

PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN -PETI- 2020-2023



**Departamento del Cesar
Versión 1.0
2019**

TABLA DE CONTENIDO

<u>LISTA DE TABLAS</u>
<u>LISTA DE GRÁFICAS</u>
<u>LISTA DE ANEXOS</u>
<u>INTRODUCCIÓN</u>
<u>1. OBJETIVOS</u>
<u>2. ALCANCE</u>
<u>3. MARCO NORMATIVO</u>
<u>4. RUPTURAS ESTRATÉGICAS</u>
<u>5. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL</u>
<u>5.1. ESTRATEGIA DE T.I</u>
<u>5.1.1. Contexto organizacional y del entorno</u>
<u>5.1.2. Plan Estratégico Institucional</u>
<u>5.1.2.1. Misión</u>
<u>5.1.2.2. Visión</u>
<u>5.1.2.3. Principios y Valores</u>
<u>5.1.2.4. Organigrama</u>
<u>5.1.3. Políticas y Lineamientos</u>
<u>5.2. USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA</u>
<u>5.3. SISTEMAS DE INFORMACION</u>
<u>5.4. SERVICIOS TECNOLÓGICOS</u>
<u>5.4.1. Estrategia y Gobierno</u>
<u>5.4.2. Administración de sistemas de información</u>
<u>5.4.3. Infraestructura</u>
<u>5.5. GESTIÓN DE INFORMACIÓN</u>
<u>5.5.1. Estado actual de la arquitectura de información</u>
<u>5.5.2. Fuentes de datos</u>
<u>5.5.3. Planes de calidad de datos</u>
<u>5.5.4. Flujos de información</u>
<u>5.5.5. Arquitectura de solución</u>
<u>5.5.6. Análisis general del estado de la gestión de la información en la entidad.</u>
<u>5.6. GOBIERNO DE T.I.</u>
<u>5.6.1. Estructura Organizacional de T.I.</u>
<u>5.7. ANÁLISIS FINANCIERO</u>
<u>6. ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO</u>
<u>6.1. MODELO OPERATIVO</u>
<u>6.2. NECESIDADES DE INFORMACIÓN</u>
<u>6.3. ALINEACIÓN DE TI CON LOS PROCESOS</u>
<u>7. MODELO DE GESTIÓN DE T.I.</u>
<u>7.1. ESTRATEGIA DE TI</u>
<u>7.1.1. Definición de los objetivos estratégicos de TI</u>
<u>7.1.2. Alineación de la estructura de TI con la estrategia institucional</u>

<u>7.2. GOBIERNO DE TI</u>
<u>7.2.1. Cadena de valor de TI</u>
<u>7.2.2. Indicadores y Riesgos</u>
<u>7.3. GESTIÓN DE INFORMACIÓN</u>
<u>7.3.1. Herramientas de análisis</u>
<u>7.3.2. Publicación de información</u>
<u>7.3.3. Estrategia de Preservación Digital</u>
<u>7.4. SISTEMAS DE INFORMACIÓN</u>
<u>7.5. SERVICIOS TECNOLÓGICOS</u>
<u>7.5.1. Directorio de servicios tecnológicos</u>
<u>7.5.2. Elementos para el intercambio de información</u>
<u>7.5.3. Plan de Gestión de servicios de TI</u>
<u>7.5.4. Acuerdos de niveles de servicios</u>
<u>7.5.5. Acceso a servicios de la nube</u>
<u>7.5.6. Mejor práctica mesa de servicios</u>
<u>7.6. USO Y APROPIACION</u>
<u>8. MODELO DE PLANEACIÓN DE TI</u>
<u>8.1. Lineamientos y/o principios que rigen el plan estratégico de TI</u>
<u>8.2. Plan Maestro o Mapa de Ruta</u>
<u>8.2.1. Presupuesto del proyecto</u>
<u>8.3. Plan de intervención de sistemas de información</u>
<u>8.4. Plan de proyectos de servicios tecnológicos</u>
<u>8.5. Portafolio de proyectos TI</u>
<u>PLAN DE COMUNICACIÓN PETI</u>
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>

LISTA DE TABLAS

<u>Tabla No. 1. Marco Normativo</u>
<u>Tabla No. 2. Trámites y servicios Departamento del Cesar</u>
<u>Tabla No. 3. Descripción del Hardware</u>
<u>Tabla No. 4. Descripción del software</u>
<u>Tabla No. 5. Sistemas operativos</u>
<u>Tabla No. 6. Herramientas ofimáticas</u>
<u>Tabla No. 7. Ambientes sitios web</u>
<u>Tabla No. 8. Equipos activos de red</u>
<u>Tabla No. 9. Dispositivos de telefonía</u>
<u>Tabla No. 10. Licencias de telefonía</u>
<u>Tabla No. 11. Equipos de telefonía</u>
<u>Tabla No. 12. Planta telefónica</u>
<u>Tabla No. 13. Motores de base de datos</u>
<u>Tabla No. 14. Distribución de personal de TI</u>
<u>Tabla No. 15. Recursos TI vigencia 2017</u>
<u>Tabla No. 16. Recursos TI vigencia 2018</u>
<u>Tabla No. 17. Modelo de la planeación nacional relacionada con TI</u>
<u>Tabla No. 18. Modelo de planeación territorial relacionada con TI</u>
<u>Tabla No. 19. Factores de riesgo PETI</u>
<u>Tabla No. 20. Identificación y valoración de riesgos</u>
<u>Tabla No. 21. Inventario de conjunto de datos estratégicos</u>
<u>Tabla No. 22. Estrategias de preservación al largo plazo</u>
<u>Tabla No. 23. Sistemas de información adquiridos por la entidad</u>
<u>Tabla No. 24. Hojas de Cálculo y otras bases de datos utilizadas por la entidad</u>
<u>Tabla No. 25. Infraestructura necesaria de ambientes de producción</u>

LISTA DE GRÁFICAS

<u>Gráfica No.1. Dominios del Marco de referencia</u>
<u>Gráfica No. 2. Estrategia de TI Departamento del Cesar</u>
<u>Gráfica No. 3. Organigrama Departamento del Cesar</u>
<u>Gráfica No. 4. Esquema lógico de red</u>
<u>Gráfica No. 5. Canales de internet</u>
<u>Gráfica No. 6. Topología de servicios de telefonía</u>
<u>Gráfica No. 7. Estructura organizacional de TI</u>
<u>Gráfica No. 8. Mapa de procesos</u>
<u>Gráfica No. 9. Principios que debe cumplir una estrategia de TI</u>
<u>Gráfica No. 10. Modelo operativo Departamento del Cesar</u>
<u>Gráfica No. 11. Pasos para desarrollar e implementar la gestión del ciclo de vida del dato</u>

LISTA DE ANEXO

<u>Anexo No.1. Catálogo de Componente de Información Departamento del Cesar</u>
<u>Anexo No. 2. Índice de información Clasificada y Reservada</u>
<u>Anexo No. 3. Planes, Programas y Proyectos</u>

INTRODUCCIÓN

Con la transformación de la Estrategia de Gobierno en Línea a política de Gobierno Digital, se genera un nuevo enfoque en donde no sólo el Estado sino también los diferentes actores de la sociedad, son actores fundamentales para un desarrollo integral del Gobierno Digital en Colombia y en donde las necesidades y problemáticas del contexto determinan el uso de la tecnología y la forma como ésta puede aportar en la generación de valor público. En este sentido, el nuevo objetivo de la política de Gobierno Digital es el siguiente: “Promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital”.

Para la implementación de la Política de Gobierno Digital, se han definido varios elementos que brindan orientaciones generales y específicas que deben ser acogidas por las entidades, a fin de alcanzar los propósitos de la política. Estos elementos son los siguientes:

- Los dos componentes TIC para el Estado y TIC para la Sociedad son líneas de acción que orientan el desarrollo y la implementación de la política.
- Los tres habilitadores transversales Arquitectura, Seguridad y privacidad y Servicios Ciudadanos Digitales, son elementos de base que permiten el desarrollo de los componentes de la política.

El esquema muestra una lógica de engranaje, sobre la base de tres elementos que posibilitan su funcionamiento, por ello, tanto los dos componentes como los tres habilitadores transversales, cuentan con lineamientos que se desarrollan a través de estándares, guías, recomendaciones y buenas prácticas, que las entidades deben implementar con la finalidad de alcanzar los propósitos de la política de Gobierno Digital.

- **TIC para el Estado:** Tiene como objetivo mejorar el funcionamiento de las entidades públicas y su relación con otras entidades públicas, a través del uso de las TIC. Así mismo, busca fortalecer las competencias T.I. de los servidores públicos, como parte fundamental de la capacidad institucional.
- **TIC para la Sociedad:** tiene como objetivo fortalecer la sociedad y su relación con el Estado en un entorno confiable que permita la apertura y el aprovechamiento de los datos públicos, la colaboración en el desarrollo de productos y servicios de valor público, el diseño conjunto de servicios, políticas y normas, y la identificación de soluciones a problemáticas de interés común.

- **Arquitectura:** Busca fortalecer las capacidades de gestión de T.I. de las entidades públicas, a través de la definición de lineamientos, estándares y mejores prácticas contenidos en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial del Estado.
- **Seguridad y Privacidad:** Busca preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los activos de información de las entidades del Estado, garantizando su buen uso y la privacidad de los datos, a través de un Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información.
- **Servicios Ciudadanos Digitales:** Busca facilitar y brindar un adecuado acceso a los servicios de la administración pública haciendo uso de medios digitales, para lograr la autenticación electrónica, interoperabilidad y carpeta ciudadana, esto será posible a través de la implementación del Modelo de Servicios Ciudadanos Digitales.

La articulación de estos elementos busca el logro de 5 propósitos concretos en materia de Gobierno Digital:

- A. Habilitar y mejorar la provisión de Servicios Digitales de confianza y calidad:** Consiste en poner a disposición de los ciudadanos, usuarios y grupos de interés, los trámites y servicios del Estado haciendo uso de las TIC, garantizando el uso de esquemas de autenticación, la interoperabilidad y el almacenamiento y conservación electrónica de la información. Adicionalmente, la entidad debe garantizar el manejo seguro de la información, agilidad y facilidad en el acceso al trámite o servicio por parte del usuario.
- B. Lograr procesos internos seguros y eficientes a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión de tecnologías de información:** Consiste en realizar una gestión adecuada de las TIC para que los procesos de la entidad, entendidos como el conjunto de actividades que se relacionan entre sí para el logro de resultados específicos, cuenten con una arquitectura de T.I. que permita el manejo apropiado de la información, la optimización de recursos y el logro de resultados.
- C. Tomar decisiones basadas en datos a partir del aumento el uso y aprovechamiento de la información:** Consiste en garantizar que la creación, almacenamiento, procesamiento, entrega, intercambio y eliminación de datos e información, se desarrollen bajo estándares de calidad, procesos y procedimientos que permitan que tanto la entidad, como ciudadanos, usuarios y grupos de interés, puedan tomar decisiones para el desarrollo de políticas, normas, planes, programas, proyectos, desarrollo de aplicaciones, participación en asuntos de interés público, entre otros.
- D. Empoderar a los ciudadanos a través de la consolidación de un Estado Abierto:** Consiste en que la entidad habilite los espacios, herramientas e información necesaria para que ciudadanos, usuarios y grupos de interés, tengan una injerencia efectiva en la gestión del Estado y en asuntos de interés público, a través del uso y aprovechamiento de los medios digitales.
- E. Impulsar el desarrollo de territorios y ciudades inteligentes para la solución de retos y problemáticas sociales a través del aprovechamiento de tecnologías de**

la información y las comunicaciones: Consiste en el aprovechamiento de las TIC de manera integrada y proactiva por parte de las entidades territoriales y los diferentes actores de la sociedad, a fin de co-diseñar e implementar iniciativas de tipo social, ambiental, político y económico, que buscan mejorar la calidad de vida de los ciudadanos e impulsar el desarrollo sostenible.

Sobre las ideas expuestas, dentro de los pilares del Plan de Desarrollo Departamental 2016 – 2019 “El camino del desarrollo y la paz” se encuentra el uso de las tecnologías de las comunicaciones, como uno de los elementos cardinales para la superación de indicadores de atraso y pobreza que afectan un alto porcentaje de la población del Cesar. Los tres pilares: PAZ, equidad y desarrollo, soportan una estructura de 11 ejes estratégicos que constituyen la médula del contenido de las políticas, proyectos y acciones entre los cuales se menciona la productividad, competitividad e infraestructura.

Dentro de este conjunto de estrategias que integran el capítulo “Cesar científico e innovador” las TICs se constituyen como herramientas indispensables para la transformación productiva de la región, pues constituyen un apoyo transversal a los sectores que jalonan la economía local para generar dinámica e innovación, aumentar la productividad y mejorar la competitividad. Así mismo, las TIC contribuyen a generar, transmitir y potenciar la creación de conocimiento en particular ciencia y tecnología, constituyéndose en uno de los habilitadores centrales para la generación de la innovación.

De esta manera, la región implementará los lineamientos de política dados por el plan nacional de desarrollo y el plan vive digital para la gente, cuyo objeto es impulsar la masificación y uso de internet a través del desarrollo y uso eficiente de infraestructura, la promoción y apropiación de los servicios TIC, el desarrollo de aplicaciones, contenidos digitales y el impulso a la apropiación por parte de éstos. Con esto el Gobierno departamental, trabajará de la mano con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MINTIC, para implementar estrategias conjuntas que permitan un adecuado acceso, uso y apropiación de las TIC en el Departamento. Este trabajo coordinado impulsará el desarrollo endógeno y la competitividad del territorio.

Actualmente al interior de el Departamento del Cesar la dificultad para intercambiar información a nivel estratégico, de negocio y de tecnología para el cumplimiento de su misión institucional limita la prestación de servicios al ciudadano de forma eficaz y eficiente.

Por ende, el presente Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información (PETI), contiene la estrategia de Tecnologías de la Información, alineado a la planeación estratégica de la entidad (misión, visión, principios y valores), presentando un enfoque de generación de valor público, con el fin de habilitar las capacidades y servicios de tecnología necesarios para impulsar las transformaciones en el desarrollo del sector, la eficiencia y transparencia del Estado.

El presente plan se estructuró basado en la G.ES.06 Guía estructura PETI, documento propuesto por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC el cual tiene por objetivo orientar al grupo de recursos físicos y tecnológicos de la entidad en la elaboración de su Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI.

Su construcción inició a partir de la elaboración del inventario de activos de información de la entidad.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO ESTRATÉGICO

Favorecer el logro del objetivo misional del Departamento del Cesar, a través del uso estratégico de las tecnologías de la información TI, incorporando la estructura del marco de referencia de la arquitectura empresarial, de modo que permita establecer la transformación necesaria para generar valor público y, por ende, facilitar la toma de decisiones, así como satisfacer las necesidades de los distintos grupos de interés.

2. ALCANCE

El presente documento contiene la proyección de la estrategia a cuatro (4) años, teniendo en cuenta que se enmarca en el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan de Desarrollo Departamental, los cambios del sector y la evolución tendencias de las Tecnologías de la Información. Su actualización debe hacerse de manera periódica de acuerdo con la dinámica y las prioridades de la entidad. En este sentido, estará vigente hasta tanto salga una nueva versión, se produzcan cambio del orden nacional y/o territorial o de acuerdo con los cambios tecnológicos.

Por tanto, inicia en el entendimiento estratégico de la entidad, análisis de la situación actual, contempla la identificación de las necesidades de TI de la entidad, la definición de la estrategia TI y finaliza con la definición del portafolio de proyectos y la ruta que permitirá la ejecución de esta.

Finalmente, cubre los seis dominios establecidos en el marco de referencia de arquitectura empresarial a saber:

- Dominio de Estrategia de TI
- Dominio de Gobierno de TI
- Dominio de Información
- Dominio de Sistema de Información
- Dominio de uso y apropiación.
- Dominio de Servicios Tecnológicos

3. MARCO NORMATIVO

Tabla No. 1. Marco Normativo

ACTO ADMINISTRATIVO	DESCRIPCIÓN
Ley 1712 de 2014	Ley de transparencia y de acceso a la información pública nacional.
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 415 del 2016	Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Número 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 1008 del 14 de junio 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.
Resolución 3564 del 31 de diciembre de 2018	Por la cual se reglamentan aspectos relacionados con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública
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 bases 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 1437 de 2011	Por la cual se expide el código de procedimiento administrativo y de lo contencioso administrativo.
Ley 1581 de 2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
Ley 1753 de 09 de junio de 2015	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2014-2018. "Todos por un nuevo país"

Plan de desarrollo departamental del Cesar 2016-2019	Por el cual se adopta el Plan de Desarrollo del Departamento del Cesar para el periodo constitucional 2016-2019 denominado "EL CAMINO DE DESARROLLO Y LA PAZ".
Documento CONPES No. 3854 de 2016	Política Nacional de Seguridad Digital.
Decreto 3816 de 2003	"Por el cual se crea la Comisión Intersectorial de Políticas y de Gestión de la Información para la Administración Pública".
Decreto 235 DE 2010	Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones.
Decreto 019 de 2012	Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
Decreto 2609 de 2012	Por el cual se reglamenta el Título V de la Ley 594 de 2000, parcialmente los artículos 58 y 59 de la Ley 1437 de 2011 y se dictan otras disposiciones en materia de Gestión Documental para todas las Entidades del Estado.
Acuerdo 003 de 2015 del AGN	"Por el cual se establecen los lineamientos generales para las entidades del Estado en cuanto a la gestión de documentos electrónicos generados como resultado del uso de medios electrónicos de conformidad con lo establecido en el capítulo IV de la Ley 1437 de 2011, se reglamenta el artículo 21 de la Ley 594 de 2000 y el capítulo IV del Decreto 2609 de 2012.
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.
CONPES 3920 de 2018	POLÍTICA NACIONAL DE EXPLOTACIÓN DE DATOS (BIG DATA).
DIRECTIVA PRESIDENCIAL N° 02 DEL 2 DE ABRIL DE 2019	Simplificación de la interacción digital entre los ciudadanos y el estado
RESOLUCIÓN 3471 DEL 3 DE SEPTIEMBRE DE 2019	Establecer las políticas de seguridad y privacidad de información del Departamento del Cesar.

4. RUPTURAS ESTRATÉGICAS

En ocasiones, si los problemas se han abordado y atacado desde unos marcos de referencia conocidos y probados, pero no se ha tenido éxito en su resolución, es posible que haya que cambiar ciertas formas de pensar o de actuar, de tal manera que se hace necesario adoptar algunas rupturas estratégicas en términos de la gestión de TI; en otras palabras, como Albert Einstein decía: "Si buscas resultados distintos, no hagas siempre lo mismo".

Partiendo de la premisa anterior, a continuación, se listan las rupturas tecnológicas identificadas, de acuerdo con el esquema metodológico planteado en el modelo de gestión estratégica de TI (IT4+):

- Dominio de Estrategia de TI
 - Liderar la implementación de Gobierno en Línea (Anteriormente estrategia GEL del Estado) en el Departamento del Cesar.

- Dominio Sistemas de Información:
 - Necesidad de liderazgo para la gestión de Sistemas de Información que soporten los procesos de la entidad.
 - Alinear las soluciones con los procesos, aprovechando las oportunidades de la tecnología, según el costo/beneficio.
 - Establecer procedimientos de integración e interoperabilidad.
 - Necesidad de cubrir todos los procesos de la entidad con sistemas de información que permitan eliminar el riesgo de pérdida de documentación y optimizar la seguridad informática.

- Dominio de Gobierno:
 - Líderes de TI orientados a la gestión de resultados.
 - Gestión de TI soportada en procesos.
 - Fortalecer el equipo humano del Grupo de Recursos físicos y tecnológicos.

- Dominio Uso y apropiación
 - Fortalecer el equipo humano de la entidad y desarrollar sus capacidades de uso y apropiación de las TIC.
 - Empoderamiento tecnológico de los funcionarios a través de ejercicios de gestión del cambio.

- Dominio de Gestión de información
 - Aumentar de la capacidad de análisis de información en todas las áreas del Departamento del Cesar.

- La información debe ser más oportuna, más confiable y con mayor detalle.
 - Centralizar toda la información de los procesos del Departamento del Cesar y realizar la integración con los diferentes recursos disponibles;
- Dominio Servicios Tecnológicos
 - Garantizar los servicios de TI de calidad, haciendo uso de las diferentes tecnologías y tendencias como la Nube, para atender las necesidades de la entidad y el sector.
 - Fortalecer la política de gobierno digital, para que la información esté abierta, segura, actualizada y disponible al ciudadano.
 - La operación de los procesos que lideran la misión del Departamento del Cesar debe estar soportada en una plataforma tecnológica que aporte valor a la estrategia bajo la cual se desarrolla la misión de la entidad.
 - Asegurar el monitoreo, control y mejoramiento permanente de los servicios tecnológicos tercerizados.

5. ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

El Departamento del Cesar, a través del grupo de recursos físicos y tecnológicos, elaboró el análisis de la situación actual de la gestión de las tecnologías de la información y comunicaciones en la entidad. El análisis se estructuró 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. En este sentido, la metodología que se utilizó para desarrollar el análisis se basó en el modelo de gestión IT4+ y la propuesta que hizo el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la guía para estructurar planes estratégicos de TI.

A continuación, se pueden observar todos los dominios del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI, la definición de cada dominio y sus ámbitos:

Gráfica No. 1. Dominios del Marco de referencia



Fuente: MINTIC

ESTRATEGIA TI: Este dominio tiene el fin de apoyar el proceso de diseño, implementación y evolución de la Arquitectura TI en las instituciones, para lograr que esté alineada con las estrategias organizacionales y sectoriales (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2017). Sus ámbitos son:

- **Entendimiento estratégico:** Busca el entendimiento preciso, claro y documentado de la situación actual de la institución, el contexto organizacional y el entorno, para proporcionarle a la Dirección de Tecnologías de la Información orientación que le permita usar la tecnología como agente de transformación. Incluye el entendimiento estratégico de la Arquitectura Empresarial, de la dinámica organizacional y el análisis del desempeño estratégico (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2017).
- **Direccionamiento estratégico:** Busca proporcionar las directrices para una Estrategia de TI alineada con los planes del Estado, los sectoriales e institucionales, desde el entendimiento de la misión, las metas y los objetivos de la institución con el fin de generar valor público. Incluye la identificación de retos y oportunidades de TI, y la definición de políticas e iniciativas estratégicas de TI (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2017).
- **Implementación de la Estrategia TI:** Busca el despliegue de proyectos estratégicos de TI y su entrega para la operación de la institución. Incluye el portafolio de proyectos de TI, la gestión de los recursos financieros, la hoja de ruta de las iniciativas, los proyectos de TI y la definición de la oferta de servicios de TI (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2017).
- **Seguimiento y evaluación de la Estrategia TI:** Busca facilitar y asegurar un correcto seguimiento y evaluación de la implementación y cumplimiento de entrega de valor de la Estrategia TI a la institución (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2017).

