

## INFORME DE AUDITORIA

**NOMBRE DEL PROCESO, ÁREA O TEMA A AUDITAR:** Auditoría Integral de Gestión al Proceso de Infraestructura Tecnológica Componente Planeación y Administración de Tecnología Informática.

**INFORME PRELIMINAR:** 07/04/2021 **INFORME DEFINITIVO:** 23/04/2021

### 1. INTRODUCCIÓN

La Planeación y Administración del proceso TI, corresponde a una fase estratégica dentro del proceso de gestión de los recursos de tecnología que conllevan a evaluar, orientar y supervisar elementos claves como el Gobierno, el Riesgo y el cumplimiento regulatorio de la normatividad legal vigente. La información solicitada y aportada por la Dirección de Tecnología y Sistemas de Información - DTSI, así como la recolectada a través de las entrevistas y mesas de trabajo con las diferentes áreas de la Entidad, fue la base sobre la cual se desarrolló la Auditoría al Componente de Planeación y Administración de Tecnología Informática, por esta razón se deja explícito que la información base de la evaluación al componente cuenta con las características de integridad requeridas para sustentar los hallazgos, las observaciones y las recomendaciones generadas en el presente informe.

### 2. OBJETIVO DE LA AUDITORÍA AL COMPONENTE DE PLANEACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA

Evaluar la efectividad de los controles existentes, el manejo de los riesgos e indicadores, la pertinencia y oportunidad de los procedimientos establecidos en los Manuales, las Circulares Normativas aplicables al componente de Planeación y Administración del proceso de Infraestructura Tecnológica, como también el cumplimiento de la política y normatividad legal vigente aplicable, generando una cultura organizacional fundamentada en la información, el control y la evaluación.

Los objetivos específicos definidos para la evaluación de este componente son los siguientes:

- a. Evaluar el Proceso de Planeación Estratégica de TI y su nivel de ejecución.

- b. Revisar y analizar la ejecución de los planes, programas y proyectos establecidos en el Plan Estratégico PETI y su articulación con el Plan Estratégico Institucional.
- c. Revisar y verificar el cumplimiento de políticas, normas y estándares del orden nacional (Min Tic) y establecer el nivel de madurez de aplicación de la entidad.
- d. Evaluar y analizar que la gestión de las operaciones de TI, estén alineadas con la misión y visión de la entidad y que efectivamente apalanquen y apoyen los objetivos de la organización con indicadores de gestión.
- e. Revisar y analizar el plan de inversión y gastos de funcionamiento en tecnología durante los tres (3) últimos años (2017-2020).
- f. Revisar y analizar los procedimientos para la selección y gestión de proveedores de TI.
- g. Revisar el plan de capacitación del área de TI.
- h. Revisar y analizar el plan de compras con el uso racional y eficiente de los recursos.
- i. Revisar y evaluar las metodologías y políticas para la gestión de proyectos de TI.
- j. Revisar el marco de gestión de la Dirección de TI, contemplando los reportes a la alta gerencia, definición de los factores críticos de éxito, objetivos e indicadores de desempeño de las labores realizadas.
- k. Revisar y evaluar el cumplimiento y las recomendaciones planteadas por órganos internos y externos de control.
- l. Revisar y evaluar la valoración y tratamiento de los riesgos de Planeación y Administración TI.
- m. Evaluar la metodología de riesgos de Planeación y Administración TI.
- n. Identificar y analizar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas (Matriz DOFA) de los procesos a cargo de la Dirección TI.
- o. Identificar y evaluar los procesos de evaluación financiera de los servicios prestados por el área de TI, en línea del software como servicio SaaS a terceros (soporte, mantenimiento, desarrollos personalizados).
- p. Identificar procesos de evaluación de conocimientos y experiencia de los funcionarios que trabajan para el proceso de TI, de acuerdo con el cargo y funciones asignadas en el área de TI.
- q. Realizar seguimiento a los hallazgos abiertos por auditorías anteriores.

### **3. ALCANCE**

Se realizó Auditoría Interna de Gestión al componente de Planeación y Administración de Tecnología Informática, evaluando la aplicabilidad de los procesos y procedimientos establecidos en los manuales y las circulares internas, políticas y

normatividad legal vigente, donde se evaluó el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2020.

Esta auditoría se llevó a cabo en cumplimiento a las normas y técnicas de auditoría generalmente aceptadas, con fundamento en normas internacionales de auditoría basadas en riesgos, la guía de auditoría para entidades públicas versión 3, Estatuto de Auditoría Interna, séptima dimensión y tercera línea de defensa del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG, la auditoría se realizó del 18 de enero al 26 de febrero de 2021.

#### **4. DESARROLLO DE LA AUDITORÍA**

##### **4.1. EVALUACIÓN DE AUDITORÍAS ANTERIORES**

**4.1.1. Auditorías Anteriores:** Revisadas las acciones previstas en el Plan de Mejoramiento suscrito producto de la Auditoría realizada en el año 2017 al proceso de Infraestructura Tecnológica se observó que las mismas apuntan a los componentes de Seguridad de la Información y/o Ciberseguridad, Centro de Datos y Operaciones de Red y Desarrollo de Software y Control de Cambios, no propiamente a temas relacionados con Planeación y Administración de Tecnología Informática.

**4.1.2. Plan de Mejoramiento CGR – TI:** Revisado el Plan de Mejoramiento suscrito entre la Contraloría General de la República y CISA, no se identificaron acciones relacionadas con el componente Planeación y Administración de Tecnología Informática.

##### **4.2. EVALUACIÓN DE INDICADORES**

Se revisaron los indicadores del Proceso de Infraestructura Tecnológica relacionados con el componente de Planeación y Administración de Tecnología Informática, registrados y monitoreados, a través de los sistemas: Aplicación para el Seguimiento de la Estrategia-ASE, NOVASEC, CELOXIS e ISOLUCION, observando los siguientes comportamientos:

**4.2.1. Plan Estratégico de Tecnología PETI:** La Dirección de Tecnología y Sistemas de información, desarrollo en diciembre de 2019, el Plan Estratégico de Tecnología de la Información PETI, en el cual se pudo evidenciar que se contemplaron los elementos mínimos a tener en cuenta en la elaboración de dichos ejercicios, y que fueron registrados por la Dirección como se detalla en el siguiente cuadro:

Componentes PETI	Referencias PETI			Características
	Estructura del Plan Estratégico de TI Guía Técnica	G. ES. 01 Guía del dominio de Estrategia TI- Guía	MODELO DE GESTIÓN IT4+ V02	
1 <i>Presentación</i>				Qué es el PETI, Por qué y Para qué?
2 <i>Objetivo</i>	x	x		Objetivos alineados a la Estrategia de la Entidad
3 <i>Alcance</i>	x	x		Realizable y medible
4 <i>Principios</i>	x			Lineamientos y principios que guían la definición del PETI
5 <i>Marco Normativo</i>	x	x		Alineación con el marco normativo, relación con la normatividad asociada y de referencia
6 <i>Situación Actual</i>	x	x	x	Estrategia TI, Gobierno TI, Gestión de Información, Sistemas de Información, Servicios TI, Uso y Apropiación
7 <i>Estrategia de TI</i>	x	x	x	Alineación con el plan sectorial, con la estrategia de la Entidad, Misión, Visión, Objetivos Estratégicos, Mapa Estratégico, Indicadores, Seguimiento y Evaluación
8 <i>Gobierno de TI</i>	x	x	x	Políticas TI, Toma de decisiones, Estructura Organizacional TI, Roles y Perfiles, Procesos, Gestión de Riesgos, Indicadores, Gestión de Relaciones, Gestión de Proyectos, Gestión del Conocimiento, Gestión de Proveedores, Gestión de Niveles de Servicio
9 <i>Gestión de Información</i>	x	x	x	Gobierno de datos, Necesidades de Información, Arquitectura de Información, Seguridad de la Información
10 <i>Sistemas de Información</i>	x	x	x	Intervenciones de los sistemas de información, Arquitectura de los sistemas de información
11 <i>Servicios Tecnológicos</i>	x	x	x	Infraestructura, conectividad, Operación, Mesa de Servicio, Soporte, Procedimientos, Catálogo de Servicios.
12 <i>Iniciativas</i>	x	x	x	Para la estrategia de TI, para el gobierno de TI, para la gestión de la información, para los sistemas de información, para los servicios tecnológicos, para el uso y apropiación, de implementación o mejora de procesos, de comunicación, de portafolio, Gestión de Iniciativas (medición y desempeño)
13 <i>Presupuesto</i>	x	x	x	Gestión de presupuesto, Presupuesto del periodo medido
14 <i>Recursos</i>	x	x	x	Recursos humanos, recursos tecnológicos

*Fuente: 1-Información de la Dirección de Tecnología del 15 de enero de 2021*

En el numeral 6 se realizó el análisis de la situación actual de la Dirección de Sistemas y Tecnologías de la Información, para lo cual se tuvo como referente el modelo de Arquitectura Empresarial que contempla (6) seis dominios como la Estrategia de TI, Gobierno de TI, Gestión de la Información, Sistemas de Información, Servicios de TI y Uso y Apropiación. Para el numeral 7, la Dirección identificó, entre otros aspectos, la alineación del plan con los planes sectoriales y con los de la entidad, y para el numeral 13 se detallaron los aspectos relacionados con las iniciativas/proyectos estratégicos claves, para los cuales se describirá en los siguientes capítulos, el nivel de ejecución.

**4.2.2. Indicadores Plan Estratégico:** Para las vigencias 2019 y 2020, la Dirección de Tecnología y Sistemas de Información realizó la medición y reporte de los siguientes indicadores, que están relacionados con la implementación del Plan Estratégico de Tecnología – PETI y el cierre de brechas en la implementación de la Arquitectura Empresarial, detalladas a continuación:

Objetivo, Estrategia, Plan	Nombre Objetivo, Estrategia o Plan	Indicador	Meta 2019	Meta 2020	Meta 2021	Meta 2022	Total	Responsable de Medición	Resultado Acumulado (2019-2020)	Análisis frente a incumplimiento
Estrategia	Implementar el Plan estratégico de Tecnología - PETI	Porcentaje de Avance del PETI	48%	65%	82%	100%	100%	D. Tecnología	74%	A pesar de superar la meta planeada acumulada para el cierre 2020, en 2021 deberán integrarse proyectos PETI de Cierre de Brecha AE y de apoyo a la estrategia de la organización que modificarán el peso y avance global para el cuatrienio 2019-2022. Los siguientes se discutirán en las reuniones de estrategia corporativa el primer trimestre de 2021 (- Actualización del módulo comercial Cobra - Re-fabricación del sistema PAC - Construcción del sistema de gestión de activos fijos - Inclusión de modelos de liquidación de obligaciones distintos a cuota única (tasa fija y variable) en Cobra - Reingeniería a Temis CISA, inclusión de Temis Web - Subasta electrónica fase II)
Plan de Acción	Cierre de la brecha identificada en el diagnóstico del avance de implementación de la Arquitectura Empresarial (AE) para los 6 dominios declarados en el Marco de Referencia.	% de implementación de la AE	42%	60%	75%	100%	100%	D. Tecnología	47%	En 2020 se logró un avance acumulado del 11%, pasando del 36% acumulado en 2019 al 47%. La principal causa respecto a no lograr la meta planeada corresponde a la reorientación del esfuerzo de la Dirección de Tecnología a la atención de la operación de la organización en las condiciones de la crisis y emergencia sanitaria C-19, priorizando los proyectos estratégicos de comercialización, los servicios tecnológicos de comunicación y colaboración y los esquemas de trabajo remoto para todas la organización, su soporte y mantenimiento continuo.

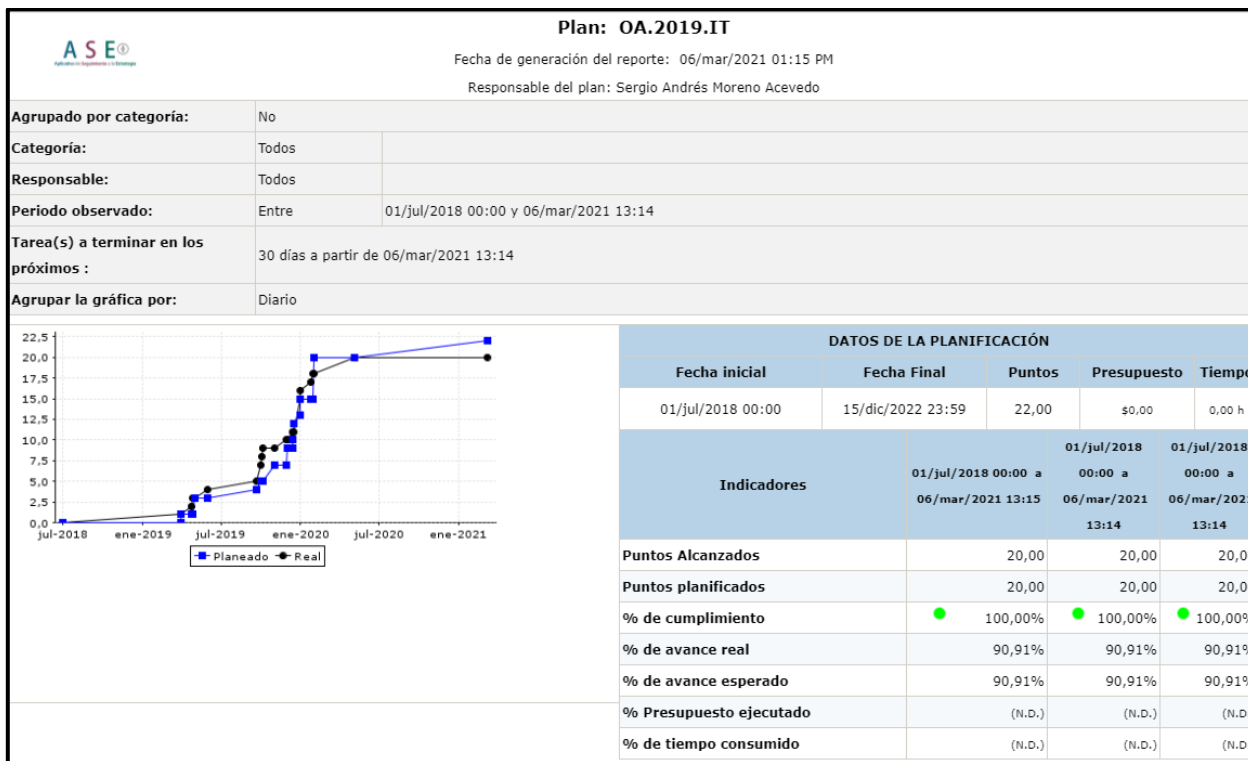
Fuente: 2- Información de la Dirección de Tecnología del 15 de enero de 2021

La revisión de los indicadores en los aplicativos ASE e ISOLUCION, mostró que la Dirección de Tecnología y Sistemas de Información, viene registrando y monitoreando el cumplimiento de los proyectos definidos para el área.

