

PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN - CGN

PETI 2023-2026

GIT DE APOYO INFORMÁTICO

NOVIEMBRE DE 2023

CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	SECCIÓN	TIPO	FECHA (DD/MM/AA)	AUTOR	OBSERVACIONES
1.0	Todas	Creación	29/11/2022	GIT de Apoyo Informático	Creación
1.1	Numeral 8	Inclusión	29/06/2023	GIT de Apoyo Informático	Se incluye numeral 8.1.6
1.2	Numeral 7	actualización	30/11/2023	GIT de Apoyo Informático	Se actualiza numeral 7.2

CONTENIDO

1. GLOSARIO DE TÉRMINOS	7
2. INTRODUCCIÓN	9
3. OBJETIVO.....	10
4. ALCANCE.....	10
5. CONTEXTO NORMATIVO	10
6. MOTIVADORES ESTRATÉGICOS DE TI	14
6.1 ALINEACIÓN ESTRATÉGICA	14
6.2 CONTEXTO INSTITUCIONAL	20
6.3 TENDENCIAS TECNOLÓGICAS	22
7. MODELO OPERATIVO	25
7.1 DESCRIPCIÓN DE PROCESOS.....	26
7.1.1 PROCESOS ESTRATÉGICOS.....	26
7.1.2 PROCESOS MISIONALES.....	27
7.1.3 PROCESOS DE APOYO	27
7.1.4 PROCESOS DE EVALUACIÓN Y CONTROL.....	28
7.1.5 ALINEACIÓN DE TI CON LOS PROCESOS	28
7.1.6 SERVICIOS Y TRÁMITES INSTITUCIONALES.....	29
7.2 PLATAFORMA ESTRATEGICA DE TI	30
7.2.1 MISIÓN DE TI	30
7.2.2 VISIÓN DE TI.....	30
7.2.3 OBJETIVOS ESTRATEGICOS DE TI.....	31
7.2.4 MODELO DE GOBIERNO DE TI	31
8. SITUACIÓN ACTUAL	32
8.1 ESTRATÉGIA DE TI	32
8.1.1 LIENZO ESTRATÉGICO MODELO DE TI	33
8.1.2 MISIÓN Y VISIÓN DE TI.....	34
8.1.3 SERVICIOS DE TI	35
8.1.4 POLÍTICAS Y ESTÁNDARES PARA LA GESTIÓN DE LA GOVERNABILIDAD DE TI.....	46
8.1.5 CAPACIDADES DE TI	47
8.1.6 TABLERO DE CONTROL DE TI	48
8.1.7 MODELO DE GESTIÓN DE TI.....	54

8.1.8	ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN HUMANA DE TI	57
8.1.9	GESTIÓN DE PROYECTOS	61
8.2	GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	62
8.2.1	PLANEACIÓN Y GOBIERNO DE LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN..	62
8.2.2	ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN	62
8.2.3	DISEÑO DE COMPONENTES DE LA INFORMACIÓN.....	63
8.2.4	ANÁLISIS Y APROVECHAMIENTO DE LOS COMPONENTES DE LA INFORMACIÓN	63
8.2.5	CALIDAD Y SEGURIDAD DE LOS COMPONENTES DE LA INFORMACIÓN 63	
8.3	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	64
8.3.1	CATÁLOGO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN	64
8.3.2	CAPACIDADES FUNCIONALES DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN 71	
8.3.3	MAPA DE INTEGRACIONES DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN ..	71
8.3.4	ARQUITECTURA DE REFERENCIA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN 71	
8.3.5	CICLO DE VIDA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN	71
8.3.6	MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN	72
8.3.7	SOPORTE DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN	74
8.4	INFRAESTRUCTURA DE TI.....	74
8.4.1	ARQUITECTURA DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	74
8.4.2	ADMINISTRACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	75
8.4.3	ADMINISTRACIÓN DE LA OPERACIÓN	75
8.5	USO Y APROPIACIÓN	76
8.5.1	ESTRATEGIA DE USO Y APROPIACIÓN	76
8.6	SEGURIDAD	77
9	SITUACIÓN OBJETIVO.....	77
9.1	ESTRATEGIA DE TI	77
9.1.1	MISIÓN DE TI	77
9.1.2	VISIÓN DE TI.....	77
9.1.3	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE TI.....	77
9.1.4	CAPACIDADES DE TI	78
9.1.5	SERVICIOS DE TI	79

9.1.6	POLÍTICAS Y ESTÁNDARES PARA LA GESTIÓN DE LA GOVERNABILIDAD DE TI.....	85
9.1.7	TABLERO DE CONTROL DE TI	85
9.2	GOBIERNO DE TI	86
9.2.1	MODELO DE GOBIERNO DE TI	86
9.2.2	MODELO DE GESTIÓN DE TI.....	86
9.2.3	ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN HUMANA DE TI	90
9.2.4	GESTIÓN DE PROYECTOS	91
9.3	GESTIÓN DE INFORMACIÓN.....	91
9.3.1	ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN	92
9.3.2	PLANEACIÓN Y GOBIERNO DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	93
9.3.3	GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	93
9.3.4	ANÁLISIS Y APROVECHAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	93
9.3.5	DESARROLLO DE CAPACIDADES PARA EL USO DE LA INFORMACIÓN	93
9.4	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	94
9.4.1	SISTEMAS INFORMACIÓN	94
9.4.2	MAPA DE INTEGRACIONES OBJETIVO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN	95
9.4.3	ARQUITECTURA DE REFERENCIA.....	96
9.4.4	CICLO DE VIDA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN	97
9.4.5	MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN	97
9.4.6	SOPORTE DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN	98
9.5	INFRAESTRUCTURA DE TI.....	98
9.5.1	ARQUITECTURA DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	99
9.5.2	ADMINISTRACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	99
9.5.3	ADMINISTRACIÓN DE LA OPERACIÓN	99
9.6	USO Y APROPIACIÓN	99
9.6.1	ESTRATEGIA DE USO Y APROPIACIÓN	99
9.7	SEGURIDAD	100
10	IDENTIFICACIÓN DE HALLAZGOS Y BRECHAS	101
11	PORTAFOLIO DE INICIATIVAS, PROYECTOS Y MAPA DE RUTA	127
11.1	CONFORMACIÓN DE INICIATIVAS O PROYECTOS	127

11.2	EVALUACIÓN DE PROYECTOS.....	131
11.3	HOJA DE RUTA.....	134
12	PLAN DE COMUNICACIONES	136
13	ESTRATÉGIA DE ACTUALIZACIÓN DEL PETI.....	137
14	BIBLIOGRAFÍA.....	139

1. GLOSARIO DE TÉRMINOS

AE: Arquitectura Empresarial de TI.

ANS: Acuerdo de Nivel de Servicio.

CGN: Contaduría General de la Nación.

CHIP: Sigla de Consolidador de Hacienda de Información Pública.

CONPES: Sigla de Consejo Nacional de Política Económica y Social. Ésta es la máxima autoridad nacional de planeación y se desempeña como organismo asesor del Gobierno en todos los aspectos relacionados con el desarrollo económico y social del país.

DBMS: Data Base Management System (Sistema de gestión de bases de datos).

DNP: Departamento Nacional de Planeación.

ECP: Entidad Contable Pública.

ETL: Extracción Transformación y Carga (Load).

FURAG: Formulario único de Reporte a la Gestión.

FTP: File Transfer Protocol (Protocolo de Transferencia de Archivos).

GIT: Grupo Interno de Trabajo.

GLPI: siglas de Gestionnaire Libre de Parc Informatique.

INTEROPERABILIDAD: Término relacionado dentro del Marco de Arquitectura Empresarial del MINTIC (Ministerio TIC) y que hace relación a la necesidad de que las entidades públicas estén conectadas y operando de manera articulada como un único gran sistema.

ITIL: Information Technology Infrastructure Library. Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información.

MAE: Maestro de Arquitectura Empresarial de TI.

MinTIC: Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

PAA: Plan Anual de Adquisiciones.

PETI: Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.

PIC: Plan Institucional de Capacitación.

PND: Plan Nacional de Desarrollo.

PQRSD: Petición, Queja, Reclamo, Solicitud, Denuncias.

ROLAP: Relational On Line Analytical Process.

SCRUM: Técnica de metodología ágil para trabajo colaborativo en equipos de alto rendimiento.

SGSI: Sigla para Sistema de Gestión de Seguridad de la Información. Es el diseño, implantación, mantenimiento de un conjunto de procesos para gestionar eficientemente la accesibilidad de la información, buscando asegurar la

confidencialidad, integridad y disponibilidad de los activos de información minimizando a la vez los riesgos de seguridad de la información.

SSPD: Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

SUGIFP: Sistema Unificado de Gestión de Información Financiera Pública.

TI: Tecnologías de la Información.

TICs: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

TRD: Tablas de Retención Documental.

2. INTRODUCCIÓN

Con el advenimiento del nuevo periodo de gobierno y la entrada en rigor de su Plan Nacional de Desarrollo “Colombia Potencia de la Vida”; se hace necesario la presentación de un nuevo Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI para la CGN, que cubra el lapso 2023-2026 y haga las veces de pilar para el logro de los objetivos y metas institucionales.