GOBIERNO TI: Este dominio brinda directrices para implementar esquemas de gobernabilidad de TI y para adoptar las políticas que permitan alinear los procesos y

planes de la institución con los del sector. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2014) Sus ámbitos son:

- **Cumplimiento y alineación:** Busca la entrega de valor de los proyectos de TI que han sido previamente definidos por la Estrategia TI; así como asegurar el cumplimiento de la regulación y políticas de TI por parte de los servidores públicos de la institución. Incluye la alineación con el modelo integrado de gestión, la valoración del riesgo, la regulación externa y el desarrollo e incorporación de políticas de TI (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2014).
- **Esquema de Gobierno TI:** Busca la agrupación de los elementos necesarios para que la Dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces establezca las capacidades, procesos y esquemas de gobernabilidad de TI; bajo los cuales pueda monitorear, evaluar y redirigir las TI dentro de la institución (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2014).
- **Gestión integral de proyectos de TI:** Busca la adecuada gestión de programas y proyectos asociados a TI. Incluye el direccionamiento de proyectos de TI y el seguimiento y evaluación de los mismos (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2014).
- **Gestión de la operación de TI:** Busca la adecuada planeación, ejecución, monitoreo y mejora continua de la prestación de los servicios de TI que se brindan y de los proveedores. Incluye su gestión (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2014).

INFORMACIÓN: Este dominio permite definir el diseño de los servicios de información, la gestión del ciclo de vida del dato, el análisis de información y el desarrollo de capacidades para el uso estratégico de la misma (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2014). Sus ámbitos son:

- **Planeación y Gobierno de los Componentes de Información:** Busca la adecuada planeación y gobierno de los componentes de información: datos, información, servicios de información y flujos de información (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2014).
- **Diseño de los Componentes de Información:** Busca la adecuada caracterización y estructuración de los componentes de Información (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2014).
- **Análisis y aprovechamiento de los Componentes de Información:** Busca orientar y estructurar procesos de análisis y toma de decisiones a partir de los componentes de información que se procesan en las instituciones (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2014).
- **Calidad y Seguridad de los Componentes de Información:** Busca la definición y gestión de los controles y mecanismos para alcanzar los niveles requeridos de seguridad, privacidad y trazabilidad de los Componentes de Información (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2014).

SISTEMAS DE INFORMACIÓN: Este dominio permite planear, diseñar la arquitectura, el ciclo de vida, las aplicaciones, los soportes y la gestión de los sistemas que facilitan y habilitan las dinámicas en una institución (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2014). Sus ámbitos son:

- **Planeación y gestión de los Sistemas de Información:** Busca la adecuada planeación y gestión de los Sistemas de Información (misional, de apoyo, portales digitales y de direccionamiento estratégico) (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2014).
- **Diseño de los Sistemas de Información:** Busca que las instituciones cuenten con sistemas estandarizados, interoperables y usables (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2014).
- **Ciclo de vida de los Sistemas de Información:** Busca definir y gestionar las etapas que deben surtir los Sistemas de Información desde la definición de requerimientos hasta el despliegue, puesta en funcionamiento y uso (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2014).
- **Soporte de los Sistemas de Información:** Busca definir los aspectos necesarios para garantizar la entrega, evolución y adecuado soporte de los Sistemas de Información (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2014).
- **Gestión de la calidad y seguridad de los Sistemas de Información:** Busca la definición y gestión de los controles y mecanismos para alcanzar los niveles requeridos de seguridad, privacidad y trazabilidad de los Sistemas de Información Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2014).

SERVICIOS TECNOLÓGICOS: Este dominio permite gestionar con mayor eficacia y transparencia la infraestructura tecnológica que soporta los sistemas y servicios de información en las instituciones Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2014). Sus ámbitos son:

- **Arquitectura de Servicios Tecnológicos:** Busca apoyar a la Dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o a quien haga sus veces con lineamientos y estándares orientados a la definición y diseño de la Arquitectura de la infraestructura tecnológica que se requiere para soportar los Sistemas de Información y el portafolio de servicios (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2014).
- **Operación de Servicios Tecnológicos:** Busca estructurar e implementar los procesos de operación, monitoreo y supervisión de los Servicios Tecnológicos (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2014).

- **Soporte de los Servicios Tecnológicos:** Busca establecer, implementar y gestionar los procesos de soporte y mantenimiento de los Servicios Tecnológicos (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2014).
- **Gestión de la calidad y seguridad de los Servicios Tecnológicos:** Busca la definición y gestión de los controles y mecanismos para alcanzar los niveles requeridos de seguridad y trazabilidad de los Servicios Tecnológicos (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2014).

USO Y APROPIACIÓN: Este dominio permite definir la estrategia y prácticas concretas que apoyan la adopción del Marco y la gestión TI que requiere la institución para implementar la Arquitectura TI (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2014).

- **Estrategia para el Uso y Apropiación de TI:** Busca definir la estrategia de Uso y Apropiación de TI (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2014).
- **Gestión del cambio de TI:** Busca preparar a la institución para abordar y adaptarse al cambio, y gestionar los efectos generados por éste (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2014).
- **Medición de resultados en el uso y apropiación:** Busca establecer el monitoreo y evaluación del impacto del uso y apropiación de los proyectos de TI (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2014).

Por tanto, se presenta la arquitectura actual de el Departamento del Cesar con el fin de establecer los componentes con los que actualmente cuenta la Entidad y posteriormente lograr proponer una arquitectura empresarial optimizada que genere valor a través de las tecnologías de información y favorezca la materialización de la visión del ente territorial.

5.1. ESTRATEGIA DE T.I.

El análisis de la situación actual de TI en el Departamento del Cesar se realiza teniendo en cuenta las siguientes variables:

5.1.1 Contexto Organizacional y del entorno

El grupo de Recursos Físicos y tecnológicos a través del Decreto 001527 de 2010 (por medio del cual se adopta la estructura de la Administración Central Departamental del Cesar y se dictan otras disposiciones) tiene entre otras, las siguientes funciones:

- ✓ Definir los lineamientos y procedimientos básicos generales para el soporte informático de la Administración Central Departamental, como la adquisición, actualización, asignación, reasignación, traslado y mantenimiento de equipos de cómputo, soporte eléctrico e infraestructura de red, tecnología para comunicaciones, Internet, Intranet, software operativo, bases de datos, ofimático, antivirus y de propósito específico, incluido su uso legal a través de licenciamiento, copias de respaldo, redundancia en sistemas críticos, planes de contingencia y soporte técnico al usuario final.

- ✓ Elaborar, proponer y ejecutar el plan de adquisiciones y suministros, para garantizar la oportunidad en la entrega de los mismos y propender por una adecuada programación del gasto.

Gráfica No. 2. Estrategia de TI Departamento del Cesar



5.1.2 Plan Estratégico Institucional

Fuente: Grupo de recursos físicos y Tecnológicos

El marco estratégico Institucional del Departamento del Cesar se fundamenta en la misión, visión, principios, valores y organigrama que se describen a continuación:

5.1.2.1 Misión

Planificar, dirigir y promover el desarrollo económico y social del Departamento del Cesar, a través de una gestión pública responsable, orientada con criterios de prioridad, racionalidad, equidad, solidaridad, desarrollo sostenible, de transparencia administrativa y de buen gobierno, para el mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar general de sus habitantes.

5.1.2.2 Visión

En el 2032 el Departamento del Cesar, se habrá consolidado con el corredor de desarrollo logístico, agroindustrial y minero más importante de la región Caribe, caracterizado por

ser un territorio de paz, que brinda a sus ciudadanos para el desarrollo de sus actividades productivas, las cuales están enfocadas al logro de la competitividad territorial, potenciando sus ventajas comparativas a través del uso y desarrollo de nuevas tecnologías y mecanismos de desarrollo limpio; donde su riqueza cultural y folclor vallenato lo han posicionado como uno de los destinos turísticos más atractivos del país. Todo esto gracias al fortalecimiento y aumento de su talento humano, capaz de jalonar su propio desarrollo respetando su riqueza natural y biodiversidad, en armonía con los pueblos indígenas y afrodescendientes, bajo los principios del desarrollo humano y sobre la base de la seguridad democrática.

5.1.2.3 Principios y Valores

- ✓ **Compromiso:** Sabemos y reconocemos que nuestra labor está orientada a satisfacer las necesidades y requerimientos de los cesarences de forma oportuna y con calidad.
- ✓ **Solidaridad:** Somos un equipo consciente que trabaja con respeto, tolerancia, compañerismo y humildad.
- ✓ **Objetividad:** Desarrollamos permanentemente criterios con capacidad de análisis que permitan el logro de los resultados institucionales.
- ✓ **Lealtad:** nuestro equipo de trabajo con fieles a los acuerdos y compromisos adquiridos con la comunidad y la institución, guardando sabia prudencia en nuestro actuar.
- ✓ **Transparencia:** nuestras actuaciones son visibles a los requerimientos de nuestros grupos de interés. Actuamos con integridad en garantía de los derechos y deberes adquiridos en el ejercicio de lo público.
- ✓ **Efectividad:** nuestra labor genera resultados permanentes, oportunos, suficientes y con calidad, para el desarrollo íntegro de los derechos de los cesarences.
- ✓ **Participación:** nuestra gestión se caracteriza por hacer partícipe a la comunidad en las decisiones de interés general.
- ✓ **Legalidad:** nuestra actuación está caracterizada por el cumplimiento de ordenamientos normativos y damos ejemplo de ello.

5.1.2.4 Organigrama

Gráfica No. 3. Organigrama Departamento del Cesar



Fuente: Página Web <http://cesar.gov.co>

5.1.3. Políticas y Lineamientos

El Departamento del Cesar expidió la resolución 0001534 del 10 de mayo de 2010 por la cual se regulan las políticas de seguridad informática y el uso adecuado de la tecnología para el procesamiento de la información en el Departamento del Cesar; Así mismo se encuentra en construcción la política de seguridad y privacidad de la información, no obstante, es necesario fortalecer y definir políticas y estándares que faciliten la gestión de TI contemplado por lo menos en los siguientes temas: gestión de la información, adquisición, desarrollo e implantación de sistemas de información, acceso a la tecnología, uso y facilidades por parte de los usuarios.

Al respecto, el 12 de febrero de 2018 a través de la resolución 000033, la entidad crea el comité para conformar el Gobierno Digital el cual tiene entre otras funciones liderar, planear e impulsar la estrategia de Gobierno Digital; identificar los trámites y servicios de mayor necesidad de simplificación y automatización e impulsar y apoyar la implementación de la política de racionalización de trámites en cada una de las fases de Gobierno en Línea. Si bien dicha resolución contempla la formalización de las estructuras de decisiones de la estrategia Gobierno en Línea, el reto es su acertada implementación.

Finalmente, Se requiere definir, implementar y mantener la arquitectura empresarial de la entidad, que permita materializar su visión estratégica utilizando la tecnología como agente transformador.

5.2. USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA

La resolución 0001534 del 10 de mayo de 2010 expedida por el Departamento del Cesar, establece los lineamientos para implementar el uso aceptable de información y activos asociados con información e instalaciones de procesamiento de información a saber:

- Correo electrónico
- Uso del internet
- Uso de los recursos tecnológicos

Actualmente, no se han adelantado actividades de capacitación que están involucradas en el Plan Institucional de capacitación, en materia de TI, tales como: curso de herramientas de ofimática; cursos de metodologías ágiles para Profesionales del grupo de recursos físicos y tecnológicos. Al respecto la contraloría departamental emitió un plan de mejoramiento con plazo de cumplimiento a diciembre 31 de 2018.

En las fases de implementación de herramientas de software que apalancan los procesos misionales y de apoyo de el Departamento del Cesar, se socializan los manuales de usuario de las herramientas y se realizan jornadas de capacitación sobre el uso y funcionamiento de las mismas.

Se identifica la necesidad de medir el impacto cuantitativo y/o cualitativo mediante instrumentos que permitan valorar el nivel de aceptación de la tecnología al interior de la Entidad.

Gobierno Digital

Gobierno Digital (anteriormente Gobierno en Línea) es la política pública liderada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -Min TIC, que tiene como objetivo “Promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital”.

En este sentido, los propósitos de Gobierno digital son brindar servicios digitales de confianza y calidad, procesos internos seguros y eficientes, decisiones basadas en datos, empoderamiento ciudadano a través de un estado abierto, territorio y ciudades inteligentes a través de las TIC. Es por ello que, la Política de Gobierno digital se constituye en un eje transversal en cualquier entidad.

En consecuencia, el Departamento del Cesar con un porcentaje de implementación de dicha política del 68%, tiene grandes retos para los próximos años, ya que basados en el autodiagnóstico realizado en el Modelo integrado de Planeación y Gestión (MIPG), la entidad presenta actualmente debilidades en la adopción de la política con los trámites y servicios en línea y en la normatividad relacionada con la implementación de la misma tales como la ley de transparencia y acceso a la información pública, la seguridad y privacidad de la información, Estrategia TI, información y sistema de información.

Trámites y Servicios

Actualmente, el Departamento del Cesar pone a disposición de sus usuarios toda la información detallada de los trámites y servicios a través del portal que dispone el Estado colombiano para tal fin: www.suit.gov.co.

En este sentido, cada trámite y/o servicio informa el conjunto de requisitos, pasos, o acciones regulados por el Estado, dentro de un procedimiento administrativo misional, que deben efectuar los usuarios ante la institución de la administración pública que ejerce funciones administrativas, para adquirir un derecho o cumplir con una obligación prevista o autorizada por la Ley y cuyo resultado es un producto. A continuación, se listan los Trámites y Servicios cargados por el Departamento del Cesar, que pueden ser consultados a través del link: https://www.nomasfilas.gov.co/busador/-/entidad/E4406_20001_20_7436.

Tabla No. 2. Trámites y Servicios Departamento del Cesar

No.	TRÁMITES
1	Apertura de los centros de estética y similares
2	Apertura y registro de libros de las organizaciones comunales de primero y segundo grado
3	Aprobación de las reformas estatutarias de los organismos deportivos y/o recreativos vinculados al Sistema Nacional del Deporte
4	Aprobación y renovación de plazas para el servicio social obligatorio
5	Ascenso en el escalafón nacional docente
6	Ascenso o reubicación de nivel salarial en el escalafón docente oficial
7	Autorización de funcionamiento de establecimientos farmacéuticos
8	Autorización para capacitar a manipuladores de alimentos

9	Autorización sanitaria favorable para la concesión de aguas para el consumo humano
10	Auxilio funerario por fallecimiento de un docente pensionado
11	Cancelación de la inscripción para el manejo de medicamentos de control especial
12	Cancelación de la personería jurídica de las organizaciones comunales de primero y segundo grado
13	Cancelación de la personería jurídica de ligas y clubes deportivos
14	Carné de protección radiológica
15	Certificación de existencia y representación legal de las ligas y asociaciones deportivas
16	Certificación de la personería jurídica y representación legal de las organizaciones comunales de primero y segundo grado
17	Certificación Laboral para Docentes del Departamento del Cesar
18	Certificado de paz y salvo
19	Cesantía definitiva para docentes oficiales
20	Cesantías definitivas a beneficiarios de un docente fallecido
21	Cesantías parciales para docentes oficiales
22	Concepto sanitario
23	Condonación del impuesto de vehículos
24	Corrección de errores e inconsistencias en declaraciones y recibos de pago
25	Credencial de expendedor de drogas
26	Devolución y/o compensación de pagos en exceso y pagos de lo no debido
27	Facilidades de pago para los deudores de obligaciones tributarias
28	Impuesto al consumo de cervezas, sifones, refajos y mezclas de origen extranjero
29	Impuesto al consumo de cervezas, sifones, refajos y mezclas nacionales
30	Impuesto al consumo de cigarrillos y tabaco elaborado de origen extranjero
31	Impuesto al consumo de cigarrillos y tabaco elaborado de origen nacional
32	Impuesto al consumo de licores, vinos, aperitivos y similares de origen extranjero
33	Impuesto al consumo de licores, vinos, aperitivos y similares de origen nacional
34	Impuesto al degüello de ganado mayor
35	Impuesto de loterías foráneas y sobre premios de lotería
36	Impuesto de registro
37	Impuesto sobre vehículos automotores
38	Inscripción de dignatarios de las fundaciones, corporaciones y/o asociaciones de utilidad común y/o sin ánimo de lucro
39	Inscripción de dignatarios de las organizaciones comunales de primero y segundo grado
40	Inscripción de dignatarios de los organismos deportivos y recreativos vinculados al Sistema Nacional del Deporte
41	Inscripción de profesionales para participar en el sorteo de plazas de servicio social obligatorio
42	Inscripción en el registro especial de prestadores de servicios de salud
43	Inscripción o reforma de estatutos de las organizaciones comunales de primero y segundo grado
44	Inscripción, renovación, ampliación o modificación para el manejo de medicamentos de control especial
45	Legalización de las tornaguías
46	Licencia de funcionamiento de instituciones educativas que ofrezcan programas de educación formal de adultos

47	Licencia de funcionamiento para equipos de rayos x y otras fuentes emisoras de radiaciones ionizantes
48	Licencia de funcionamiento para establecimientos educativos promovidos por particulares para prestar el servicio público educativo en los niveles de preescolar, básica y media
49	Licencia de funcionamiento para las instituciones promovidas por particulares que ofrezcan el servicio educativo para el trabajo y el desarrollo humano
50	Licencia para prestación de servicios en seguridad y salud en el trabajo
51	Pensión de jubilación para docentes oficiales
52	Pensión de jubilación por aportes
53	Pensión de retiro de invalidez para docentes oficiales
54	Pensión de retiro por vejez para docentes oficiales
55	Pensión post-mortem para beneficiarios de docentes oficiales
56	Reconocimiento de la personería jurídica de los organismos deportivos y recreativos vinculados al Sistema Nacional del Deporte
57	Reconocimiento de personería jurídica de fundaciones, corporaciones y/o asociaciones de utilidad común y/o sin ánimo de lucro
58	Reconocimiento de personería jurídica de los organismos de acción comunal de primero y segundo grado
59	Reforma de estatutos de fundaciones, corporaciones y/o asociaciones de utilidad común y/o sin ánimo de lucro
60	Refrendación del carné de aplicador de plaguicidas
61	Registro de libros de fundaciones, corporaciones y/o asociaciones de utilidad común y/o sin ánimo de lucro
62	Registro de los sujetos pasivos o responsables del impuesto al consumo
63	Registro o renovación de programas de las instituciones promovidas por particulares que ofrezcan el servicio educativo para el trabajo y el desarrollo humano
64	Registro y autorización de títulos en el área de la salud
65	Reliquidación pensional para docentes oficiales
66	Renovación de la habilitación de prestadores de servicios de salud
67	Renovación de la licencia de funcionamiento para equipos de rayos x y otras fuentes emisoras de radiaciones ionizantes
68	Reporte de novedades al registro especial de prestadores de servicios de salud
69	Señalización de los productos gravados con el impuesto al consumo
70	Sobretasa departamental a la gasolina motor
71	Sustitución pensional para docentes oficiales
72	Tornaguía de movilización
73	Tornaguía de reenvíos
74	Tornaguía de tránsito

Fuente: Grupo de Recursos físicos y tecnológicos

5.3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

La entidad cuenta con un inventario general de sistemas de información el cual incluye entre otras las variables Nombre del sistema, proveedor y ubicación, algunos de los cuales han sido desarrollados internamente, otros desarrollados por terceros y otros adquiridos a Empresas distribuidoras de Software.

A continuación, se describe la caracterización de todos los sistemas de información de propiedad de la entidad:

NOMBRE DEL PROCESO	Gestión financiera
SISTEMA DE INFORMACIÓN	PCT Enterprise LTDA
DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA FUNCIONALIDAD	Es un Sistema de Información Administrativo y Financiero exclusivo para el Sector Público utilizado por el grupo de tesorería, grupo de contabilidad y grupo de presupuesto. En otras áreas tales como el grupo de recursos físicos y tecnológicos se encuentra instalado el módulo de consultas.
MÓDULO OPERATIVO EN FUNCIONAMIENTO	Financiero (Presupuesto, central de cuentas, contabilidad y tesorería) y Consultas.
ENCARGADO DE SOPORTE	Mesa de Ayuda grupo de recursos físicos y tecnológicos.
ARQUITECTURA	CLIENTE/SERVIDOR
GRADO DE ACEPTACIÓN	Medio
FORTALEZAS	Contar con información financiera actualizada; Interoperabilidad con el sistema de información de gestión contractual SIRCC.
DEBILIDADES	No se pueden extraer de forma completa los informes solicitados a la entidad.
RECOMENDACIONES DE LOS USUARIOS	Que sea interoperable con otros sistemas de información.

NOMBRE DEL PROCESO	Administración de los recursos físicos.
SISTEMA DE INFORMACIÓN	CONTROLDOC
DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA FUNCIONALIDAD	Es una plataforma web que permite al usuario la gestión documental inteligente a través de la Gestión de Contenido Empresarial (ECM) y Gestión de Procesos de Negocios (BPM). Desarrollando e implementando soluciones de gestión empresarial de alto impacto.
MÓDULO OPERATIVO EN FUNCIONAMIENTO	Automatización de procesos empresariales en materia de Gestión Documental.
ENCARGADO DE SOPORTE	Mesa de Ayuda grupo de recursos físicos y tecnológicos.
ARQUITECTURA	CLIENTE/SERVIDOR
GRADO DE ACEPTACIÓN	ALTO - ControlDoc permite administrar las Comunicaciones Externas, Ventanilla única, PQR y otros canales así como las comunicaciones internas de la entidad. Gestión y re asignación de trámites en forma libre y espontánea (Workflow). Gestión de procedimientos de acuerdo a las funciones de cada área y funcionario, estandarizado con el proceso de calidad (BPM). Gestiona trámites que el sistema asigna automáticamente a un gestor líder. Gestiona trámites previamente estandarizados y modelados

	(BPM) en la plataforma. los funcionarios de una entidad a través de ControlDoc Software producen solicitudes y trámites creando documentos digitales evitando la impresión de documentos físicos.
FORTALEZAS	Permite la creación, distribución y seguimiento de documentos digitales disminuyendo el uso de papel y tintas, optimizando tiempos de respuesta para cada procedimiento, asignación de gestores, gestión y reducción de trámites, administración de archivos, digitalización de archivos, caracterización documental, conservación y preservación de expedientes físicos y digitales. Cumple los lineamientos de gobierno en línea y las políticas de gestión documental Cero Papel.
DEBILIDADES	No es interoperable con otros sistemas de información (software)
RECOMENDACIONES DE LOS USUARIOS	En algunas sectoriales tales como la secretaría de salud debido a la red obsoleta resultan difícil el acceso a la plataforma dificultando la respuesta oportuna a los requerimientos tanto internos como externos; Falta mayor número de usuarios para acceder a los módulos. No todos los funcionarios disponen de credenciales de acceso al aplicativo.