Las siguientes gráficas fueron tomadas de los sistemas referenciados en donde se observa lo definido para este aspecto:



Fuente: 3- Información Sistema ASE 6 de marzo de 2021



Fuente: 4- Información Sistema ASE 6 de marzo de 2021



Fuente: 5- Sistema de Información ISOLUCION del 6 de marzo de 2021

La Dirección de Tecnología y Sistemas de Información definió para el cumplimiento de sus objetivos e indicadores, doce proyectos que se han registrado y controlado a través de las herramientas anteriormente definidas.

Aunque los indicadores muestran que para el año 2020 no se logró obtener el porcentaje planeado en el cierre de las brechas de Arquitectura Empresarial, el cual

estaba definido en el 60% y su logro fue del 47%, fue argumentado por parte de la Dirección de Tecnología y Sistemas de Información así: *“En 2020 se logró un avance acumulado del 11%, pasando del 36% acumulado en 2019 al 47%. La principal causa respecto a no lograr la meta planeada corresponde a la reorientación del esfuerzo de la Dirección de Tecnología a la atención de la operación de la organización en las condiciones de la crisis y emergencia sanitaria C-19, priorizando los proyectos estratégicos de comercialización, los servicios tecnológicos de comunicación y colaboración y los esquemas de trabajo remoto para todas la organización, su soporte y mantenimiento continuo.”*, donde se resalta la reorientación que fue necesario realizar a los planes de trabajo para atender lo relacionado con la operatividad de los procesos de CISA, hacia el esquema de trabajo remoto.

La Auditoría no evidenció situaciones relevantes que pudieran exponer a la Dirección a eventos de riesgo y que deban ser reportadas.

**4.2.3. Matriz DOFA:** La Dirección de Tecnología y Sistemas de Información realizó la identificación de las siguientes debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas del proceso de Infraestructura Tecnológica relacionado a continuación:

**DEBILIDADES:**

- a) *La evolución de la arquitectura TI y Arquitectura Empresarial está basada en capacidades individuales y no en capacidades organizacionales.*
- b) *Los indicadores existentes (SIG) son en su totalidad de índole operativo y no de gestión.*
- c) *La interoperabilidad en la información de los procesos a través de los sistemas de información y documentos de trabajo aún se está construyendo, no se ha logrado mitigar del todo las islas de información.*
- d) *Todo el proceso de TI está consolidado en una única circular y no se logra identificar el alcance real de los subprocesos operativos, tácticos y estratégicos.*
- e) *Para los problemas específicos de integración e intercambio de información entre los sistemas, la documentación de la arquitectura existente no es suficiente para identificar con exactitud el punto de falla.*
- f) *No se aprovechan al máximo los grandes volúmenes de datos que almacena el negocio ni la información que produce para la toma de decisiones.*
- g) *Aunque el producto construido responde a documentación previa al igual de los códigos fuente, aún se es débil en la retención del conocimiento de TI.*

### **OPORTUNIDADES:**

- a) *Mejorar el uso y la apropiación de los sistemas de información.*
- b) *Mejorar las capacidades de desarrollo de software.*
- c) *Lograr acuerdos con otras Entidades estatales y articulación con MinTIC y AND.*
- d) *Transformar el proceso de gestión tecnológica en la medida que se integran nuevas prácticas, producto de la ejecución del plan estratégico de tecnología.*
- e) *Liderar la interoperabilidad y con apoyo del SIU mejorar los trámites y servicios al cliente/ciudadano.*
- f) *Replicar lo aprendido en la ejecución de los contratos de la línea de software Estado en los sistemas de información de la Entidad.*
- g) *El mercado tecnológico colombiano ofrece varias tendencias tecnológicas probadas y maduras que puede apoyar la estrategia de maduración tecnológica en CISA.*
- h) *Explotar la maduración tecnológica de los sistemas de información que apoyan la comercialización de activos por mecanismo electrónico.*
- i) *Fortalecer los mecanismos de consolidación, integración y análisis de la información que soporten una toma de decisiones operativas y estratégicas de manera oportuna y eficiente.*
- j) *Definir, publicar y divulgar la gestión TIC de manera clara y unificada que permita a las áreas comprender su alcance.*

### **FORTALEZAS:**

- a) *Todos los miembros del equipo están conscientes de la necesidad de lograr una adecuada gestión de TI aprovechan sus competencias técnicas para lograrlo.*
- b) *Se cuenta con un PETI y un PESI y esto enfoca el esfuerzo de TI a llevar una estrategia de transformación digital, al cumplimiento normativo, maduración y construcción de nuevas prácticas y procedimientos.*
- c) *Infraestructura Tecnológica dimensionada a las necesidades del negocio.*
- d) *Compromiso de la alta dirección en las estrategias de TI a pesar de que la gestión tecnológica se enmarca como un proceso de apoyo en el negocio.*
- e) *La Entidad cuenta con apropiados esquemas de continuidad del negocio y de recuperación de desastres que garantizan una alta disponibilidad de los servicios tecnológicos.*
- f) *Se monitorean las capacidades tecnológicas, lo que permite gestionar la disponibilidad de los servicios críticos y responder adecuadamente cuando se requieren recursos para la operación o nuevas estrategias.*



*g) Se cuenta con una arquitectura conceptual de los sistemas de información incluyendo sus características tecnológicas, lo que permite la identificación de acciones de arquitectura posteriores.*

*Los procesos de negocio entienden la dependencia que tienen a los habilitadores tecnológicos que la Entidad les entrega.*

**AMENAZAS:**

*a) Los cambios en los marcos normativos no dan la oportunidad de madurar algunas prácticas operativas y de gestión.*

*b) Los cambios no planeados en las prioridades de los requerimientos del negocio impactan planes de trabajo de TI, pérdida de tiempo y ponen en riesgo la aplicación de las buenas prácticas.*

*c) Las nuevas tendencias y requerimientos que se ofrecen desde la Política de Gobierno Digital pueden aumentar la brecha de cumplimiento de arquitectura.*

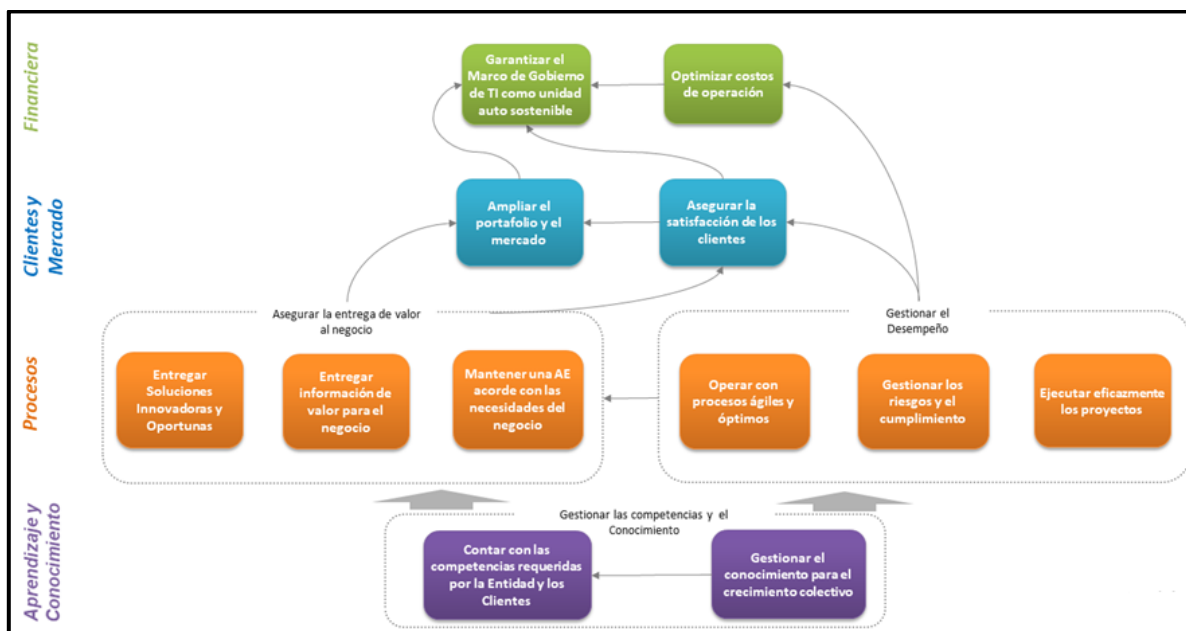
*d) El dinamismo del mercado laboral de TI amenaza la permanencia de algunos miembros del equipo de trabajo.*

*e) La evolución acelerada de la tecnología hace que los sistemas de información CISA requieran actualización periódica por la obsolescencia programada de componentes y artefactos en su código fuente y las responsabilidades y prioridades con la operación y la prestación de servicios a terceros retrasan dicho mejoramiento continuo.*

Se evidenció que la Dirección de Tecnología y Sistemas de Información identificó situaciones que podrían afectar la operación de la Dirección por factores tanto internos como externos, los cuales fueron insumo para la definición de las iniciativas y/o proyectos del Plan Estratégico de Tecnología PETI 2019-2022.

Los eventos identificados por la Dirección de Tecnología y Sistemas de Información, y registrados en el documento análisis DOFA, se relacionaron con los siguientes aspectos: El Recurso Humano, El Proceso, La Tecnología, La Infraestructura, La Información y Los Terceros, los cuales reflejaron aspectos situacionales que permitieron tomar las decisiones correspondientes para definir las metas de la Dirección.

Las estrategias definidas en el Plan Estratégico de Tecnología PETI 2019-2022, son consistentes con lo relacionado en el análisis DOFA de la Dirección, lo que se evidenció en la definición de las perspectivas estratégicas del área:




Fuente: 6- Información de la Dirección de Tecnología del 15 de enero de 2021

### 4.3. EVALUACIÓN DE RIESGOS

**4.3.1. Metodología de Riesgos:** Central de Inversiones S.A tiene definido en la Circular Normativa N° 107 “*Política de Administración de Riesgos en Central de Inversiones S.A*” Versión 22 del 18 de diciembre de 2020, los lineamientos relacionados con la gestión de los riesgos que se aplican en los procesos de la organización, dentro de los cuales se encuentra los del proceso de Infraestructura Tecnología de la entidad. La metodología está alineada con los aspectos definidos en la guía de riesgos de la Función Pública y el estándar internacional ISO 31000 sobre Administración de Riesgos.

**4.3.2. Valoración y Tratamiento de los Riesgos:** La información de riesgos aportada por el proceso auditado, refleja que la Dirección de Tecnología y Sistemas de Información viene aplicando la metodología definida en la Circular Normativa N°107 “*Política de Administración de Riesgos en Central de Inversiones S.A*” Versión 22 del 18 de diciembre de 2020, y que se ha realizado el monitoreo periódico correspondiente. En el mapa relacionado a continuación se describen los dos riesgos identificados del proceso, clasificados como riesgo de corrupción y riesgo operativo:

 Matriz de riesgos - Infraestructura tecnológica				
Procesos	Clase	Nombre	Descripción	Agentes generadores
* Infraestructura Tecnológica	Riesgo de Corrupción	RC-IT-01 Recibir y/o pagar bienes o servicios sin el cumplimiento de los requisitos establecidos contractualmente para beneficio propio o de terceros	Materialización del riesgo: Se entenderá como materializado el riesgo cuando en la instancia correspondiente se establezca la culpabilidad sin lugar a dudas. Certificar el cumplimiento del objeto contractual sin que se de cumplimiento a las obligaciones y condiciones establecidas buscando beneficio propio o para un tercero.	* Comportamiento humano
* Infraestructura Tecnológica	Riesgo Operativo	RO-IT-01 Indisponibilidad de los servicios tecnológicos que provee la Dirección de Tecnología a la entidad y a terceros	Materialización objetiva: Esta materialización de riesgo solo se evaluará de forma interna ya que los servicios de terceros están en nube, implicando que los riesgos están en el proveedor de servicio contemplados en los contratos. Con respecto a los servicios internos se entenderá materializado el riesgo cuando en el cuatrimestre evaluado el indicador asociado a la disponibilidad de servicios del SIG, haya estado por debajo del límite inferior en dos (2) de los tres (3) periodos evaluados. Fallas en los servicios tecnológicos que provee la Dirección de TI a todas las áreas de negocio de la entidad y que afecten la normal operación de los servicios y accesos a los sistemas de información propios y de terceros que tiene CISA. Adicionalmente, Inconvenientes en la conectividad de terceros a los servicios tecnológicos que provee la entidad a las áreas y terceros que requieren acceder para realizar su gestión (VPN, telefonía, servicios de red MPLS, portal web).	* Circunstancias políticas * Aspectos tecnológicos

Fuente: 7- Información de la Dirección de Tecnología del 15 de enero de 2021

Se evidencia que en el mapa de riesgos no se está reflejando un análisis detallado respecto a los elementos definidos en la caracterización del proceso, como, por ejemplo, Administración de la Infraestructura Tecnológica, Desarrollo de Software y Soporte a los Desarrollos, y Gestión de Nuevos Proyectos. De igual manera no se han identificado eventos de riesgo que puedan afectar los objetivos estratégicos del proceso de Infraestructura Tecnológica.

*Una vez validada la información de riesgos, aportada por la Dirección de Tecnología en la primera entrega de fecha 15 de enero de 2021, no se evidenció que se estuvieran evaluando riesgos adicionales a los definidos oficialmente en la matriz de riesgos; sin embargo, consideramos que las acciones que se han venido realizando para identificar nuevos riesgos es procedente y deben quedar como acciones posteriores a la evaluación por parte de la Auditoría, es decir, que las observaciones realizadas por la Dirección de Tecnología en la mesa de trabajo del 13 de abril de 2021 y la documentación soporte y comentarios escritos vía correo electrónico del 15 de abril de 2021 deben ser consideradas como el plan de mejoramiento en el cual se oficialicen y se definan además de los riesgos expuestos, la valoración de estos y la manera de mitigarlos (controles), aplicando lo definido en la CN 107 V 22 del 18-12-2020, por lo tanto el hallazgo 5.1 del informe preliminar de este documento se mantiene.*

Es de anotar que durante el desarrollo de la auditoría a los componentes de Operaciones de Tecnología, Desarrollo de software y Seguridad de la información se tendrá en cuenta la identificación y gestión de riesgos en las actividades operativas de Tecnología de la información.