El Grupo Interno de Trabajo de Apoyo Informático de la CGN, que tiene como objetivo “Apoyar a través de la Tecnología Informática y el recurso técnico las actividades de gestión y misión institucionales”¹, reúne en este documento las necesidades tecnológicas de la entidad con base en los resultados del PETI 2019-2022, los avances en Arquitectura Empresarial de TI 2021-2024; el estado actual del Plan Anual de Adquisiciones de TI 2022; los avances del proyecto de inversión “Fortalecimiento de las capacidades tecnológicas para garantizar la prestación de los servicios TIC de la CGN”; las observaciones y no conformidades de la auditoría interna 2022 realizada por la oficina de control interno de la entidad; además, se involucran necesidades internas como las obtenidas al analizar la capacidad actual de los servicios de TI y las preocupaciones manifestadas por algunos GITs de la CGN, como también se tienen en cuenta necesidades externas derivadas principalmente de la implementación de los lineamientos de la política de gobierno digital evidenciadas en la medición del FURAG 2021.

De esta manera, el GIT de Apoyo Informático propone iniciativas, proyectos y avizora las actividades que deberá realizar para fortalecer su capacidad y apoyar a la entidad a cumplir con su responsabilidad misional.

¹ Consultado en <https://www.contaduria.gov.co/sistema-integrado-de-gestion-institucional>

3. OBJETIVO

El PETI es la carta de navegación de la CGN en temas de TI y recopila las principales preocupaciones y oportunidades de mejora en torno a la gestión de TI para apoyar el cumplimiento de las metas y objetivos de la entidad.

Este documento presenta el Plan de tecnología alineado con el plan estratégico de la CGN e incorpora lineamientos del PETI sector hacienda y del PND “Colombia potencia mundial de la vida”.

Es pertinente considerar que el presente PETI deberá posteriormente ser revisado y ajustado periódicamente de acuerdo con los avances logrados.

4. ALCANCE

El presente documento incluye iniciativas y proyectos que permitirán fortalecer las capacidades institucionales de la CGN en materia de TI, en una situación ideal con objetivo futuro de 4 años.

El documento presenta la situación actual, proyecta la situación objetivo para el año 2026 y establece las brechas tecnológicas que deberán ser abordadas e incorporadas a los planes de acción anuales en los siguientes años.

5. CONTEXTO NORMATIVO

Las normas citadas a continuación hacen parte de cuerpo legal que fundamentan las características del PETI.

Marco Normativo	Descripción
Decreto 2150 de 1995	Por el cual se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la Administración Pública
CONPES 3292 de 2004	Señala la necesidad de eliminar, racionalizar y estandarizar trámites a partir de asociaciones comunes sectoriales e intersectoriales (cadenas de trámites), enfatizando en el flujo de información entre los eslabones que componen la cadena de procesos administrativos y soportados en desarrollos tecnológicos que permitan mayor eficiencia y transparencia en la prestación de servicios a los ciudadanos.
Ley 962 de 2005	El artículo 14 lo siguiente “Cuando las entidades de la Administración Pública requieran comprobar la existencia de alguna circunstancia necesaria para la solución de un procedimiento o petición de los particulares, que obre en otra

	entidad pública, procederán a solicitar a la entidad el envío de dicha información. En tal caso, la carga de la prueba no corresponderá al usuario.
	Será permitido el intercambio de información entre distintas entidades oficiales, en aplicación del principio de colaboración. El envío de la información por fax o por cualquier otro medio de transmisión electrónica, proveniente de una entidad pública, prestará mérito suficiente y servirá de prueba en la actuación de que se trate, siempre y cuando se encuentre debidamente certificado digitalmente por la entidad que lo expide y haya sido solicitado por el funcionario superior de aquel a quien se atribuya el trámite".
Decreto 1151 de 2008	Lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamenta parcialmente la Ley 962 de 2005, y se dictan otras disposiciones
Ley 1273 de 2009	Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones
Ley 1341 de 2009	Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones.
Decreto 4485 de 2009	Por medio de la cual se adopta la actualización de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública.
Decreto 235 de 2010	Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas.
Ley 1581 de 2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
Norma Técnica Colombiana NTC 5854 de 2012	Accesibilidad a páginas web El objeto de la Norma Técnica Colombiana (NTC) 5854 es establecer los requisitos de accesibilidad que son aplicables a las páginas web, que se presentan agrupados en tres niveles de conformidad: A, AA, y AAA.
Ley 1712 de 2014	Por medio de la cual se crea la ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional y se dictan otras disposiciones.
Ley 1753 de 2015	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "TODOS POR UN NUEVO PAIS" "Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.

Decreto de 2017	1413	En el Capítulo 2 Características de los Servicios Ciudadanos Digitales, Sección 1 Generalidades de los Servicios Ciudadanos Digitales
Decreto de 2012	2364	Por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones.
Decreto de 2012	2693	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009, 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones.
Decreto de 2013	1377	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012" o Ley de Datos Personales.
Decreto de 2014	2573	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones
Decreto de 2015	2433	Por el cual se reglamenta el registro de TIC y se subroga el título 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Decreto de 2015	1078	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Decreto 103 de 2015		Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones
Resolución 3564 de 2015		Por la cual se reglamentan aspectos relacionados con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
Resolución 3564 2015		Reglamenta algunos artículos y párrafos del Decreto número 1081 de 2015 (Lineamientos para publicación de la Información para discapacitados)
Decreto 415 de 2016		Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Numero 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las Comunicaciones.
Decreto 2016	728	Actualiza el Decreto 1078 de 2015 con la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico
Conpes Política Nacional de Seguridad Digital de Colombia, del 11 de abril de 2016	3854	El crecimiento en el uso masivo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en Colombia, reflejado en la masificación de las redes de telecomunicaciones como base para cualquier actividad socioeconómica y el incremento en la oferta de servicios disponibles en línea, evidencian un aumento significativo en la participación digital de los ciudadanos. Lo que a su vez se traduce en una economía digital con cada vez más participantes en el país. Desafortunadamente, el incremento en la participación digital de los ciudadanos trae consigo nuevas y más sofisticadas formas para atender contra su seguridad y la del

	Estado. Situación que debe ser atendida, tanto brindando protección en el ciberespacio para atender estas amenazas, como reduciendo la probabilidad de que estas sean efectivas, fortaleciendo las capacidades de los posibles afectados para identificar y gestionar este riesgo
Decreto 728 de 2017	Por el cual se adiciona el capítulo 2 al título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector TIC, Decreto 1078 de 2015, para fortalecer el modelo de Gobierno Digital en las entidades del orden nacional del Estado colombiano, a través de la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico.
Decreto 1499 de 2017	Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015.
Resolución 2710 de 2017	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6.
Decreto 612 de 2018	Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado.
Decreto 1008 de 2018	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Decreto 2106 del 2019	Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública
	Cap. II Transformación Digital Para Una Gestión Publica Efectiva
Conpes 3920 de Big Data, del 17 de abril de 2018	La presente política tiene por objetivo aumentar el aprovechamiento de datos, mediante el desarrollo de las condiciones para que sean gestionados como activos para generar valor social y económico. En lo que se refiere a las actividades de las entidades públicas, esta generación de valor es entendida como la provisión de bienes públicos para brindar respuestas efectivas y útiles frente a las necesidades sociales.

Conpes 3975	Define la Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial, estableció una acción a cargo de la Dirección de Gobierno Digital para desarrollar los lineamientos para que las entidades públicas del orden nacional elaboren sus planes de transformación digital con el fin de que puedan enfocar sus esfuerzos en este tema.
Circular 02 de 2019	Con el propósito de avanzar en la transformación digital del Estado e impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos generando valor público en cada una de las interacciones digitales entre ciudadano y Estado y mejorar la provisión de servicios digitales de confianza y calidad.
Directiva 02 2019	Moderniza el sector de las TIC, se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones
Ley 1955 del 2019	Establece que las entidades del orden nacional deberán incluir en su plan de acción el componente de transformación digital, siguiendo los estándares que para tal efecto defina el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC)
Decreto 620 de 2020	Estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales"

Tabla 1: contexto normativo

Fuente: varias consultadas en internet

6. MOTIVADORES ESTRATÉGICOS DE TI

6.1 ALINEACIÓN ESTRATÉGICA

De acuerdo con MinTic (2019), Se puede observar que "todo el esfuerzo organizacional para el desarrollo de procesos de transformación y de gobierno digital debe responder a los principios, políticas y directrices estipuladas en el Plan Nacional de Desarrollo, Planes Estratégicos Institucionales, Plan Sectorial o Territorial, Plan Decenal y Planes de Desarrollo..."; de esta forma, el PETI de la CGN obedecerá el alineamiento de los motivadores estratégico de orden superior establecido en las normas y atenderá a sus lineamientos como se muestra en la siguiente figura:

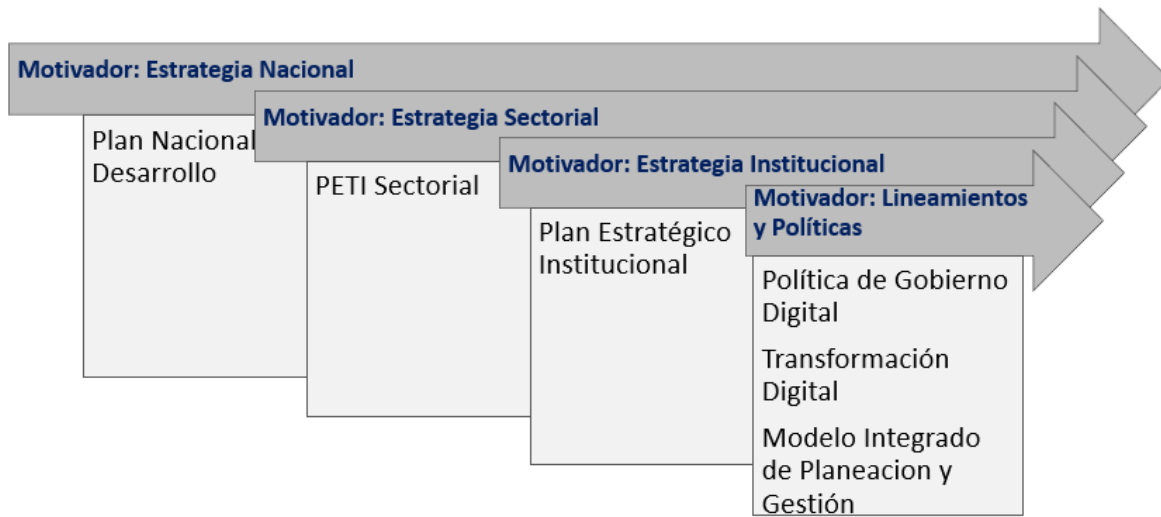


Figura 1: Motivadores estratégicos

Fuente: adaptado de "G.ES.06 Guía para la construcción del PETI" de MinTIC

Plan Nacional de Desarrollo

La alineación entre el Plan Estratégico de Tecnología de la Información (PETI) y el Plan Nacional de Desarrollo (PND) es esencial para garantizar una gestión eficiente y efectiva de los recursos tecnológicos en el contexto de los objetivos nacionales. Al vincular el PETI con el PND, se logra una sincronización de esfuerzos que permite que las inversiones en tecnología estén alineadas con las metas y prioridades de desarrollo del país. Esto no solo optimiza la asignación de recursos, sino que también facilita la implementación de políticas públicas, promueve la innovación y contribuye al crecimiento económico y social sostenible.

PETI Sector Hacienda 2022-2025

El Plan Estratégico de TI del Sector Hacienda se establece con el objeto de articular las iniciativas de transformación digital de las Entidades del Sector Hacienda mediante la formulación estratégica que contribuya al fortalecimiento de las capacidades de TI y colaboración de las entidades del Sector. En este sentido el MHCP como cabeza del sector y con la participación de 18 Entidades del Sector desarrolló el marco estratégico del sector que comprende los siguientes aspectos.

Visión y Misión de TI del Sector Hacienda

- Misión de TI del Sector Hacienda: Crear valor a los grupos de interés del Sector Hacienda apalancados en la transformación digital, la innovación y el desarrollo de capacidades para el uso estratégico de la información, con impacto directo en los propósitos del gobierno digital.
- Visión de TI del Sector Hacienda: En el 2025 ser el sector reconocido en el ámbito nacional por la generación de valor a los grupos de interés del Sector Hacienda, por la entrega de servicios digitales innovadores y ágiles apalancados en la transformación digital, la innovación y el uso estratégico de la información.

Marco Estratégico del Sector Hacienda

El Marco estratégico del Sector Hacienda establece los valores, habilitadores y capacidades de TI focalizadas del Sector Hacienda sobre las cuales se definen las acciones que se deben articular para fortalecer la colaboración de las entidades del Sector para soportar el logro de los planes de la política de gobierno digital establecidas por el MinTIC. En la siguiente figura se presenta el marco estratégico de TI establecido por el PETI Sectorial:

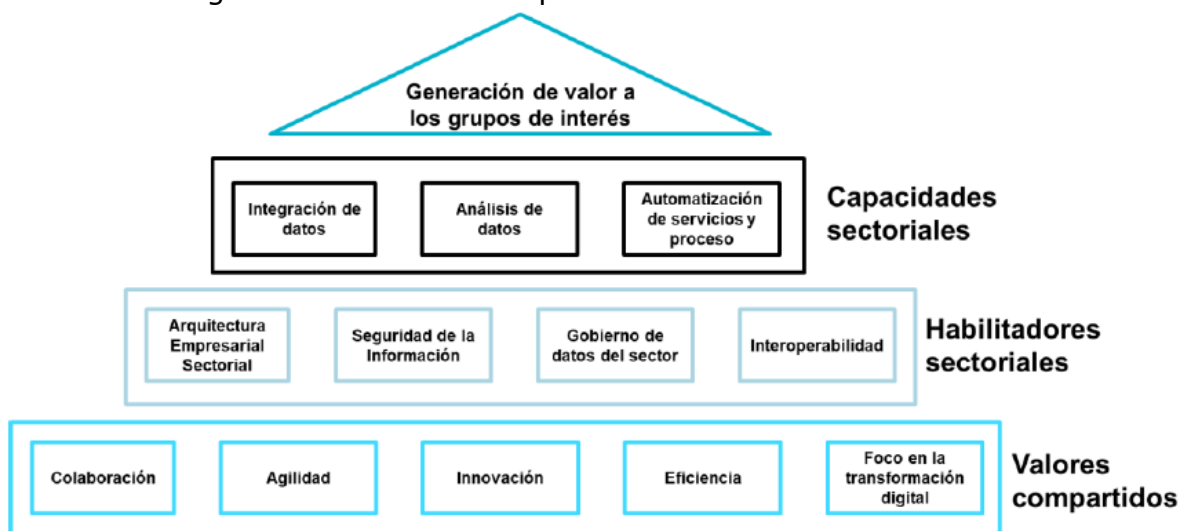


Figura 2: Marco estratégico de TI para las entidades del sector Hacienda

Fuente: tomado del documento PETI Sector Hacienda 2022-2025

Objetivos de TI del Sector Hacienda

El PETI del Sector Hacienda establece los siguientes objetivos estratégicos de TI que deben ser considerados en la formulación del PETI institucional de la CGN como entidad participante del Sector Hacienda del Gobierno Nacional.

- PETI-SEC-OB-01 Promover la transformación digital de las Entidades del sector Hacienda
- PETI-SEC-OB-02 Fomentar el uso y análisis de información como activos estratégicos sectoriales para la creación de valor a los grupos de interés.
- PETI-SEC-OB-03 Impulsar la interoperabilidad e integración de datos entre las entidades del sector para fortalecer la automatización de procesos y digitalización de trámites del sector.
- PETI-SEC-OB-04 Propiciar el desarrollo de una cultura digital en el sector que favorezca la innovación de TI mediante nuevas tecnologías y servicios.

La Contaduría General de la Nación a través del GIT de Apoyo Informático y con la ejecución del presente PETI, pretende aportar, desde su misionalidad, a los cuatro objetivos sectoriales antes enunciados.

Plan Estratégico Institucional de la CGN

La alineación con este plan se describe en el numeral 6.2

Política de Gobierno Digital

La política de Gobierno Digital establecida según el Decreto 1008 de 2018 y actualizada por MinTIC en mayo de 2022, define los lineamientos, estándares y proyectos estratégicos, que orientan y facilitan la formulación de proyectos de transformación digital en las entidades mediante los cuales se promueva la innovación en la atención de las necesidades, problemáticas de los ciudadanos y posibilite el desarrollo sostenible y en general, crear valor público



Figura 3: Componentes de la política de gobierno digital

Fuente: tomado de <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Politica-de-Gobierno-Digital/>

Con la ejecución del presente PETI, la CGN aportará a la PGD en las líneas de acción “Servicios y procesos inteligentes”, “Decisiones basadas en datos”, “Estado abierto” materializando iniciativas dinamizadoras en “Proyectos de transformación digital”, con base en el fortalecimiento interno de los cuatro habilitadores definidos en dicha política.

Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial

En el marco del documento CONPES 3970²; Esta política tiene como objetivo potenciar la generación de valor social y económico en el país a través del uso estratégico de tecnologías digitales en las Entidades del Estado, para impulsar la digitalización del Estado y favorecer el bienestar de los ciudadanos, con habilitadores transversales para la transformación digital para que las Entidades del Estado puedan aprovechar las oportunidades de las tecnologías emergentes de la Cuarta Revolución Industrial (4RI). En esta política se establecen los siguientes objetivos:

- OE 1. Disminuir las barreras que impiden la incorporación de tecnologías digitales en el sector privado y en el sector público para facilitar la transformación digital del país.

² Consultado en <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Politica-de-Gobierno-Digital/>

- OE 2. Crear condiciones habilitantes para la innovación digital en los sectores público y privado con el propósito que sea un mecanismo para el desarrollo de la transformación digital.
- OE 3. Fortalecer las competencias del capital humano para afrontar la 4RI con el fin de asegurar el recurso humano requerido
- OE 4. Desarrollar condiciones habilitantes para preparar a Colombia para los cambios económicos y sociales que conlleva la IA.