NOMBRE DEL PROCESO	Gestión en salud y promoción social
SISTEMA DE INFORMACIÓN	RS
DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA FUNCIONALIDAD	Es un sistema de información no licenciado elaborado por un ingeniero de sistemas que estuvo vinculado a la entidad mediante la modalidad de prestación de servicios, que permite realizar el proceso de autorización de servicio de salud a la población pobre no asegurada del Departamento del Cesar.
MÓDULO OPERATIVO EN FUNCIONAMIENTO	Autorizaciones de servicios en salud.
ENCARGADO DE SOPORTE	Grupo de servicios físicos y tecnológicos.
ARQUITECTURA	CLIENTE/SERVIDOR
GRADO DE ACEPTACIÓN	MEDIO
FORTALEZAS	Realiza el proceso de autorización de servicios de salud; permite imprimir reportes de la autorización.
DEBILIDADES	No se encuentra licenciado. El ingeniero que desarrolló el software ya no se encuentra vinculado a la entidad. El servidor donde se encuentra alojada la base de datos presenta falla en un ventilador; las copias de seguridad no se realizan de forma regular. Se efectúan mensualmente.
RECOMENDACIONES DE LOS USUARIOS	Iniciar la implementación de un nuevo aplicativo para la gestión de las autorizaciones. Revisión y cambio del servidor.

NOMBRE DEL PROCESO	Gestión en salud y promoción social
SISTEMA DE INFORMACIÓN	SITIS (Soluciones Informáticas Integrales en Salud) SAS.
DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA FUNCIONALIDAD	Es una plataforma web que permite apoyar la optimización en el uso de la información y el mejoramiento de procesos en el sector salud ubicada en el área de asuntos en salud de la secretaría de salud.
MÓDULO OPERATIVO EN FUNCIONAMIENTO	Radicación de cuentas médicas.
ENCARGADO DE SOPORTE	Mesa de Ayuda SITIS SAS POPAYAN – CAUCA
ARQUITECTURA	CLIENTE/SERVIDOR
GRADO DE ACEPTACIÓN	BAJO
FORTALEZAS	Se puede realizar el proceso de radicación de cuentas.
DEBILIDADES	Actualmente el aplicativo se encuentra en proceso de implementación. Durante este proceso se evidenció que el aplicativo no es óptimo, presenta muchas falencias; no genera un reporte de radicación de cuentas; No permite anular una factura por error involuntario. Ídem en los prestadores; No permite registrar el flujo de información de la factura; no permite llevar el procedimiento de devolución administrativa solo anularla; No permite generar reportes de radicación por tiempo mes año, prestador; Cuando se hace la preradicación de la factura en una fecha posterior donde se hace la radicación sigue tomando la misma fecha de preradicación; No es un software confiable. No permite cambiar contraseña; El módulo de autorizaciones aún no se encuentra en funcionamiento porque no está parametrizado; No tienen instaladores ni manuales de usuario y técnico ni código fuente.
RECOMENDACIONES DE LOS USUARIOS	Se evidenciaron fallas desde el desarrollo del aplicativo; La memoria RAM en un mes se satura; Existen muchas falencias técnicas y de funcionalidad.

NOMBRE DEL PROCESO	Contratación e interventoría
SISTEMA DE INFORMACIÓN	SIRCC
DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA FUNCIONALIDAD	Sistema de Información de Radicación y Control de Contratos.
MÓDULO OPERATIVO EN FUNCIONAMIENTO	Legalización y Gestión de contratos.
ENCARGADO DE SOPORTE	Mesa de ayuda grupo de recursos físicos y tecnológicos.
ARQUITECTURA	CLIENTE/SERVIDOR
GRADO DE ACEPTACIÓN	ALTO

FORTALEZAS	Permite registrar los datos precontractuales, contractuales y postcontractuales; interoperabilidad con el sistema de información PCT.
DEBILIDADES	Escasa interoperabilidad con otros aplicativos de la entidad.
RECOMENDACIONES DE LOS USUARIOS	Que exista mayor interoperabilidad con otros aplicativos de la institución.

Durante el levantamiento de los activos de información de la entidad se evidencia que los sistemas de información presentan dificultades de integración e interoperatividad. Por tanto, se requiere fortalecer estos aspectos en los términos que prevé el marco de referencia de Arquitectura Empresarial.

5.4. SERVICIOS TECNOLÓGICOS

5.4.1 Estrategia y Gobierno

La función de TI se concentra en cabeza de la Secretaría General del Departamento del Cesar.

Todo el soporte técnico sobre la infraestructura es realizado por el grupo de recursos físicos y tecnológicos, grupo que funcionalmente depende de la Secretaría General.

El funcionario de cualquier sectorial que presente dificultades para el procesamiento de datos hace su solicitud al Profesional Especializado asignado al grupo de recursos físicos y tecnológicos mediante oficio o uso de la Herramienta electrónica disponible para tal fin, especificando el proceso que requiere mejorar. Posteriormente, éste, o al que éste delegue luego de recibir la solicitud, realiza una visita a sitio y revisa los documentos relacionados con el proceso que se quiere automatizar, con el fin de determinar si es pertinente o no su elaboración, analizar si existen soluciones ya creadas y/o adquiridas por la entidad o adquirir una nueva solución de software.

5.4.2 Administración de sistemas de información

El Departamento del Cesar no dispone de ambiente de desarrollo y pruebas, teniendo en cuenta que dentro de la entidad no se desarrollan ejercicios de desarrollo propio. En este sentido, cuando se requiere actualizar un sistema de información o algún modulo, el proveedor contratado realiza dentro del ambiente de desarrollo propio las pruebas pertinentes, posteriormente son liberadas y aplicadas dentro del sistema de información de la entidad.

Así mismo, para la gestión de los sistemas de información, la entidad cuenta con ambiente de producción. En este entorno se despliegan los componentes de software ejecutables que pasan a ser utilizados por los usuarios finales. Solo se pasan a este ambiente los desarrollos que hayan superado la fase de pruebas.

El Profesional Especializado asignado al grupo de recursos físicos y tecnológicos, es el responsable de la administración de la aplicación o el sistema en este ambiente. Para su administración el desarrollador se encarga de mostrar el funcionamiento a éste de la aplicación quien a su vez solicitará los cambios o actualizaciones requeridas.

5.4.3 Infraestructura

A continuación, se detalla la infraestructura tecnológica dispuesta por el Departamento del Cesar y descrita en tres grupos (Servidores, Redes y Telefonía).

- **Servidores**

Dentro de este grupo se describe el hardware y el software necesario para soportar los sistemas de información (misionales y de apoyo), las bases de datos y los servicios de red, los cuales están distribuidos sobre servidores físicos y virtuales, unidades de almacenamiento de información y dispositivos de backup.

Hardware: se refiere a las partes físicas tangibles de un sistema informático; sus componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos, lo cuales se detallan mejor en la siguiente tabla:

Tabla No. 3. Descripción del Hardware

Tipo de Hardware (Servidores, Unidades de Almacenamiento y unidades Backup)	Descripción Detallada (Procesador /Tipo)	Ubicación	Cantidad
Servidor	HP ProLiant DL380p Gen8, Procesador 2.60 gigahertz Intel Xeon E5-2630 v264-bit ready, Memoria RAM de 16 GB, Disco de 300GB con tolerancia a fallo RAID 1, Windows Server 2012 Estandar Edition	DATA CENTER, Cuarto piso, Grupo de Recursos Físicos y Tecnológicos.	8
Unidad de Almacenamiento	HP STORAGEWORKS MSL2024	DATA CENTER, Cuarto piso, Grupo de Recursos Físicos y Tecnológicos.	1
Unidad de Almacenamiento	HP P2000	DATA CENTER, Cuarto piso, Grupo de Recursos Físicos y Tecnológicos.	1

Fuente: Grupo de Recursos físicos y tecnológicos

Software: se refiere al soporte lógico de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas. En la siguiente tabla se detalla mejor el software utilizado por el Departamento del Cesar en el ámbito de servidores.

Tabla No. 4. Descripción del Software

Software (Descripción Licencias y Bases de datos)	Ubicación	Cantidad
PCT LTDA	DATACENTER	1
SIRCC	DATACENTER	1
SIGNUS	DATACENTER	1
UTM SOPHOS	DATACENTER	1
SOPHOS ANTIVIRUS	TODAS LAS SECTORIALES	400
ORACLE	DATACENTER	1
SQL SERVER	DATACENTER	1
WEB VISOR	PASAPORTE	1
MY SQL	DATACENTER	1
SITIS	DATACENTER	1
CONTROL DOC	DATACENTER	1
CHIP	DATACENTER	1
SAGEP	PLANEACION	1
HUMANO	DATACENTER	1

Fuente: Grupo de Recursos físicos y tecnológicos

Tabla No. 5. Sistemas operativos

Sistema Operativo	Cantidad
WINDOWS VISTA	40
WINDOWS 7	150
WINDOWS SERVER	10
WINDOWS 8	70
LINUX	0
OTROS	173
TOTAL	443

Fuente: Grupo de Recursos físicos y tecnológicos

Tabla No. 6. Herramientas Ofimáticas

Office	Cantidad
MICROSOFT OFFICE	443
OTROS	0
TOTAL	443

Fuente: Grupo de Recursos físicos y tecnológicos

Licenciamiento: El Departamento del Cesar ha venido avanzando en el licenciamiento de sistemas operativos, y herramientas ofimáticas. En este sentido, la estrategia se ha enfocado en otorgar licencias a los equipos más antiguos de la entidad y para ello adquirió recientemente Sesenta (60) licencias de Microsoft Office Profesional y Windows Profesional. Para la adquisición de los nuevos equipos de cómputo es requisito el software preinstalado de sistema operativo y herramientas ofimáticas.

Al respecto, anualmente se programa y ejecuta el mantenimiento preventivo, en el cual se actualizan las hojas de vida de los equipos y se verifica el software instalado.

Sitios Web: A continuación, se describen los sitios web que se encuentra en el hosting de la entidad cesar.gov.co. Además los que se encuentran por fuera del Hosting oficial de la entidad:

Tabla No. 7. Ambientes sitios web

Ambientes sitios web	cantidad
Educación.cesar.gov.co	1
Saludpublica.cesar.gov.co (en proceso de implementación)	1
Saludmentalcesar.com	1

Fuente: Grupo de Recursos físicos y tecnológicos

Cuentas de correo electrónico:

Las cuentas de correo electrónico oficiales dentro de las cuales se comparte información institucional operan bajo los dominios gobcesar.gov.co, cesar.gov.co y saludcesar.gov.co. No obstante, el espacio de almacenamiento es muy limitado. Así mismo, existen cuentas de correo electrónico personales donde se envía y recibe información institucional creada en servidores de correo electrónico gratuitos tradicional tales como Gmail, Outlook entre otros. Lo anterior, dificulta tener control sobre la información compartida a través de estos medios, puesto que las personas que se desvinculan de la entidad se llevan consigo dicha información que puede resultar de vital importancia para la entidad.

Redes:

Dentro de este grupo se describe la infraestructura de comunicaciones con la que se dispone para brindar conectividad en la entidad y para brindar acceso a Internet a los funcionarios.

El Departamento del Cesar cuenta con una arquitectura de red de cableado estructurado categoría 6ª. En la siguiente tabla se describe la cantidad de equipos activos de red propiedad del Departamento del Cesar que interconectan las distintas sectoriales.

Tabla No. 8. Equipos activos de red

Descripción	Ubicación	Total
Routers	DATA CENTER, Cuarto Piso, Grupo de Recursos Físicos y Tecnológicos.	2
Switches	DATA CENTER, Cuarto Piso, Grupo de Recursos Físicos y Tecnológicos.	9
Switches	Cuarto De Comunicaciones Del 3er Piso.	5
Switches	Cuarto De Comunicaciones Del 2do Piso.	6
Switches	Cuarto De Comunicaciones Despacho Gobernador	1
Acces Point	1do piso - Auditorio.	1
Acces Point	2do piso - Jurídica.	1
Acces Point	2do piso - Prensa.	1
Acces Point	3er piso – Infraestructura	1
Acces Point	4to piso – Pasillo	1

Gabinetes	2do piso, 3er piso y despacho del Gobernador	3
-----------	--	---

Fuente: Grupo de Recursos físicos y tecnológicos

Equipos activos de Red: Switches y Routers que permiten el normal funcionamiento de la red de datos a nivel interno, así como la conectividad a través de un canal de datos existentes en Aguachica y la Secretaría de salud Departamental. Por su parte, la conectividad con la Secretaria de Deporte, Asesor de Cultura, Secretaría de Ambiente y el programa de archivo se realiza a través de un banda Ancha. Este tipo de conectividad ha provocado numerosos inconvenientes especialmente en la secretaría de Deportes y el edificio donde funciona el archivo departamental relacionado con el hurto de los cables utilizados por el proveedor de servicio lo que ocasiona caída del servicio frecuentemente.

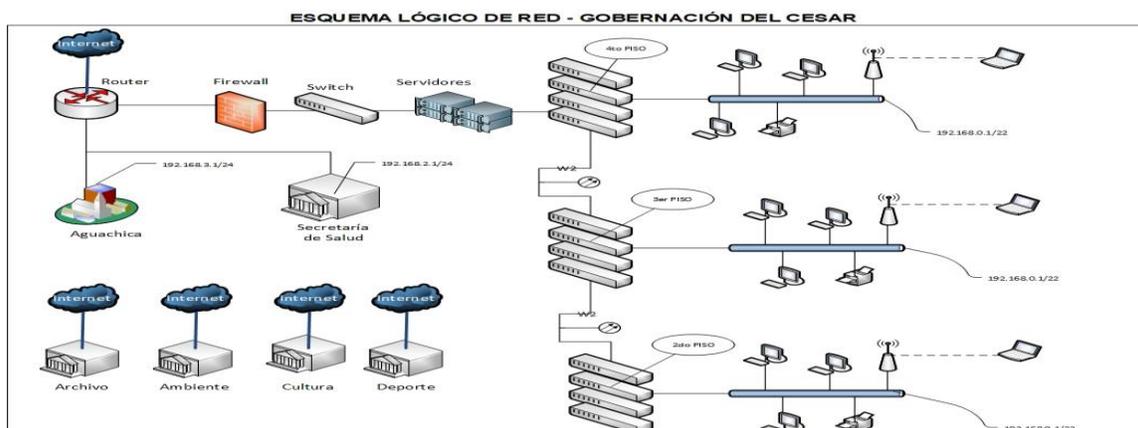
Por su parte, la secretaría de salud departamental cuenta con una conectividad obsoleta que provoca en numerosas ocasiones caída del servicio.

Equipos Red inalámbrica: Controladora y Acces Point que permiten conexión a funcionarios y visitantes de manera controlada a internet, en distintas sectoriales de la entidad.

Equipos de seguridad Informática: La entidad cuenta con equipos Firewall, que permite gestionar, detectar, prevenir y filtrar el tráfico entrante y saliente de la red de la entidad. Así mismo de acuerdo con la función que realicen estos equipos, ayudan a fortalecer los controles que permiten preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

En la siguiente gráfica se muestra la infraestructura de red lógica de la entidad:

Gráfica No. 4. Esquema lógico de Red



Fuente: Grupo de recursos físicos y tecnológicos

Canal Internet: El Departamento del Cesar dispone de un canal de Internet dedicado principal de 70 MB y equipos activos con tasa de reuso 1:1, un canal de internet dedicado de respaldo de 10 MB y equipos activos con tasa de reuso 1:1 y un canal de internet dedicado perteneciente al Ministerio de Educación de 4 MB y equipos activos con tasa de reuso 1:1, Ancho de banda el cual está contratado con el operador Teléfonica y cuenta con una solución de alta disponibilidad, que consiste en un canales activo pasivo y redundancia en fibra óptica contratado con el operador UNE. La entidad cuenta con varios servicios de banda ancha ubicados en Pasaporte, Planeación, Almacén.

En el caso particular de la secretaría de salud la conexión a internet se realiza a través de un canal de datos de 10 MB. En dicha sectorial, hay 2 rack distribuidos de la siguiente forma: la oficina asesora de planeación en salud dispone de un rack principal donde se provee el servicio de internet. Así mismo, en el programa líder de salud pública (dimensión transversal gestión diferencial poblaciones vulnerables). Cabe mencionar que la sala de juntas de la secretaria de salud dispone de su propio servicio banda ancha para la visualización óptima de las videoconferencias. Adicionalmente se dispone de dos gabinetes pequeños ubicados en la oficina de aseguramiento donde se encuentra un canal de respaldo contratado con el proveedor UNE el cual cubre 40 estaciones de trabajo y el centro regulador de urgencias CRUE.

Por otra parte, se evidencian situaciones que ponen en riesgo la continuidad del negocio entre las cuales es preciso mencionar, la red obsoleta de la secretaría de salud en cuanto a cableado.

Sumado a lo anterior, las acometidas eléctricas de la mencionada sectorial son muy antiguas, situación que pone en riesgo la continuidad del negocio dado que en cualquier momento la sectorial se puede quedar sin el suministro de energía de eléctrica. Por ello, se presentan sobrecargas eléctricas que en muchos casos han quemado los switches. Sin embargo, en la actualidad dentro de dicha sectorial se va a efectuar el cambio de la cometida eléctrica a través de cables 2 en 0 y 4 en 0 así: unos para los aires acondicionados y otros para los demás programas y/o dimensiones de la sectorial de modo que se puedan evitar dichas sobrecargas.

Por otra parte, la secretaría de salud cuenta con su propia planta eléctrica, sin embargo, cuando el proveedor eléctrico interrumpe el servicio de energía, la planta eléctrica no entra en funcionamiento por causas que aún se desconocen. De manera análoga, en la sectorial salud la mayoría de los equipos de cómputo sólo cuentan con estabilizadores y en pocos programas y/o dimensiones se dispone de UPS.

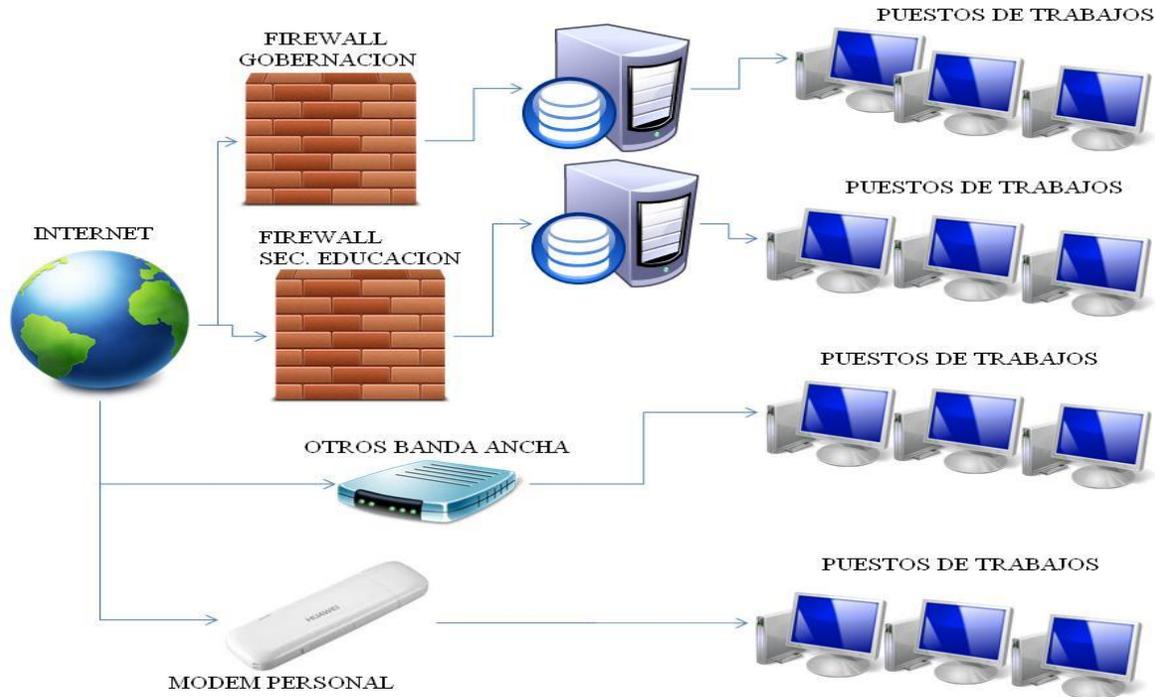
Así mismo, dentro del edificio principal del Departamento del Cesar, actualmente la planta eléctrica sólo cubre el despacho del Gobernador dejando por fuera áreas que son de vital importancia para garantizar la continuidad del negocio cuando se producen fallas en el suministro del fluido eléctrico por parte del proveedor, como lo son el centro de radicación de correspondencia, los liquidadores de rentas, pasaporte, el Servicio de Atención a la Ciudadanía (SAC) y los gabinetes de comunicaciones.

Con respecto al Data Center de la entidad, es preciso mencionar que se accede al mismo a través del sistema de huella digital. Adicionalmente, cuenta con circuito cerrado de televisión a través de cámaras de seguridad provistas en todos los ángulos del perímetro físico donde se encuentra ubicado. Aunado a lo anterior, el acceso a los RAPs del segundo (2º) y tercer (3º) piso del edificio principal del Departamento del Cesar, se realiza a través de tarjetas inteligentes registradas, en el cual disponen de acceso el profesional especializado asignado al grupo de recursos físicos y tecnológicos, así como dos funcionarios contratistas autorizados para tal fin.