#### 4.3.3. Análisis de Riesgos Identificados por la Auditoría

La Auditoría basó la evaluación de riesgos, en lo definido en el documento de análisis de contexto DOFA, donde se identificaron cinco (5) amenazas, así:

Código	Descripción	
1	Los cambios en los marcos normativos no dan la oportunidad de madurar algunas prácticas operativas y de gestión.	LEGALES REGLAMENTARIOS Y
2	Los cambios no planeados en las prioridades de los requerimientos del negocio impactan planes de trabajo de TI, pérdida de tiempo y ponen en riesgo la aplicación de las buenas prácticas.	PROCESOS
3	Las nuevas tendencias y requerimientos que se ofrecen desde la Política de Gobierno Digital pueden aumentar la brecha de cumplimiento de arquitectura.	LEGALES REGLAMENTARIOS Y
4	El dinamismo del mercado laboral de TI amenaza la permanencia de algunos miembros del equipo de trabajo.	PERSONAL
5	La evolución acelerada de la tecnología hace que los sistemas de información CISA requieran actualización periódica por la obsolescencia programada de componentes y artefactos en su código fuente y las responsabilidades y prioridades con la operación y la prestación de servicios a terceros retrasan dicho mejoramiento continuo.	TECNOLOGÍA

*Fuente: 8-Información de la Dirección de Tecnología del 15 de enero de 2021*

##### 4.3.3.1. Identificación y Calificación de los Controles

La siguiente tabla relaciona los dieciséis (16) procesos de control definidos de acuerdo al marco de buenas prácticas de COBIT 5.0, y la calificación obtenida, que como se puede apreciar los aspectos relacionados con la Gestión de los Riesgos y la conformidad con los requerimientos externos, evidenciaron oportunidades de mejora:

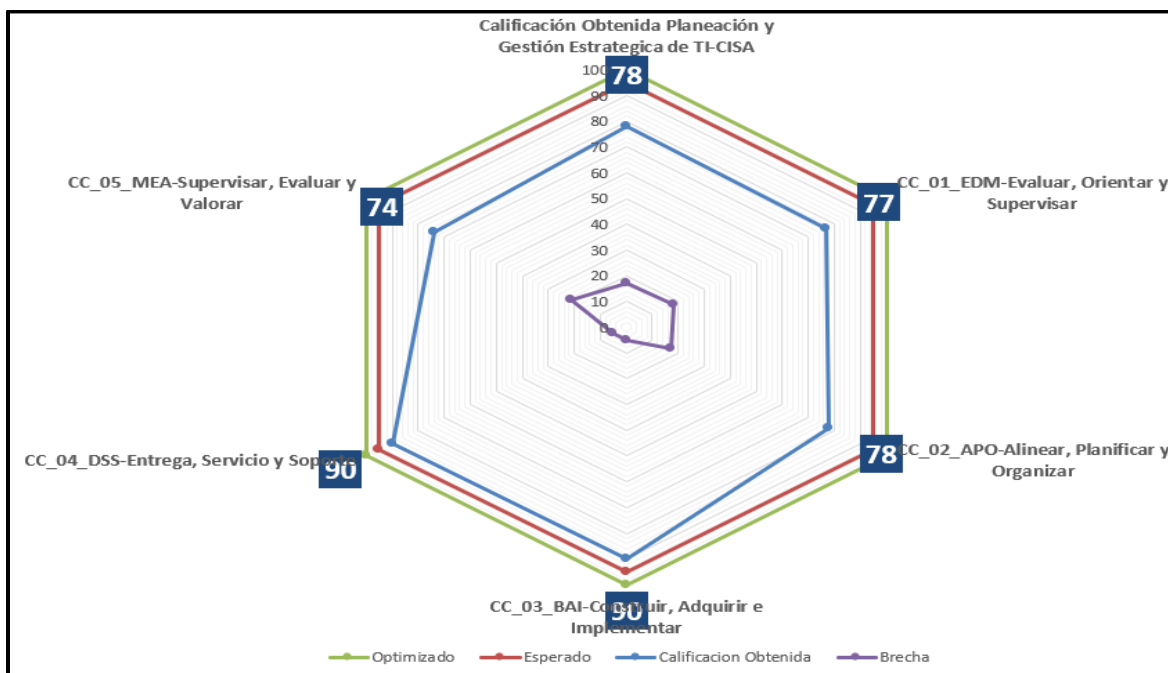
NOMBRE DEL CONTROL	TIPO (P, D, C)	CATEGORÍA	DO	AP	EF	EV	PUNTAJE (DO+AP+E F+RP)	Nivel de Madurez
<b>Auditoría a la Planeación y Gestión Estratégica de Tecnología de la Información</b>			<b>6</b>	<b>23</b>	<b>47</b>	<b>4</b>	<b>78</b>	<b>4</b>
<b>CT-01</b> EDM01-Asegurar el Establecimiento y Mantenimiento del Marco de Referencia de Gobierno	Preventivo		6	25	55	4	90	4
<b>CT-02</b> EDM02-Asegurar la Entrega de Beneficios	Preventivo		6	25	55	4	90	4
<b>CT-03</b> EDM03-Asegurar la Optimización del Riesgo	Preventivo		6	10	11	0	27	2
<b>CT-04</b> EDM04-Asegurar la Optimización de Recursos	Preventivo		6	25	55	4	90	4
<b>CT-05</b> EDM05-Asegurar la Transparencia Hacia las Partes Interesadas	Preventivo		6	25	55	4	90	4
<b>CT-06</b> APO01-Gestionar el Marco de Gestión de TI	Preventivo		6	25	55	4	90	4
<b>CT-07</b> APO02-Gestionar la Estrategia	Preventivo		6	25	55	4	90	4
<b>CT-08</b> APO03-Gestionar la Arquitectura Empresarial	Preventivo		6	25	55	4	90	4
<b>CT-09</b> APO06-Gestionar el Presupuesto y los Costes	Preventivo		6	25	44	6	81	4
<b>CT-10</b> APO07-Gestionar los Recursos Humanos	Preventivo		6	25	55	4	90	4
<b>CT-11</b> APO10-Gestionar los Proveedores	Preventivo		6	25	44	4	79	4
<b>CT-12</b> APO12-Gestionar los Riesgos	Preventivo		6	10	11	0	27	2
<b>CT-13</b> BAI01-Gestionar Programas y Proyectos	Preventivo		6	25	55	4	90	4
<b>CT-14</b> DSS01-Gestionar las Operaciones	Preventivo		6	25	55	4	90	4
<b>CT-15</b> MEA01-Supervisar, Evaluar y Valorar el Rendimiento y la Conformidad	Preventivo		6	25	55	4	90	4
<b>CT-16</b> MEA03-Supervisar, Evaluar y Valorar la Conformidad con los Requerimientos Externos	Preventivo		6	15	33	4	58	3

Fuente: 9-Procesos COBIT V. 5.0. Elaboración propia

A nivel de las cinco (5) categorías de control, definidas en los dominios de COBIT 5.0, arrojó el siguiente resultado, en donde se puede apreciar que el nivel general y para cada dominio fue de “Administrable”:

Escenarios de Control	Calificación Obtenida	
Calificación Obtenida Planeación y Gestión Estratégica de TI-CISA	<b>78</b>	<b>Administrable</b>
CC_01_EDM-Evaluar, Orientar y Supervisar	77	Administrable
CC_02_APO-Alinear, Planificar y Organizar	78	Administrable
CC_03_BAI-Construir, Adquirir e Implementar	90	Administrable
CC_04_DSS-Entrega, Servicio y Soporte	90	Administrable
CC_05_MEA-Supervisar, Evaluar y Valorar	74	Administrable

Fuente: 10-Dominios Cobit V5.0. Elaboración propia



Fuente: 11-Calificación del Control del Componente de Planeación y Administración de TI. Elaboración propia

La calificación general del control se encuentra en el nivel de madurez cuatro (4), que corresponde a “Administrable” con una puntuación de 78, siendo este puntaje una calificación alta de madurez. No obstante, se proponen oportunidades de mejora que se detallarán más adelante en los numerales de los Hallazgos y las Recomendaciones.

### Administrable:

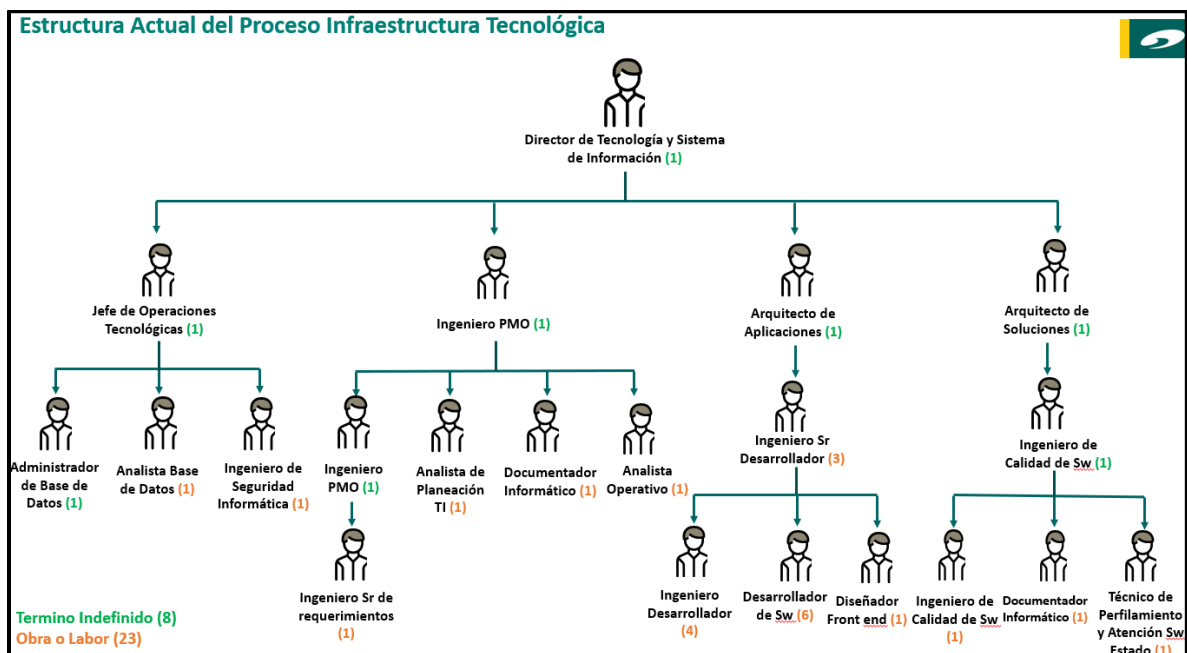
La clasificación del control “Administrable” tiene las siguientes características:

*“La DTSI aplica el modelo de control interno de forma más estructurada. Cuenta con sistemas de información y canales de comunicación en operación, ajusta sus procesos con base en la información recolectada de forma interna. Ha implementado la metodología para la gestión de los riesgos”.*

Cabe aclarar que los riesgos identificados en este componente están enmarcados a nivel de las amenazas analizadas por la Dirección de Tecnología y Sistemas de Información; se detallarán otros riesgos en los componentes a evaluar por parte de la Auditoría en los capítulos correspondientes a la Seguridad de la Información y/o Ciberseguridad, Centro de Datos y Operaciones de Red, y Desarrollo de Software y Control de Cambios.

#### 4.4. ESTRUCTURA DE LA DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA Y SISTEMAS DE INOFRMACIÓN

La Dirección de Tecnología y Sistemas de Información tiene definida la siguiente estructura orgánica que le permite desarrollar las funciones y responsabilidades:



Fuente: 12-Información de la Dirección de Tecnología del 15 de enero de 2021

**4.4.1. Planes de Capacitación:** La revisión de la información, aportada por la Dirección de Tecnología y Sistemas de Información, evidenció que para el año 2020 se impartieron cursos de capacitación al recurso humano que apoyan los procesos de tecnología. La revisión de la capacitación apuntó a necesidades identificadas y que requerían ser abordadas por la Dirección. Se observó en la auditoría que en la vigencia 2020, se recibieron cursos y certificaciones en temas como Scrum, Itil, DevOps, Ciberseguridad, Integridad, Transparencia y Lucha contra la Corrupción, Fundamentos de MIPG, entre otros.









La Dirección de Tecnología y Sistemas de Información ha definido los planes de capacitación y ha realizado procesos de evaluación de conocimientos y experiencias de los funcionarios que trabajan para el proceso de Infraestructura Tecnológica.

**4.4.2. Evaluación de Conocimiento y Experiencia:** Se pudo establecer que se realizó en el año 2020 la evaluación de competencias de los integrantes de la Dirección, en la que se revisaron los siguientes aspectos:

Competencia	Descripción
COMUNICACIÓN EFECTIVA	Capacidad para escuchar y entender al otro, para transmitir en forma clara y oportuna la información requerida por los demás a fin de alcanzar los objetivos organizacionales, y para mantener canales de comunicación abiertos y redes de contacto formales e informales, que abarquen los diferentes niveles de la organización
ORIENTACIÓN A RESULTADOS DE VALOR	Es la capacidad para realizar el trabajo con determinación, cumpliendo o sobrepasando los estándares de excelencia establecidos, para asegurar el logro y la sostenibilidad de la Organización. Significa cumplir los compromisos con oportunidad y calidad, enfrentando los obstáculos con creatividad y generando oportunidades de mejora continua, que permitan superar las metas establecidas.
ORIENTACIÓN AL SERVICIO	Es la capacidad de ser facilitadores integrales, demostrando una actitud permanente de ayuda y servicio hacia los grupos de interés (clientes, compañeros, jefes, proveedores, etc.), para garantizar la satisfacción de sus necesidades y expectativas, reconociéndolos como la razón de ser de la Organización.
TOMA DE DECISIONES	Capacidad para analizar diversas variables y opciones, considerar las circunstancias existentes, los recursos disponibles y su impacto en el negocio, para luego seleccionar la alternativa más adecuada, con el fin de lograr el mejor resultado en función de los objetivos organizacionales. Implica capacidad para ejecutar las acciones con calidad, oportunidad y conciencia acerca de las posibles consecuencias de las decisión tomada
TRABAJO EN EQUIPO	Es la capacidad de generar sinergias que permitan una interacción articulada dentro de la Organización, entendiendo el negocio como un todo y no de forma individual. Implica demostrar un alto grado de compromiso con otros, comunicándose de forma efectiva y respetuosa, con el fin de construir en equipo aportes que generen valor y permitan alcanzar las metas compartidas.
VISIÓN ESTRATÉGICA	Capacidad de analizar una situación desde una perspectiva integral, identificando sus elementos y su relación con el entorno, para plantear diferentes alternativas. Significa retar la manera actual de hacer las cosas para explorar nuevas posibilidades, anticipando las implicaciones de una situación en las acciones y decisiones tomadas.