LA CGN, mediante la ejecución del presente PETI involucrará iniciativas relacionadas con los objetivos 1, 2 y 3 de esta política.

Política Nacional para la Explotación de Datos (Big Data)

Esta política establecida en el documento CONPES 3920³, tiene por objetivo aumentar el aprovechamiento de datos en las Entidades Públicas mediante el desarrollo de capacidades institucionales para que los datos sean gestionados como activos estratégicos que contribuyan a la generación de valor según los cinco (5) propósitos definidos en la Política de Gobierno Digital.

El CONPES de explotación de datos establece cuatro objetivos estructurales:

- OE 1. Masificar la disponibilidad de datos públicos digitales accesibles, usables y de calidad
- OE 2. Generar seguridad jurídica para la explotación de datos
- OE 3. Disponer de capital humano para generar valor con los datos
- OE 4. Generar cultura de datos en el país

En el presente PETI se incorporarán iniciativas orientadas principalmente a participar del objetivo 3 de esta política.

³ Consultado en

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Presentaci%C3%B3n%20Big%20Data%20Pol%C3%ADtica%20explotaci%C3%B3n%20datos.pdf>

Política Nacional de Confianza y Seguridad Digital

El documento CONPES 3995⁴ establece las medidas para ampliar la confianza digital y mejorar la seguridad digital de manera que Colombia sea una sociedad incluyente y competitiva en el futuro digital. Este CONPES se articula mediante los siguientes objetivos:

- OE 1. Fortalecer las capacidades en seguridad digital de los ciudadanos, del sector público y del sector privado para aumentar la confianza digital en el país.
- OE 2. Actualizar el marco de gobernanza en materia de seguridad digital para aumentar su grado de desarrollo y mejorar el avance en seguridad digital del país.
- OE 3. Analizar la adopción de modelos, estándares y marcos de trabajo en materia de seguridad digital, con énfasis en nuevas tecnologías para preparar al país a los desafíos de la 4RI.

El presente PETI participará de esta política desarrollando actividades orientadas por el objetivo 3 antes descrito.

6.2 CONTEXTO INSTITUCIONAL

La CGN se rige por la siguiente plataforma estratégica⁵:

Misión: Somos el órgano rector de la contabilidad pública en Colombia, con autoridad doctrinaria en la materia, que normaliza, centraliza y consolida la contabilidad del sector público, para elaborar el Balance General de la Nación y de la Hacienda Pública, así como otros informes contables, útiles para la toma de decisiones, la rendición de cuentas y el control de las entidades públicas, los ciudadanos y demás grupos de valor.

Visión: Seremos reconocidos como una entidad pilar del Sistema de Gestión Financiera Pública, que innova en la provisión de la información contable pública relevante y confiable para la transparencia, eficiencia y sustentabilidad social y ambiental del sector público colombiano, orientada a la creación de valor público para la sociedad.

⁴ Consultado en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Economicos/3995.pdf>

⁵ Publicado en noviembre de 2023 en <https://www.contaduria.gov.co/nuestra-entidad>

Objetivos estratégicos:

En la siguiente tabla se observan los objetivos estratégicos de la CGN:

	Objetivo
OE01	Fortalecer la posición de la CGN como pilar de la Gestión Financiera Pública.
OE02	Fortalecer el talento humano, la estructura y la cultura organizacional de la CGN.
OE03	Asegurar la calidad de la información contable pública y su integración con los demás componentes del Sistema de Información para la Gestión Financiera Pública - GFP.
OE04	Consolidar alianzas estratégicas con diversos organismos para mejorar la calidad de la información financiera y contable pública de las Entidades Contables Públicas - ECP-.
OE05	Mantener y fortalecer la calidad de la regulación contable pública, atendiendo a estándares internacionales y al contexto colombiano.
OE06	Poner en marcha la definición y producción de información contable pública para la sostenibilidad social y medioambiental.
OE07	Fortalecer el proceso de consolidación de la información contable pública, para conseguir información consolidada de calidad.
OE08	Trabajar por la construcción de cultura contable, resaltando la importancia estratégica de la contabilidad pública.
OE09	Optimizar el desempeño de la CGN en todos sus procesos a través del mantenimiento y mejora de los sistemas del SIGI.
OE10	Fomentar la innovación en la divulgación de información contable pública, con el objetivo de impulsar la transparencia y la eficiencia en la gestión de los recursos públicos.
OE11	Fortalecer las herramientas tecnológicas para la armonización e integración de Contabilidad Pública con los demás subsistemas de la Gestión Financiera Pública.

Tabla 2: Objetivos estratégicos CGN

Fuente: www.contaduria.gov.co

El GIT de Apoyo Informático participa en el logro de los objetivos 3, 7, 9, 10 y es el responsable del objetivo 11.

6.3 TENDENCIAS TECNOLÓGICAS

De acuerdo con la empresa de tecnología TryCore: "El mundo está cambiando a una rapidez nunca antes vista... y en medio de la incertidumbre, la tecnología ha sido el salvavidas de muchos negocios y organizaciones... estar preparados respecto a las tendencias tecnológicas para el futuro debe ser una actitud de investigación interna para saber cómo abordar los cambios venideros antes de que estos lleguen y nos tomen por sorpresa"⁶; Durante el periodo de pandemia 2020-2021, la mayoría de las entidades públicas nacionales y territoriales acudieron a la implementación rápida de tecnologías que aún no estaban en su horizonte tecnológico para incorporar nuevas formas de laborar y cumplir con su misión; sin embargo, esa experiencia dejó en evidencia el gran potencial de resiliencia y adaptabilidad de las entidades y mostró cómo las tendencias tecnológicas son un apoyo fundamental en el logro de sus objetivos.

En el actual contexto post pandemia, las siguientes son las principales tendencias tecnológicas que, con las capacidades actuales de adopción, la CGN puede llegar a aumentar la generación de valor para sus partes interesadas. Nótese que algunas de ellas están en proceso de adopción.

Nombre	Descripción
Aplicaciones móviles	Es un tipo de aplicación diseñada para ejecutarse en un dispositivo móvil, que puede ser un teléfono inteligente o una tableta; <u>esta tecnología ya ha sido adoptada por la CGN.</u>
Uso de Software como servicio	Permite a los usuarios conectarse a aplicaciones basadas en la nube a través de Internet y usarlas, se alquila el uso de una aplicación para una organización y los usuarios se conectan a ella a través de Internet, normalmente con un explorador web
Uso de Plataforma como servicio	Posibilita usar la nube para lanzar aplicaciones como bases de datos, middleware, herramientas de desarrollo, servicios de inteligencia empresarial, etc.
Uso de Infraestructura como servicio	Las organizaciones contratan la infraestructura de hardware a un tercero a cambio de una cuota o alquiler. La contratación de este hardware permite elegir la capacidad de proceso (procesadores), la memoria a utilizar (memoria RAM) y el espacio de almacenamiento (disco duro).
Automatización de procesos con motor BPM (Business Process Manager)	BPM es un enfoque de manejo adaptable, desarrollado con el fin de sistematizar y facilitar los procesos individuales de negocio complejos, dentro y fuera de las empresas.

⁶ Tomado de <https://trycore.co/tendencias-tecnologicas/12-tendencias-tecnologicas-y-empresariales-para-el-2021/>

Automatización de procesos con motor RPA (Robotic Process Automation)	La Automatización Robótica de Procesos o RPA es una tecnología que permite automatizar las tareas en diferentes áreas de la organización y ayuda a que los empleados se centren en realizar actividades que generen valor para la organización.
Software para análisis de datos descriptivo	El análisis de datos descriptivo ayuda a las personas a responder la pregunta "¿Qué sucedió?" a través de conclusiones extraídas de grandes conjuntos de datos sin procesar
Software para análisis de datos predictivo	El software de análisis predictivo explota minas y analiza perfiles de datos históricos para predecir resultados futuros mediante la extracción de conjuntos de datos para determinar tendencias
Software para análisis de datos cognitivo	El software cognitivo ofrece la posibilidad de tomar decisiones con mayor precisión, confianza, velocidad y agilidad, arrojando rápidos resultados de múltiples escenarios para tener una visión más completa de los elementos de impacto y sin sesgos subjetivos.
Software de inteligencia artificial	Son aplicativos que combinan algoritmos con el propósito de crear máquinas (virtuales) que presenten las mismas capacidades de razonamiento que el ser humano
Blockchain	La blockchain o cadena de bloques es un sistema informático conformado por una red de computadoras (los nodos), que se intercomunican siguiendo el mismo protocolo (o reglas) y que administran una base de datos protegida por criptografía
Gestión y análisis de datos estructurados (Motores ETL-ELT, Bodegas de datos y datamarts)	Se refiere a la información que se suele encontrar en la mayoría de las bases de <i>datos</i> . Son datos que pueden ser ordenados y procesados fácilmente por todas las herramientas de minería de datos; <u>esta tecnología ya ha sido adoptada por la CGN.</u>
Gestión y análisis de datos no estructurados (documentos, audios, videos) con Big Data	Hace referencia a los datos que son tan grandes, rápidos o complejos que es difícil o imposible procesarlos con los métodos tradicionales.
Herramientas de gestión de calidad de datos	Son los medios tecnológicos o métodos estadísticos manuales que pueden emplearse para resolver los problemas más frecuentes de calidad de datos que afectan a la información de las organizaciones
Plataforma colaborativa	Es una categoría de software empresarial que agrega amplias capacidades de redes sociales a los procesos de trabajo. El objetivo de una aplicación de software de colaboración es fomentar la innovación mediante la incorporación de la gestión del conocimiento en los procesos de negocio para que los empleados puedan compartir información y resolver los