En contraste con lo anterior, los Raps y gabinetes del edificio de la secretaría de salud del departamento del Cesar permanecen cerrados bajo llave y sólo tiene acceso el personal autorizado asignado por el profesional especializado del grupo de recursos físicos y

tecnológicos. Aunado a lo anterior, la mesa de servicios en la mencionada sectorial no se encuentra organizada, es decir, carece de un grupo de recursos físicos y tecnológicos.

Gráfica No. 5. Canales de Internet



Fuente: Grupo de recursos físicos y tecnológicos

- **Canal LAN:** El Departamento del Cesar cuenta con un canal de datos que permite conectar al edificio principal con la Secretaría de Salud y el municipio de Aguachica para que tengan acceso a los diferentes sistemas de información alojados en el Data Center. La LAN cuenta con IPv4 tipo C con máscara de subred /22 que permite conectar hasta 1022 equipos activos en la red. Además, cuenta con varios puntos de accesos a internet inalámbrica con DHCP y filtrado de MAC para mayor seguridad.
- **Telefonía**

El Departamento del Cesar no cuenta con red de telefonía IP. Existe una red de telefonía conformada por telefonía digital través de la cual se le presta el servicio a todas las sectoriales que la conforman.

- **Dispositivos de Telefonía**

En las siguientes tablas se relacionan la cantidad de dispositivos telefónicos con los que cuenta la Entidad para prestar el servicio de telefonía:

Tabla No. 9. Dispositivos de telefonía

Equipo Servidor de Telefonía	Cantidad
Planta Hipatch siemens 3800	2

Fuente: Grupo de Recursos físicos y tecnológicos

- **Licencias de Telefonía**

Tabla No. 10. Licencias de telefonía

Nombre	Cantidad
Licencia de operadora optiClient Attendant V 8.0 para conexión TDM en HiPath 3000 v 9.0 (requiere OpenStage 40T, headset y PC).	1

Fuente: Grupo de Recursos físicos y tecnológicos

- **Tipos de Equipos de Telefonía**

Tabla No. 11. Equipos de telefonía

TELEFONO	UBICACIÓN	CANTIDAD
Teléfonos Digitales OpenStage 15T	Edificio Principal Departamento del Cesar	15
Teléfono IP OpenStage 15	Edificio Principal Departamento del Cesar	6
Teléfono digital OpenStage 40T	Edificio Principal Departamento del Cesar	1
Teléfono digital OpenStage 15T	Secretaría de Salud	1
Teléfono digital OpenStage 40T	Secretaría de Salud	1
Teléfonos de marcación de tono Análogos KX-T5500LX	Edificio Principal Departamento del Cesar / Secretaría de Salud	150

Fuente: Grupo de Recursos físicos y tecnológicos

- **Planta Telefónica**

Tabla No. 12. Planta Telefónica

Descripción de La Planta Telefónica	Ubicación	Cantidad
Servidor de comunicaciones unificadas marca Siemens modelo HiPath 3800 con gabinete de expansión	Edificio Principal Departamento	1

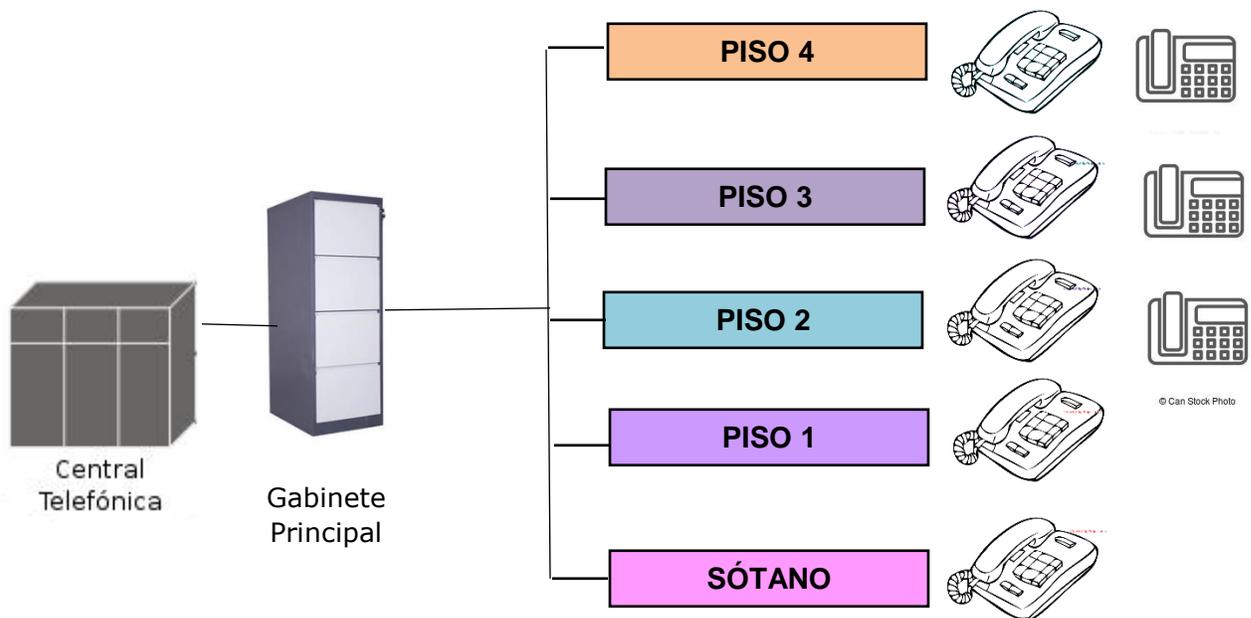
	del Cesar	
Servidor de comunicaciones unificadas marca Siemens modelo HiPath 3800 periferia	Secretaría de Salud	1

Fuente: Grupo de Recursos físicos y tecnológicos

- **Topología Servicio de Telefonía**

El Departamento del Cesar tiene por cada piso redes analógicas sin certificar distribuidas por programas y/o oficinas a través de redes multipares y cajas de distribución.

Gráfica No. 6. Topología servicio de telefonía



Fuente: Grupo de recursos físicos y tecnológicos

5.5 GESTIÓN DE INFORMACIÓN

5.5.1. Estado actual de la arquitectura de información

El Data Center del Departamento del Cesar cuenta con un Sistema de Almacenamiento de Red (SAN) que permite conectar una serie de discos duros a una controladora que suma sus capacidades formando un espacio de almacenamiento global. Después, este sistema se conecta a un servidor que se encarga de gestionar los datos que se almacenan en ese espacio común y que, además, permite la conexión a una red local. No obstante lo anterior, para iniciar su implementación se requiere de un cableado vertical (en inglés backbone) de fibra óptica que permitan un almacenamiento de datos seguro a través de dispositivos de almacenamiento tales como cintas y arrays de discos.

Por otra parte, desde el grupo de recursos físicos y tecnológicos se realiza la gestión y administración de las bases de datos. En este sentido, se realizan copias de seguridad automáticas que se programan diariamente aunque, el profesional especializado asignado al grupo de recursos físicos y tecnológicos realiza una copia de seguridad semanal.

Así mismo, en los equipos locales, cada usuario es responsable de realizar un backup de seguridad, medida establecida por la entidad a través de la resolución 0001534 del 10 de mayo de 2010 del Departamento del Cesar en su artículo 5° inciso D, no obstante, es una medida preventiva insuficiente para minimizar el riesgo de pérdida de información por daños en el sistema operativo, ataques de seguridad informática o fallas de hardware en los equipos debido a que los usuarios no establecen controles para almacenar la información en medios de almacenamiento virtual, medios de almacenamiento externos ó en las particiones del disco duro de su equipo debido a que no todos los equipos de cómputo de la entidad cuentan con particiones de disco duro.

Finalmente, durante el levantamiento de los activos de información se evidencia que en algunos casos la utilización de equipos personales por parte del personal contratista donde se almacena información del Departamento del Cesar (se incluyen medios de almacenamiento externos tales como discos duros y memorias USB de uso personal), el grupo de recursos físicos y tecnológicos no puede tener el control de estos elementos para evitar la pérdida de información.

5.5.2. Fuentes de datos

La información que apoya la misionalidad del Departamento del Cesar, en cuanto a las fuentes de datos, se clasifica en dos tipos a saber:

- **Fuentes de datos internas:** Las que se capturan como parte de la operación de los sistemas misionales por medio de formularios físicos y formularios Web, así como en los puntos de atención de los diferentes programas misionales.
- **Fuentes de datos externas:** Las que provienen de diferentes entidades públicas y privadas las cuales se procesan por medio de archivos planos o servicios Web.

En efecto dentro de la entidad, no se evidencia un mapa de información en la que se detallan las fuentes externas y las entidades con las cuales se comparte información, no obstante, en el inventario de activos de información se hizo mención de algunos de estos aplicativos y la utilidad que presta cada uno para la entidad.

5.5.3. Planes de calidad de datos

La entidad no cuenta actualmente con un plan de calidad de datos, donde se evalúen los pasos que se deben aplicar para la gestión completa del Ciclo de Vida del Dato, según lo indicado en la Guía Técnica - Ciclo de vida del dato de MINTIC.

5.5.4. Flujos de información

Actualmente la entidad no realiza un reconocimiento de los flujos de información a partir de los procesos de interacción entre diferentes sectoriales para dar respuesta a las necesidades de información frente a solicitudes de beneficiarios y beneficios, por lo que se hace necesario iniciar un reconocimiento de las fuentes internas y externas de que son insumo para dar inicio al proceso de focalización por parte del Departamento del Cesar,

las cuales se encuentran consolidados como parte del catálogo de componentes de información.

5.5.5. Arquitectura de solución

Con respecto a la Gestión de los Sistemas de Información, se identificó la necesidad de realizar el levantamiento de la arquitectura de solución de los sistemas de Información de la Entidad, para centralizar los sistemas misionales de la Entidad que permita una articulación del trabajo para unificar las políticas y lineamientos de la OTI en cuanto al desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información, el intercambio de la información y el gobierno de datos.

5.5.6. Análisis general del estado de la gestión de la información en la Entidad

Se han detectado problemáticas como:

- Es necesario establecer un marco de referencia para el Departamento del Cesar que integre prioritariamente los lineamientos del MINTIC con los resultados de las diferentes consultorías realizadas hasta el momento. Lo cual en estos momentos se encuentra en proceso.
- Se han establecido Políticas de gobierno para gestionar, monitorear, controlar y evolucionar la arquitectura y los proyectos resultantes de las brechas encontradas, pero es necesario establecer los mecanismos para hacerlas cumplir y monitorearlas mediante los indicadores de gestión necesario.

En cuanto a seguridad de la información, se tiene un plan de acción para iniciar con la implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la información en el marco de la Estrategia de Gobierno Digital, para lo cual, se realizaron en el último semestre las siguientes acciones: elaboración de la política pública de seguridad y privacidad de la información de la entidad entre las que se incluyen la guía de borrado seguro y trazabilidad de la información. Así mismo el levantamiento de los Activos de Información de la Entidad según la Guía de Gestión de Activos de Información de MINTIC.

5.5.7. Preservación Digital

El Departamento del Cesar estableció la política de Gestión documental por medio de la Resolución No. 003325 del 14 de agosto de 2018, en la cual se establece como compromiso implementar las mejores prácticas para la correcta gestión de sus documentos e información como elemento fundamental para avanzar hacia el cumplimiento de su visión institucional, garantizar el acceso de los ciudadanos a la información de manera clara y transparente, para ello reconoce la importancia de los documentos que produce en el cumplimiento de su misión y los identifica como evidencia fundamental de los procesos institucionales e insumo para la toma de decisiones basadas en antecedentes, por lo tanto garantizará en todo momento la integridad, autenticidad, veracidad y fidelidad de la información bajo parámetros técnicos de organización, seguridad, trámite, gestión, conservación y disposición, incorporando nuevas tecnologías de información y la comunicación que permitan satisfacer de manera más eficiente las necesidades informativas de los funcionarios, entes judiciales y de control y de la comunidad en general.

En este sentido, la entidad cuenta con una estructura orgánica compuesta por 10 Secretarías, de las cuales dos son de apoyo y 8 son misionales, dos oficinas asesoras,

una dirección de control disciplinario y una oficina para la gestión del Riesgo, además de grupos de trabajo adscritos a estas secretarías, en las cuales se gestiona y produce información que es conservada en soporte físico (papel), soporte electrónico, digitalizada, formatos análogos (fotografías), información digital contenida en CD-ROM, Video cassette entre otros, información que amerita ser analizada y determinar las medidas de preservación que garanticen su adecuada conservación a lo largo del tiempo, de acuerdo con las Tablas de Retención Documental TRD de la Entidad.

En primer lugar, para diagnosticar la situación actual de los documentos electrónicos de archivos que produce o gestiona el ente territorial, y que a través de estos conserva o almacena información digital que amerita que la entidad adelante acciones de preservación y conservación digital a largo plazo, se adelantaron unas entrevistas a través de un instrumento digital conformado por 16 preguntas distribuidas en 4 áreas, realizado a las 43 oficinas que hacen parte de la estructura orgánica de la entidad y aplicadas a personal de planta y contratistas, correspondiente a los sistemas de información, tipo de información que producen y medio de conservación.

En el caso particular de los sistemas de información, la institución gestiona información electrónica en diversos sistemas, los cuales, para efectos del mencionado diagnóstico, se definieron como:

- a) Sistemas de Información (Software) que han sido adquiridos para su uso con sus respectivas licencias de funcionamiento por parte del proveedor que posee los derechos de autor.
- b) Sistemas de Información (Software) que utiliza la Administración Departamental, pero que han sido adquiridos por otras entidades con sus respectivas licencias de funcionamiento. Del cual el uso del Departamento es sólo para consulta de información, cargue de información o generación de reportes para el cumplimiento de sus funciones.
- c) Sistemas (software) desarrollados por funcionarios o estudiantes a través de prácticas para uso de la entidad pero que no tienen licencia, en estos sistemas se genera información que reviste gran importancia para la entidad.
- d) Manejadoras de Bases de Datos, Oracle u otros sistemas sobre las cuales trabajan los sistemas de información que posee la entidad
- e) Bases de Datos en formato Excel, son tablas de datos que contienen información que reviste importancia para la entidad ya que no hay software sobre los cuales trabajar dicha información.
- f) Información Digitalizada, que previo se han realizado procesos archivísticos, la entidad ha decidido Digitalizar por considerar que es información que genera mucha consulta y la tienen disponible al público para su uso y así garantizar la conservación del soporte papel, la cual meceré adelantar procesos de preservación ya que se han invertido recursos para su reproducción digital.
- g) Información contenida en formatos especiales, la cual se encuentra disponible en rollos cinematográficos y de fotografía, negativos, cintas fonográficas y de vídeo, discos ópticos, microfilm, entre otros.
- h) Información recibida y enviada a través de cuentas de correo electrónico oficial
- i) Página Web de la entidad

Con respecto a las bases de datos, la entidad cuenta con motores donde se procesa la información, los cuales se relacionan a continuación:

Tabla 13. Motores de Bases de Datos

No.	Nombre	Versión	Tamaño	Importancia para la entidad	Oficina que tramita o gestiona	Formato en que la reproducen	Medio de conservación
1	ORACLE	11G	60 GB	ALTA	SISTEMAS	DMP	SERVIDORES-DD EXTAIBLES
2	SQL SERVER	2014	1 GB	ALTA	SISTEMAS	DMP	SERVIDORES-DD EXTAIBLES
3	MY SQL	5,5	1 GB	ALTA	SISTEMAS	DMP	SERVIDORES-DD EXTAIBLES

Fuente: Grupo de recursos físicos y tecnológicos

No obstante, algunos funcionarios de la entidad tramitan, gestionan y consolidan la información a través de bases de datos en Excel, por la inexistencia de aplicativos (software) que les provea los insumos necesarios para la información que producen. De este modo, se evidencia información relevante para la entidad, que se emplea para la toma de decisiones, tales como los inventarios documentales de la entidad y registros o reportes que se exportan de otros sistemas, por ejemplo, los sistemas de información SIRCC y PCT, que alimentan el flujo de operación de otras oficinas.

Por otro lado, la entidad produce información digital en formato TIFF y PDF correspondientes a Contratos, Convenios, Actos Administrativos que se ha venido digitalizando con fines de consulta de usuarios y preservación del soporte físico original. Por consiguiente, dicha información amerita medidas de preservación a fin de que pueda ser consultada a lo largo del tiempo.

Del mismo modo, la oficina asesora de prensa dispone de información en formatos como video casete, VHS, al igual que la oficina de Control Interno Disciplinario, producto de las audiencias que se realizan dentro de los procesos disciplinarios, cuya grabación se convierte en pieza documental probatoria dentro del respectivo proceso.

5.6. GOBIERNO DE TI

5.6.1 Estructura organizacional de TI

El grupo de recursos físicos y tecnológicos de la entidad tiene entre otras las siguientes funciones:

- Apoyar la instalación de los distintos aplicativos institucionales
- Capacitación a usuarios finales en el uso de aplicativos institucionales y apoyo en el uso de herramientas ofimáticas.
- Ejecutar el cronograma de mantenimiento preventivo de equipos del Departamento del Cesar y sus entes adscritos (Secretaría de Salud, Ambiente, Cultura, Deporte y Archivo Departamental).
- Apoyar la aplicación de las políticas de seguridad.
- Apoyar el levantamiento de información para la actualización del inventario de equipos de cómputo y licencias del Departamento del Cesar y sus entes adscritos (Secretaría de Salud, Ambiente, Cultura, Deporte y Archivo Departamental).
- Realizar los mantenimientos preventivos y correctivos a los equipos de cómputos del Departamento del Cesar y sus entes adscritos (Secretaría de Salud, Ambiente, Cultura, Deporte y Archivo Departamental).
- Apoyar la instalación y configuración de los sistemas operativos de los servidores del grupo de recursos físicos y tecnológicos.

- Apoyo en la administración de plataformas tecnológicas del grupo de recursos físicos y tecnológicos en procesos de seguridad informática.
- Apoyar la administración asignación de permisos a las direcciones IP de la red de datos, depuración de grupos de navegación, revisión de reglas de seguridad, monitoreo y otras tareas de administración del cortafuego del Departamento del Cesar.
- Apoyar la instalación de los distintos aplicativos institucionales, capacitación a usuarios finales en el uso de aplicativos institucionales y apoyo en el uso de herramientas ofimáticas.
- Elaborar y ejecutar el cronograma de mantenimiento de equipos del Departamento del Cesar.
- Apoyar la aplicación de las políticas de seguridad.
- Manejar y administrar las bases de datos.

El siguiente diagrama ilustra la estructura organizacional del grupo de recursos físicos y tecnológicos:

Gráfica No. 7. Estructura Organizacional de TI



Fuente: Grupo de recursos físicos y tecnológicos

Por su parte la distribución de del personal de TI es la siguiente:

Tabla No. 14. Distribución personal TI

AREA/SUBDIVISIÓN	NOMBRE DEL ROL	NIVEL
Área de TI	Líder Área de TI	Profesional Especializado
Infraestructura y Seguridad	Analista de Infraestructura	Profesional Especializado
Plataforma y Mesa de Ayuda	Técnico mesa de ayuda	Técnico
Plataforma y Mesa de Ayuda	Técnico mesa de ayuda	Técnico
Plataforma y Mesa de Ayuda	Técnico mesa de ayuda	Técnico

Plataforma y Mesa de Ayuda	Técnico mesa de ayuda	Técnico
----------------------------	-----------------------	---------

Fuente: Grupo de recursos físicos y tecnológicos

5.7. ANALISIS FINANCIERO

Tabla No. 15. Recursos TI Vigencia 2017

AÑO 2017	
DESCRIPCIÓN RECURSO TI	PRESUPUESTO
COMPRA EQUIPO	\$864.092.280
CONECTIVIDAD	\$21.565.587
LICENCIAMIENTO SOFTWARE	\$75.907.720
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	\$120.000.000
SEGURIDAD INFORMÁTICA – UTM - ANTIVIRUS	\$40.000.000
SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SOFTWARE	\$762.117.970
SISTEMAS DE INFORMACIÓN	\$715.910.000
TOTAL	\$2.578.028.120

Fuente: Grupo de recursos físicos y tecnológicos

Tabla No. 16. Recursos TI Vigencia 2018

AÑO 2018	
DESCRIPCIÓN RECURSO TI	PRESUPUESTO
COMPRA EQUIPO	\$418.968.635
CONECTIVIDAD	\$23.865.086
LICENCIAMIENTO SOFTWARE	\$51.031.365
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	\$0
SEGURIDAD INFORMÁTICA– UTM - ANTIVIRUS	\$104.776.500
SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SOFTWARE	\$964.913.943
SISTEMAS DE INFORMACIÓN	\$400.913.943
TOTAL	\$1.539.690.443

Fuente: Grupo de recursos físicos y tecnológicos

6. ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO

Este ítem Comprende el análisis del modelo operativo y organizacional del Departamento Cesar, las necesidades de información y la alineación de TI con los procesos de negocio institucionales.

6.1. MODELO OPERATIVO

- **Estrategia Institucional**

El presente Plan Estratégico de Tecnologías de la Información se encuentra alineado con los Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC establecidos en la Ley 1341 de 2009 o ley TIC el cual reza en su artículo 5°: “Las entidades del orden nacional y territorial promoverán, coordinarán y ejecutarán planes, programas y proyectos tendientes a garantizar el acceso y uso de la población, las empresas y las entidades públicas a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Para tal efecto, dichas autoridades incentivarán el desarrollo de infraestructura, contenidos y aplicaciones, así como la ubicación estratégica de terminales y equipos que permitan realmente a los ciudadanos acceder a las aplicaciones tecnológicas que beneficien a los ciudadanos, en especial a los vulnerables y de zonas marginadas del país.

El Artículo 38 de la mencionada ley sobre masificación del uso de las TIC y cierre de la brecha digital establece: “...Las autoridades territoriales implementarán los mecanismos a su alcance para gestionar recursos a nivel nacional e internacional, para apoyar la masificación de las TIC, en sus respectivas jurisdicciones.”

En este orden de ideas se encuentra alineado con las políticas y lineamientos nacionales a saber: Productos y servicios digitales: los desarrollados por Gobierno en Línea (ahora gobierno digital), Estrategia de TI del Estado, Plan Vive Digital, los 5 dominios del marco de referencia de arquitectura empresarial.