**Fuente: 13-Información de la Dirección de Tecnología del 8 de febrero de 2021**

Para este aspecto se verificó la evaluación de competencias de los siguientes funcionarios y los planes individuales de desarrollo, quienes tienen actualmente contratos a término indefinido:

 CARLOS EDUARDO USMA ECHEVERRI	28/01/2021 10:19 a. m.	Archivo PDF	283 KB
 CARLOS IVAN VARGAS ARCHILA	28/01/2021 10:19 a. m.	Archivo PDF	283 KB
 DEIBIS JACOB JIMENEZ SALCEDO	28/01/2021 10:19 a. m.	Archivo PDF	282 KB
 JEISSON ANDRES LENIS RODRIGUEZ	28/01/2021 10:18 a. m.	Archivo PDF	283 KB
 JENNY CAROLINA BAYONA ZUBIETA	28/01/2021 10:18 a. m.	Archivo PDF	283 KB
 MANUEL LENIN GARCIA SUANCHA	28/01/2021 10:18 a. m.	Archivo PDF	275 KB
 SERGIO ANDRES MORENO ACEVEDO	28/01/2021 10:18 a. m.	Archivo PDF	285 KB
 ZULMA ROCIO RODRIGUEZ MUÑOZ	28/01/2021 10:18 a. m.	Archivo PDF	283 KB

**Fuente: 14-Información de la Dirección de Tecnología del 8 de febrero de 2021**



La siguiente imagen muestra un ejemplo de los resultados obtenidos en la evaluación:

Competencia	Auto evaluación	Cliente Interno No Aplica	Colaborador No Aplica	Jefe	Par	Total
COMUNICACIÓN EFECTIVA	87.50%			81.25%	87.50%	85.42%
ORIENTACIÓN A RESULTADOS DE VALOR	81.25%			93.75%	75.00%	83.33%
ORIENTACIÓN AL SERVICIO	75.00%			81.25%	81.25%	79.17%
TOMA DE DECISIONES	93.75%			75.00%	75.00%	81.25%
TRABAJO EN EQUIPO	93.75%			81.25%	81.25%	85.42%
VISIÓN ESTRATÉGICA	81.3%			81.3%	87.5%	83.3%

Nivel de desarrollo de competencia		
0% - 60%	Inferior a lo esperado	Las conductas demostradas están por debajo del nivel esperado.
60,01% - 75%	Medianamente aceptable	Regularmente se observa esta conducta, sin embargo requiere mejoras en algunos aspectos.
75,01% - 85%	Cumple las expectativas	Las conductas se ajustan a lo requerido en este nivel.
85,01% - 100%	Superior a lo esperado	Las conductas generalmente están por encima de lo esperado en el nivel

Fuente: 15- Información de la Dirección de Tecnología del 8 de febrero de 2021

La calificación permitió definir planes individuales de desarrollo, los cuales fueron revisados por parte de la Auditoría:

OBJETIVOS A ALCANZAR	COMPETENCIAS A DESARROLLAR
<p><b>PERSONALES</b></p> <p>Fortalecer mis relaciones personales con los compañeros líderes de la Dirección de Tecnología, escuchando y comprendiendo sus puntos de vista, encontrando valor en todos los esfuerzos realizados por cada uno de nosotros para obtener los diferentes resultados planteados.</p> <p>Entregar lo mejor de mí a mi trabajo, buscando la excelencia, inspirando, motivando, aprendiendo permanentemente y sirviendo a mis compañeros.</p>	<p><b>TÉCNICAS</b></p> <p>Fortalecer mis conocimientos en las siguientes áreas de la Gestión de TI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Gestión del portafolio de proyectos de TI, incluyendo herramientas tecnológicas apropiadas para la gestión y seguimiento.</li> <li>•Gestión de Oficinas de proyectos Agiles.</li> <li>•Metodologías para la gestión de proyectos de software, liberación continua y en general para la gestión de proyectos de TI</li> <li>•Estrategia y Arquitectura de TI</li> <li>•Gestión de servicios de TI</li> <li>* Innovación en TI</li> </ul>
<p><b>LABORALES</b></p> <p><b>Orientación a resultados:</b> Asegurar que todo proyecto gestionado por la oficina de proyectos TI, se estructure de manera tal que presente metas concretas respecto a las fechas, alcance, recursos y compromisos asociados. Ser puente entre la Estrategia y Gestión táctica y operativa de la Dirección de Tecnología, para asegurar proyectos que entreguen alto valor a CISA y se encuentren alineados con la Estrategia de la Dirección de TI y de la Entidad.</p> <p>Optimizar procedimientos y liderar la priorización de las actividades mías y de mi equipo de trabajo de manera tal que las actividades que se ejecuten sean las que mayor valor le entreguen a los proyectos y a la Estrategia de TI.</p> <p>Eliminar los desperdicios en los procedimientos que gestiona la oficina de proyectos TI y durante todo el ciclo de planeación, ejecución, seguimiento y cierre de los mismos.</p> <p><b>Trabajo en equipo:</b> Continuar fomentando las dinámicas de agilidad en el desarrollo de los proyectos, promoviendo la comunicación transparente, cara a cara, la inspección permanente del trabajo alcanzado por los equipos de los proyectos y la mejora continua de los procesos, velando por proporcionar ambientes de trabajo propicios para el desarrollo de la innovación y creatividad.</p>	<p><b>BLANDAS</b></p> <p>Continuar desarrollando en mí las siguientes habilidades blandas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Manejo de conflictos.</li> <li>•Hablar en público, desarrollando ideas de una manera argumentada.</li> <li>•Desarrollar habilidades de saber escuchar.</li> <li>•Estrategias de motivación a los equipos.</li> <li>•Comunicación asertiva.</li> <li>* Liderazgo</li> </ul>

Fuente: 16- Información de la Dirección de Tecnología del 8 de febrero de 2021

Se verificó que la Dirección de Tecnología y Sistemas de Información tuviera definidos los roles y responsabilidades para los diferentes perfiles, identificándose

que actualmente se tienen establecidos diecisiete (17) manuales de roles, dentro de los cuales se encuentran los definidos para los ocho (8) cuyos representantes tiene contrato a término indefinido:

DOCUMENTADOR_INFORMÁTICO V2	3/03/2021 9:57 a. m.	Archivo PDF	141 KB
MANUAL ADMINISTRADOR BASE DE DATOS V5	3/03/2021 9:57 a. m.	Archivo PDF	215 KB
MANUAL ING_SEGURIDAD_INFORMATICA V4	3/03/2021 9:57 a. m.	Archivo PDF	141 KB
MANUAL INGENIERO CALIDAD DE SW	3/03/2021 9:57 a. m.	Archivo PDF	473 KB
MANUAL INGENIERO PMO V3	3/03/2021 9:57 a. m.	Archivo PDF	312 KB
MANUAL INGENIERO PMO1 V1	3/03/2021 9:57 a. m.	Archivo PDF	468 KB
MANUAL JEFE OPERACIONES TECNOLÓGICAS V9	3/03/2021 9:57 a. m.	Archivo PDF	208 KB
MANUAL_ANALISTA_PLANEACION_TI V3	3/03/2021 9:57 a. m.	Archivo PDF	139 KB
MANUAL_ARQUITECTO_TECNOLOGÍA_I_PMO V3	3/03/2021 9:57 a. m.	Archivo PDF	142 KB
MANUAL_ARQUITECTO_TECNOLOGÍA_II_ARQ_APLICACIONES V4	3/03/2021 9:57 a. m.	Archivo PDF	143 KB
MANUAL_DESARROLLADOR_SOFTWARE V3	3/03/2021 9:57 a. m.	Archivo PDF	140 KB
MANUAL_DIREC_TECNO_SISTEMAS_INFO_V4	3/03/2021 9:57 a. m.	Archivo PDF	199 KB
MANUAL_INGENIERO_CALIDAD_SOFTWARE V3	3/03/2021 9:57 a. m.	Archivo PDF	143 KB
MANUAL_INGENIERO_DESARROLLADOR V3	3/03/2021 9:57 a. m.	Archivo PDF	139 KB
MANUAL_INGENIERO_SENIOR_DESARROLLADOR V3	3/03/2021 9:57 a. m.	Archivo PDF	141 KB
MANUAL_INGENIERO_SENIOR_REQUERIMIENTOS V3	3/03/2021 9:57 a. m.	Archivo PDF	135 KB
MANUAL_PERFILAMIENTO_SOPORTE V2	3/03/2021 9:57 a. m.	Archivo PDF	140 KB

*Fuente: 17- Información de la Dirección de Tecnología del 8 de febrero de 2021*

Se revisaron las hojas de vida de los siguientes funcionarios, con el fin de validar el cumplimiento del perfil definido para cada uno de los cargos, encontrando que se cumple con lo definido en dichos perfiles, en cuanto a educación, experiencia y formación:

Carlos Usma	25/02/2021 11:55 a. m.	Archivo PDF	349 KB
Deibis Jimenez	25/02/2021 11:55 a. m.	Archivo PDF	405 KB
JENNY BAYONA	25/02/2021 11:55 a. m.	Archivo PDF	620 KB
SERGIO MORENO	25/02/2021 11:55 a. m.	Archivo PDF	363 KB
Zulma Rodriguez	25/02/2021 11:55 a. m.	Archivo PDF	255 KB

*Fuente: 18- Información de la Dirección de Tecnología del 8 de febrero de 2021*

En la evaluación realizada a la documentación aportada por la Dirección de Tecnología y Sistemas de Información, se observó la descripción de los manuales de responsabilidades para cada uno de los perfiles identificados en la estructura de la Dirección, no obstante no se evidenciaron los perfiles para los cargos arquitectos de soluciones y de aplicaciones, así como el manual de funciones y perfil del cargo ingeniero de preventa.

Así mismo, no se evidenció actualización del manual de funciones del cargo del Director de Tecnología, de conformidad con las recomendaciones de la firma KPMG, generadas en el estudio de cargas de trabajo realizado en el año 2019, con respecto a las estrategias de ventas.

*Una vez verificada la información de los perfiles de los roles del Arquitecto de Soluciones y Arquitecto de Aplicaciones aportada por la Dirección de Tecnología en la cuarta entrega de fecha 24 de febrero de 2021, no se evidenció la inclusión de estos perfiles; sin embargo, con la información aportada el día 15 de abril de 2021 vía correo electrónico se deja evidencia suficiente para retirar el hallazgo 5.2 de la versión preliminar de este informe.*

#### **4.5. GESTIÓN DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍA**

**4.5.1. Metodología y Políticas para la Gestión de Proyectos:** La Dirección de Tecnología y Sistemas de Información de CISA, tiene definido en la Circular Normativa N°127 “*Políticas y Procedimientos para la Gestión de Proyectos de Tecnología*” Versión 16 del 1 de diciembre de 2020, los lineamientos que se aplican en el desarrollo de los proyectos, tanto los definidos en la planeación estratégica de tecnología, como los que han venido generándose por requerimientos del negocio y/o de entes externos.

**4.5.2. Planes, Programas y Proyectos del PETI:** El Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – PETI 2019-2022, se articula con el Plan Estratégico Institucional 2019-2022 y Plan de Acción Institucional 2019 en los siguientes aspectos generales:

- a) Rediseño tecnológico: Acelerar las capacidades de entrega de proyectos TI, fomentando nuevas capacidades para integrar la innovación en el mejoramiento del rendimiento y la eficiencia.
- b) Reestructuración Operativa: Actualización de procesos para el ámbito empresarial y tecnológico, para que la entidad pueda adaptarse a un entorno cambiante.
- c) Nuevas fuentes de ingresos: Nuevos modelos de negocio sostenibles que equilibre de manera óptima las demandas y necesidades del estado.

En el PETI 2019-2022 se definieron los siguientes doce (12) proyectos, en donde se relaciona el nivel de avance para los años 2019 y 2020:

PETI	Peso	Fecha inicio	Fecha fin	Avance 2019	Avance 2020	Avance 2021	Avance 2022	Avance Acumulado
Cierre de Brecha - Ambitos de AE	35%	01/02/19	15/12/22	47%				16%
Subasta y Puja electrónica	10%	01/02/19	30/07/19	100%	N/A	N/A	N/A	10%
Liquidación Cuota Única Cartera	10%	01/02/19	31/10/19	100%	N/A	N/A	N/A	10%
Costeo ABC -Proceso de inclusión e interoperabilidad con el ERP	5%	01/03/19	31/10/19	100%	N/A	N/A	N/A	5%
Diagnóstico SIAF Activos Fijos	3%	01/04/19	31/10/19	100%	N/A	N/A	N/A	3%
Análisis Brecha TEMIS WEB CISA	2%	15/02/19	30/04/19	100%	N/A	N/A	N/A	2%
Actualización Infraestructura TI	6%	01/03/19	15/12/19	100%	N/A	N/A	N/A	6%
Gestión de Capacidad y Disponibilidad Infraestructura TI	5%	01/02/19	30/03/20	20%	100%	N/A	N/A	5%
Mecanismo de Análisis de Datos	4%	01/02/19	15/12/19	100%	N/A	N/A	N/A	4%
Fortalecimiento de la PMO TI - Gestión, Control y Resultados	6%	01/02/19	30/09/19	100%	N/A	N/A	N/A	6%
Actualización códigos fuentes - Control obsolescencia	10%	01/06/19	30/06/21	5%	30%			3%
Mecanismo Colaborativo para la Gestión de Conocimiento CISA	4%	01/08/19	30/06/20	100%	N/A	N/A	N/A	4%
	100%							74%

Fuente: 19- Información de la Dirección de Tecnología del 15 de enero de 2021

Se evidenció en la revisión de la información del cuadro anterior que contiene un error de transcripción en el proyecto “Cierre Brecha – Ámbitos de AE”, para el indicador de avance del año 2019 el cual corresponde al 36%; el 47% es el avance del 2020, de acuerdo con la información aportada por el proceso de los indicadores Plan Estratégico -Metas 2020.

La revisión de la información relacionada con la ejecución de los proyectos, definidos en el PETI, evidenció que la Dirección de Tecnología y Sistemas de Información, ejecutó en el año 2020, el 100% de 10 de los 12 proyectos definidos, como se puede apreciar en la siguiente imagen, tomada del Aplicativo para el Seguimiento a la Estrategia ASE:

Nombre de la tarea	Fecha inicial planeada (Tarea)	Fecha final planeada (Tarea)	Estado (Tarea)	Responsable	Descripción	Total entregado
Actualizar los componentes de la In. Tecnológica para el respaldo de información y su almacenamiento	01/mar/2019 00:00	15/dic/2019 23:59	Finalizada	Sergio	Garantía -Infraestructura	
Diagnosticar el sistema de gestión de activos fijos y generar un plan de trabajo para su operación.	01/abr/2019 00:00	31/oct/2019 23:59	Finalizada	Sergio	Es solicitud -Diagnóstico	
Entregar el procesamiento de cartera con modelo de liquidación cuota única en del sistema Cobra	01/feb/2019 00:00	14/dic/2019 23:59	Finalizada	Sergio	Limitar -Funcionalidad	
Entregar la caracterización del costeo ABC y su estrategia de implementación en operación contable.	01/mar/2019 00:00	31/oct/2019 23:59	Finalizada	Sergio	Garantía -Documento	
Entregar los módulos de subasta y puja electrónica para bienes muebles, inmuebles Sistema Olympus CE	01/feb/2019 00:00	20/sep/2019 23:59	Finalizada	Sergio	Plataforma -Sistema de	
Entregar un mecanismo de análisis de datos que le permita disponer de información para decisiones	01/feb/2019 00:00	15/dic/2019 23:59	Finalizada	Sergio	Favorecer -Mecanismo	
Realizar el análisis de brecha para la integración del sistema TEMIS WEB en CISA.	15/feb/2019 00:00	30/abr/2019 23:59	Finalizada	Sergio	Ayudar -Análisis de	
Robustecer la acción de la oficina de proyectos de TI en la gestión, control y entrega de resultados	01/feb/2019 00:00	30/sep/2019 23:59	Finalizada	Sergio	Exactitud -Procedimiento	
Construir un mecanismo colaborativo para la gestión del conocimiento de la entidad	01/ago/2019 00:00	31/dic/2020 23:59	Finalizada	Sergio	Contar -Mecanismo	
Diseñar e implementar los mecanismos para la gestión de la capacidad y disponibilidad de la IT	01/feb/2019 00:00	30/mar/2020 23:59	Finalizada	Sergio	Fortalecer -Procedimiento	

Fuente: 20- Información de la Dirección de Tecnología del 15 de enero de 2021

Se tomó como muestra aleatoria los siguientes tres proyectos estratégicos, sobre los cuales se revisó el cumplimiento de lo definido en la Circular Normativa N°127 “Políticas y Procedimientos para la Gestión de Proyectos de Tecnología” versión 16 del 1 de diciembre de 2020, evidenciando que no se han desarrollado todos los anexos establecidos en la Circular Normativa, como Anexo 1: Matriz de Calificación

*y Priorización de proyectos, Anexo 6: Encuesta de Satisfacción del Servicio de software y Anexo 10: Matriz de Riesgos por tipo de proyecto:*

- POTENCIACION INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA,
- ACTIVOS FIJOS – GIITIC
- COSTOS, PUJA, SUBASTAS Y OTRAS MEJORAS OLYMPUS CISA-SAE 2020

Una vez verificada la información de los anexos de los proyectos relacionados anteriormente, la auditoría considera procedente las observaciones de la Dirección de Tecnología y Sistemas de Información, por lo que la recomendación se ajustará a que los anexos, según corresponda, deben quedar registrados en las carpetas de cada uno de los proyectos, de manera que se evidencie la aplicación a satisfacción de lo definido en la Circular Normativa 127 sobre la gestión de proyectos de tecnología. Por lo cual se mantiene

La Dirección de Tecnología y Sistemas de Información participa en diferentes comités de proyectos como son los de Arquitectura, Priorización, General de Proyectos, Evaluación de Inicio de Proyectos y Daily, en los cuales se gestionan las iniciativas y proyectos del área.