	problemas empresariales de manera más eficiente; <u>esta tecnología está en proceso de adopción por la CGN.</u>
Bases de datos NoSQL (Not Only SQL)	Las bases de datos de búsqueda NoSQL están diseñadas para hacer análisis sobre datos semiestructurados
Internet de las cosas (IOT)	Se refiere a la red colectiva de dispositivos conectados (integra cosas de uso diario) y a la tecnología que facilita la comunicación entre los dispositivos y la nube, así como entre los propios dispositivos.
Arquitectura de sistemas orientada a servicios SOA	Es un método de desarrollo de software que utiliza componentes de software llamados servicios para crear aplicaciones empresariales
Arquitectura de sistemas orientada a Microservicios	Una arquitectura de microservicios consta de una colección de servicios autónomos y pequeños. Cada uno de servicio es independiente y debe implementar una funcionalidad de negocio individual dentro de un contexto delimitado.
Máquinas virtuales (Virtualización de hardware)	Es un contenedor de software perfectamente aislado que puede ejecutar sus propios sistemas operativos y aplicaciones como si fuera un ordenador físico. se comporta exactamente igual que lo hace un ordenador físico y contiene sus propios CPU, RAM, disco duro y tarjetas de interfaz de red (NIC) virtuales (es decir, basados en software); <u>esta tecnología ya ha sido adoptada por la CGN.</u>
Virtualización de sistema operativo en contenedores (Docker)	Es una tecnología de código abierto para automatizar la implementación de aplicaciones como contenedores portátiles y autosuficientes que se pueden ejecutar en la nube o localmente
Metodologías ágiles	Son métodos de ingeniería del software basados en el desarrollo iterativo e incremental, donde los requisitos y soluciones evolucionan con el tiempo según la necesidad del proyecto; <u>esta metodología ya ha sido adoptada por la CGN</u>
DevOps	Es un conjunto de prácticas que agrupan el desarrollo de software y las operaciones de TI. Su objetivo es hacer más rápido el ciclo de vida del desarrollo de software y proporcionar una entrega continua de alta calidad
Plataforma de interoperabilidad X-ROAD	Implementa un conjunto de características estándar para respaldar y facilitar el intercambio de datos y garantiza la confidencialidad, integridad e interoperabilidad entre las partes que intercambian datos
Carpeta ciudadana	Es un espacio virtual donde los ciudadanos podrán tener alojados los documentos más importantes que usualmente les son necesarios al momento de interactuar con el Estado y que les son generados por las entidades durante sus vidas.

Plataforma de publicación de datos abiertos	Son plataformas digitales que sirven para almacenar, compartir, conectar y visualizar bases de datos. Ver www.datos.gov.co
Gobierno y Gestión de TI con el marco COBIT 2019	Es un marco de trabajo para el gobierno y la gestión de las tecnologías de la información (TI) empresariales; <u>El GIT de Apoyo Informático se encuentra en adopción e implementación de este marco de trabajo</u>
Gestión de servicios de TI con el marco ITIL v4	Un marco de trabajo que contiene un conjunto de mejores prácticas para la prestación de servicios de soporte de TI; <u>El GIT de Apoyo Informático se encuentra en adopción e implementación de este marco de trabajo</u>
Gestión de proyectos con PMI	Gestión metodológica de proyectos con base en una guía (PMBok) auspiciada por un ente denominado PMI (Project Managment Institute). <u>El GIT de Apoyo Informático se encuentra implementando esta metodología.</u>
Arquitectura Empresarial con el marco TOGAF 9.2	Marco de referencia que permite planificar, diseñar e implementar la arquitectura empresarial de una organización y ayudar a la implementación de las tecnologías de la información de forma estructurada y eficiente; <u>El GIT de Apoyo Informático se encuentra en el segundo año de adopción e implementación de este marco de trabajo</u>

Tabla 3: Tendencias tecnológicas
Fuente: Varias tomadas de internet

7 MODELO OPERATIVO

Las actividades que la CGN desarrolla para cumplir su misión se encuentran direccionadas por procesos, lo que permite agregar valor a los servicios y productos que ofrece a sus grupos de interés. Estos procesos se muestran en la siguiente figura:

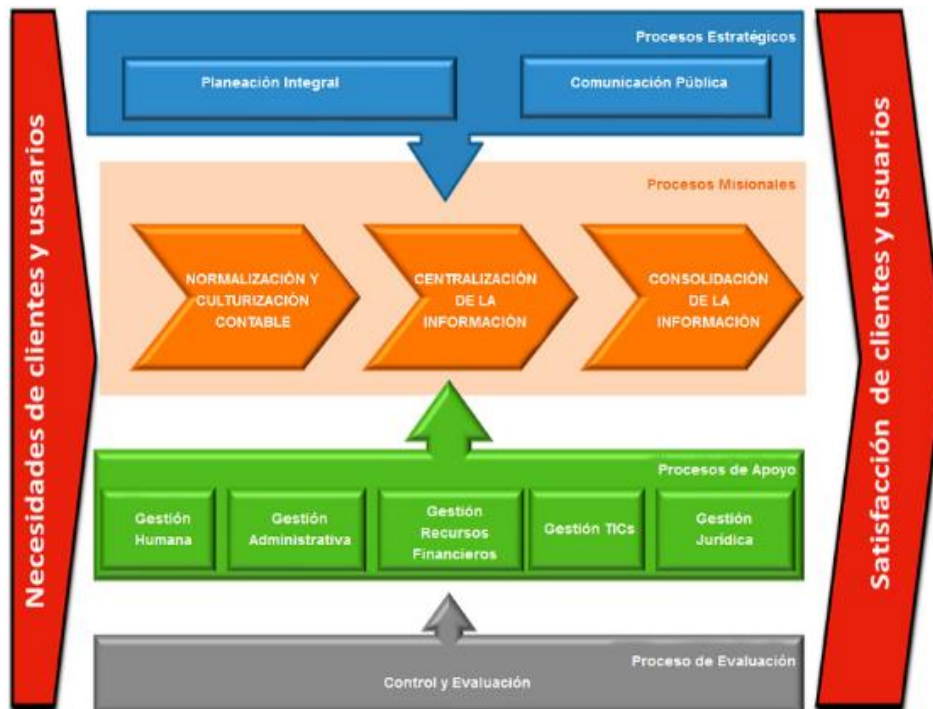


Figura 4: Mapa de procesos de la CGN

Fuente: <https://www.contaduria.gov.co/sistema-integrado-de-gestion-institucional>

7.1 DESCRIPCIÓN DE PROCESOS

7.1.1 PROCESOS ESTRATÉGICOS

Planeación integral

En el alcance de sus responsabilidades se encuentran: Determinar la aplicabilidad del Plan de Desarrollo del Gobierno Nacional dentro del marco de los objetivos, elaborar el Plan Indicativo de Gestión y rendir los informes requeridos por las autoridades competentes; entre otras.

Comunicación pública

Su responsabilidad principal es generar valor a la gestión de la alta dirección a través de la coordinación de los planes, programas y proyectos institucionales relacionados tanto con la capacitación de los clientes y partes interesadas como con el proceso de comunicación pública, la evaluación de sus resultados y la medición de su impacto.

7.1.2 PROCESOS MISIONALES

Normalización y culturización contable

Dentro de las principales funciones de este proceso están: Dirigir y velar por el cumplimiento y evaluación del proceso de investigación contable de la Contaduría General de la Nación y Preparar los proyectos de normas sobre contabilidad pública que deben regir para las entidades obligadas a aplicar el Plan General de Contabilidad Pública.

Centralización de la información

Garantizar que las actividades de asesoría, asistencias técnicas, implementación de normas y parametrizaciones contables en los sistemas, faciliten centralizar la información reportada por las entidades contables públicas a través de las categorías definidas en los sistemas integrados de información nacional (CHIP, SIIF y SPGR), asegurando que cumplan con parámetros de consistencia, oportunidad y calidad.

Consolidación de la información

Las responsabilidades más relevantes de este proceso son: Dirigir y velar por el cumplimiento y evaluación del proceso de consolidación de la información financiera pública y proponer y realizar los desarrollos informáticos requeridos para la Contaduría General de la Nación.

7.1.3 PROCESOS DE APOYO

Gestión humana

Su propósito es administrar el recurso humano en forma efectiva y oportuna de acuerdo con las necesidades de la entidad, atendiendo los requerimientos derivados del ingreso, permanencia y retiro de los funcionarios, a través de los procesos de reconocimiento de salarios y prestaciones sociales. Apoyar el desarrollo del talento humano con programas de salud ocupacional, bienestar social e incentivos para el servidor y de sus familias, con miras al logro de los objetivos institucionales.