La base del Plan de desarrollo nacional 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad” se construye bajo los siguientes pactos a saber: pacto por la equidad, pacto por el emprendimiento y la productividad, pacto por la legalidad, pacto por la sostenibilidad, pacto por la ciencia la tecnología y la innovación, pacto por el transporte y la logística para la competitividad y la integración regional, pacto por la transformación digital de Colombia, pacto por la calidad y eficiencia de los servicios públicos, pacto por los recursos minero-energéticos para el crecimiento sostenible y la expansión de oportunidades, pacto por la identidad y la creatividad, pacto por la construcción de la paz, pacto por la equidad de oportunidades para grupos étnicos, pacto por la inclusión de todas las personas con discapacidad, pacto por la igualdad de la mujer y pacto por la descentralización (Departamento Nacional de Planeación, 2018) .

Tabla No. 16. Modelo de Planeación Nacional relacionada con TI

Pacto	Línea estratégica	Estrategia
Pacto por la transformación digital de Colombia: Gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento	Estrategia de Inteligencia Nacional y fortalecimiento de la Inteligencia y Contrainteligencia	El Gobierno nacional, a través de las entidades de la JIC actualizará y desarrollará la infraestructura y el soporte de servicios TIC, integrando las aplicaciones, usuarios, infraestructura y servicios, y propiciando la protección de las actividades, agentes, medios, métodos y fuentes

		empleadas. Con el fin de mitigar el riesgo en la pérdida, fuga o alteración de información reservada, se fortalecerá el sistema de gestión de seguridad de la información, a partir de la implementación de buenas prácticas y estándares nacionales e internacionales.
	Crear las condiciones habilitantes para la masificación de las TIC.	Fortalecer y adaptar el marco normativo, institucional y financiero del sector TIC y las funciones del regulador único e independiente.
		Reducir las barreras al despliegue de la infraestructura requerida para la prestación de los servicios públicos que integran el sector TIC, a nivel nacional y, en especial, territorial.

Fuente: Bases del Plan Nacional De Desarrollo 2018-2022

Por su parte, El Plan de Desarrollo del Departamento del Cesar 2016-2019 “El camino del desarrollo y la paz” con la finalidad de afianzar el cumplimiento de las metas y acciones descritas en el mismo, definió cuatro (4) estrategias transversales a saber: salto social, productividad y competitividad e infraestructura, Cesar: territorio de paz y gestión transparente (Departamento del Cesar, 2016).

Tabla No. 17. Modelo de Planeación territorial relacionada con TI

Programa	Subprograma		Estrategia para el Desarrollo TI
1. Salto Social	1.3.	Ideas y conocimientos Francos con el Cesar	<ul style="list-style-type: none"> - Adquirir e implementar un sistema de información integral educativo. - Gestionar apoyo en materia de infraestructura de redes de información, comunicación y telecomunicaciones, a la Dirección de Conectividad y Computadores para Educar del MINTIC, Conexión total del MEN, Sistema General de Regalías del Fondo de

			Ciencia y Tecnología, para promover los programas y procesos orientados a masificar el acceso, uso y apropiación de las TIC en el departamento.
	1.4.	Juntos Construimos un Cesar saludable.	Implementar un sistema de información que articule las áreas de la secretaría de salud departamental con las secretarías municipales y la red hospitalaria.
	1.4.3	Convivencia social y salud Mental	Desarrollar estrategias en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en pro de la salud mental
	1.5.	Construimos ciudades de paz	Implementar un sistema de información georreferenciada, sobre la cantidad de espacios públicos de cada uno de los municipios del departamento del Cesar.
	1.5.4.	Espacios Públicos	
2. Productividad, Competitividad e infraestructura	2.1	Cesar, tierra de oportunidades	Diseñar e implementar un sistema de información turístico en el Departamento.
	2.1.4	Trabajo decente	
	2.2	Minería sostenible	Fortalecer el sistema de información geográfico SIG para la consulta y gestión de información de la minería del departamento.
	2.3.	Cesar, Científico E innovador	<p>- Consolidar un Gobierno en línea territorial que empodere a los ciudadanos y les permita acceder y participar de manera fácil y oportuna de los planes, trámites y servicios en línea.</p> <p>- El Gobierno departamental implementará acciones para la consolidación de un Gobierno en Línea Territorial acorde con las necesidades de los ciudadanos; igualmente, el gobierno promoverá el</p>

			<p>desarrollo de aplicaciones digitales y contenidos relevantes para los ciudadanos, con base en datos abiertos, por parte de los emprendedores y empresarios locales, en sectores como el agro, la salud, la educación y la justicia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitar a la población del Departamento en el uso de las TIC, con el objeto de lograr una apropiación de las mismas, que le permita cerrar brechas y mejorar su nivel de vida. - Consolidar un entorno propicio para el desarrollo de las TIC en el Departamento, incluyendo el desarrollo de la institucionalidad pública pertinente. - Impulsar el uso y apropiación de las TIC por parte del sector público.
	2.4.	Vías: el camino para competir	Implementar un sistema de información georreferenciada, sobre la red vial del departamento del Cesar.
3. Cesar: Territorio de Paz	3.1.	El Cesar camina hacia la paz.	Adelantar la implementación de la segunda fase del sistema de información de atención a víctimas en el cuatrenio.
4. Gestión transparente	4.1.	Fortalecimiento y modernización institucional	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar las etapas del programa Gobierno en Línea, TIC para servicios, TIC para la gestión, gobierno abierto y seguridad de la información y transparencia. - Mejorar la infraestructura física del Departamento. - Fortalecimiento y modernización institucional.

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo Departamental del Cesar 2016-2019

- **Misión**

Bajo el principio de desarrollo y paz, la misión del plan de desarrollo es construir políticas que permitan cumplir con los objetivos, metas, programas y subprogramas que apunten hacia el desarrollo social y el cierre de brechas. Así mismo, encaminar esfuerzos a apoyar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS, propendiendo por el desarrollo económico del territorio y el mejoramiento de la calidad de vida de la población cesarense, que conduzcan hacia una sociedad con bienestar e igualdad de oportunidades.

- **Visión**

El Cesar para el 2032, estará entre los diez (10) departamentos más competitivos del país y para ello, el principal motor de desarrollo será su capital humano emprendedor, cuyos atributos principales serán: la utilización de la tecnología adecuada, la innovación y la dotación a los empresarios de un ambiente de negocios altamente productivo y confiable.

Lo anterior permitirá el desarrollo sostenible de sectores como el carboquímico, cárnico y lácteo, agroindustrial, turístico y cultural, este último enfocado en el aprovechamiento del inmenso potencial del folclor vallenato, que permita elevar la calidad de vida de sus habitantes.

- **Política de Calidad**

En el Departamento del Cesar nuestras palabras y nuestros actos ratifican el compromiso que hemos asumido en cuanto a: Cumplir con los requisitos y con el espíritu de la legislación aplicables a los procesos y actividades requeridos para la prestación de nuestros servicios a la comunidad y demás partes interesadas, con el propósito de satisfacer sus necesidades, teniendo como premisa la equidad social, la solidaridad, el desarrollo económico y empresarial, el desarrollo de la infraestructura, el bienestar colectivo, al igual que la gobernabilidad, la construcción de ciudadanía, la seguridad y la convivencia; Promover la gestión proactiva de acción sobre las causas y riesgos de falla, y el enfoque hacia las necesidades de la comunidad cesarense, como principio fundamental de prevención y pertinencia para la acción; Mejorar continuamente el desempeño y efectividad de nuestros procesos y del Sistema de Gestión de la Calidad, al igual que la excelencia en el servicio, apoyados en los principios que sustentan la filosofía de trabajo y el saber hacer del talento humano del Departamento del Cesar.

- **Mapa de Procesos Departamento del Cesar**

Gráfica No.8. Mapa de procesos Departamento del Cesar



Fuente: Página web <http://cesar.gov.co>

Las actividades relacionadas con Tecnologías de la Información forman parte del proceso administración de los recursos físicos. A continuación, se listan los procedimientos asociados a dicho proceso aprobados por la oficina Asesora de Planeación - MECI:

- **ADMINISTRACIÓN DE LA PLATAFORMA INFORMÁTICA:** Garantizar el correcto funcionamiento de los recursos físicos soportados por la plataforma informática, y equipos de cómputo y mantener la dinámica de los procesos internos.
- **DESARROLLO DE PROGRAMA PARA PROCESAMIENTO DE DATO:** Garantizar el desarrollo e implementación de software para el procesamiento de datos que agilicen la realización de tareas de uso específico dentro de los programas y/o oficinas del Departamento del Cesar, con el fin de mejorar la ejecución de las actividades.
- **ADMINISTRADOR DE SERVIDORES, BASE DE DATOS Y REDES:** Realizar acciones que permitan garantizar el normal funcionamiento de los servidores y bases de datos del Departamento del Cesar.

6.2. NECESIDADES DE INFORMACIÓN

El Departamento del Cesar viene aplicando la metodología y herramientas establecidas por MINTIC con el fin de consolidar el mapa de información en la entidad y su interacción con el sector y demás entidades. (Ver documento **Anexo No. 01 – Registro de Activos de Información - catálogo de componentes de información.**)

Adicionalmente se cuenta con los instrumentos de gestión de información:

- Registro de activos de información (Ver **Anexo No. 1 – Registro de Activos de Información - catálogo de componentes de información**)

- Índice de información clasificada y reservada (**Ver nexo No. 2. Índice de información clasificada y reservada**)

6.3 ALINEACIÓN DE TI CON LOS PROCESOS

A continuación, se muestra como los diferentes sistemas de información estratégicos, misionales y de apoyo, soportan los procesos de la entidad.

Tabla 18. Alineación Sistemas de Información VS Procesos

	PROCESO/SISTEMA DE INFORMACIÓN	ESTRATÉGICOS			MISIONALES						DE APOYO					GESTIÓN DE EVALUACIÓN INDEPENDIENTE			
		PLANEACIÓN DE DESARROLLO Y L GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y L COMUNICACIÓN	MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL	APOYO A LA GESTIÓN TERRITORIA	ATENCIÓN CIUDADANÍA	GESTIÓN DE TRÁMITES	INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL L GESTIÓN MUNICIPAL	GESTIÓN DEL DESARROLLO	GESTIÓN EDUCATIVA	GESTIÓN EN SALUD Y PROMOCIÓN SOCIAL	CONTRATACIÓN E INTERVENTORI	GESTIÓN JURÍDICA	GESTIÓN FINANCIERA	GESTIÓN DOCUMENTAL	GESTIÓN DE LAS TIC	ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS FÍSICOS	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	GESTIÓN DE EVALUACIÓN INDEPENDIENTE
SI ESTRATÉGICOS	SAGEP	X	X	X				X											
	SISPROYECT	X	X	X				X											
SI MISIONALES	FOREC						X	X			X								
	EPH-INFO						X	X											
	GESTIÓN PQRD						X	X											
	SISTEMA DE INFORMACIÓN VERIFICADOR						X				X								
	REGISTRO DE TÍTULOS				X														
	SYS-CRU						X				X								
	RIA										X								
	SIGO									X									
	REPS							X											
	EVI							X	X		X								
	QGIS							X	X			X							
	SISAM WEB							X	X			X							
	ARCGIS											X							
	RS							X	X										
SITIS							X	X											
WEBVISOR					X	X													
SI APOYO	PÁGINA WEB - PORTAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CONTROLDOC															X			
	SIGELC												X						
	SIGUAP												X						
	REGISTRO DE INFORMACIÓN DE CASA TALLER									X									
	SIRCC										X								
	SIGNUS											X							
	HUMANOS GESTION																	X	
	BIOMETRICO																	X	
	SISTEMAS Y COMPUTADORES												X						
	CHIP												X						
PCT												X							

Fuente: elaboración propia

7. MODELO DE GESTIÓN DE T.I

7.1. ESTRATEGIA DE TI

Atendiendo lo dispuesto en la guía G.ES.06 “Guía de cómo estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI” del MINTIC, la estrategia de TI de el Departamento del Cesar, está enmarcada dentro de los siguientes principios:

Grafica No. 9. Principios que debe cumplir una estrategia de TI



Fuente: Guía de elaboración PETI - MINTIC

7.1.1. Definición de los objetivos estratégicos de TI

Los objetivos estratégicos de TI a través de los cuales se enmarcan los proyectos que permiten el cumplimiento de la estrategia institucional son:

- Fortalecer la gestión de los sistemas de información de la entidad
- Desarrollar e implementar estrategias para mejorar la Gestión de la Información en la entidad.
- Fortalecer la gestión de los servicios tecnológicos del Departamento del Cesar a través de los principios de capacidad, continuidad y disponibilidad.
- Fomentar el uso y apropiación de las TIC y la implementación de la estrategia de Gobierno Digital.
- Diseñar e implementar procedimientos y actos administrativos que regula el gobierno de TI en el Departamento del Cesar.

7.1.2 Alineación de la Estrategia de TI con la Estrategia Institucional

En el ANEXO N°3 “Planes, Programas y Proyectos” al presente documento se muestra la alineación de los objetivos estratégicos de TI con los dominios del Marco de Referencia de Arquitectura empresarial, objetivos estratégicos, las actividades y el Plan de desarrollo Departamental 2016-2019 “El camino del desarrollo y la paz” a través de las cuales se da cumplimiento a los mismos.

7.2. GOBIERNO DE T.I

La recomendación o lineamiento dado por el Ministerio de Tecnologías de la información y las Comunicaciones MINTIC y el Departamento Administrativo de la Función Pública, establece que las políticas, lineamientos y las metas a nivel de tecnología deben ser lideradas y guiadas por el proceso estratégico, y lo relacionado a la operación y soporte tecnológico se realiza desde los procesos de apoyo.

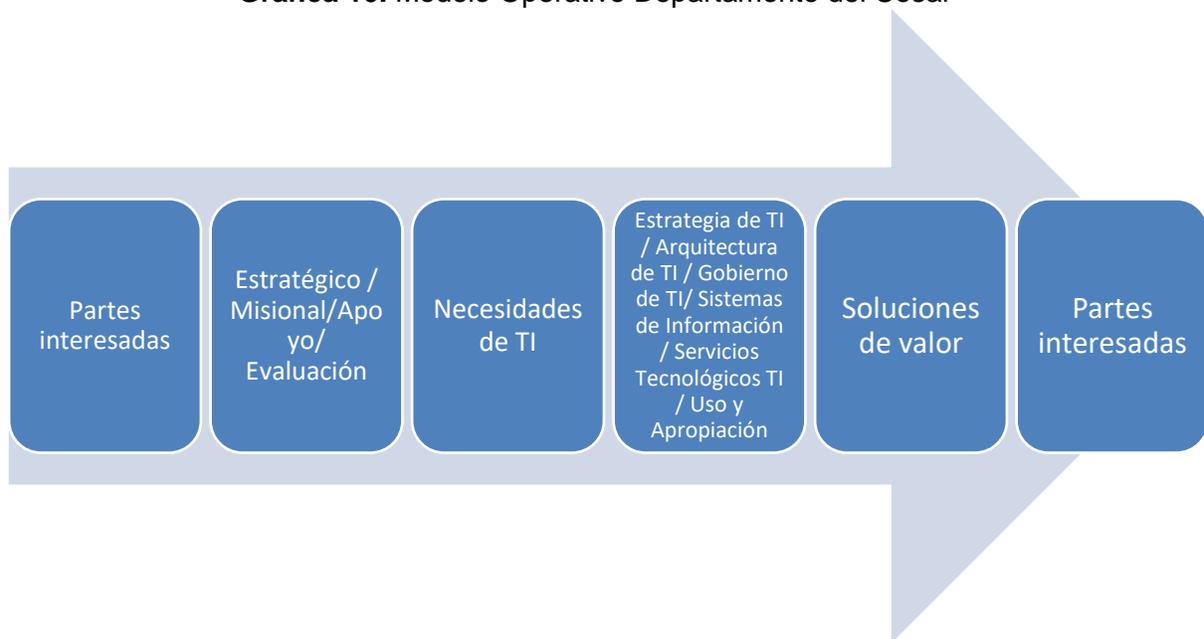
En respuesta a lo anterior, el Departamento del Cesar expidió el Decreto 000360 del 21 de diciembre de 2018 el cual será el encargado de orientar la implementación y operación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG, por ende, sustituyó entre otros el comité de Gobierno Digital (Anteriormente Gobierno en Línea creado a través del decreto 1151 de 2008) (Departamento del Cesar, 2018). En este sentido, el mencionado Decreto establece los integrantes del comité de la siguiente manera:

1. Secretario de Educación, o quien lo presida
2. Secretario General
3. Secretario de Gobierno
4. Jefe de la Oficina Asesora de Planeación
5. Jefe Oficina Asesora Jurídica
6. Asesor de Asuntos Internos
7. Asesor Jurídico de Despacho

7.2.1 Cadena de valor de TI

La siguiente gráfica ilustra un esquema general de la cadena de valor de TI de la entidad, donde se evidencia que las TI son transversales en todos los procesos de la entidad y favorecen el cumplimiento de la misión institucional.

Gráfica 10. Modelo Operativo Departamento del Cesar



Fuente: elaboración propia

7.2.2. Indicadores y Riesgos

Los indicadores del presente Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) sobre los cuales se enmarcan los diferentes proyectos de tecnología del Departamento del Cesar se detallan en la Tabla No. 19: relación, dominio, objetivo e indicador.

A continuación se detallan los principales riesgos para la implementación del presente plan estratégico y cada uno de sus componentes son:

Tabla 29. Factores de Riesgo PETI

PROBABILIDAD	IMPACTO				
	Insignificante (1)	Menor (2)	Moderado (3)	Mayor (4)	Catastrófico (5)
Raro (1)	B	B	M	A	A
Improbable (2)	B	B	M	A	E
Posible (3)	B	M	A	E	E
Probable (4)	M	A	A	E	E
Casi Seguro (5)	A	A	E	E	E

B: Zona de riesgo Baja: Asumir el riesgo
M: Zona de riesgo Moderada: Asumir el riesgo, Reducir el riesgo
A: Zona de riesgo Alta: Reducir el riesgo, Evitar, Compartir o Transferir
E: Zona de riesgo Extrema: Reducir el riesgo, Evitar, Compartir o Transferir

Fuente: Guía de Riesgos DAFP

Tabla 20. Identificación y valoración de riesgos

CATEGORÍA	FACTOR DE RIESGO	RIESGO	IMPACTO	PROBABILIDAD	TIPO
ADMINISTRACIÓN	Roles y responsabilidades no definidas completamente	Falta de claridad en roles y responsabilidades al interior del Departamento del Cesar.	3	3	Zona de riesgo Alta
	Cambios en el presupuesto	Asegurar el presupuesto requerido	5	5	Catastrófico
RECURSOS	Disponibilidad de recursos	Conflicto entre el tiempo requerido por los funcionarios de planta de la entidad y los compromisos propios de sus funciones.	3	3	Zona de riesgo Alta
	Disponibilidad de recursos	Falta de acompañamiento especializado para la ejecución de los	4	4	Zona de riesgo extrema

		proyectos propuestos			
	Disponibilidad de recursos	Falta de recursos para la ejecución de las iniciativas propuestas	5	4	Zona de riesgo extrema
	Cambios en los recursos	Continuidad de los funcionarios y contratistas.	4	2	Zona de riesgo alta
INTEGRACIÓN DE PRODUCTOS	Integración de productos	Complejidad en la integración de los SI con los procesos misionales.	4	2	Zona de riesgo alta
TECNOLOGÍA	Infraestructura requerida	Complejidad en la integración de la arquitectura de TI.	4	2	Zona de riesgo alta
	Resistencia al cambio	Resistencia por parte de los funcionarios del Departamento del Cesar a trabajar de acuerdo con el proceso PETI que se propone.	4	3	Zona de riesgo extrema
	Resistencia al cambio	El modelo propuesto en el PETI puede implicar romper paradigmas en el Departamento del Cesar que pueden generar resistencia al cambio	4	3	Zona de riesgo extrema
	Compromiso Gerencial	Voluntad política de la administración departamental para la implementación del PETI como un programa.	5	3	Zona de riesgo extrema
	Compromiso Gerencial	Respaldo ejecutivo del Departamento del Cesar para la implementación del PETI	5	3	Zona de riesgo extrema
	Compromiso Gerencial	Respaldo ejecutivo del Departamento del Cesar para lograr	5	3	Zona de riesgo extrema

		posicionamiento y empoderamiento del grupo de recursos físicos y tecnológicos.			
PRODUCTO	Uso / aplicación efectiva de los entregables	Falta de continuidad en el uso y mejoramiento de los procesos y SI que se establezcan.	4	2	Zona de riesgo alta

Fuente: elaboración propia

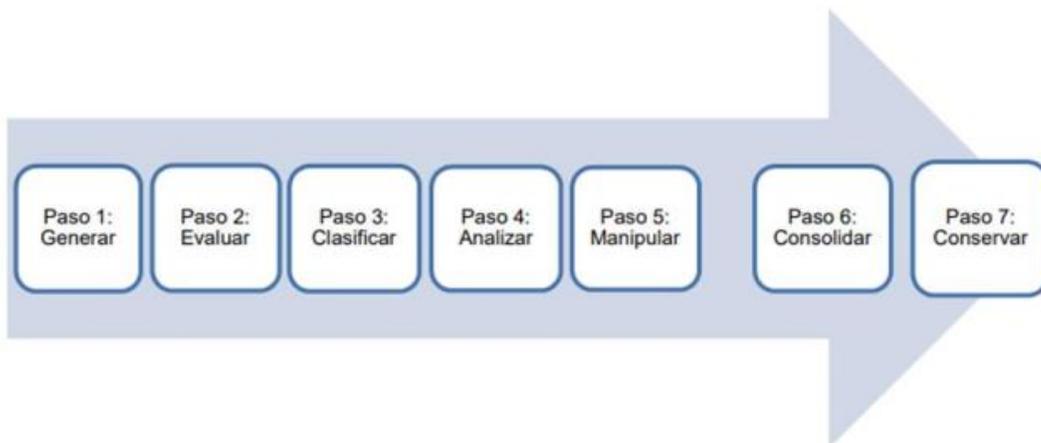
7.3 GESTIÓN DE INFORMACIÓN

- **Calidad de datos**

Se propone la iniciativa de aplicar la guía técnica de MINTIC Ciclo de vida del dato a la información procesada en el Departamento del Cesar. Esta evaluación permite determinar en qué puntos es necesario aplicar la Gestión de la Calidad de los datos y la información.

Los pasos mínimos para gestionar todo el ciclo de vida, incluyendo la calidad, son los siguientes:

Grafica No. 11. Pasos para desarrollar e implementar la gestión del ciclo de vida del dato.