Así mismo se evidenció que la Dirección maneja herramientas tecnológicas como Celoxis, con la cual se facilita la gestión de las actividades y recursos invertidos en los proyectos, y SharePoint que es el banco de datos y repositorios de información de los procesos de negocio.

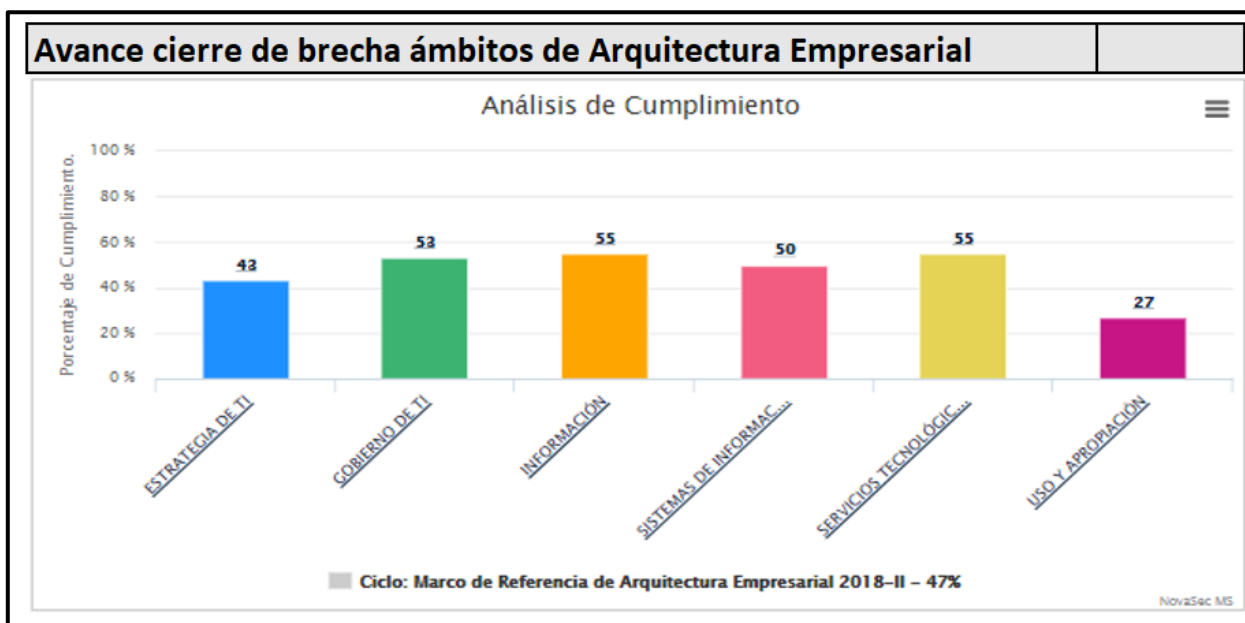
*Después de la mesa de trabajo realizada con el proceso auditado, se analizó y verificó la información de los anexos de los proyectos y comentarios de la Dirección de Tecnología suministrados vía correo electrónico el 15 de abril de 2021, considerando procedente por la firma auditora dichas aclaraciones, por lo que el hallazgo 5.3 del informe preliminar se traslada a la observación 6.3 del presente documento, y la recomendación se ajustará en el sentido de contar con el uso de una herramienta (ejemplo: tabla de referencia, lista de chequeo, tabla de contenido) que permita identificar los elementos y anexos aplicables de la CN127 en cada proyecto desde su fase de planeación.*

#### 4.6. CUMPLIMIENTO NORMATIVO

**4.6.1. Estándares del MINTIC y Nivel de Avance:** La revisión de los lineamientos definidos por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – Mintic, pudo evidenciar que la Dirección de Tecnología y Sistemas de Información ha venido implementando las directrices relacionadas con la Política de Gobierno Digital, en lo correspondiente al modelo de Arquitectura Empresarial en la cual se contemplan los siguientes 6 dominios:

- ESTRATEGIA DE TI
- GOBIERNO DE TI
- INFORMACIÓN
- SISTEMAS DE INFORMACIÓN
- SERVICIOS TECNOLÓGICOS
- USO Y APROPIACIÓN

El nivel de avance de la implementación de la Arquitectura Empresarial se puede apreciar en la siguiente gráfica:



Fuente: 21-Información de la Dirección de Tecnología del 15 de enero de 2021

La Dirección definió para el periodo 2019-2022 el plan de implementación del modelo de Arquitectura Empresarial, de la siguiente manera:

Objetivo, Estrategia, Plan	Nombre Objetivo, Estrategia o Plan	Indicador	Meta 2019	Meta 2020	Meta 2021	Meta 2022	Total	Responsable de Medición
Plan de Acción	Cierre de la brecha identificada en el diagnóstico del avance de implementación de la Arquitectura Empresarial (AE) para los 6 dominios declarados en el Marco de Referencia.	% de implementación de la AE	42%	60%	75%	100%	100%	D. Tecnología

Fuente: 22-Información de la Dirección de Tecnología del 15 de enero de 2021

La política de Gobierno Digital define los lineamientos, estándares y proyectos estratégicos, que permiten llevar a cabo la transformación digital de la Entidad, a fin de lograr una mejor interacción con ciudadanos, usuarios y grupos de interés; permitiendo resolver necesidades satisfactoriamente, resolver problemáticas públicas, posibilitar el desarrollo sostenible y en general, crear valor público.

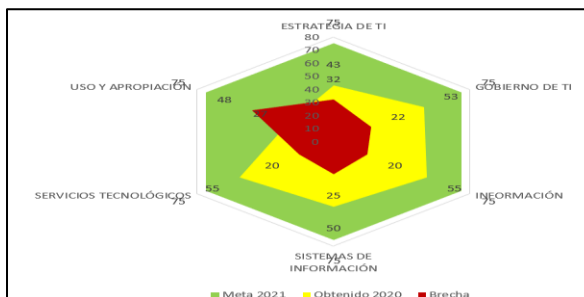
El seguimiento y medición de la implementación de la Política de Gobierno Digital se viene realizando a través de la plataforma del FURAG – Formulario Único de Reporte del Avance de Gestión, que para Central de Inversiones S.A-CISA se encuentra en el siguiente porcentaje:



Fuente: 23-Información de la Dirección de Tecnología del 24 de febrero de 2021

Para el 2021 se definieron diecinueve (19) planes de acción que apuntan a alcanzar y a madurar en mayor grado los indicadores de la Arquitectura Empresarial de acuerdo a lo presupuestado. Las siguientes gráficas reflejan las brechas para cada dominio de la Arquitectura Empresarial, la meta 2021 y la brecha a superar para su cumplimiento:

Dominio	Obtenido 2020	Meta 2021	Brecha
ESTRATEGIA DE TI	43	75	32
GOBIERNO DE TI	53	75	22
INFORMACIÓN	55	75	20
SISTEMAS DE INFORMACIÓN	50	75	25
SERVICIOS TECNOLÓGICOS	55	75	20
USO Y APROPIACIÓN	27	75	48
<b>Promedio Total</b>	<b>47</b>	<b>75</b>	<b>27</b>



Fuente: 24-Brechas de cumplimiento de AE. Elaboración Propia

En la revisión de la documentación, por parte de la Auditoría, se pudo evidenciar que la Dirección de Tecnología y Sistemas de Información viene cumpliendo con los lineamientos normativos definidos por los entes de regulación y control. Se sugiere que la relación de las normas, que son aplicadas en la Planeación y Gestión del proceso de Infraestructura Tecnológica, se ajuste a lo definido en la Matriz de Requisitos Legales de la Seguridad de la Información.

#### 4.7. GESTIÓN DE OPERACIONES

**4.7.1. Alineación con la Misión y Visión de la Entidad:** La Dirección de Tecnología y Sistemas de Información, se alinea con lo definido en la misión y visión de la Entidad a través del desarrollo del Plan Estratégico de Tecnología de la Información – PETI, la Circular Normativa N° 093 “Política y Procedimiento de Gestión Tecnológica”, Versión 62 del 30 de diciembre de 2020, la implementación del marco de Arquitectura Empresarial y en el desarrollo del proceso y los subprocesos de Administración de la Infraestructura Tecnológica, Desarrollo de Software y Soporte a los Desarrollos, y Gestión de Nuevos Proyectos, descritos en la caracterización del proceso de Infraestructura Tecnológica:

*“Misión: Crear valor a través de la compra, venta, administración y comercialización de cartera, inmuebles, participaciones accionarias y demás activos públicos”.*

*“Visión: CISA a 2022 será un referente en la compra, venta, administración, saneamiento y comercialización de cartera, inmuebles, participaciones accionarias y demás activos públicos, generando valor y sostenibilidad con altos estándares de calidad y servicio”.*

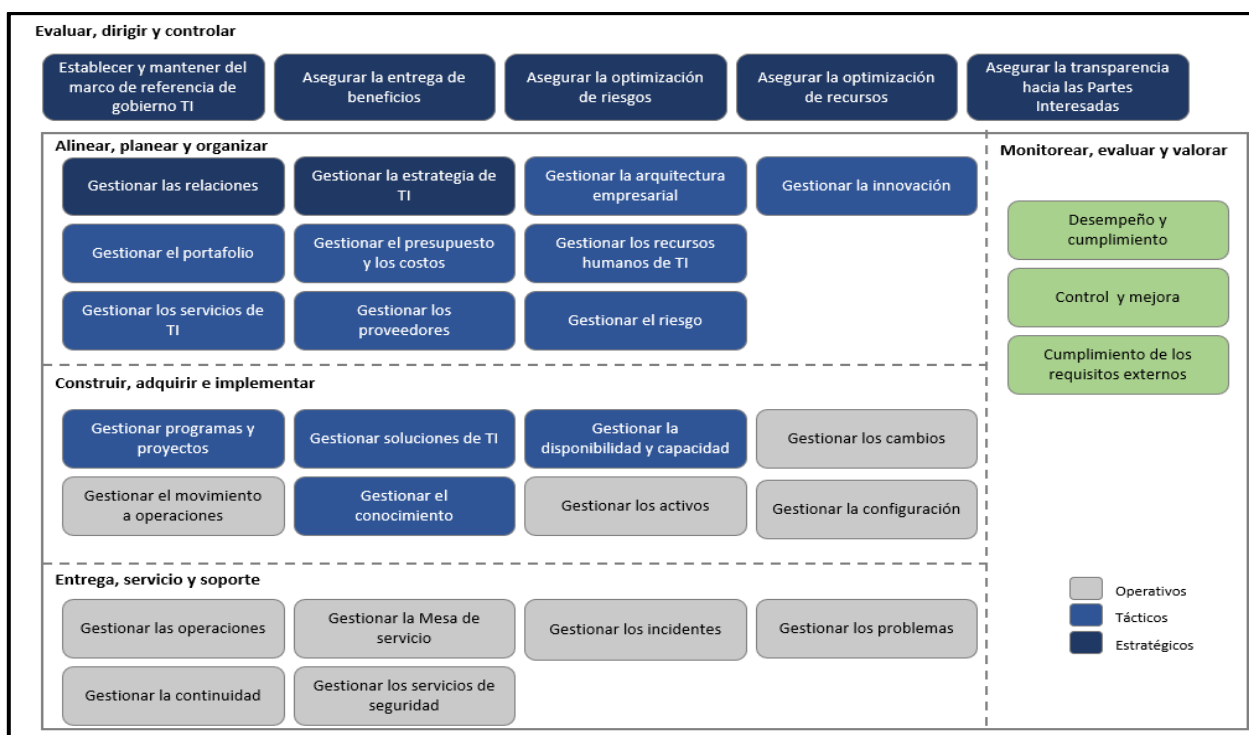
De igual forma se pudo verificar que la Dirección de Tecnología y Sistemas de Información realizó la alineación con las siguientes estrategias de la Entidad:



- a) Rediseño tecnológico: Acelerar las capacidades de entrega de proyectos TI, fomentando nuevas capacidades para integrar la innovación en el mejoramiento del rendimiento y la eficiencia.
- b) Reestructuración Operativa: Actualización de procesos para el ámbito empresarial y tecnológico, para que la entidad pueda adaptarse a un entorno cambiante.
- c) Nuevas fuentes de ingresos: Nuevos modelos de negocio sostenibles que equilibre de manera óptima las demandas y necesidades del estado.

La Dirección de Tecnología y Sistemas de Información se alinea con las estrategias de la entidad, las cuales se vienen desarrollando a través de las actividades y proyectos definidos en los planes de acción.