Gestión administrativa

El compromiso de la gestión administrativa se basa en cumplir los requerimientos logísticos, archivísticos y de inventarios, adicionalmente salvaguarda los bienes y archivos documentales de la entidad, coordinando todas las necesidades requeridas para el excelente funcionamiento de nuestra

entidad, con responsabilidad ambiental, para que nuestros usuarios internos tengan las herramientas necesarias para el cumplimiento de sus funciones.

Gestión de recursos financieros

La razón de ser de este proceso es gestionar adecuadamente los recursos financieros de la entidad a través de los procedimientos establecidos, a fin de satisfacer las necesidades de la entidad y coadyuvar al desarrollo de sus funciones legales.

Gestión TICs

La misión del proceso de gestión TIC es soportar e innovar los servicios tecnológicos desde el apoyo de actividades misionales y de gestión, que contribuyan a la eficiencia y mejora continua de los procesos y servicios que presta la Contaduría General de la Nación.

Gestión jurídica

Su misión es apoyar y asesorar a la Entidad en asuntos jurídicos, mediante un eficiente proceso de análisis e interpretación legal, emitiendo conceptos en asuntos reglamentarios relacionados con las funciones a cargo de la Contaduría General de la Nación y ejerciendo la representación judicial de la Entidad.

7.1.4 PROCESOS DE EVALUACIÓN Y CONTROL

Control y evaluación

Asesorar, acompañar, coordinar y evaluar el fortalecimiento del Sistema de Control Interno Institucional, fomentando la cultura del autocontrol para minimizar los riesgos en los procesos estratégicos, misionales y de apoyo, y lograr el cumplimiento de los objetivos corporativos de la CGN.

7.1.5 ALINEACIÓN DE TI CON LOS PROCESOS

De acuerdo con las anteriores descripciones de procesos y los sistemas de información gestionados en el GIT de Apoyo Informático se relaciona el soporte tecnológico a partir del cubrimiento de los sistemas de información.

	Proceso	Categoría	Sistema de Información	Cubrimiento	Oportunidad de Mejora con Tecnología
1	Planeación integral	Estratégico		Sin Cobertura	El sistema SIGI fue retirado de su operación hace 2 años
2	Comunicación pública	Estratégico	Plataforma portal web	Parcial	Mejorar la interacción con el proceso Gestión TICs
3	Normalización y culturización contable	Misional	Plataforma de capacitación Moodle	Parcial	Implementación de cursos en línea sobre la plataforma Moodle; finalizar o rediseñar la herramienta para gestión del catálogo de cuentas contables, Herramientas para gestión documental de la doctrina contable
4	Centralización de la información	Misional	Chip, SEI, GLPI para gestión SIIF y SPGR (GIT SIIN)	Parcial	Fortalecimiento GITs Empresas y Entidades de Gobierno
5	Consolidación de la información	Misional	Chip, BDME	Total	Chip 2.0; BDME 2.0
6	Gestión humana	Apoyo	SARA, SISCON	Parcial	Ajustes a SISCON
7	Gestión administrativa	Apoyo	ORFEO, SOA	Parcial	Ajustes a ORFEO, Cambio de SOA por software libre
8	Gestión de recursos financieros	Apoyo		Sin cobertura	Por explorar
9	Gestión jurídica	Apoyo		Sin Cobertura	Por explorar
10	Control y evaluación	evaluación y control		Sin cobertura	Por explorar

Tabla 4: Alineación de TI con los procesos de la CGN

Fuente: Propia

7.1.6 SERVICIOS Y TRÁMITES INSTITUCIONALES

En la actualidad, la CGN no posee trámites que los ciudadanos deban surtir con, o a través, de la entidad; pero si brinda los siguientes servicios⁷ a través de medios tecnológicos:

PQRSD: Registro y consulta de seguimiento del estado de las PQRSD; dirigido a todos los ciudadanos en horario laboral de 5 días a la semana por 8 horas diarias con presencia omnicanal (Correo electrónico, página web, app móvil, presencial verbal y/o escrito).

Solicitud de asignación de código institucional en el Sistema CHIP: Solicitar y obtener un código institucional para reportar información a través del sistema CHIP; dirigido a todas la ECPs en horario laboral de 5 días a la semana por 8 horas diarias con presencia omnicanal (Correo electrónico, página web, App móvil, presencial verbal y/o escrito).

Emisión y Solución de Consultas: Resolver consultas sobre los problemas de interpretación de la regulación contenida en el Régimen de Contabilidad Pública; dirigido a todos los ciudadanos y las ECPs en horario laboral de 5 días a la semana por 8 horas diarias con presencia omnicanal (Correo electrónico, página web, App móvil, presencial verbal y/o escrito).

Asistencia y apoyo técnico: Formular preguntas o inquietudes de tipo contable o consultar errores de validación que se le presenten en los formularios de la categoría de información CGN que se reporta por el sistema Chip; dirigido a todas la ECPs en horario laboral de 5 días a la semana por 8 horas diarias con

⁷ Dispuestos en: <https://www.contaduria.gov.co/servicios-en-linea-y-pqrsd>

presencia omnicanal (Correo electrónico, página web, app móvil, presencial verbal y/o escrito).

Consulta Boletín de deudores morosos del estado (BDME): Consultar en el BDME y conocer si están o no reportado como deudores por parte de una entidad pública y a su vez generar un certificado sobre la consulta; dirigido a todos los ciudadanos y las ECPs en horario laboral de 5 días a la semana por 8 horas diarias con presencia omnicanal (Correo electrónico, página web, app móvil, presencial verbal y/o escrito).

Consultas de normatividad contable pública: consultar la regulación contable pública expedida por la CGN, contenida en el Régimen de Contabilidad Pública (RCP); dirigido a todos los ciudadanos y las ECPs en horario laboral de 5 días a la semana por 8 horas diarias con presencia omnicanal (Correo electrónico, página web, App móvil, presencial verbal y/o escrito).

Información contable y financiera reportada por las entidades a la CGN: Obtener la información de las categorías transmitidas por las entidades públicas, a través del sistema CHIP; dirigido a todos los ciudadanos y las ECPs en horario laboral de 5 días a la semana por 8 horas diarias con presencia omnicanal (Correo electrónico, página web, App móvil, presencial verbal y/o escrito).

7.2 PLATAFORMA ESTRATEGICA DE TI

La estrategia de tecnología de la información de la Contaduría General de la Nación busca respaldar, fortalecer e incentivar el uso y la apropiación de las tecnologías de la información y los servicios de TI, siguiendo los lineamientos del gobierno, de MINTIC, de la política de gobierno digital. Se centra en el proceso de Gestión TICs abarcando la aplicación y gestión de tecnologías emergentes para fomentar una cultura de innovación que coadyuve alcanzar los objetivos y metas estratégicas de la entidad durante el periodo 2023-2026.

7.2.1 MISIÓN DE TI

Soportar y fortalecer la gestión de la información, mediante la transformación digital de la CGN a través de la prestación de servicios de TI, que apoyen la toma de decisiones e incentiven la participación ciudadana.

7.2.2 VISIÓN DE TI

Contar con un portafolio institucional de servicios de TI fortalecido, que apoye el ecosistema de gestión financiera pública, mediante el uso de tecnologías

innovadoras, para contribuir al cumplimiento de la dirección estratégica, al logro de la misión institucional y al mejoramiento de la gestión de la entidad.

7.2.3 OBJETIVOS ESTRATEGICOS DE TI

1. Implementar tecnologías emergentes, que apoyen la transformación digital y faciliten el desarrollo de la gestión de la entidad.
2. Fortalecer la plataforma tecnológica de hardware, software y redes.
3. Transformar la gestión de los datos para proveer información que fortalezca la toma de decisiones en la entidad, promoviendo el uso y adopción de herramientas de la cuarta revolución industrial (4RI).
4. Realizar la actualización del sistema Chip, que permita proyectar un sistema moderno e integrado al SIGFP.
5. Disponer de un catálogo de servicios que permita a los servidores y colaboradores de manera eficiente y autónoma, acceder a los servicios de TI que presta la CGN.
6. Robustecer las políticas de seguridad de la información y aplicación de métodos de protección de la información.

7.2.4 MODELO DE GOBIERNO DE TI

La toma de decisiones en lo relacionado con las TIC se comparte entre el subcontador de consolidación y el coordinador del GIT de Apoyo Informático y se consulta en el Comité Directivo de la entidad, donde con periodicidad mensual se evalúa el desempeño de la gestión de las TIC en la entidad, se revisan los indicadores del tablero de control de TI y se toman decisiones de fortalecimiento a implementar y la prioridad de estas.

El marco normativo para el gobierno de TI en la CGN se fundamenta en la Resolución 148 de 2004, Artículo 17, que define las funciones del GIT de Apoyo Informático y establece su contexto de operación dentro de la Subcontaduría de Consolidación de la información.

En síntesis, el marco normativo en referencia es una estructura basada en procedimientos que organizan el área por funciones; sin embargo, el GIT ha iniciado en 2021 la implementación de los lineamientos de Arquitectura Empresarial de TI, en particular el dominio 2 "Dominio de Gobierno de TI". En ese contexto actualmente se adelanta la adopción del marco de referencia COBIT para mejorar sus capacidades en gobierno de TI, abordando inicialmente un conjunto limitado de procesos pertenecientes a los dominios: alinear, planificar

y organizar (apo), construir, adquirir e implementar (bai), entrega, servicio y soporte (dss), supervisar, evaluar y valorar (mea).

