficiencia, optimización y transparencia.

A continuación se relacionan los elementos que componen la infraestructura tecnológica:

a. DataCenter:

- Planta Eléctrica Online de 27 KvA
- UPS 16 Kva, UPS Respaldo 10 Kva
- Climatización con dos aires acondicionados de precisión
- Detectores de humo y Sistema de extinción de incendios
- Piso Conductivo
- Circuito Cerrado de Televisión
- Seguridad Biométrica
- Sistema de Racks para Cableado y Racks de Servidores
- Centro de Procesamiento de Datos con infraestructura virtualizada en alta disponibilidad
- Almacenamiento de datos centralizado en red - SAN

b. Seguridad Perimetral Next Generation Firewall de Fortinet: utiliza procesadores de seguridad especialmente diseñados y los servicios de seguridad de inteligencia de amenazas de FortiGuard Labs administrados por (AI) para brindar la mejor protección e inspección de alto rendimiento del tráfico cifrado y de texto sin formato.

c. Equipos de Cómputo: Total 176 ubicados en los siguientes ambientes de

aprendizaje:

- Sala A: Bloque A, Salón A202 - 2° Piso Fac. de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables.
- Sala B: Bloque A, Salón A201 - 1er Piso Fac. de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables.
- Sala C: Bloque C, Salón C204 - 2° piso Fac. de Ingeniería
- Sala D: Bloque D, Salón D102 - 2° Piso Fac. de Ciencias Jurídicas y Humanísticas.
- Sala E: Bloque E, Salón E101 - 1er Piso.
- Sala F: Bloque F, Salón F207 - 2° Piso Fac. de Ciencias de la Salud.
- Sala G: Bloque G, Salón G101 - 1er Piso Fac. de Ciencias de la Educación.
- Sala Mediateca: Biblioteca Néstor Grajales López, 1er Piso.

d. Control de Acceso con Data Analytics

e. Red de Fibra Óptica Campus Universitario

- 3500 Metros de Fibra Óptica Monomodo 96 Hilos.
- 26 Centros de Cableado interconectados en Fibra a 10 Gbps.
- Dispositivos tipo Concentrador de Red Capa 3 Tecnología Cisco.
- Velocidad de dispositivos finales a 1 Ghz

f. Red Inalámbrica Campus Universitario

- 46 Dispositivos Access Point Cisco Meraki
- Administración Centralizada en la nube Cisco
- 4 Perfiles Wifi – Docentes, Estudiantes, Administrativos, Invitados
- Velocidad de Navegación por perfiles, Calidad del Servicio QoS

g. Internet: ERT 100 a 130 MB y Movistar aumento del canal de 100 a 150 MB.

8.7.2. ADMINISTRACIÓN DE LA OPERACIÓN

La Oficina de Informática y Telemática de la UCEVA garantizará el correcto funcionamiento de la infraestructura tecnológica, los sistemas de información y los servicios tecnológicos, con una disponibilidad del 99% del tiempo de funcionamiento; soportados en un documento denominado “Manual de Acuerdo de Nivel de Servicio”.

En dicho documento se deben establecer: los tiempos de respuesta a incidentes, niveles de atención a usuarios - escalado y solicitud de requerimiento o reporte de falla.

6. USO Y APROPIACIÓN

Socializar el Plan Estratégico de Tecnologías de Información - PETI 2021-2024, a los diferentes grupos de interés de la Institución se convierte en una acción de gran relevancia para la Oficina de Informática y Telemática, ya que a través de las estrategias definidas en el documento denominado “Plan de comunicaciones del PETI” se busca alcanzar:

- El fortalecimiento de las competencias de TI en los funcionarios a través de programas de formación idóneos que contribuyan al mejoramiento de las capacidades y la transformación requerida por la institución.
- La socialización de los proyectos de TI a los diferentes grupos de interés, buscando con ello el fortalecimiento de los lazos de confianza y el compromiso de estos.

- El establecimiento de mecanismos de comunicación idóneos que permitan permear y captar la atención de los usuarios en todos los niveles de la Institución con el fin de generar una apropiación tecnológica que de respuesta al core de la misma.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (s.f). Manual de Política de Gobierno Digital. <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-Prensa/Noticias/81473:Ya-esta-publicado-el-Manual-de-Politica-de-Gobierno-Digital> .

Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (s.f). Plantilla PETI. <https://cms.uttransformaciondigital.com/productos/> .

Beltran, M. (2017). Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicaciones V 1.3 – PETI.

Urriago, J., Perea, L., Cardenas, G., Romero, A., Mendez, C., González, M., Garcia, M., López, C., Osorio, S., Aristizabal, I., Álvarez, M., Hoyos, J., Velásquez, O., Colonia, S., González, D., ...,Concha, O., (2020). Proyecto Educativo Institucional – PEI. Unidad Central del Valle del Cauca – UCEVA.

Urriago, J., Perea, L., Cardenas, G., Romero, A., Mendez, C., González, M., Garcia, M., López, C., Osorio, S., Aristizabal, I., Álvarez, M., Hoyos, J., Velásquez, O., Colonia, S., González, D., ...,Concha, O., (2020). Plan de Desarrollo Institucional (2021-2030). Unidad Central del Valle del Cauca – UCEVA