**4.7.2. Marco de Gestión:** La Dirección de Tecnología y Sistemas de Información definió a COBIT Versión 5.0, como marco de gestión de los servicios del área, en los cuales se tienen definidos procesos a nivel estratégicos, tácticos y operativos, como se describe en el siguiente gráfico:



Fuente: 25-Información de la Dirección de Tecnología del 15 de enero de 2021

**4.7.3. Informes e Indicadores de Gestión:** La Dirección de Tecnología y Sistemas de Información viene reportando periódicamente los informes relacionados con la gestión del área. Se evidenciaron informes de gestión que muestran el estado de ejecución de las actividades en lo concerniente a Software Estado y a la Dirección de Tecnología. En el informe de gestión del 2020 se reportó lo siguiente:

#### **“Software Estado**

*En 2020 CISA generó ingresos cercanos a los \$1.300 millones a través de los servicios de base tecnológica de renta de software a Entidades públicas que han confiado en la calidad del servicio que provee la Entidad.*

*Además, se sumaron al portafolio de servicios que cuenta hoy con soluciones para la gestión jurídica, gestión de cobro, gestión de activos, gestión de flujos de trabajo, nuevas alternativas para la comercialización electrónica de activos mobiliarios e inmobiliarios.*

#### **Dirección de Tecnología**

*CISA abordó en 2020 por las disposiciones del Gobierno Nacional la operación virtual en todo el país acompañado de herramientas tecnológicas de comunicación, colaborativas y sistemas de información sin impactar el trabajo de sus empleados. Se fortaleció en sus estrategias de seguridad informática y de la información, de monitoreo y protección de sus servicios tecnológicos, de gestión de capacidad, disponibilidad y continuidad del negocio, y de soporte y mantenimiento para atender la totalidad de su infraestructura tecnológica de manera remota, sus usuarios finales, contratistas y aliados estratégicos.*

*En apoyo a los procesos misionales, la generación de ingresos y avanzando con la estrategia de cierre de brechas de su Plan Estratégico de Tecnología 2019-2022, en 2020 se ejecutaron los siguientes planes y/o proyectos:*

#### **❖ Infraestructura tecnológica:**

- ♦ *Disposición de los servicios y sistemas de información de la entidad para el acceso a los empleados a través de internet y diversos canales de comunicación segura.*
- ♦ *Uso y apropiación de las herramientas de colaboración y comunicación adquiridas por CISA para garantizar la operación remota de la Entidad.*

- ♦ *Actualización de parches, firmwares y versiones de todos los componentes de la infraestructura tecnológica en favor de la operación remota de la Entidad.*

❖ **Construcción de software:**

- ♦ *Se liberaron para CISA y sus clientes de software en modalidad de servicio 106 desarrollos entre nuevos desarrollos funcionales, evolutivos y mejoras a los sistemas ya existentes, adicionalmente, se realizaron 424 soportes a aplicaciones en cumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio.*
- ♦ *Implementación del modelo GIT - GitFlow Azure Devops en la fábrica de software.*

❖ **Proyectos desarrollados para apoyo al negocio:**

- *Sistema de Información SIGA WEB versión 3.0 para activos inmobiliarios*
- *Mejoras al sistema de puja y subasta electrónica de activos.*
- *Mejoras a la página web institucional respecto a las funcionalidades de trámites, servicios y comercio electrónico.*
- *Desarrollo de la interoperabilidad entre sistemas de información para el pago honorarios de abogado.*
- *Fortalecimiento de la trazabilidad para la gestión de los contratos en Zeus (etiquetas)*
- *Desarrollo del reparto automático notarial (Olympus)*
- *Mejoras al ecosistema de Trámites y Servicios CISA a través de la página web institucional cumpliendo las directrices GOV.CO.*
- *Ejecución de los planes de mejora para las aplicaciones Core de negocio (Gestión y Administración de Cartera, Gestión y Comercialización de Activos Inmobiliarios)”*

Lo anterior evidencia que la Dirección de Tecnología y Sistemas de Información gestiona adecuadamente las operaciones del área y que están alineadas a la misión y visión de la Entidad.

#### 4.8. GESTIÓN FINANCIERA

**4.8.1. Plan de Inversión:** La Dirección de Tecnología y Sistemas de Información definió el plan de inversión para los años 2019 y 2020, en el cual se detallaron presupuestos para las inversiones en recursos de tecnología como Certificados y Firmas Digitales, Software CRM, Continuidad del Negocio, Mantenimientos Tecnológicos, Servicio de Análisis de Vulnerabilidad, Seguridad en la Información, Mantenimiento Novasec, Mantenimiento SGSI, Mantenimiento Isolucion, Compras, entre otros. La siguiente imagen muestra los presupuestos definidos para el año 2020:

Centro Costo	PROYECTO	CGN	CUENTA	TOTAL PRESUPUESTO 2020
DIRECCION DE TECNOLOGIA Y SISTEMAS DE INFORMACION	CERTIFICADOS Y FIRMAS DIGITALES	5111800101	SERVICIOS	4,389,624
DESARROLLO	SOFTWARE CRM	5111800101	SERVICIOS	48,000,000
DIRECCION DE TECNOLOGIA Y SISTEMAS DE INFORMACION	CONTINUIDAD DEL NEGOCIO	5111800101	SERVICIOS	143,000,000
DIRECCION DE TECNOLOGIA Y SISTEMAS DE INFORMACION	MANTENIMIENTOS TECNOLÓGICOS	5111150103	EQUIPO DE COMPUTACION	94,500,001
DIRECCION DE TECNOLOGIA Y SISTEMAS DE INFORMACION	SERVICIO DE ANALISIS DE VULNERABILIDAD	5111790101	HONORARIOS	60,000,000
DIRECCION DE TECNOLOGIA Y SISTEMAS DE INFORMACION	SEGURIDAD EN LA INFORMACION	5111800101	SERVICIOS	24,000,000
DIRECCION DE TECNOLOGIA Y SISTEMAS DE INFORMACION	MANTENIMIENTO NOVASEC	5111150103	EQUIPO DE COMPUTACION	40,000,000
DIRECCION DE TECNOLOGIA Y SISTEMAS DE INFORMACION	MANTENIMIENTO SGSI GUARDIUM	5111150103	EQUIPO DE COMPUTACION	30,000,000
DIRECCION DE TECNOLOGIA Y SISTEMAS DE INFORMACION	MANTENIMIENTO ISOLUCION	5111150103	EQUIPO DE COMPUTACION	12,000,000
DIRECCION DE TECNOLOGIA Y SISTEMAS DE INFORMACION	COMPRAS	1670020501	EQUIPO DE COMPUTACION	1,392,000,000
DIRECCION DE TECNOLOGIA Y SISTEMAS DE INFORMACION	MANTENIMIENTO APLICATIVO NOMINA	5111150103	EQUIPO DE COMPUTACION	3,000,000
DIRECCION DE TECNOLOGIA Y SISTEMAS DE INFORMACION	IMPRESION	5111150103	EQUIPO DE COMPUTACION	50,000,000
DIRECCION DE TECNOLOGIA Y SISTEMAS DE INFORMACION	ARRENDAMIENTO NUBE	5111180105	ARRENDAMIENTO NUBE	45,310,517
DIRECCION DE TECNOLOGIA Y SISTEMAS DE INFORMACION	CANALES DE COMUNICACION	5111180104	CANALES DE COMUNICACION	144,968,064
DIRECCION DE TECNOLOGIA Y SISTEMAS DE INFORMACION	ARRENDAMIENTO PLANTA TELEFONICA	5111180102	MAQUINARIA Y EQUIPO	142,308,096
DIRECCION DE TECNOLOGIA Y SISTEMAS DE INFORMACION	ARRENDAMIENTO EQUIPOS DE COMPUTO	5111180103	EQUIPO DE COMPUTO	316,572,256
			<b>TOTAL</b>	<b>2,550,048,558</b>

Fuente: 26-Información de la Dirección de Tecnología del 8 de febrero de 2021

La Dirección de Tecnología se apoya en el aplicativo SIGEP, Sistema de información que controla, en donde se registra y ejecuta el presupuesto de gastos de CISA.

**4.8.2. Gastos de Funcionamiento:** La Dirección de Tecnología y Sistemas de Información generó los registros contables en los cuales se evidenciaron los gastos generados para el funcionamiento del área:

Etiquetas de fila	Suma de DÉBITOS	Suma de CRÉDITOS	Suma de SALDO FINAL
ARRENDAMIENTO NUBE	130.918.723,00	-	130.918.723,00
BODEGAJE ARCHIVO	131.103,00	-	131.103,00
CANALES DE COMUNICACION	32.470.011,85	540.970,00	31.929.041,85
CUMPLIMIENTO	9.327.479,00	-	9.327.479,00
EQUIPO DE COMPUTACION	430.194.339,00	9.266.666,00	420.927.673,00
EQUIPO DE COMPUTO	33.741.560,50	2.076.016,00	31.665.544,50
HONORARIOS	76.893.199,00	-	76.893.199,00
MAQUINARIA Y EQUIPO	82.878.805,00	7.217.994,00	75.660.811,00
PASAIES AEREOS	974.206,00	-	974.206,00
<b>PROVISIONES DIVERSAS FUNCIONAMIENTO</b>	<b>783.153.914,00</b>	<b>797.077.000,00</b>	<b>- 13.923.086,00</b>
R.C. EXTRA CONTRACTUAL	64.838,00	-	64.838,00
SALUD OCUPACIONAL	2.162.700,00	-	2.162.700,00
SERVICIOS	240.834.846,00	4.285.642,00	236.549.204,00
SUMINISTROS	2.372.000,00	-	2.372.000,00
TAXIS Y BUSES	4.548.457,00	607.914,00	3.940.543,00
UTILES Y PAPELERIA	6.189.565,00	-	6.189.565,00
(en blanco)	-	-	1.015.783.544,35
<b>Total general</b>	<b>1.836.855.746,35</b>	<b>821.072.202,00</b>	<b>2.031.567.088,70</b>

Fuente: 27- Información de la Dirección de Tecnología del 12 de enero de 2021

Los gastos relacionados con “Provisiones Diversas de Funcionamiento”, el cual representa el 42,64%, corresponde a pagos realizados durante el año por servicios a los siguientes proveedores de tecnología: MICROHARD SAS, AXEDE SA, CONJUNTO COMERCIAL ALMACENTRO PH, ETB SA ESP, COMSEM LIMITADA, E.S.P. EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S.A., siendo los proveedores MICROHARD SAS Y AXEDE SA los que consumieron aproximadamente el 92% del gasto. Para el caso de MICROHARD SAS, el servicio prestado fue el siguiente:

“Entregar a título de arrendamiento los equipos de cómputo para asegurar la funcionalidad, interconectividad, interacción e interoperabilidad correcta con los programas existentes, así como con la infraestructura tecnológica instalada en la Entidad”.

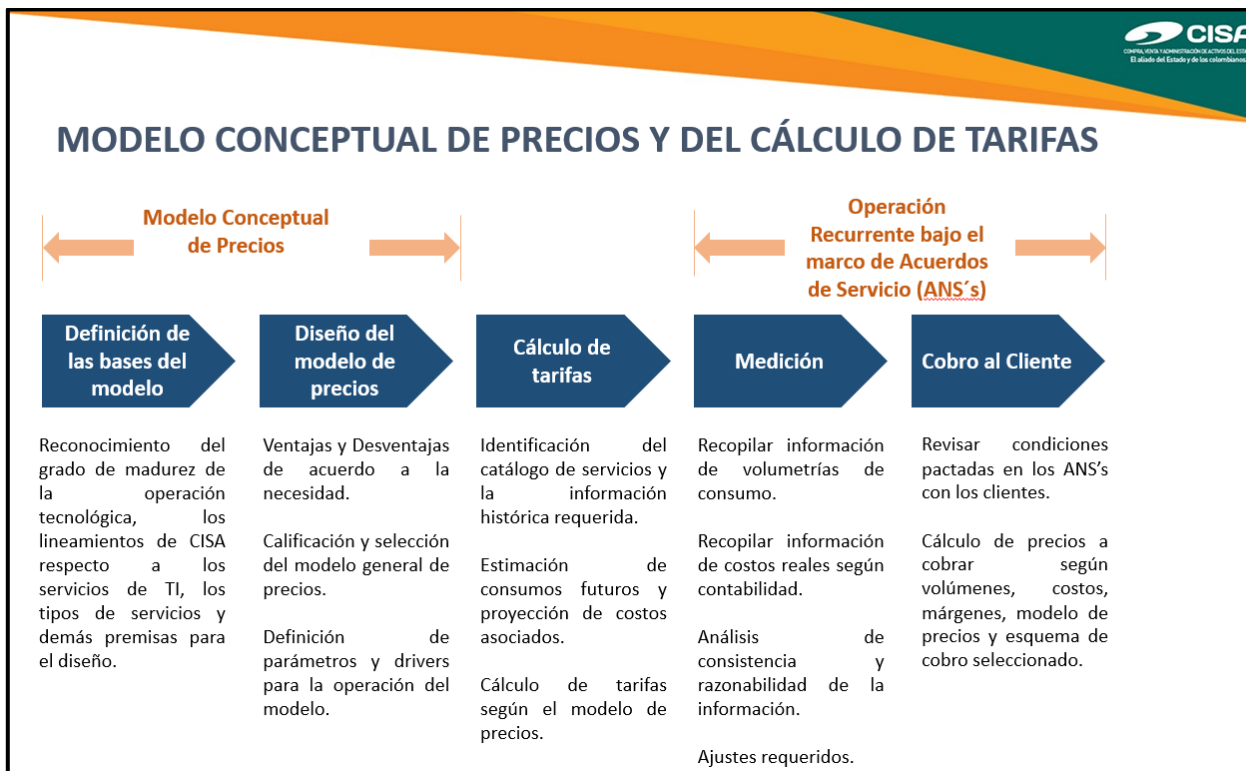
En el cuadro a continuación se evidencia es el resultado final de lo presupuestado vs lo ejecutado en el año 2020, para los servicios en la nube, y la variación con respecto al año 2019:

CONCEPTO GASTO	ÁREA ORDENADOR	TOTAL	TOTAL	% EJECUCION	VARIACION \$	TOTAL	% VAR.	VARIACION \$
		EJECUCION 2020	PRESUPUESTO 2020			EJECUCION 2019		
BODEGAJE ARCHIVO	VP FINANCIERA Y ADMINISTRATIVA	946	1,631	58%	-685	1,074	-12%	-128
SERVICIOS PUBLICOS	GERENCIA DE RECURSOS / INMUEBLES	337	359	94%	-22	365	-8%	-29
SERVICIO DE ASEO	GERENCIA DE RECURSOS / INMUEBLES	296	272	109%	24	401	-26%	-105
CORREO	GERENCIA DE RECURSOS / CARTERA	171	211	81%	-40	260	-34%	-89
AVALUOS	GERENCIA DE RECURSOS / INMUEBLES	121	197	61%	-76	204	-41%	-83
LIBROS, SUSCRIPCIONES, AFILIACIONES	GERENCIA DE RECURSOS	101	95	106%	5	120	-16%	-19
TAXIS Y BIJES	VP FINANCIERA Y ADMINISTRATIVA	44	174	25%	80	174	65%	80
SERVICIO NUBE	GERENCIA DE TECNOLOGÍA	167	61	275%	106	61	173%	106
CENTRALES DE RIESGO	GERENCIA NORMALIZACIÓN CARTERA	255	218	117%	37	250	2%	6
CERTIFICADO DE BOMBEROS	GERENCIA DE RECURSOS	9	0	NA	9	1	1202%	9
BODEGAJE BIENES MUEBLES	GERENCIA INMUEBLES Y OTROS ACT.	3	10	30%	-7	8	-60%	-5
MANTENIMIENTOS INMUEBLES	GERENCIA INMUEBLES Y OTROS ACT.	1	0	NA	1	27	-95%	-26
RECARGA DE EXTINTORES	GERENCIA DE RECURSOS	0	1	31%	0	1	-75%	-1
FUMIGACIONES	GERENCIA INMUEBLES Y OTROS ACT.	2	3	54%	-1	2	-34%	-1
<b>TOTAL SERVICIOS</b>		<b>2,452</b>	<b>3,182</b>	<b>77%</b>	<b>-729</b>	<b>2,897</b>	<b>-15%</b>	<b>-445</b>

Fuente: 28-Información de la Dirección de Tecnología del 8 de febrero de 2021

La Dirección de Tecnología se apoya en el aplicativo ZEUS, el cual es un sistema de información que permite realizar el seguimiento y gestión a las facturas y documentos recibidos por CISA y Administrar los flujos de trabajo de CISA. Es importante mencionar que en el componente de Desarrollo se hará una evaluación a la configuración de los flujos del sistema Zeus.