El GIT de Apoyo Informático optimiza sus compras bajo la figura de acuerdos marco en la tienda virtual del estado colombiano y gestiona su fuente de recursos mediante el proyecto de inversión "Fortalecimiento de la plataforma tecnológica para la prestación de los servicios de la CGN nacional" con indicadores definidos bajo la plataforma SUIFT del DNP.

De igual manera, la estructura interna de trabajo del GIT se encuentra alineada con gobierno de TI al estar fundamentada en diferentes equipos de trabajo agrupados en dos pilares: Gobierno y gestión y, Soporte de Servicios. Al primer pilar pertenecen los equipos; Sistema de gestión de la calidad, Sistema de gestión de la seguridad de la información, Planeación y gestión tecnológica, Gestión de proyectos, Capacitación e innovación.

8 SITUACIÓN ACTUAL

La situación actual y futura (o situación objetivo) se revisa a la luz de los seis (6) dominios que componen el Marco de Referencia de la Arquitectura Empresarial -MRAE versión 2.0, a saber: Estrategia de TI, Gobierno de TI, Información (o Gestión de Información), Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos (o Infraestructura de TI) y Uso y Apropriación

8.1 ESTRATÉGIA DE TI

8.1.1 LIENZO ESTRATÉGICO MODELO DE TI

Clientes - P. Interesadas	Actividades	Propuesta de valor	Relaciones	Segmentos				
Estratégicos -Municipio de Medellín -Gobernación de Antioquia -Ministerio de Hacienda y Crédito Público	-Gestionar recursos tecnológicos Hardware, Software -Proveer y gestionar servicios de TI -Administrar los sistemas informáticos	-Disponibilidad de los sistemas informáticos -Chip -Portal web -BDME -Orfeo -SisCon -Sara -SOA	-Asistencia tecnológica -Acompañamiento funcional -Soporte	Internos -Procesos misionales -Procesos de apoyo Externos -Usuarios estratégicos Chip -Empresas privadas -Sector público -Investigadores				
Internos -Alta dirección -Grupos Internos de trabajo	Recursos -Personal administrativo -Personal especializado -Infraestructura Hardware -Software propio, libre, abierto y de terceros	-Disponibilidad de los recursos tecnológicos -Plataforma de red -Plataforma de comunicaciones -Prestación de servicios de TI	Canales -Presencial -Telefónico -Mesa de servicio -Página web -App móvil -Correos electrónicos					
Externos -ECP -Ciudadanía -Academia -Proveedores -Entes de control								
Estructura de costos				Fuentes de ingresos				
Costos fijos	-Servicio Internet	-Telefonía	-Licencias software	Certificados SSL	Presupuesto de inversión			
	-Antivirus	-Correo electrónico	-Custodia de medios	-Tokens y firmas digitales	2023	2024	2025	2026
Costos variables					\$ 2.981.243.365	\$ 3.070.680.668	\$ 5.371.801.086	\$ 5.532.955.118
	-Renovación equipos de cómputo		-Proyectos de inversión		Recursos solicitados en el proyecto "Fortalecimiento de las capacidades tecnológicas para garantizar la prestación de los servicios TIC de la CGN"			
	-Contratistas		-Soportes y garantías					

Figura 5: Lienzo estratégico

Fuente: Propia

8.1.2 MISIÓN Y VISIÓN DE TI

Hasta el mes de noviembre de 2023 la CGN se encontraba regida por una plataforma estratégica cuya misión y visión correspondían a las siguientes:

Misión

Soportar e innovar los servicios tecnológicos desde el apoyo de actividades misionales y de gestión, que contribuyan a la eficiencia y mejora continua de los procesos y servicios que presta la Contaduría General de la Nación.

Visión

Fortalecer los servicios de tecnologías de información con un alto nivel, que cumplan con los lineamientos del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) y las certificaciones internacionales; alineados al cumplimiento de la visión de la Contaduría General de la Nación.

A partir de diciembre de 2023 rige una nueva plataforma estratégica con la misión y visión descritas en el numeral 6.2 "Contexto Institucional", a saber:

Misión

Somos el órgano rector de la contabilidad pública en Colombia, con autoridad doctrinaria en la materia, que normaliza, centraliza y consolida la contabilidad del sector público, para elaborar el Balance General de la Nación y de la Hacienda Pública, así como otros informes contables, útiles para la toma de decisiones, la rendición de cuentas y el control de las entidades públicas, los ciudadanos y demás grupos de valor.

Visión

Seremos reconocidos como una entidad pilar del Sistema de Gestión Financiera Pública, que innova en la provisión de la información contable pública relevante y confiable para la transparencia, eficiencia y sustentabilidad social y ambiental del sector público colombiano, orientada a la creación de valor público para la sociedad.

Organigrama

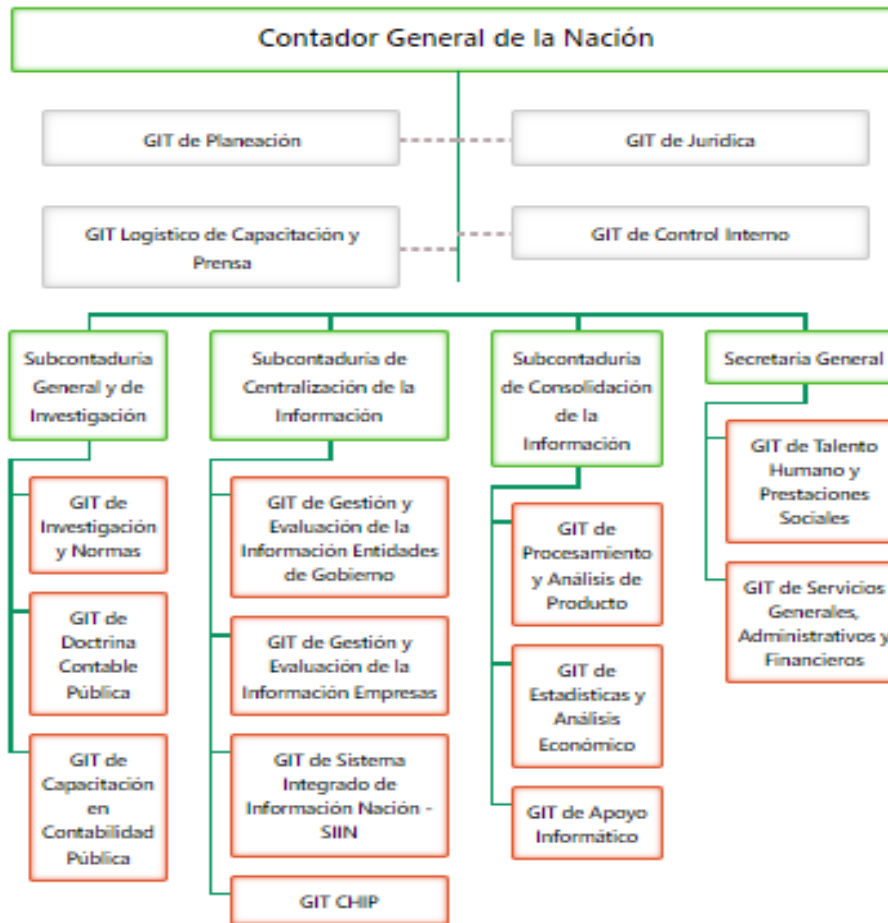


Figura 6: Organigrama de la CGN

Fuente: <https://www.contaduria.gov.co/organigrama>

8.1.3 SERVICIOS DE TI

Los siguientes son los principales servicios de TI que ofrece el GIT de Apoyo Informático a través del proceso Gestión TICs:

- Servicio de Red
- Servicio de Plataforma de Comunicaciones
- Servicio de Servidores de Gestión
- Servicio de Servidores Misionales
- Servicio de Sistema CHIP
- Servicio de Portátiles, PCs, Escritorio remoto
- Servicio de Soporte técnico de hardware
- Servicio de Ofimática
- Servicio de repositorios de almacenamiento

El detalle de cada servicio se encuentra en el Plan de Capacidad de Servicios de TI

FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de Red
Descripción	Disponibilidad de la plataforma física para el acceso a la red de datos y toda la infraestructura computacional de la CGN
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Interno (Primario)
Clasificación y criticidad	Primaria-Alta
Aplicaciones utilizadas	Software para la gestión de switches; software para la gestión de las subredes lógicas (VLans), software de monitoreo Zabbix
Datos y/o esquema de datos utilizados	N/A
Procesos de negocio soportados	Todos
Usuarios del negocio	Todos los identificados en la matriz de partes interesadas
Propietarios de TI	Equipo de Infraestructura de misión.
ANS	En revisión
Servicios dependientes	Plataforma de comunicaciones
Acuerdos de Nivel de operación (OLAs)	En revisión
Horario de prestación	7 días a la semana X 24 horas al día
Hallazgos u oportunidades de mejora	Mantenimiento sistema refrigeración centro de datos. Puesta en marcha sistema anti incendios. Adquisición 1 switch respaldo. Mantenimiento y mejora red eléctrica. Aumento capacidad UPS. Establecer plan de contingencia. Aumentar nivel de recuperación.