Fuente: MINTIC

Una vez se identifican las fuentes de información en el Paso 1(Generar), en el paso 2 (Evaluar) se evalúa la pertinencia y calidad inicial del dato para gestionarla durante las etapas posteriores del ciclo de vida, se realiza la siguiente actividad dentro del plan de calidad:

Calidad del dato:

- Evaluar criterios y campos críticos para calidad del dato.
- Evaluar situaciones que implican depuración del dato (apoyándose en herramientas de perfilamiento y en el conocimiento del negocio).
- Evaluar capacidad para gestión de calidad del dato.
- Enmascaramiento de datos: Evaluar situaciones que implican enmascaramiento del dato, en especial, debido a reglas de protección de información.

En el paso 3 (Clasificar), se realiza una clasificación de los datos según el flujo de los procesos y por los criterios como si es alfabético, tiempo de publicación, acceso y modificación. Así mismo se hace una validación de calidad en cuanto a catalogar los criterios y campos críticos para la posterior evaluación de calidad del dato. Todo esto relacionado con la demanda de consultas con autoservicio del dato en las cuales se deben tener evaluada y aplicada la ley de transparencia y acceso a la información que define los procedimientos para el ejercicio y garantía de acceso a la información y establece las excepciones a la publicidad de la misma (información pública clasificada, reservada, la posibilidad de aplicar técnicas de convertir datos en una forma en que no se puedan identificar individuos para mitigar los riesgos que presentan la obtención y tratamiento masivo de los datos de carácter personal sobre los datos clasificados).

En el paso 5 (rediseño de procesos), se implementan tareas para el aseguramiento y depuración de calidad durante el ciclo de vida del dato.

En el paso 6 (consolidar), se hace la carga de datos en el entorno seleccionado teniendo en cuenta que la reducción de campos, tipos, y valores, no afecte las cifras ni variables tratadas en los consolidados.

Finalmente, el paso 7 (Conservar), se trata de mantener de forma consistente y completa la información para fines de continuidad, replicación y análisis histórico.

• Datos Abiertos

La Ley de Transparencia y Acceso a la Información en su título I, artículo 6 literal j, define los datos abiertos como “todos aquellos datos primarios o sin procesar, que se encuentran en formatos estándar e interoperables que facilitan su acceso y reutilización, los cuales están bajo la custodia de las entidades públicas o privadas que cumplen con funciones públicas y que son puestos a disposición de cualquier ciudadano, de forma libre y sin restricciones, con el fin de que terceros puedan reutilizarlos y crear servicios derivados de los mismos” (Ley N° 1712, 2014).

En el componente de Datos abiertos actualmente se encuentran publicados los siguientes conjuntos de datos a través del portal web: datos.gov.co:

Tabla No. 21. Inventario de Conjunto de datos estratégicos

No.	CONJUNTO DE DATOS	RESPONSABLE	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	VISITAS	DESCARGAS
1	Asociaciones De Usuarios Entidades Administradoras de	Secretaría de Salud	22 de junio de 2018	44	4

	Planes de Beneficios EAPB				
2	Asociaciones del Departamento del Cesar	Secretaría de Gobierno	16 de agosto de 2017	902	1088
3	Demografía Del Departamento Del Cesar	Planeación		1209	121
4	Directorio de Agremiaciones, Asociaciones y Otros Grupo de Interés	Secretaría de Gobierno	16 de abril de 2018	77	99
5	Directorio de alcaldes del Departamento del Cesar	Secretaría de Gobierno	7 de junio de 2018	4017	369
6	Directorio de asociaciones sin ánimo de lucro del Departamento del Cesar	Secretaría de Gobierno	6 de junio de 2018	86	119
7	Directorio de directores de núcleo del Departamento del Cesar	Secretaría de Educación	29 de noviembre de 2018	513	42
8	Directorio de kiocos departamento del cesar	Secretaria de Educación	8 de junio de 2018	110	31
9	Directorio de prestadores de servicio de salud del cesar	Secretaria de Salud	22 de junio de 2018	608	285
10	Directorio de PVD plus departamento del cesar	Secretaria de Educación	5 de junio de 2018	45	6
11	Directorio de oficiales del Departamento del Cesar	Secretaría de Educación	16 de agosto de 2017	3088	535
12	Establecimientos educativos para el trabajo y desarrollo humano del Dpto del Cesar.	Secretaría de Educación	16 de agosto de 2017	536	129
13	Evaluaciones agropecuarias del departamento del cesar	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Empresarial	14 de septiembre de 2017	947	146
14	Población asegurada del departamento del cesar	Secretaria de Salud	31 de agosto de 2018	29	6
15	Población asegurada régimen contributivo del departamento del cesar	Secretaria de Salud	22 de junio de 2018	43	6
16	Producción de carbón en el	Secretaría de Minas	30 de julio de 2018	168	24

	Departamento del Cesar.				
17	Productores beneficiados con el ICRC año 2017	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Empresarial	26 de junio de 2018	33	22
18	Red hospitalaria del Departamento del Cesar.	Secretaria de Salud	21 de junio de 2018	239	25
19	Registro especial de prestadores en el Departamento del Cesar	Secretaria de Salud	22 de junio de 2018	138	107
20	Resguardos indígenas del Departamento del Cesar.	Secretaría de Gobierno	7 de junio de 2018	5354	133

Fuente: Grupo de recursos físicos y tecnológicos – <https://datos.gov.co>

Se espera publicar alrededor de 15 conjuntos de datos adicionales con base en el catálogo de componentes de información y lograr que estos conjuntos de datos publicados cuenten con el sello de excelencia de MINTIC. Así mismo se espera aplicar la metodología definida para la priorización de nuevos conjuntos de datos que puedan ser objeto de publicación.

- **Big Data**

Según información del centro de información y los diferentes servicios de atención a la ciudadanía, hoy la entidad atiende alrededor de 85.968 personas anualmente beneficiarias que generan importantes volúmenes de información tanto estructurada, semiestructurada como no estructurada siendo esta última la de mayor crecimiento con el auge de las redes sociales, blogs, etc. Así mismo existe un importante y creciente volumen de información no estructurada generada por medios de comunicación, sector privado, sector público, etc.

Para dar respuesta a esta necesidad se tiene proyectado iniciar la planeación del proyecto de grandes datos (Big Data) para la atención de la población objetivo, que permita contar con mayores elementos a la hora de cumplir con los objetivos institucionales.

Para la realización de este producto se requiere como actividades mayores la definición de las fuentes Estructuradas, Semiestructuradas y No estructuradas, el análisis y diseño del Modelo y esquema de servicio y la implementación de la Plataforma de Grandes Datos donde se incluye el desarrollo del modelo y su explotación.

7.3.1. Herramientas de Análisis

Para apoyar el proceso de toma de decisiones basado en la información que se extrae desde las fuentes de información habilitadas por la entidad, es necesario fomentar el desarrollo de la capacidad de análisis en los definidores de política, de estrategia, y de mecanismos de seguimiento, evaluación y control. Para ello, se requiere contar con herramientas orientadas al seguimiento, análisis y a la presentación y publicación según los ciclos de vida de la información y los diferentes públicos o audiencias de análisis.

Por lo anterior, es necesario el desarrollo de modelos de información analítica que permitan ir más allá del análisis simple de datos y dar el salto a la construcción de herramientas que permitan ya no solo actuar reactivamente sino de modo proactivo, con la anticipación del comportamiento de la población beneficiaria y su entorno.

El Departamento del Cesar como herramienta de análisis en el proceso estratégico tiene proyectado contar con un sistema de bodega de datos el cual almacene información agrupada de los sistemas misionales y de fuentes externas, para su análisis por dimensiones tales como: programas, proyectos, geografía, tiempo, rubro, sector de infraestructura, obra entre otros, la cual responda a los requerimientos de información a todo nivel.

Adicional a lo anterior, el sistema de bodega de datos del Departamento del Cesar permitirá analizar, visualizar y administrar la información estadística de la entidad, manejando y agrupando datos de manera consolidada según la necesidad de cada usuario.

7.3.2 Publicación de información

La entidad maneja reportes de cifras consolidadas a nivel geográfico las cuales son reportes estadísticos realizados mediante la consolidación de informes enviados por las diferentes áreas.

Como iniciativa, la entidad espera contar en el año 2021 con una aplicación móvil para consultar cifras del sector a nivel departamental y municipal.

7.3.3. Estrategia de Preservación Digital

En aras de garantizar la preservación del documento electrónico y digital de archivo se establecen estrategias de preservación digital a largo plazo, implementando un conjunto de Principios, alternativas técnicas y procedimientos con los que se propone mitigar cada uno de los riesgos que enfrentan los documentos en formatos distintos al papel y que por sus características y contenidos son objetos de conservación total bajo criterios de la TRD. Ver Tabla No. 22.

- **ESTRATEGIA No. 1: Migración**

Cambio a nuevos formatos/plataformas (hardware y software) o nuevos medios.

- **ESTRATEGIA No. 2: Emulación**

Evaluar los sistemas computacionales actuales del entorno software y hardware para permitir la lectura de formatos obsoletos.

10.3. ESTRATEGIA No. 3: Replicado

Producir copias de la información digital establecidas según la política de seguridad de la información de la entidad.

10.4. ESTRATEGIA No. 4: Refreshing

Actualizar Software o medios electrónicos.

Tabla No. 22. Estrategias de Preservación a la Largo Plazo

INFORMACIÓN A PRESERVAR	ESTRATEGIA A IMPLEMENTAR	DESCRIPCION DE LA ESTRATEGIA
Información generada por los Software Licenciados en la Entidad	Refreshing	Cambios de Software, de proveedor o actualizaciones de los mismos.
Sistemas desarrollados por funcionarios o estudiantes a través de prácticas para uso de la entidad pero que no tienen licencia.	Refreshing	Negociar el software existente o contratar nuevos sistemas o software.
Base de datos en formato Excel.	Emulación	Se deben actualizar con los cambios que van surgiendo
Manejadoras de base de datos	Emulación	Cada vez que surgen nuevos cambios se deben actualizar
Información contenida en cuentas de correos electrónicos	Replicado	Según el cronograma de mantenimiento digital
Información en página Web	Refreshing, Emulación Migración	Debe ser acorde al cronograma de actualización del software.
Información en formatos especiales	Emulación y Emigración	Cambio por formatos y tecnología moderna.
Información digitalizada en formatos PDF	Migración, Replicado	Cuando el formato en que se encuentra, cambie de versión o los equipos.

Fuente: Grupo de Recursos Físicos y Tecnológicos

7.4 SISTEMAS DE INFORMACIÓN

En este dominio se requiere implementar las actividades de Arquitectura Empresarial en la entidad. En este sentido, es necesario extender estas actividades a los demás procesos que soportan no sólo la misionalidad sino la operación de la misma.

Los proyectos planteados en este dominio entre otros son:

- Interoperabilidad
- Implementación del ciclo de vida del desarrollo de software
- Sistema de Bodega de Datos
- Aplicación Móvil “Cesar en cifras”

Dentro de la implementación del ciclo de vida del desarrollo consolidar y aplicar el diseño de modelo de Gestión de la demanda de software que permita centralizar la demanda de los desarrollos de software para que se construyan de acuerdo con las necesidades estratégicas, tácticas y operativas de cada una de las sectoriales del Departamento del Cesar.

Se espera definir e implementar las siguientes cuatro (4) fases que se han identificado:

- Fase de análisis de requerimientos
- Fase de Asignación de la demanda
- Fase de desarrollo y mantenimiento (Implementación, pruebas y Calidad)
- Fase de Explotación y Control

Análisis de Requerimientos:

Esta fase comprende:

- La recolección y priorización de los requerimientos funcionales y no funcionales
- La Planificación de los proyectos de evolución de los sistemas de información y medios técnicos o el establecimiento de nuevos proyectos
- Establecimiento de los niveles de servicio y presupuestos por unidad de negocio
- Establecimiento de los criterios de aceptación y criterios de producto terminado
- El control de cumplimiento de los compromisos de calidad y coste de los servicios

Asignación de la demanda

Para revisar la viabilidad del sistema de información o sus nuevos requerimientos y asignar los recursos necesarios de los proyectos de TI, la entidad elaboró el procedimiento “Desarrollo del programa para el procesamiento de dato” (Departamento del Cesar, 2018) . Para ello, el profesional especializado asignado al grupo de recursos físicos y tecnológicos es el encargado de coordinar el desarrollo y las implementaciones de programas para el procesamiento de datos solicitados por las sectoriales o municipios.

En este sentido, el funcionario de cualquier sectorial que presente dificultades para el procesamiento de datos hace su solicitud a dicho profesional mediante oficio o uso de la Herramienta electrónica disponible para tal fin, especificando el proceso que requiere mejorar.

Posteriormente, el citado profesional o al que éste delegue luego de recibir la solicitud, realiza una visita en sitio y revisa los documentos relacionados con el proceso que requiere automatizar, con el fin de determinar si es pertinente o no su elaboración, analizar si existen soluciones ya creadas y/o adquiridas por la entidad o adquirir una nueva solución de software. Habiendo determinado si es necesaria una solución al requerimiento, se realiza un modelado de procesos.

Luego de elaborar un modelado preliminar, se revisa y analiza la solución para realizar los respectivos ajustes y modificaciones, y se verifica que cumpla con lo requerido por el funcionario. Finalmente, el profesional mencionado profesional elabora el prototipo del software, se ejecutan las pruebas y se verifica que cumpla con lo requerido por el usuario.

Fase de desarrollo y mantenimiento (Implementación, pruebas y Calidad)

Una vez asignados los recursos al proyecto, esta fase se enmarca en el ciclo de desarrollo de software y la determinación de la metodología para el desarrollo de software, la cual depende de las características del proyecto en donde se puede utilizar el modelo tradicional (cascada) o la metodología ágil que se encuentran descritas en el documento de lineamientos de desarrollo de software.

Así mismo se determina un modelo de gestión de tareas de acuerdo con la metodología y la distribución de los recursos que permitan el logro de las metas en las etapas o iteraciones que se hayan definido para el desarrollo.

Se aplica una batería de pruebas que contemplan diferentes perfiles que van desde el equipo de desarrollo hasta el usuario final, con el objetivo de garantizar la calidad del desarrollo en el código, la integración y la funcionalidad.

Fase de Explotación y Control

La fase de explotación y control permite asegurar el funcionamiento de los sistemas, vigilando los niveles de servicio, recibiendo las incidencias del sistema de información y reportando la calidad operativa del sistema.

Así mismo contempla la infraestructura y el monitoreo de la infraestructura que permita la disponibilidad del sistema, la conectividad y los servicios de información a la vez que conserva la trazabilidad de las operaciones del sistema de información y las bases de datos que soporten el sistema.

Servicios de soporte técnico

Consiste en atender de forma controlada en un punto de contacto las necesidades relacionadas con servicios de soporte expuestas por los usuarios finales, resolviendo en primer contacto y en sitio los incidentes o requerimientos que se presentan en la gestión de los servicios de Tecnologías de la Información TI.

Por consiguiente, la entidad en aras de ofrecer un servicio de soporte técnico óptimo, a través de un convenio con estudiantes practicantes de una reconocida universidad de la región, adquirió el sistema de información INVENTORY GOB, con la finalidad de realizar el inventario de los equipos de cómputo de la institución, por tanto, permite al administrador registrar, categorizar y controlar cada uno de los equipos, así mismo los usuarios o funcionarios de la entidad puedan solicitar soporte a la mesa de ayuda a través del sistema de información, por otra parte, permite realizar una gestión adecuada de la hoja de vida de los equipos. Actualmente, se está realizando una prueba piloto dentro del grupo de recursos físicos y tecnológicos, con la finalidad de evaluar el desempeño del mencionado aplicativo e iniciar su puesta en marcha en el resto de la entidad.

Cabe aclarar que, para todo incidente o requerimiento solucionado, el usuario final debe realizar la evaluación de satisfacción del servicio prestado, con el propósito de que el grupo de recursos físicos y tecnológicos tome acciones preventivas o de mejora según los resultados finales.

Es importante mencionar además que, la entidad realizará evaluaciones periódicas a los proveedores de servicios tecnológicos durante la ejecución de la prestación de un servicio, que permitan una mejora continua del servicio mediante el feedback del desempeño del proveedor.

Los tipos y forma de evaluación aplicables en el marco de un contrato suscrito, deberán estar en conocimiento del proveedor, lo que deberá indicarse en el marco normativo del contrato o en su etapa de puesta en marcha, lo cual será responsabilidad del administrador y/o supervisor del contrato.

Los criterios para la evaluación son: el cumplimiento de la calidad del servicio, de los plazos establecidos y de los aspectos administrativos, siendo la calidad el principal criterio del desempeño del proveedor en cada uno de los grupos de proveedores de servicios tecnológicos.

Por tanto, para determinar el rango de calificación de cada uno de los criterios anteriormente mencionados, el Departamento del Cesar evaluará sus proveedores de servicios tecnológicos a través de los siguientes indicadores:

- **Calidad del servicio:** Con este indicador se evaluará la proporción de servicios que no cumplen las especificaciones, es decir aquellos que no cumplen o no están conformes con las características o requerimientos acordados.
- **Tiempos de entrega:** Si un producto no está disponible en el momento necesitado no puede satisfacer los requerimientos del cliente, resultando una situación similar en caso de un producto que tuviese defectos. Por ello, cumplir con las fechas de entrega comprometidas debe ser igualmente controlado, al igual que la concordancia en calidad o cantidad.

7.5. SERVICIOS TECNOLÓGICOS

7.5.1. Directorio de Servicios tecnológicos

A continuación, se detalla el directorio de los principales servicios tecnológicos de la entidad:

- **Servidores**

Nombre del Servicio:	Servidores
Descripción:	HP ProLiant DL380p, Procesador 2.60 gigahertz Intel Xeon E5-2630 v264-bit ready, Memoria RAM de 16 GB, Disco de 300GB con tolerancia a fallo RAID 1, Windows Server 2012 Estandar Edition.
Alcance:	Soporta los sistemas de información misionales y de apoyo, las bases de datos y los servicios de red, los cuales están distribuidos sobre servidores físicos y virtuales, unidades de almacenamiento de información y dispositivos de backup.
Versión:	Gen8
Clasificación	

Tipo:	Bases de datos, internet
Método de descubrimiento:	N/A
Funcionario de Negocio:	Datos, soporte
Estado:	Producción
Clusters:	N/A
RFN:	N/A
Proceso soporta:	Misionales, de Apoyo y estratégicos

- **Data Center**

Nombre del Servicio:	DATA CENTER
Descripción:	Los Datacenters de esta categoría tienen redundados sistemas vitales, como la refrigeración, pero cuentan con un único camino de suministro eléctrico por tanto no garantiza la electricidad. Componentes redundantes (N+1); Tiene suelos elevados, generadores auxiliares o UPS; Conectados a una única línea de distribución eléctrica y de refrigeración. Se trata por tanto de instalaciones con cierto grado de tolerancia a fallos y que permiten algunas operaciones de mantenimiento "on line".; 99.741% de disponibilidad garantizada.
Alcance:	Aloja los servidores de la entidad, donde se concentran los recursos necesarios para el procesamiento de la información.
Versión:	TIER II
Clasificación	
Tipo:	Centro de datos Redundante.
Método de descubrimiento:	N/A
Funcionario de Negocio:	Datos, soporte
Estado:	Producción
Clusters:	N/A
RFN:	N/A
Proceso soporta:	Misionales y de Apoyo

- **Dispositivos de red**

Nombre del Servicio:	Dispositivos de red
Descripción:	Permite la comunicación entre los equipos informáticos en la entidad.
Alcance:	Aplica para la conexión de red de la entidad
Clasificación	
Tipo:	Routers; Switches; Acces Point; Gabinetes
Método de descubrimiento:	N/A

Funcionario de Negocio:	Datos, soporte
Estado:	Producción
Clusters:	N/A
RFN:	N/A
Proceso que soporta:	Misionales, de Apoyo y estratégicos.

- **Sistemas de información**
- **SISTEMAS DE INFORMACIÓN ADQUIRIDOS POR LA ENTIDAD**

A continuación, se muestra la relación de los sistemas de información o software adquiridos por el Departamento del Cesar, hojas de cálculo y otras bases de datos utilizadas a través de los cuales se gestiona información electrónica, datos que fueron avalados por el profesional especializado del grupo de recursos físicos y tecnológicos.

En este sentido, el Departamento del Cesar propenderá para que todas las soluciones de software del Departamento del Cesar cumplan con toda la normatividad legal vigente.