**4.8.3. Evaluación Financiera Servicio SaaS:** La Dirección de Tecnología y Sistemas de Información ha realizado diferentes actividades relacionadas con el establecimiento de los costos de los servicios SaaS, dentro de los cuales se tiene la Optimización del Modelo de Costos para la Fábrica de Software CISA que define el modelo conceptual y el cálculo de las tarifas:



Fuente: 29-Información de la Dirección de Tecnología del 24 de febrero de 2021

Se formuló un modelo de costos de TI a partir de la proyección de la demanda de cada servicio y los costos asociados a cada uno de éstos. Con base en lo anterior, se definen un conjunto de tarifas unitarias por transacción/unidades representativas de cada servicio.

El modelo de costos planteado define los drivers de valor que identifica cuando se satisface las necesidades de los clientes en cada una de las partes del ciclo de vida del desarrollo de software, como: *Entendimiento, Diseño, Construcción, Aseguramiento y Mantenimiento*.



Fuente: 30-Información de la Dirección de Tecnología del 24 de febrero de 2021

Para los costos administrativos y de recurso humano se han realizado análisis de los costos por cada uno de los elementos que se detallan en las siguientes gráficas:

**Costos Administrativos:**

Costos Advtos					
<b>Costos TI/mes X puesto de Trabajo estándar</b>					
Equipo de Cómputo	\$ 75.235	\$ 75.235	\$ 75.235	\$ 75.235	\$ 75.235
Licencia Office	\$ 105.400	\$ 105.400	\$ 105.400	\$ 105.400	\$ 105.400
Licencia Antivirus	\$ 13.334	\$ 13.334	\$ 13.334	\$ 13.334	\$ 13.334
Extensión Telefónica	\$ 50.400	\$ 50.400	\$ 50.400	\$ 50.400	\$ 50.400
Internet	\$ 6.000	\$ 6.000	\$ 6.000	\$ 6.000	\$ 6.000
<b>Promedio Advto Planta(263)</b>					
Costo Advto X persona	\$ 380.000	\$ 380.000	\$ 380.000	\$ 380.000	\$ 380.000
Acueducto, energía, parqueaderos, arriendos, telefonía fija, cafetería, papelería, vigilancia, aseo, alojamiento y manutención, etc.					
<b>Licencias especializadas</b>					
Vstudio	\$ 293.333		\$ 293.333	\$ 293.333	
EA	\$ 233.333			\$ 233.333	
Project Snagit	\$ 11.500	\$ 74.667	\$ 11.500	\$ 11.500	\$ 11.500
Costo Mes (160 horas)	\$ 1.168.536	\$ 705.036	\$ 935.202	\$ 1.168.536	\$ 641.869
Costo Hora	\$ 7.303	\$ 4.406	\$ 5.845	\$ 7.303	\$ 4.012
<b>ROL</b>	<b>Arquitecto</b>	<b>Analista Negocio</b>	<b>Desarrollo</b>	<b>QA</b>	<b>UX</b>

Fuente: 31-Información de la Dirección de Tecnología del 24 de febrero de 2021



**Costos de Personal:**

2019-2020																																			
<b>Entendimiento (Business Partner TI)</b>																																			
Rol: BP TI		Dirección TI																																	
Costo Mensual: \$	7.798.048	Rol: Director TI																																	
Costo Hora: \$	48.737,80	Costo Mensual: \$	25.752.824																																
		Costo Hora: \$	160.590																																
<b>Ingeniería de Requerimientos</b>																																			
Rol: Ingeniero de Requerimientos		Líder PMO																																	
Costo Mensual: \$	5.799.235	Rol: Arquitecto de Tecnología I																																	
Costo Hora: \$	36.245,22	Costo Mensual: \$	7.800.000																																
		Costo Hora: \$	48.790																																
<b>Gerencia de Proyectos - PMO</b>																																			
Rol: Analista de Planeación de Proyectos		Operaciones Tecnológicas																																	
Costo Mensual: \$	4.848.836	Rol: Jefe Operaciones TI																																	
Costo Hora: \$	30.305	Costo Mensual: \$	11.255.628																																
		Costo Hora: \$	70.348																																
<b>Desarrollo</b>																																			
Rol: Ingeniero Senior (Promedio)		Arquitectura de Datos																																	
Costo Mensual: \$	5.901.792	Rol: Administrador de Base de Datos																																	
Costo Hora: \$	36.886,20	Costo Mensual: \$	6.595.795																																
		Costo Hora: \$	41.224																																
<b>Desarrollo</b>																																			
Rol: Ingeniero de Desarrollo		Arquitectura de Soluciones																																	
Costo Mensual: \$	5.527.963	Rol: Arquitecto de Tecnología I																																	
Costo Hora: \$	34.549,77	Costo Mensual: \$	8.400.000																																
		Costo Hora: \$	52.500																																
<b>Desarrollo</b>																																			
Rol: Desarrollador de Software		Arquitectura de Aplicaciones																																	
Costo Mensual: \$	5.527.963	Rol: Arquitecto de Tecnología II																																	
Costo Hora: \$	34.549,77	Costo Mensual: \$	8.400.000																																
		Costo Hora: \$	52.500																																
<b>Aseguramiento de Calidad de SW</b>																																			
Rol: Ingeniero de Calidad de SW																																			
Costo Mensual: \$	7.100.000																																		
Costo Hora: \$	44.375,00																																		
<b>Paso 1 - Ciclo de Factoría de Software</b> <b>ENTENDIMIENTO E INGENIERÍA DE REQUERIMIENTOS</b> Costo de la actividad de acuerdo a la participación de los roles <table border="1"> <tr><td>Arquitectura</td><td>20%</td><td>\$</td><td>9.748</td></tr> <tr><td>Jef. Operaciones</td><td>5%</td><td>\$</td><td>3.517</td></tr> <tr><td>Director TI</td><td>5%</td><td>\$</td><td>8.048</td></tr> <tr><td>Líder PMO</td><td>25%</td><td>\$</td><td>12.188</td></tr> <tr><td>Ing. Análisis</td><td>90%</td><td>\$</td><td>32.611</td></tr> <tr><td>Analista Planeac.</td><td>25%</td><td>\$</td><td>7.576</td></tr> <tr><td></td><td>50%</td><td>\$</td><td>24.369</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>\$</td><td>98.067</td></tr> </table> Indirectos (Costos Administrativos) \$ 1.168.536 \$ 1.285.389 \$ 8.034 \$ 705.036 \$ 775.539 \$ 4.847 Horas/mes 160 <b>\$ 110.948</b>				Arquitectura	20%	\$	9.748	Jef. Operaciones	5%	\$	3.517	Director TI	5%	\$	8.048	Líder PMO	25%	\$	12.188	Ing. Análisis	90%	\$	32.611	Analista Planeac.	25%	\$	7.576		50%	\$	24.369			\$	98.067
Arquitectura	20%	\$	9.748																																
Jef. Operaciones	5%	\$	3.517																																
Director TI	5%	\$	8.048																																
Líder PMO	25%	\$	12.188																																
Ing. Análisis	90%	\$	32.611																																
Analista Planeac.	25%	\$	7.576																																
	50%	\$	24.369																																
		\$	98.067																																
<b>Paso 2 - Ciclo de Factoría de Software</b> <b>CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE</b> Costo de la actividad de acuerdo a la participación de los roles <table border="1"> <tr><td>QA</td><td>10%</td><td>\$</td><td>3.288</td></tr> <tr><td>Ing. Requer.</td><td>15%</td><td>\$</td><td>5.437</td></tr> <tr><td>Arquitectura</td><td>20%</td><td>\$</td><td>9.748</td></tr> <tr><td>Desarrollo</td><td>90%</td><td>\$</td><td>31.796</td></tr> <tr><td>Líder PMO</td><td>15%</td><td>\$</td><td>7.313</td></tr> <tr><td>Analista Planeación TI</td><td>60%</td><td>\$</td><td>18.183</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>\$</td><td>75.745</td></tr> </table> Indirectos (Costos Administrativos) \$ 1.168.536 \$ 1.577.523 \$ 9.860 \$ 705.036 \$ 528.777 \$ 3.304,85 Horas/mes 160 <b>\$ 88.909</b>				QA	10%	\$	3.288	Ing. Requer.	15%	\$	5.437	Arquitectura	20%	\$	9.748	Desarrollo	90%	\$	31.796	Líder PMO	15%	\$	7.313	Analista Planeación TI	60%	\$	18.183			\$	75.745				
QA	10%	\$	3.288																																
Ing. Requer.	15%	\$	5.437																																
Arquitectura	20%	\$	9.748																																
Desarrollo	90%	\$	31.796																																
Líder PMO	15%	\$	7.313																																
Analista Planeación TI	60%	\$	18.183																																
		\$	75.745																																
<b>Paso 3 - Ciclo de Factoría de Software</b> <b>SQA - Aseguramiento de Calidad de Software</b> Costo de la actividad de acuerdo a la participación de los roles <table border="1"> <tr><td>Desarrollo</td><td>20%</td><td>\$</td><td>7.027</td></tr> <tr><td>Arquitectura</td><td>10%</td><td>\$</td><td>5.250</td></tr> </table>				Desarrollo	20%	\$	7.027	Arquitectura	10%	\$	5.250																								
Desarrollo	20%	\$	7.027																																
Arquitectura	10%	\$	5.250																																

Fuente: 32- Información de la Dirección de Tecnología del 24 de febrero de 2021

La Dirección de Tecnología y Sistemas de Información, describe los porcentajes de distribución de cada rol que participa en los pasos del ciclo de fabricación del software, sin embargo, no se evidencia una descripción de los criterios o un procedimiento de cómo estos fueron obtenidos.

Después de la mesa de trabajo realizada con el proceso auditado, se analizó y verificó la información suministrada vía correo electrónico el 15 de abril de 2021, considera la firma auditora que las observaciones presentadas son pertinentes, no obstante aclara que en el desarrollo de esta auditoría se validó la información relacionada con el porcentaje de dedicación del Recurso Humano de la Dirección de Tecnología, contenidas en los archivos “Porcentaje Dedicación RH-TI\_1er SEM 2020.xlsx” y “Porcentaje Dedicación RH-TI\_2do SEM 2020.xlsx”, en la que se evidenció que se asigna semestralmente los porcentajes de cada uno de los funcionarios de tecnología tanto al desarrollo o mantenimiento del software estado como el software interno, razón por la cual la auditoría ratifica su observación (6.1) relacionada con la obligación de dejar documentado el procedimiento utilizado para asignar estos porcentajes, es decir, dejar explícito las variables o insumos de

*información utilizados para la estimación registrada en los archivos Excel anteriormente referenciados.*

Los análisis de los costos del desarrollo de software estado, se continuarán verificando con mayor detalle en la Auditoría al componente de “Desarrollo de Software y Control de Cambios”, en la que se validará como la Dirección de Tecnología y Sistemas de Información aplica los modelos descritos anteriormente, a la construcción de los diferentes programas de computador.

#### **4.9. GESTIÓN DE PROVEEDORES**

**4.9.1. Procedimiento de Selección y Gestión de Proveedores:** Central de Inversiones S.A tiene definido en la Circular Normativa N° 044 “Manual de Contratación” versión 17 del 30 de diciembre de 2020 y el Memorando Circular N°024 “Procedimiento de Contratación para las Operaciones Conexas a la Operación mediante Órdenes de Servicio y Contratos” versión 12 del 30 de diciembre de 2020, los lineamientos relacionados con la contratación y gestión de los proveedores de servicios, y en especial las actividades del supervisor de los contratos; en cumplimiento de esta normatividad, la Dirección de Tecnología y Sistemas de Información basa la selección, contratación y supervisión de los proveedores.

Se realizó el análisis de la información de los dieciocho (18) proveedores de tecnología, la cual fue aportada por la Dirección de Tecnología y Sistemas de la Información, en la que se seleccionaron los siguientes cinco (5) proveedores de mayor relevancia que apoyan los servicios de la Dirección, tomando como base el nivel de utilización de los recursos económicos en el año 2020:

- MICROHARD SAS
- AXEDE SA
- COLUMBUS
- COMSEM LIMITADA
- NEWNET SA INTERNETWORKING SOLUTIONS

Estos proveedores representaron aproximadamente el 55% de los gastos de tecnología durante el 2020, y correspondió a los siguientes servicios definidos en el Plan Anual de Adquisiciones para esta vigencia:


- ARRENDAMIENTO EQUIPOS DE COMPUTO
- CANALES DE COMUNICACIÓN
- ARRENDAMIENTO NUBE
- MANTENIMIENTOS TECNOLÓGICOS
- SERVICIO DE ANALISIS DE VULNERABILIDAD

Para el caso de la evaluación en la selección de los servicios prestados por los proveedores, la Dirección de Tecnología aplica el siguiente formato, en el cual se consigna la recomendación para la selección del mejor proveedor, de acuerdo a los criterios allí calificados, por ejemplo, para el caso del proyecto de potenciar la infraestructura tecnológica de CISA, se realizó la invitación y calificación de cuatro (4) proveedores, como se muestra en la siguiente imagen:

CISA CENTRAL DE INVERSIONES		FORMATO PARA SONDEO DE MERCADO											
<p><b>CODIGO PROVEEDOR No.</b></p> <p>Central de Inversiones en su proceso de Infraestructura Tecnológica se encuentra buscando en el mercado los siguientes artefactos tecnológicos para potenciar su Infraestructura tecnológica.            •Upgrade de Memoria para 5 nodos IBM X240 M5 de 192 a 384 gb. (Chasis IBM Flex System Enterprise). •IBM v5030 SFF control 20Tb reales. Con Spff(s) para switch de SAN. •Librería L707. 2 drives con slots de 20-40 cintas. Compatible con dataProtector de hp.            •2 licencias VMware vSphere 6 Enterprise Plus for 1 processor. •Instalación y configuración HW Flex. Storage &amp; Librería L707•Configuración del nuevo almacenamiento en VmWare. •Trasferencia de conocimiento. •Documentación, soporte y garantías de los dispositivos multimediados.</p>													
DETALLES	PROVEEDOR 1	PROVEEDOR 2	PROVEEDOR 3	PROVEEDOR 4	FACTORES A CONSIDERAR								
INFORMACIÓN	INFORMACIÓN	INFORMACIÓN	INFORMACIÓN	INFORMACIÓN	0-30			31-60			Mayor a 60		
<b>HOMBRE O RAZÓN SOCIAL</b>	PSS	STS	ITECSA	SSH									
<b>DIRECCIÓN</b>	Calle 23G #82 - 10	Calle 127 No. 7A-47	Transv 59 No. 104b-86 Of 202	Autopista Medellín-calle 80, km.3.5 Vía Siberia									
<b>TELÉFONO</b>	(571)7020593	(571)7450145	(571)2530480	(571)8773577									
<b>CONTACTO</b>	Pilar Acevedo	Jose Luis Pinzón S.	Juan Martin Ramirez	Leandro Mesa									
<b>EMAIL</b>	pilar.acevedo@pss.com.co	jose.luis.pinzon@stssa.com.co	juan.ramirez@itecsa.com.co	leandro.mesa@sshcolombia.com									
<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>													
<b>REGIMEN TRIBUTARIO</b>													
<b>COBERTURA</b>													
<b>CERTIFICADOS EN ALGUNA NORMA Y/O CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES</b>													
<b>TIEMPO DE ENTREGA (Días)</b>													
<b>FORMA DE PAGO (Días después de radicar la factura)</b>	0-30	31-60	Mayor a 60	0-30	31-60	Mayor a 60	0-30	31-60	Mayor a 60	0-30	31-60	Mayor a 60	
<b>EXIGE ANTICIPO</b>	Si	No	Valor	Si	No	Valor	Si	No	Valor	Si	No	Valor	
<b>VALOR BRUTO DEL BIEN O SERVICIO (En pesos)</b>	\$	246.180.000	\$	288.670.898	\$	37.521.561	\$	238.642.800	\$	246.180.000	\$	288.670.898	
<b>DESCUENTOS ESPECIALES</b>	Si	No	Ciudad / Valor	Si	No	Ciudad / Valor	Si	No	Ciudad / Valor	Si	No	Ciudad / Valor	
<b>EXPERIENCIA DEL PROVEEDOR</b>	Se requiere	No se requiere	Justificación	Se requiere	No se requiere	Justificación	Se requiere	No se requiere	Justificación	Se requiere	No se requiere	Justificación	
<b>VALOR IMPUESTOS (En pesos)</b>	\$	46.774.200	\$	62.056.698	\$	37.521.561	\$	45.942.102	\$	46.774.200	\$	62.056.698	
<b>VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)</b>	\$	292.954.200	\$	388.670.898	\$	238.003.461	\$	283.984.932	\$	292.954.200	\$	388.670.898	
<b>OTROS FACTORES A CONSIDERAR</b>													
<b>PROVEEDOR SUGERIDO O RECOMENDADO</b>													
Se recomienda el proveedor ITECSA ya que dicha propuesta cumple con las necesidades manifestadas por Central de Inversiones y al menor valor, siendo un proveedor con experiencia en grandes clientes como Universidad Católica, Prosegur y empresas de gran reconocimiento.													
<b>NOTA:</b> Este formato es una guía para realizar el sondeo de mercado y se aplicará de acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación de la Entidad.													

Fuente: 33-Información de la Dirección de Tecnología del 24 de febrero de 2021

Para el caso del monitoreo de la prestación de los servicios por parte de los proveedores de tecnología, se está aplicando el siguiente formato, que para el proveedor MICROHARD S.A.S, la calificación del servicio fue la siguiente:

 <b>CISA</b> Central de Inversiones S.A.		Reevaluación de Proveedores Críticos de Bienes y Servicios de CISA		
<b>Responsable de realizar Evaluación</b>	Bladimir Bermudez	<b>Fecha realización Evaluación</b>	10/02/2020	
<b>Contrato / Orden de Servicio No.</b>	OS-029-2014	<b>Fecha Contrato / Orden de Servicio</b>	30/05/2020	
<b>Proveedor</b>	MICROHARD S.A.S.	<b>Nombre del Contacto / Supervisor</b>	Elkin Vera	
<b>Nit</b>	800250721	<b>Teléfono</b>		
<b>Objeto de Contrato / Orden de Servicio</b>	el contratista se obliga con cisa a entregar a titulo de arrendamiento los equipos de cómputo relacionados más adelante, para asegurar la funcionalidad, interconectividad, interacción e interoperabilidad correcta con los programas existentes, así como con la infraestructura tecnológica instalada en cisa	<b>Celular</b>	3007541845	
<b>SISTEMA</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>PONDERACION</b>	<b>CALIFICACION</b>	<b>EVALUACION</b>
CALIDAD	Cumplimiento del objeto de contrato u Orden de Servicio	35%	4,8	25
	Tiempo de respuesta a requerimientos	15%	4,8	10
	Agilidad en trámites	10%	5	10
	Flexibilidad a los cambios	10%	5	12
	Información oportuna y veraz	10%	5	10
	Seriedad (Honestidad)	10%	5	10
	Seguimiento a la ejecución del contrato	10%	4,8	12
<b>TOTAL CALIDAD</b>				<b>89</b>
S&SO	Cumplió las obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje)	100%	5	100
<b>TOTAL S&amp;SO</b>				<b>100</b>
AMBIENTAL	* Suministró certificación de disposición final o entrega de los residuos electrónicos - RAEE, en los sitios que para tal fin disponen los productores o terceros que actúen en su nombre, cuando haya lugar.	100%	5	100
<b>TOTAL AMBIENTAL</b>				<b>100</b>
<b>TOTAL</b>				<b>96,3</b>
<b>OBSERVACIONES DE OPORTUNIDAD DE MEJORAMIENTO</b>				

Fuente: 34-Información de la Dirección de Tecnología del 24 de febrero de 2021

La Dirección de Tecnología y Sistemas de Información, mantiene los registros correspondientes a la evaluación y selección de los proveedores de servicios de tecnología, así mismo, se realizan las evaluaciones periódicas de los servicios prestados, en las que se califican los diferentes criterios, generando una calificación que determina el nivel de satisfacción de la Dirección.

Los aspectos evaluados en este componente no arrojaron situaciones que puedan estar afectando la operación y ejecución de las actividades de la Dirección de Tecnología y Sistemas de Información. En el desarrollo de la Auditoría a los siguientes componentes se revisarán con mayor detalle aspectos sobre los proveedores seleccionados teniendo en cuenta acuerdos de niveles de servicio, monitoreo al servicio e informes de gestión, entre otros, con el fin de validar lo adecuado del sistema de control realizado.

## **5. HALLAZGOS**

Para efectos de mitigar adecuadamente los riesgos a los cuales podría estar expuesta la Dirección de Tecnología y Sistemas de Información - DTSI, la Auditoría ha evidenciado las siguientes oportunidades que mejorarán el ambiente de control tecnológico en el componente de Planeación y Administración del proceso de Infraestructura Tecnológica. Para los casos en los que no se están realizando recomendaciones puntuales por parte de esta auditoría, se invita a la Dirección a mantener un monitoreo constante y a fortalecer los aspectos evaluados en los controles, como fueron la documentación, la aplicación o puesta en práctica, la efectividad y la revisión periódica para su mejoramiento.

A continuación, se exponen las oportunidades de mejora sugeridas, para las cuales se espera su revisión y definición de los planes de acción correspondientes:

### **5.1. Gestión de Riesgos de Tecnología**

No se ha desarrollado la política de gestión de riesgos, definida en la Circular Normativa N°107 "*Política de administración del riesgo en Central de Inversiones S.A*" versión 22 del 2 de septiembre de 2020, respecto a cada una de las etapas de: Identificación, análisis, valoración, intervención y monitoreo de los riesgos, en los subprocesos de Administración de la Infraestructura Tecnológica, Desarrollo de Software y Soporte a los Desarrollos, y Gestión de Nuevos Proyectos, definidas en la caracterización del proceso de Infraestructura Tecnológica.

Los riesgos identificados actualmente no reflejan el análisis integral de la totalidad de los eventos de riesgo que podrían afectar el funcionamiento de la Dirección, en aspectos como fallas en la prestación del servicio, soluciones que no satisfagan las necesidades del negocio, obsolescencia tecnológica, entre otras.

## **6. OBSERVACIONES**

### **6.1. Gestión Financiera**

La asignación de los costos, por la dedicación del talento al desarrollo del software estado, son asignados mediante porcentajes semestrales que no están soportados en un procedimiento que describa los criterios de dicha distribución. Esto puede estar ocasionando que no se estén asignando correctamente los costos de este servicio y por ende se puedan estar afectando, positiva o negativamente, las utilidades obtenidas.

### **6.2. Cumplimiento Normativo**

El normograma aportado por la Dirección de Tecnología y Sistemas de Información, no contiene los elementos que permitan evidenciar la manera en la que se está dando cumplimiento a los requerimientos de entes externos, emitidos a través de leyes, decretos, resoluciones y otros instrumentos, por parte de organismos de regulación y/o control, como por ejemplo, la Presidencia de la República, el Ministerio de las Tecnologías y las Comunicaciones, la Contraloría General de la República, entre otras. El normograma igualmente debería contemplar lo definido por entidades de normalización como es el caso de ISO, ISACA y otras entidades que se hayan tomado como referentes en el proceso de Infraestructura Tecnológica.

### **6.3. Gestión de Proyectos de TI**

Teniendo en cuenta que la Circular Normativa N°127 "*Políticas y Procedimientos para la Gestión de Proyectos de Tecnología*" Versión 16 rige las actividades y documentación para el desarrollo de los proyectos y estas pueden tener alguna variación dependiendo del tipo de proyecto, es importante que el Proceso implemente el uso de una herramienta (ejemplo: tabla de referencia, lista de chequeo, tabla de contenido) que permita identificar los elementos y anexos aplicables en cada proyecto desde su fase de planeación.

## **7. RECOMENDACIONES**

### **7.1. Gestión de Riesgos de Tecnología**

La Dirección de Tecnología y Sistemas de Información evalúe las siguientes actividades:

- a) Revisar la caracterización del proceso e incluir lo correspondiente tanto al gobierno como a la gestión de tecnología, en donde se visualice con claridad los niveles estratégicos, tácticos y operativos.
- b) Incorporar en la política y los procedimientos, los servicios prestados por el área, alineados al estándar COBIT 5.0.
- c) Aplicar los lineamientos definidos en la política de riesgos de Central de Inversiones S.A, al proceso definido en la caracterización del proceso, identificando y valorando riesgos a los diferentes niveles estratégicos, tácticos y operativos.
- d) Definir el nivel de riesgo del proceso y subprocesos y generar planes de mejoramiento de los controles que requieran ser fortalecidos.
- e) Definir indicadores y actividades de monitoreo para la gestión del riesgo de tecnología.
- f) Reportar a la alta dirección los resultados de la gestión de los riesgos de tecnología.
- g) Fomentar en los colaboradores del área una cultura de gestión de los riesgos y los controles, dejando registros de su aplicación.

### **7.2. Gestión Financiera**

La Dirección de Tecnología y Sistemas de Información describa los criterios para la distribución porcentual del tiempo de dedicación del talento humano y de otros recursos invertidos y relacionados a la fábrica de software, con el fin de establecer, de manera clara y estándar, los costos asociados a la línea de desarrollo de software tanto de soporte interno como de software estado.

### 7.3. Cumplimiento Normativo

La Dirección de Tecnología y Sistemas de Información defina un documento o mapa de toda la normatividad externa, pertinente, en donde se describa con claridad los aspectos de la norma y como y con qué actividades se ha venido dando cumplimiento. Así mismo, se generen evidencias del monitoreo realizado y se defina un reporte periódico a la alta dirección sobre el cumplimiento.

### 7.4. Gestión de Proyectos de TI

Se sugiere considerar la implementación de una herramienta tipo lista de chequeo o tabla de referencia por cada proyecto desde su fase de planeación donde se identifique claramente la aplicabilidad de los elementos y anexos de la CN127, con el fin de apoyar las actividades de control de calidad y monitoreo del proyecto.

## 8. CONCLUSIÓN DE AUDITORÍA

El resultado general de la evaluación al componente de Planeación y Administración del proceso de Infraestructura Tecnológica evidenció, para los aspectos de Gobierno, Riesgo y Cumplimiento, lo siguiente:



*Fuente: 35-Modelo de Gobierno, Riesgo y Cumplimiento de TI. Elaboración Propia*



### **8.1. Gobierno**

La Dirección de Tecnología y Sistemas de Información - DTSI, de Central de Inversiones S.A., refleja en la información aportada, el adecuado desarrollo y trabajo realizado evidenciado en elementos de gobierno como son la política, el plan estratégico, la estructura orgánica, las funciones y responsabilidades y los perfiles de los cargos del área. Así mismo, se identificaron diferentes herramientas tecnológicas que le han permitido a la Dirección registrar y hacer seguimiento a las actividades y proyectos definidos para el cumplimiento de sus objetivos. Aun así, se identificaron oportunidades de mejora relacionada con la actualización de la documentación de los procedimientos y lineamientos de los niveles estratégicos y tácticos de la Dirección, en la caracterización del proceso y en la Circular Normativa N° 093 *“Políticas y Procedimientos de Gestión Tecnológica”* Versión 62 del 30 de diciembre de 2020.

### **8.2. Riesgo**

Central de Inversiones S.A. tiene definidas las directrices para la gestión de los riesgos a nivel de toda la compañía, la cual se viene aplicando por la Dirección de Tecnología y Sistemas de Información - DTSI, aun así, no se evidenció el desarrollo de las directrices definidas en la Circular Normativa N°107 *“Política de Administración de Riesgos”* Versión 22 del 18 de diciembre de 2020, respecto a cada una de las etapas de: Identificación, análisis, valoración, intervención y monitoreo de los riesgos, en los subprocesos de: Administración de la Infraestructura Tecnológica, Desarrollo de Software y Soporte a los Desarrollos, y Gestión de Nuevos Proyectos; por lo tanto, es necesario que la DTSI implemente acciones de mejora en lo relacionado a la identificación, valoración y tratamiento de los riesgos del proceso y subprocesos a niveles estratégicos, tácticos y operativos, así como la oportunidad de fomentar una mayor cultura en la gestión del riesgo dentro de los colaboradores.

### **8.3. Cumplimiento**

La Dirección de Tecnología y Sistemas de Información – DTSI, viene aplicando y dando cumplimiento a las directrices definidas por los órganos externos como, por ejemplo, las definidas por el Ministerio de las Tecnologías y las Comunicaciones, Presidencia de la República y la Contraloría General de la República, aun así, la Dirección de Tecnología tiene un mapa general de la normatividad a aplicar al proceso de Infraestructura Tecnológica que debe ser ajustado de manera que se facilite realizar una mayor gestión y monitoreo, disminuyendo los riesgos a los que

podría estar expuesta por un posible incumplimiento. ( se recomienda tomar como modelo la Matriz de Requisitos Legales de la Seguridad de la Información).

## 9. MESA DE TRABAJO

En atención al “Procedimiento para Auditorías Internas de Gestión”, una vez remitido el informe preliminar por el Auditor Interno, se realizó mesa de trabajo el día 13 de abril de 2021, entre el Director de T.I, Equipo Auditor Bellicorp SAS y el Equipo de Auditoría Interna, con el fin de consolidar el informe definitivo, los ajustes y observaciones allí presentados quedan soportados en el acta de mesa de trabajo que hace parte de los papeles de trabajo de la auditoría interna y estarán disponibles para su consulta en caso de ser requeridos.

Aprobado por:	Elaborado por:	Fecha aprobación
<b>Elkin Orlando Ángel Muñoz</b> Auditor Interno	<b>Bellicorp SAS</b> <b>Auditor Externo</b> Equipo Auditor	(23/04/2021)