Tabla No. 23. Sistemas de información adquiridos por la entidad

SOFTWARE	OBJETO DEL SISTEMA	DOCUMENTOS QUE GENERA/TRAMITA	MEDIO DE CONSERVACIÓN	PROCESO	OFICINA RESPONSABLE DEL PROCESO
CONTROL DOC	Sistema de Administración, gestión y trámite de comunicaciones oficiales	Comunicaciones internas, externas, circulares, documentos recibidos a través de ventanilla única de correspondencia	Servidor del Departamento del Cesar	GESTIÓN DOCUMENTAL	Secretaria General / Archivo General
PCT	Administra la información financiera de la entidad.	Balance general, registran ingresos, egresos, registros presupuestales, ingresos, conciliaciones, certificado de disponibilidad, informes contables, consultas, elaboración de cuentas, legalización de viáticos, reportes, etc.	Servidor del Departamento del Cesar	GESTIÓN FINANCIERA	Secretaria Hacienda
SIRCC	Sistema de Radicación de contratos y convenios, en los cuales se reporta todas	Informes para los entes de control y diferentes sectoriales, se generan estadísticas,	Servidor del Departamento del Cesar	CONTRATACIÓN	Secretaria general / sistemas.

	las modificaciones que se surten a los procesos hasta su liquidación.	alimenta el SIRECI, oficio de supervisión, solicitud de registros, radicación y control de contratos, certificaciones contractuales, reporte de todos los contratos y convenios suscritos por la entidad en las diferentes vigencias.			
SIGNUS	Sistema de gestiones, declaraciones de estampillas, degüellos y registro del Dpto.	Es un programa para presentación de declaraciones (estampillas, degüellos, gasolina, lotería foráneas. Informes de pago de las declaraciones, reportes.	Medio físico Servidores del Departamento del Cesar	Gestión Financiera	Secretaria de hacienda / Renta.
HUMANOS GESTION	Sistema de información que permite generar la nómina de las plantas globales y pensionadas del Departamento del Cesar.	Nómina, reportes de vacaciones, resumen, asientos contables, bancos consolidados, reporte de embargos, terceros de libranzas, formularios de aportes al SSS y reportes para la seguridad social, archivo plano para liquidación de planillas de seguridad social.	Servidor del Departamento del Cesar	Gestión de talento humano	Secretaria general / Grupo de talento humano
CHIP	Reportan información de los estados financieros de la entidad e informe del control interno contable.	Informes anual de control interno contable para la Contaduría General de la Nación	Servidor oficial de la contaduría, PC, físico.	Gestión de Evaluación Independiente.	Secretaria de hacienda/ Control Interno de Gestión.
SITIS	Procesos de auditorías, módulos de facturación, control y procesos	Resoluciones de pago a EPS, generación de estadísticas, informes.	Servidor del Departamento del Cesar	Gestión en y salud promoción social	Secretaria de salud-Oficina de aseguramiento / Sistemas.

	administrativos hospitalarios del componente de asuntos en salud de la Secretaria de Salud Dptal.				
SAGEP	Realizar seguimiento al plan de desarrollo en sus diferentes dimensiones así como la evaluación física y financiera al plan	Informe de avance de las metas, indicadores y proyectos de la sectorial	Servidor del Departamento del Cesar	Planeación del desarrollo	Oficina Asesora de Planeación.
AXTRAXNG	Control de ingreso y salida de personal de planta, contratistas y visitantes a la sede principal del Departamento del Cesar.	Estadísticas de ingresos, salidas de personal, tiempos de permanencia.	Servidor del Departamento del Cesar	Proceso de Apoyo	Secretaría General
WELCOME	Control de ingreso y salida de personal de planta, contratistas y visitantes a la sede principal del Departamento del Cesar.	Estadísticas de ingresos, salidas de personal, tiempos de permanencia.	Servidor del Departamento del Cesar	Proceso de Apoyo	Secretaría General
SISTEMAS Y COMPUTADORES Nota: La entidad paga por sus servicios. No se encuentra alojado en el Data Center.	lleva el recaudo de las empresas de vinos, licores, cervezas y aperitivos de empresas nacionales e importadas, y de cigarrillos	Informes	Físico, Servidor externo.	Gestión financiera	SECRETARIA DE HACIENDA/ rentas, declaraciones, solicitud de estampillas

Fuente: grupo de recursos físicos y tecnológicos

Tabla No. 24. Hojas de Cálculo y otras Bases de datos utilizadas

SOFWARE	OBJETO DEL SISTEMA	DOCUMENTOS QUE GENERA/TRAMITA	MEDIO DE CONSERVACIÓN	OFICINA RESPONSABLE DEL SISTEMA
Base de Datos	Enviar los datos de alimentos analizados al INVIMA	Base de datos con la información consolidada	Disco Externo y PC	Secretaría de Salud / Laboratorio de Salud Pública.
Base de Datos	Autoevaluación de los colegios privados	Análisis de las evaluaciones de los colegios privados y resoluciones aprobando o no las anteriores.	Servidor externo del Ministerio de Educación	Secretaría de Educación / Inspección y Vigilancia.
Base de Datos	Realizar inventarios, stop y reportes de medicamentos al fondo nacional de estupefacientes.	Reportes de los medicamentos a vencer, reportes de inventarios, recetarios de control especial.	PC	secretaría de salud / Control de medicamentos.
Base de Datos	Recepción, tramite y resolución de las PQRD, interpuestas por la comunidad usuaria del SGSSS	Recepción, tramite y resolución de las PQRD, interpuestas por la comunidad usuaria del SGSSS	PC Existe un módulo del software (Control Doc.) que está en proceso de implementación.	Secretaría de Salud/ Gestión diferencial de población vulnerable - servicio de atención a la comunidad.
Base de Datos	Procesar la información descargada	Climática	PC	Secretaría de Salud/ Gestión del riesgo.
Base de Datos	Registro y actualización de las mujeres inscritas en las casa talleres municipales en los estado de inscripción, formación, egresa, graduada y retirada.	Por enfoque poblacional, estados y formación.	PC	Despacho/Oficina de la mujer
Base de Datos	Crear el acto administrativo donde se autoriza ejercer la profesión	Actos administrativos	Disco externo	Secretaría de Salud/ Registro de títulos
Base de Datos	Base de datos de la población afiliada.	Base de datos de la población de afiliados, tiene parametrizados los medicamentos, diagnósticos, las IPS	PC	Secretaría de Salud/ Inspección, Vigilancia y Control
Base de Datos	Ruta de atención integral a la primera infancia	Reportar a nivel nacional la oferta institucional dirigida a niños y niñas de 0-5 años 11mese en los diferentes componentes.	PC	Secretaría de Gobierno/ Oficina de Política Social.
Base de Datos	Base de datos de la población de afiliados (veedua)	base de datos de la población de afiliados, tiene parametrizados los medicamentos, diagnósticos, las IPS	PC	Secretaría de Salud/autorizaciones
Base de Datos	registrar y aplicar embargos, sesiones	orden de descuento físico y digital	PC	SECRETARIA DE HACIENDA/Tesorería.

	y libranzas			
Base de Datos	Base de datos de ofertas laborales, estudios etc. para las víctimas.	Informes para las víctimas	Nube	Oficina de Asesora de Paz
Base de Datos	Generar archivos planos, y genera documentos para la verificación de los pagos	Archivos planos, archivos txt, y xml	Nube, PC	Secretaria de hacienda/Tesorería.
Base de Datos	Generar indicadores para la verificación de acciones, lineamientos, protocolos o guías para el abordamiento interinstitucional y comunitario de los pacientes de salud mental	reportes y base de datos, Consolida base de dato y generar reportes.	Software externo	Secretaria de Educación/cobertura, Convivencia social y salud mental.
Base de Datos	Gestionar los proyectos de inversión para su seguimiento, monitoreo y control desde la etapa de radicación hasta la etapa de radicación	Reporta los seguimiento, estado y avance de los proyectos del Departamental del Cesar.	Disco duro	Oficina Asesora de Planeación/ Seguimiento.
Base de Datos	Agilizar Procesos , ayuda a buscar el estado de los pacientes	Permite consultar el estado de afiliación del usuario en tiempo real, que se toma de la base de datos en Excel.	PC	Secretaria de Salud/ Asuntos en Salud / validación.
Base de Datos	Conocer el ingreso de pacientes	Historia clínica del paciente	Otro servidor	Secretaria de Salud/emergencia y desastre y Laboratorio.

Fuente: grupo de recursos físicos y tecnológicos

7.5.2. Elementos para el intercambio de información

A continuación, se mencionan los elementos para intercambio de información:

ATRIBUTO	DEFINICIÓN
Nodo	4 unidades Edificio Departamento del Cesar, 4 unidades Salud, 1 unidad Archivo
Dispositivo	Switches, Router, corta fuego, servidores.
Red	Cableado estructurado categoría 6 ^a
Conectividad entre nodos	Fibra óptica, MPLS (salud y Aguachica)
Sistema de software	SQL Server, Oracle
Servicios de infraestructura	Todos los servicios de información, internet, website, plataformas externas de información (educación).

Fuente: Grupo de recursos físicos y tecnológicos

7.5.3. Plan de gestión de servicios de TI

Actualmente se encuentran en revisión por parte de la oficina Asesora de Planeación – MECI el procedimiento de gestión de la capacidad cuyo objetivo es establecer las actividades y lineamientos que permitan asegurar que la capacidad de los servicios de TIC y la infraestructura de TIC del Departamento del Cesar, cumplen con los requisitos acordados de capacidad y rendimiento en términos de costo-beneficio.

Criterios de calidad

Para la infraestructura tecnológica del Departamento del Cesar se consideran lo siguientes criterios de calidad:

Alta disponibilidad

Se proyecta implementar alta disponibilidad a nivel de conectividad, contando con enlaces de fibra óptica redundantes hacia Internet y hacia la red de Datos (MPLS). En este sentido, MPLS es hoy día una solución clásica y estándar al transporte de información en las redes. Aceptado por toda la comunidad de Internet, ha sido hasta hoy una solución aceptable para el envío de información, utilizando Routing de paquetes con ciertas garantías de entrega. Así mismo la entidad proyecta disponer de mayores equipos activos redundantes (routers, switches y firewall) en los edificios del Departamento del Cesar y la Secretaría de Salud, dado que el tráfico de las sedes se concentra en estos lugares.

Recuperación ante desastres

Para los sistemas que se proyectan continuar en el Datacenter, se proyecta poder contar con un sistema de almacenamiento dedicado para copias de seguridad de las máquinas virtuales, esto para poder reducir los tiempos de recuperación antes una falla, a su vez esto se complementaría con copias de seguridad a cintas las cuales se almacenarán en un lugar adecuado para su conservación y acceso.

- **Transición DATACENTER TIER II A TIER III**

Actualmente la entidad cuenta con un centro de datos categoría TIER II. Los Centros de Datos de esta categoría tienen redundados sistemas vitales, como la refrigeración, pero cuentan con un único camino de suministro eléctrico. Componentes redundantes (N+1); Tiene suelos elevados, generadores auxiliares o UPS; Conectados a una única línea de distribución eléctrica y de refrigeración; Se trata por tanto de instalaciones con cierto grado de tolerancia a fallos y que permiten algunas operaciones de mantenimiento “on line”. Tiene una disponibilidad del 99.741%.

Para realizar la transición de un centro de datos TIER II a un centro de datos TIER III además de cumplir los requisitos de Tier II, debe contar con todos los equipamientos básicos redundantes incluido el suministro eléctrico, permitiéndose una configuración Activo / Pasivo para lograr niveles importantes de tolerancia a fallos. En este sentido, todos los servidores deben contar con doble fuente (idealmente) y en principio el Centro de Datos no requiere paradas para operaciones de mantenimiento básicas; Esta

transición permite conectar múltiples líneas de distribución eléctrica y de refrigeración, pero únicamente con una activa. Es requisito también que pueda realizar la actualización a Tier IV sin interrupción de servicio. Tiene una disponibilidad del 99.982%.

- **Infraestructura**

A continuación, se describen los detalles de la infraestructura necesaria para el ambiente de producción de la entidad:

Tabla No. 25. Infraestructura necesaria ambiente de producción

Tipo	Descripción del hardware	Cantidad
Servidores	Servidores tipo Blade Generación de última generación con capacidad de virtualización	2
Almacenamiento	Almacenamiento en discos con capacidad de 80TB Crudos en discos de mínimo 600GB a 10K.	1

Fuente: elaboración propia

Adicional a lo anterior, el Departamento del Cesar proyecta contar con un ambiente de desarrollo de las aplicaciones que soporten los diferentes procesos, basado en los métodos de desarrollo específico del software. Para ello, contará con un equipo de desarrollo quienes tendrán los privilegios para crear, modificar y eliminar los artefactos que componen o compondrán el sistema.

De manera análoga, la entidad contará con un ambiente de pruebas para desplegar el sistema una vez se tenga desarrollada una nueva funcionalidad y se encuentre en condiciones de ser probada por el usuario final, esto como paso previo a su puesta en producción. Se establece como condición para el despliegue en este ambiente, la validación por parte del equipo de desarrollo de la inexistencia de errores de codificación, así como el manejo de excepciones no previstas que se puedan presentar.

No obstante, el entorno de pruebas debe ser lo más cercano en el aspecto técnico al ambiente de producción, de manera que se pueda desplegar en producción la misma configuración y obtener en las pruebas los datos de rendimiento esperados en producción, así como detectar en este entorno los posibles problemas.

Cada desarrollo puede contar con uno o más ambientes de pruebas, de tal forma que se puedan tener más de una versión del sistema para pruebas. Este ambiente está aislado del ambiente de desarrollo y del ambiente de producción. Este ambiente es controlado por el Grupo de recursos físicos y tecnológicos y el despliegue de una aplicación o de alguna modificación debe ser solicitado formalmente por el equipo de desarrollo mediante un correo electrónico o por la Mesa de Ayuda sobre el ticket ya creado de la solicitud inicial de desarrollo.

Sistema de Almacenamiento SAN

Como se mencionó anteriormente El Data Center del Departamento del Cesar cuenta con un Sistema de Almacenamiento de Red (SAN) que permite conectar una serie de discos duros a una controladora que suma sus capacidades formando un espacio de almacenamiento global. Después, este sistema se conecta a un servidor que se encarga de gestionar los datos que se almacenan en ese espacio común y que, además, permite la conexión a una red local. Para iniciar su implementación la entidad tiene proyectado implementar un cableado vertical (en inglés backbone) de fibra óptica que permitan un almacenamiento de datos seguro a través de dispositivos de almacenamiento tales como cintas y arrays de discos.

- **Licenciamiento**

La plataforma tecnológica del Departamento del Cesar esta implementada sobre los productos de Microsoft, y el sistema operativo Windows. Se proyecta seguir utilizando el modelo de licenciamiento actual.

- **Seguridad**

La entidad desea implementar una infraestructura de seguridad perimetral en alta disponibilidad activo-activo que incluya servicios de VPN para la conexión de usuarios externos, IPS, limitador de ancho de banda, antivirus, filtrado DNS y filtrado web, circuito cerrado de televisión y control de acceso físico. Esto con el fin de mejorar el nivel de seguridad para los usuarios y aplicaciones de la entidad.

- **Conectividad**

Los usuarios deben emplear los puntos de red, para la conexión de equipos informáticos estándar. Los equipos de uso personal, que no son de propiedad del Departamento del Cesar, solo tendrán acceso a servicios limitados destinados a invitados o visitantes, estos equipos deben ser conectados a los puntos de acceso autorizados y definidos por la el grupo de recursos físicos y tecnológicos.

- **Red LAN**

La entidad proyecta contar con la tecnología Power Over Ethernet que permite energizar equipos como Teléfonos IP y Acces Point sin necesidad de inyectores de corriente adicionales. La alimentación a través de Ethernet (Power over Ethernet, PoE) es una tecnología que incorpora alimentación eléctrica a una infraestructura LAN estándar. En este sentido, permite que la alimentación eléctrica se suministre a un dispositivo de red (switch, punto de acceso, router, teléfono o cámara IP, etc) usando el mismo cable que se utiliza para la conexión de red.

Por consiguiente, elimina la necesidad de utilizar tomas de corriente en las ubicaciones del dispositivo alimentado y permite una aplicación más sencilla de los sistemas de

alimentación ininterrumpida (SAI) para garantizar un funcionamiento las 24 horas del día, 7 días a la semana. En consecuencia, Power over Ethernet se regula en una norma denominada IEEE 802.3af, y está diseñado de manera que no haga disminuir el rendimiento de comunicación de los datos en la red o reducir el alcance de la red. La corriente suministrada a través de la infraestructura LAN se activa de forma automática cuando se identifica un terminal compatible y se bloquea ante dispositivos preexistentes que no sean compatibles. Esta característica permite a los usuarios mezclar en la red con total libertad y seguridad dispositivos preexistentes con dispositivos compatibles con PoE.

Por otro lado, la institución atendiendo las tendencias mundiales, proyecta habilitar el protocolo de internet IPV6, en los equipos actuales, el cual tiene la ventaja de alojar mayor espacio de direcciones IP, es decir, el tamaño de las direcciones IP cambia de 32 bits a 128 bits, para soportar más niveles de jerarquías de direccionamiento y más nodos direccionables. En otras palabras, con éste incremento en la longitud de las direcciones IP no habrá problemas de escases de direcciones IP por un largo periodo de tiempo además de que garantizará una expansión exponencial de la cantidad de nodos (Cámaras, Equipos de cómputo de escritorio, computadores portátiles, tabletas, smartphones) que se podrán interconectar a través de Internet.

Por lo tanto, se desea realizar una renovación tecnológica de los switches de la entidad, con el fin de brindar un mejor servicio hacia los usuarios internos y externos de el Departamento del Cesar, y permitir mejores velocidades en transferencia de datos, cubrir la necesidad de crecimiento de usuarios en la red, y garantizar a futuro la conectividad bajo el protocolo IPV6.

- **Red inalámbrica**

El Departamento del Cesar definirá Tres (3) redes inalámbricas, cada una con propósito específico:

- **Dirección Departamento del Cesar:** corresponde a usuarios internos “Alta dirección” que se conectaran a la red autenticándose ante una red inalámbrica quien les asigna un segmento de red exclusivo, aplicándole así todas las políticas y directivas institucionales definidas en el firewall.
- **Funcionarios Departamento del Cesar:** corresponde a usuarios internos “funcionarios” que se conectaran a la red autenticándose ante el dominio de la entidad, aplicándole así todas las políticas y directivas institucionales definidas en el Directorio Activo.
- **Invitados Departamento del Cesar (invitado ocasional):** corresponde a usuarios externos que se autenticarán ante el controlador de la red inalámbrica, no tendrán acceso a la red interna, solo tendrán salida a internet y la navegación será controlada por las políticas de la entidad.

7.5.4. Acuerdos de niveles de servicio

La entidad dando cumplimiento a los acuerdos de servicios TI establecidos por MINTIC evaluará mensualmente al CONTRATISTA y los resultados serán incluidos en los

informes que serán generados y entregados los cinco (5) primeros días hábiles del mes siguiente a la prestación del servicio por parte de EL CONTRATISTA, donde se indique explícitamente los operandos y resultados obtenidos para cada indicador.

La forma exacta como serán realizadas las mediciones de los acuerdos de niveles de servicios para cada uno de los servicios, la información general y detallada que deberán contener los reportes donde se muestren los resultados de dichas mediciones será definida y establecida para cada acuerdo de nivel de servicio con base en la información detallada de la implementación realizada por EL CONTRATISTA para cada uno de los servicios y aprobada por el Departamento del Cesar. En este sentido, la entidad en común acuerdo con EL CONTRATISTA se encargará de establecer las pautas para la medición de cada uno de los acuerdos de los niveles de servicios para los diferentes servicios.

Política de Operación:

- EL CONTRATISTA es responsable por la elaboración y entrega al Departamento del Cesar de los reportes que evidencien el cumplimiento total o parcial de los ANS. En este sentido, para los tiempos en los que no haya soportes de la prestación de servicios, se entenderá como tiempo de no prestación del servicio.
- El CONTRATISTA responsable de los ANS podrá presentar evidencias objetivas que demuestren que no ha lugar a penalización por incumplimiento de ANS.
- En caso de presentarse fallas debidas a causas naturales, fuerza mayor o daños de terceros no habrá penalización por incumplimiento del contratista en los acuerdos de servicios.

7.5.5. Acceso a servicios de la nube

El grupo de recursos físicos y tecnológicos del Departamento del Cesar pretende iniciar la estrategia de migración de todos sus servicios a la nube que permita mejorar los criterios de disponibilidad y calidad. Para ello planeará las necesidades de acuerdo con el nivel de criticidad de los servicios contemplando esquemas de alta disponibilidad, sistemas de seguridad, sistemas de almacenamiento, sistemas de backup, balanceo de cargas de Hardware, Redundancia, Arquitectura de Hardware, soporte entre otros.

7.5.6. Mejor práctica Mesa de Servicios

Actualmente la atención de mesa de servicios se presta de forma controlada con el registro de casos a través del aplicativo CONTROLDOC o a través del correo electrónico informatica@cesar.gov.co, servicios de soporte expuestas por los usuarios finales, resolviendo en sitio los incidentes o requerimientos que se presentan en la gestión de los servicios de soporte tecnológico. No obstante, la entidad proyecta iniciar el próximo año la implementación del sistema de información INVENTORY GOB, con la finalidad de que los usuarios o funcionarios de la entidad puedan solicitar soporte a la mesa de ayuda a través de sistema de información.

El proceso inicia a través de una solicitud de servicios de soporte tecnológico por parte de un usuario final. Dicha solicitud puede ser un incidente o requerimiento y finaliza con la solución del caso, cierre y medición de la satisfacción del usuario frente al servicio recibido.

Todo incidente o requerimiento es documentado y solucionado, dando el cierre final en la herramienta destinada para tal fin, por parte del especialista responsable de atención y solución con el visto bueno del profesional especializado designado al grupo de recursos físicos y tecnológicos. Así mismo, el usuario final debe realizar la evaluación de satisfacción del servicio prestado, con el propósito de que el grupo de recursos físicos y tecnológicos tome acciones bien sean preventivas, correctivas o de mejoras según los resultados finales.

7.5.7. Tecnología verde

La entidad elaboró su PLAN DE MANEJO DE LOS RESIDUOS DE COMPUTO Y/O PERIFERICOS el cual, pretende en primera instancia brindar un ambiente saludable y de buena calidad en los diferentes espacios que frecuentan los funcionarios y demás personal del Departamento, especialmente en la zona de almacén, que es el punto donde se concentran todos los equipos y/o periféricos dados de baja. De igual forma, al momento de implementar dicho plan, se le estará dando solución a la problemática del manejo de este tipo de residuos y cooperando en el orden y la eficiencia de los procesos manejados internamente en la institución, ya que dentro de los protocolos estipulados por la oficina de almacén, no se encuentra incluido el manejo ambiental que estos deben recibir (Departamento del Cesar, 2017).

Además de lograr, que la entidad sea pionera en cuanto a comportamientos ambientales responsables, se busca también que por medio del cumplimiento de la normativa respectiva, se transmita la necesidad a otras empresas de dar inicio a este proceso que hoy en día se ha convertido en la solución más viable para el correcto manejo de los residuos de cómputo y/o periféricos (Departamento del Cesar, 2017).

PROCEDIMIENTO DE ENTREGA DE RESIDUOS DE COMPUTADORES Y/O PERIFÉRICOS PARA SU MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL.

No.	FLUJOGRAMA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1	Almacenamiento temporal.	Disponer los equipos de cómputo y/o periféricos en el lugar designado.	Jefe de Almacén.	Resolución e inventario de los equipos dados de baja.
2	Manejo adecuado de residuos de cómputo.	Embalar, pesar y rotular por tipo de residuo (monitor, CPU, teclado...) y registrar en el Formato designado por almacén.	Secretaría de Ambiente Departamental.	Evidencias fotográficas y oficio dirigido al Jefe de Almacén en donde se informe el proceso.
3	Publicación en el Portal	Se publicará en el portal de contratación del Departamento del Cesar la cantidad de residuos manejados, con el fin de brindar la debida transparencia en el proceso de selección de la empresa interesada en la recolección y disposición final de los	Jefe de Almacén.	Publicación en la página del Departamento del Cesar.

		mismos, teniendo en cuenta que sean empresas dedicadas al manejo de estos y que posean la debida autorización y/o licencia ambiental para su funcionamiento. Seguidamente,		
4	Evaluación y Selección de Oferentes.	Seleccionar al oferente que llevará a cabo el proceso de recolección de los residuos, después de haber evaluado a las entidades postuladas.	Secretaría de Ambiente Departamental - Comité de Bajas.	Pendiente.
5	Envío de Solicitud de Recolección	Una vez seleccionado el gestor de los residuos, se realiza la respectiva solicitud de recolección por el canal autorizado por el gestor, para que programe fecha de recolección. (Se debe garantizar una cantidad mayor o igual de 350 Kg para solicitar la respectiva recolección).	Secretaría de Ambiente Departamental	Registro debidamente diligenciado y evidencia del envío al gestor ambiental autorizado.
6	Recolección	Confirmación de la fecha en la cual se llevará a cabo la recolección por el gestor ambiental, en el lugar descrito por el jefe de almacén.	Gestor Ambiental Autorizado	Correo del Gestor Ambiental asignado donde manifiesta la fecha de recolección
7	Expedición de Certificado de Disposición Final de Residuos	El Gestor Ambiental en un período no mayor a dos meses, hará entrega del Certificado de Disposición Final de residuos.	Gestor Ambiental Autorizado	Certificado recibido

Fuente: Grupo de recursos físicos y tecnológicos

7.5.8. Planes de Manteamiento

La entidad cuenta con el procedimiento denominado “Administración de la Plataforma Informática” el cual tiene como objetivo garantizar el correcto funcionamiento de los recursos físicos soportados por la plataforma informática, y equipos de cómputo y mantener la dinámica de los procesos internos, a través de un plan anual de mantenimiento preventivo que se ejecutará cada semestre bajo la supervisión del profesional especializado asignado al grupo de recursos físicos y tecnológicos (Departamento del Cesar, 2018).

PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

N°	FLUJOGRAMA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1	Plan de Mantenimiento preventivo	El Profesional Especializado asignado al Grupo de Recursos físicos y tecnológicos de manera	Profesional Especializado asignado al	Plan de Mantenimiento preventivo, aprobado

		semestral realiza un plan de mantenimiento preventivo para las sectoriales del Departamento del Cesar.	Grupo de Recursos físicos y tecnológicos	por el profesional especializado del grupo de recursos físicos y tecnológicos. Oficio, correo electrónico o herramienta web que se disponga.
2	Asignar tareas	El Profesional Especializado del grupo de recursos físicos y tecnológicos asigna responsabilidades sobre estas solicitudes a su equipo de trabajo de manera verbal, correo electrónico o herramienta web que se disponga, generando un Ticket.	Profesional Especializado asignado al Grupo de Recursos físicos y tecnológicos	GC-FPA-102 - Formato de Ingreso y Seguimiento de Equipos. Ticket.
3	Ejecutar plan de mantenimiento preventivo	El Técnico o asistente contratista, recibidas las asignaciones, se dirige a las sectoriales donde realizan las siguientes acciones: Actualización de Antivirus Se Borran los archivos Temporales Se desfragmenta el Disco Duro Diagnostico Estado General del Equipo Se realiza levantamiento de información para actualizar inventario de equipo (dirección IP, Placa, MAC, funcionario o contratista) Relaciona las acciones realizadas en el Ticket asignado. Realizado el Mantenimiento preventivo, si se diagnóstica una falla o situación que no se pueda corregir en sitio se realizara el paso 2	Contratista	GC-FPA-102 - Formato de Ingreso y Seguimiento de Equipos. Ticket.
4	Realizar acciones de verificación	Una vez realizados los procedimientos preventivos y correctivos pertinentes, El técnico o Asistente procede a realiza pruebas correspondientes para verificar el buen funcionamiento del equipo.	Contratista	GC-FPA-102 - Formato de Ingreso y Seguimiento de Equipos. Ticket
5	Realizar entrega de respuesta a solicitud	El funcionario da parte de satisfacción colocando su firma en el formato interno de ingreso y seguimiento.	Funcionario de las Sectoriales Contratista	GC-FPA-102 - Formato de Ingreso y Seguimiento de Equipos.

	<p>El Técnico hace el cierre del ticket en el sistema de información.</p> <p>El funcionario de sistemas que haga el mantenimiento preventivo hará copia de seguridad de la información antes de realizar el mantenimiento preventivo. Esta copia se guardará durante 15 días a partir del recibo a satisfacción del equipo, tiempo en que el usuario deberá revisar su información. Pasado éste periodo se procederá con la eliminación de la copia.</p>		Ticket
--	--	--	--------

Fuente: Grupo de Recursos Físicos y tecnológicos

PLAN DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO

N°	FLUJOGRAMA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1	Recibir solicitudes de manteamiento correctivo	Las Sectoriales hacen las solicitudes de servicio técnico al Profesional especializado asignado al grupo de recursos físicos y tecnológicos mediante oficio, correo electrónico o herramienta web que se disponga, generando un Ticket.	Funcionario de Sectorial	Oficio, correo electrónico o herramienta web que se disponga.
2	Asignar tareas	El Profesional Especializado del grupo de recursos físicos y tecnológicos asigna responsabilidades sobre estas solicitudes a su equipo de trabajo de manera verbal, correo electrónico o herramienta web que se disponga, generando un Ticket.	Profesional Especializado del grupo de recursos físicos y tecnológicos	GC-FPA-102 - Formato de Ingreso y Seguimiento de Equipos. Ticket.
3	Ejecutar plan de mantenimiento preventivo	<p>El Técnico o asistente contratista, recibidas las asignaciones, se dirige a las sectoriales donde realizan las siguientes acciones:</p> <p>Diagnostico Estado General del Equipo</p> <p>Se realiza levantamiento de información para actualizar inventario de equipo (dirección IP, Placa, MAC, funcionario o contratista)</p> <p>Relaciona las acciones realizadas en el Ticket</p>	Contratista	GC-FPA-102 - Formato de Ingreso y Seguimiento de Equipos. Ticket.

		asignado. Realizado el Mantenimiento preventivo, si se diagnóstica una falla o situación que no se pueda corregir en sitio, se remite la CPU al grupo de recursos físicos y tecnológicos para practicarle una revisión más exhaustiva según sea el caso.		
4	Realizar revisión exhaustiva	El Técnico realiza una revisión detallada donde determina los daños y procedimientos para su reparación, aplica los correctivos pertinentes; si el diagnóstico obtenido es de reparación que incluya la compra de algunas piezas, se le informa al Profesional Especializado Asignado al grupo de recursos físicos y tecnológicos, quien gestionará con el Almacén la adquisición del repuesto.	Contratista	GC-FPA-102 - Formato de Ingreso y Seguimiento de Equipos. Ticket
5	Realizar acciones de verificación	Una vez se efectúa la revisión diagnóstica y/o la exhaustiva y se realizan los procedimientos preventivos y correctivos pertinentes, el técnico o Asistente procede a realizar pruebas correspondientes para verificar el buen funcionamiento del equipo	Contratista	GC-FPA-102 - Formato de Ingreso y Seguimiento de Equipos. Ticket
6	Realizar entrega de respuesta a solicitud	El grupo de recursos físicos y tecnológicos envía una respuesta de las solicitudes recibidas donde se informa el o los procesos de revisión o reparaciones realizadas a los pc, conjuntamente se le hace entrega del equipo. El Técnico hace el cierre del ticket en el sistema de información.	Profesional Especializado grupo de recursos físicos y tecnológicos Contratista	Oficio, correo electrónico o herramienta web que se disponga.

Fuente: Grupo de Recursos Físicos y tecnológicos

7.6 USO Y APROPIACIÓN

Una de las iniciativas propuestas para iniciar en el año 2020 es que se involucre en el Plan de Capacitación Institucional, en las jornadas de inducción y reinducción, el tema de la estrategia de Gobierno Digital, antes Gobierno en Línea, con el fin de que al interior de la Entidad se alcance un alto nivel de apropiación de los temas que conforman la estrategia. Adicionalmente y con el fin de que los temas relacionados con la estrategia

digital, se afiance en el quehacer de los servidores del Departamento del Cesar, se propone una estrategia de comunicación constante, a través de los medios tecnológicos de los que dispone la entidad, como son la intranet, wallpaper en los equipos de cómputo, carteleras digitales, etc. Y el acompañamiento de los expertos de MINTIC.

A partir de la vigencia 2020 el grupo de recursos físicos y tecnológicos aplicará instrumentos de evaluación, con el fin de recolectar la información que permita evaluar no sólo la percepción que se tenga de los diferentes servicios que se prestan desde el área, sino de identificar la eficiencia y efectividad de las herramientas que apoyan el quehacer de la entidad en los diferentes procesos y las necesidades que en materia de capacitación o entrenamiento se requiera por parte de los usuarios.

El instrumento que se implemente para la medición debe incluir temas como:

- Actividades que se llevan a cabo
- Productos o servicio que se prestan
- Herramientas de TI que apoyan las actividades y prestación de los servicios o la generación de los productos.
- Actividades que no tienen apoyo de TI.
- Perfil del directivo frente a TI
- Recursos dedicados a TI (Humanos, financieros y tecnológicos)

8. MODELO DE PLANEACIÓN DE TI

8.1 Lineamientos y/o principios que rigen el plan estratégico de TI

El presente PETI está alineado con lo indicado en la Ordenanza No. 124 del 05 de mayo de 2016 “por medio del cual se aprueba y adopta el plan de desarrollo departamental el camino del desarrollo y la paz para el periodo constitucional 2016-2019” del cual se genera la estrategia transversal “Gestión transparente, genera desarrollo: Fortalecimiento y Modernización Institucional”.

Así mismo, dando cumplimiento a la normatividad vigente, este PETI se alinea con la metodología IT4+ y el marco de referencia de Arquitectura empresarial AE dado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- MINTIC.

Finalmente, los siguientes son los principios que rigen el plan estratégico de TIC del Departamento del Cesar:

- Se evaluará que las tendencias tecnológicas a adquirir sean pertinentes y adaptables a la infraestructura existente.
- La alineación de las soluciones con los procesos se hará aprovechando las oportunidades de la tecnología, según la relación costo/beneficio.
- **Priorización de los proyectos TI por vigencias**

La priorización de los proyectos TI por vigencias se encuentra contenidos en el ANEXO N° 3: Planes, Programas y proyectos.

8.2. Plan maestro o Mapa de Ruta

Luego de realizada la evaluación de los proyectos de TI, se priorizarán las actividades de TI y se definirá el mapa de ruta de su implementación y ejecución del portafolio estratégico del Departamento del Cesar, cuyo objetivo es permitir llevar a cabo la visión de futuro y la visión estratégica del grupo de recursos físicos y tecnológicos, ejecutando primero aquellas actividades que permitan aportar un valor agregado al Departamento del Cesar. **(Ver Anexo N° 3)**

• Análisis del Portafolio de Proyectos TI

Para lograr los resultados integrales tanto en el corto como mediano plazo, se incorporará y articulará tantos los proyectos de TI como proyectos de negocio, en los cuales el liderazgo sea de la alta dirección y áreas del Departamento del Cesar, siendo el grupo de recursos físicos y tecnológicos el garante de la integración de la tecnología con los procesos.

Dentro de los beneficios de implementar el portafolio de proyectos propuesto se encuentran:

- Propender por soluciones tecnológicas integrales para los procesos del Departamento del Cesar, en lugar de soluciones aisladas.
- Promover el cambio cultural en particular en lo referente al uso, gestión y acceso a la información.
- Una gestión óptima de los procesos misionales de la entidad

Los factores claves de éxito para el logro de los resultados del portafolio son:

- Apropiación del portafolio por parte de los directivos del Departamento del Cesar para asegurar la voluntad política
- Disponibilidad del talento humano, recursos económicos y técnicos necesarios para el desarrollo del portafolio
- Comunicación permanente, clara y oportuna hacia toda el Departamento del Cesar.

8.2.1 Presupuesto del Proyecto

En la vigencia 2017 se asignó un presupuesto de \$2.578.208.120. Para la vigencia 2018 se tiene aprobado valor presupuestal de 1.539.690.443. Cabe mencionar que la sustentación en la disminución del presupuesto se fundamenta en la situación de austeridad fiscal demanda restricciones a todas las entidades del estado y con todo fundamento se prioriza lo misional.

Para la implementación el Anexo N° 3 “Planes, Programas y proyectos” muestra los valores estimados por actividad de cada dominio del marco de referencia de arquitectura empresarial. (Ver Anexo N° 3).

8.3. Plan de Intervención sistemas de información

Sistemas de apoyo

Sobre cada uno de estos sistemas se realizan tareas de:

- Análisis de requerimientos
- Desarrollo de funcionalidades nuevas, mejoras o correcciones de incidentes o errores.
- Pruebas internas y con los usuarios finales
- Capacitación sobre el uso de las aplicaciones y de los desarrollos realizados
- Documentación de cada sistema (manuales técnicos, de instalación, de usuario, de administración)
- Soporte
- Supervisión contractual

8.4 Plan de proyectos de servicios tecnológicos

A continuación, se presenta el portafolio de proyectos:

- Adquisición de UPS reguladas
- Adquisición de licencias necesarias para el funcionamiento de los diferentes sistemas de información, bases de datos, sistemas operativos, correo y sitios WEB utilizados en la entidad.
- Suministro de partes y repuestos para los equipos de cómputo y de apoyo informático.
- Adquisición de servicios de soporte tecnológico, mantenimiento preventivo y correctivo de hardware y software.
- Adquisición de equipos tecnológicos como, switches, servidores y computadores.
- Realización de las fases de diagnóstico, análisis y planeación para la implementación del proceso de transición de IPV4 a IPV6 para el Departamento del Cesar.

8.5 Portafolio de proyectos de TI

El portafolio de servicios TI se encuentra integrados en el ANEXO N° 3: “Planes, Programas y Proyectos”

PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETI

1. INTRODUCCIÓN

El grupo de recursos físicos y tecnológicos del Departamento del Cesar adoptó la estrategia de Gobierno Digital como instrumento que facilita el buen Gobierno y la eficiencia administrativa, el cual se sustenta y alinea de manera transversal en el portafolio de proyectos e iniciativas de TI de la misma.

2. OBJETIVO GENERAL

Describir las estrategias de información y comunicación, para socializar y apropiar el Plan Estratégico de Tecnologías de Información (PETI) del Departamento del Cesar.

2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Sensibilizar permanentemente a los funcionarios, contratistas y terceros de la entidad, en la importancia del uso y apropiación de las tecnologías de la información puestas a su disposición.
- Apoyar y proponer acciones para mejorar la gestión tecnológica de la entidad, a través de vías de información, ágiles, transparentes y de fácil acceso para todos los colaboradores de la entidad.
- Incentivar la participación activa de los colaboradores de la entidad en la construcción de propuestas que aporten valor a la infraestructura tecnológica del Departamento del Cesar.
- Facilitar información actualizada a los usuarios, grupos de interés y partes interesadas, respecto a los servicios y trámites internos que presta la entidad, en condiciones de oportunidad, claridad y transparencia.
- Comunicar de forma permanente a los empleados de la entidad, los proyectos estratégicos de TI que respaldan los procesos del Departamento del Cesar.

3. ALCANCE

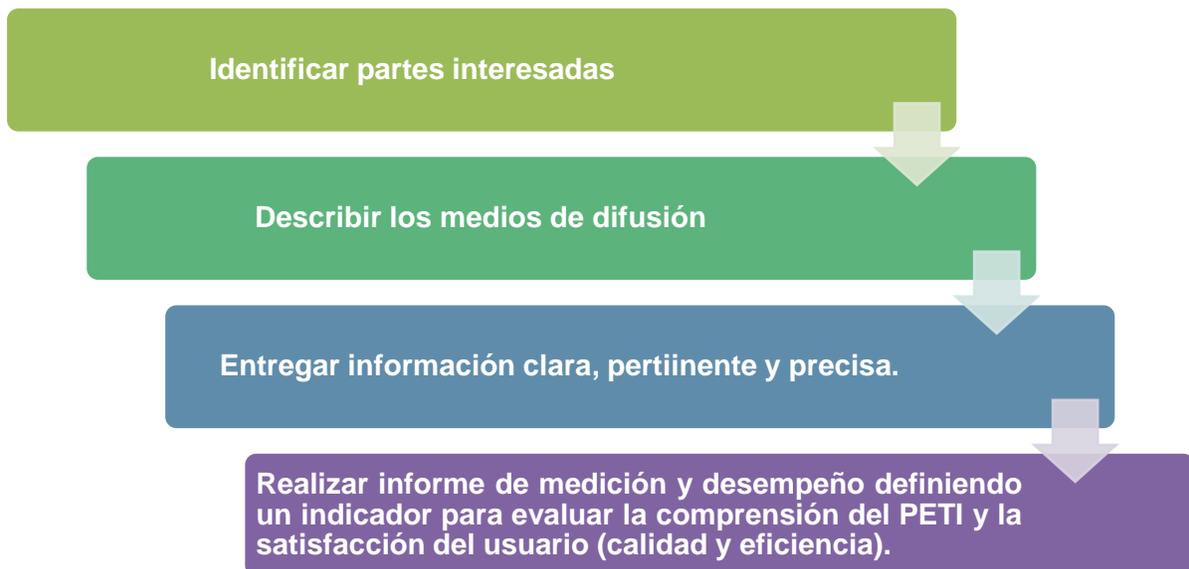
El presente plan de comunicaciones del (PETI) cubre a todos los servidores públicos que estén vinculados a la entidad descritos a continuación:

- **Funcionarios Públicos:** Personas naturales vinculadas a la administración pública por una relación legal y reglamentaria para el cumplimiento de funciones administrativas en el marco de una planta de personal aprobada por la entidad.
- **Contratistas:** personas naturales que apoyan actividades relacionadas con la administración departamental, vinculados a través de contrato de prestación de servicios.

Por otra parte, en concordancia con el Plan de Uso y Apropriación de TI del grupo de recursos físicos y tecnológicos del Departamento del Cesar, los ámbitos definidos se centrarán en las temáticas enumeradas a continuación, con el fin de movilizar los grupos de interés y fortalecer una cultura digital alrededor de la entidad:

1. Seguridad y privacidad de la Información
2. Herramientas ofimáticas
3. Herramientas de trabajo colaborativo
4. Servicios web
5. Sistemas de información

4. METODOLOGÍA



5. PUBLICACIÓN

Se debe publicar en página web, y en caso de modificaciones o actualizaciones al PETI, se realizará una nueva publicación por los medios dispuestos.

6. MEDIOS DE DIFUSIÓN

Los canales que se emplearán para la socialización del PETI a nivel interno y externo se describen a continuación:

CANAL/MEDIO	ACTIVIDAD	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
PÁGINA WEB http://cesar.gov.co/d/index.php/es/	Realizar una presentación Resumen del PETI ubicada en el botón de “Transparencia y acceso a la información pública” .	Anual	Profesional Especializado grupo de recursos físicos y tecnológicos/ Asesor TIC.
INTRANET ORION	Publicación del Documento PETI en la Sesión de “Documentos”	Anual	Profesional Especializado grupo de recursos físicos y tecnológicos/ Asesor TIC.
SISTEMA DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN DOCUMENTAL CONTROL DOC	Circular de tipo de informativa explicando brevemente el PETI, sus objetivos, alcance y líneas estratégicas.	Anual	Profesional Especializado grupo de recursos físicos y tecnológicos/ Asesor TIC.
SOCIALIZACIÓN	Socialización del PETI por sectoriales.	Anual	Profesional Especializado grupo de recursos físicos y tecnológicos/ Asesor TIC.
BOLETÍN DE COMUNICACIÓN	Diseñar infografía (representación visual informativa) para socializar el PETI la cual será publicada a través de la página web http://cesar.gov.co/d/index.php/es/ .	Anual	Profesional Especializado grupo de recursos físicos y tecnológicos/ Asesor TIC.

BIBLIOGRAFÍA

- Departamento del Cesar. (5 de Mayo de 2016). *Plan de Desarrollo Departamental 2016-2019 "El camino del desarrollo y la Paz"*. Obtenido de Plan de Desarrollo Departamental 2016-2019 "El camino del desarrollo y la Paz":
<http://cesar.gov.co/d/index.php/es/menvertpolpla/menvertplandes>
- Departamento del Cesar. (2017). Plan de. *Manejo de los Residuos de Computo y/o Periféricos Generados por el Departamento del Cesar*. Valledupar, Cesar, Colombia.
- Departamento del Cesar. (21 de Diciembre de 2018). *Decreto No. 000360*. Valledupar, Cesar, Colombia.
- Departamento del Cesar. (18 de Octubre de 2018). Manuel de procesos y procedimientos. *Desarrollo de programa para procesamiento de dato*. Valledupar, Cesar, Colombia.
- Departamento del Cesar. (10 de Agosto de 2018). Procedimiento. *Administración de la plataforma informática*. Valledupar, Cesar, Colombia.
- Departamento Nacional de Planeación. (16 de Noviembre de 2018). *Departamento Nacional de Planeación*. Obtenido de Departamento Nacional de Planeación:
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/PND/Bases%20Plan%20Nacional%20de%20Desarrollo%20%28completo%29%202018-2022.pdf>
- Ley N° 1712. (6 de Marzo de 2014). *Congreso de la República de Colombia*. Obtenido de Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional:
https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-7147_documento.pdf
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (30 de Diciembre de 2014). *Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. Obtenido de Guía del dominio de Gobierno TI: https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-9267_recurso_pdf.pdf
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (30 de Diciembre de 2014). *Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. Obtenido de Guía Técnica Básica de Información: https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-9253_recurso_pdf.pdf
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (30 de Diciembre de 2014). *Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. Obtenido de Guía del dominio de Sistemas de Información:
https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-9262_recurso_pdf.pdf
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (30 de Diciembre de 2014). *Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. Obtenido de Guía del

dominio de Servicios Tecnológicos:

https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-9277_recurso_pdf.pdf

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (30 de Diciembre de 2014). *Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. Obtenido de Guía del dominio de Uso y Apropiación: https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-9281_recurso_pdf.pdf

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (17 de Julio de 2017). *Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. Obtenido de Guía del dominio de Estrategia TI: https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-9271_recurso_pdf.pdf

Control de Cambios

FECHA	VERSION	CAMBIOS
18/01/2019	VER- 1.0	

Elaboró	Revisó	Aprobó
CARLOS OROZCO IBARRA Contratista	ALGONSO GARCÍA PAYARES Profesional Especializado Grupo Recursos Físicos y Tecnológicos	COMIÉ INSTITUCIONAL DE GESTIÓN Y DESEMPEÑO