Tabla 5: Servicio de red
Fuente: Propia

FICHA DEL SERVICIO

Nombre	Servicio de Plataforma de comunicaciones
Descripción	Gestión y disponibilidad de la plataforma de comunicaciones
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Interno (Primario)
Clasificación y criticidad	Primaria-Alta
Aplicaciones utilizadas	Software de gestión de VPNs
Datos y/o esquema de datos utilizados	N/A
Procesos de negocio soportados	Todos
Usuarios del negocio	Todos los identificados en la matriz de partes interesadas
Propietarios de TI	Equipo de Infraestructura de gestión
ANS	En revisión
Servicios dependientes	Internet; Servidores de gestión; Servidores misionales; Telefonía IP; Orfeo; Portal web; Correo electrónico.
Acuerdos de Nivel de operación (OLAs)	En revisión
Horario de prestación	7 días a la semana X 24 horas al día
Hallazgos u oportunidades de mejora	Actualización firewall Aumentar nivel de recuperación

Tabla 6: Servicio de Plataforma de comunicaciones

Fuente: Propia

FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de Servidores de gestión
Descripción	Disponibilidad de máquinas virtualizadas con sistemas operativos Windows o Linux que permiten habilitar servicios para soportar procesos de apoyo.
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Interno (Primario)
Clasificación y criticidad	Primaria-Alta
Aplicaciones utilizadas	Sistemas operativos Windows para servidores y/o Linux, Cognos, GLPI, Orfeo, SOA, SARA, SIGI, DBMS Postgres, SVN, Tortoise, Apache, Herramientas de desarrollo y monitoreo.
Datos y/o esquema de datos utilizados	N/A

Procesos de negocio soportados	Centralización de la información, consolidación de la información, comunicación pública, gestión TICs, gestión humana y gestión administrativa
Usuarios del negocio	Analistas GITs y servidores
Propietarios de TI	Equipo de Infraestructura de gestión
ANS	Por revisar
Servicios dependientes	PCs, Portátiles y escritorios virtuales; Telefonía IP; Orfeo; Chip; Medios magnéticos; Repositorios; Impresiones; Soporte y desarrollo de software; Mesa de servicios; Plataforma de capacitación Moodle; Siscon; Soporte teletrabajo
Acuerdos de Nivel de operación (OLAs)	En revisión
Horario de prestación	7 días a la semana X 24 horas al día
Hallazgos u oportunidades de mejora	Ampliar la capacidad de almacenamiento Configurar y disponer más servidores lógicos Plan de mantenimientos Contratos de soporte y mantenimiento Establecer plan de contingencia Aumentar nivel de recuperación

Tabla 7: Servicio de Servidores de gestión

Fuente: Propia

FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de Servidores misionales
Descripción	Disponibilidad de máquinas virtualizadas con sistemas operativos Aix o Linux que permiten habilitar servicios para soporte de procesos misionales.
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Interno (Primario)
Clasificación y criticidad	Primaria-Alta
Aplicaciones utilizadas	Sistemas operativos Aix y/o Linux; Informix; WAS, Apache, Herramientas de gestión y monitoreo de la infraestructura
Datos y/o esquema de datos utilizados	BD Chip, BD DBME, BD DWH
Procesos de negocio soportados	Centralización de la información, consolidación de la información.
Usuarios del negocio	Analistas GITs y servidores

Propietarios de TI	Equipo de Infraestructura de misión
ANS	Por revisar
Servicios dependientes	Chip; Medios magnéticos; Portal web
Acuerdos de Nivel de operación (OLAs)	En revisión
Horario de prestación	7 días a la semana X 24 horas al día
Hallazgos u oportunidades de mejora	Revisar y monitorear el estado del almacenamiento Aumentar nivel de recuperación

Tabla 8: Servicio de servidores misionales

Fuente: Propia

FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de PCs, Portátiles y escritorios remotos
Descripción	Disposición de equipos de cómputo personal para los servidores públicos de la CGN
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Principal (de cliente)
Clasificación y criticidad	Secundaria-Media
Aplicaciones utilizadas	Sistema operativo Windows, Ofimática
datos y/o esquema de datos utilizados	N/A
Procesos de negocio soportados	Todos
Usuarios del negocio	Servidores públicos de la CGN
Propietarios de TI	Equipo de soporte a usuarios
ANS	Por revisar
Servicios dependientes	Ofimática, Soporte hardware, Soporte teletrabajo
Acuerdos de Nivel de operación (OLAs)	En revisión
Horario de prestación	5 días a la semana X 8 horas al día
Hallazgos u oportunidades de mejora	Aumentar la cantidad de portátiles disponibles Garantizar mantenimientos para los portátiles Aumentar la cantidad de PCs disponibles Garantizar mantenimientos para los PCs Aumentar la disponibilidad del S.O Windows

Tabla 9: Servicio de PCs, portátiles y escritorios remotos

Fuente: Propia

FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de Telefonía IP
Descripción	Disponibilidad de teléfonos, equipos IP y canal para comunicación sincrónica verbal.
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Principal (de cliente)
Clasificación y criticidad	Secundaria-Alta
Aplicaciones utilizadas	ZoiPer
datos y/o esquema de datos utilizados	N/A
Procesos de negocio soportados	Todos
Usuarios del negocio	
Propietarios de TI	Equipo de infraestructura de gestión
ANS	Por revisar
Servicios dependientes	
Acuerdos de Nivel de operación (OLAs)	En revisión
Horario de prestación	7 días a la semana X 24 horas al día
Hallazgos u oportunidades de mejora	Garantizar mantenimientos para los teléfonos y unidades IP Establecer plan de contingencia Aumentar nivel de recuperación

Tabla 10: Servicio de telefonía IP

Fuente: Propia

FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de Ofimática
Descripción	Disponibilidad del software Microsoft Office para los servidores públicos de la entidad.
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Principal (de cliente)
Clasificación y criticidad	Secundaria-Media
Aplicaciones utilizadas	Word, Excel, PowerPoint, OneDrive, Teams, Outlook
datos y/o esquema de datos utilizados	N/A
Procesos de negocio soportados	Todos
Usuarios del negocio	Servidores públicos de la CGN

Propietarios de TI	Equipo Infraestructura de gestión
ANS	Por revisar
Servicios dependientes	
Acuerdos de Nivel de operación (OLAs)	En revisión
Horario de prestación	5 días a la semana X 8 horas al día
Hallazgos u oportunidades de mejora	

Tabla 11: Servicio de Ofimática

Fuente: Propia

FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de Gestor Documental Orfeo
Descripción	Disponibilidad, soporte y mantenimiento al gestor documental Orfeo
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Principal (de cliente)
Clasificación y criticidad	Secundaria-Alta
Aplicaciones utilizadas	Adobe Acrobat Reader
datos y/o esquema de datos utilizados	BD Orfeo en PostGres
Procesos de negocio soportados	Todos
Usuarios del negocio	Servidores públicos de la CGN, Ciudadanos
Propietarios de TI	Equipo de soporte y desarrollo de software
ANS	Por revisar
Servicios dependientes	Soporte teletrabajo
Acuerdos de Nivel de operación (OLAs)	En revisión
Horario de prestación	5 días a la semana X 24 horas al día
Hallazgos u oportunidades de mejora	Mejoras funcionales Actualizar versión Aumentar nivel de recuperación

Tabla 12: Servicio gestor documental ORFEO

Fuente: Propia

FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de Sistema misional CHIP
Descripción	Disponibilidad, soporte y mantenimiento al sistema CHIP

Estado	Operacional/Activo
Tipo	Principal (de cliente)
Clasificación y criticidad	Secundaria-Alta
Aplicaciones utilizadas	Cognos
datos y/o esquema de datos utilizados	BD Chip en Informix
Procesos de negocio soportados	Centralización de la información, Consolidación de la información
Propietarios del negocio	
Usuarios del negocio	GIT Chip, Servidores públicos de las subcontadurías de centralización y consolidación de la información, Ciudadanos, Entidades públicas, Entes de control, Organismos multilaterales, Academia
Propietarios de TI	Equipo de infraestructura misional, equipo de infraestructura de gestión, equipo de soporte y desarrollo de software
ANS	Por revisar
Servicios dependientes	Soporte teletrabajo
Acuerdos de Nivel de operación (OLAs)	En revisión
Horario de prestación	7 días a la semana X 24 horas al día
Hallazgos u oportunidades de mejora	Aumentar la capacidad de soporte y mantenimiento del software schip_central. Licenciamiento Informix y WAS. Aumentar nivel de recuperación. Modernización de todos los componentes de software del sistema (Chip 2.0)

Tabla 13: Servicio sistema Chip

Fuente: Propia

FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de Portal Web
Descripción	Disponibilidad, soporte y mantenimiento a la plataforma Portal Web
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Principal (de cliente)
Clasificación y criticidad	Secundaria-Alta
Aplicaciones utilizadas	LifeRay, IBM Portal
Datos y/o esquema de datos utilizados	BD del portal

Procesos de negocio soportados	Comunicación pública, Consolidación de la información, Centralización de la información
Propietarios del negocio	
Usuarios del negocio	Servidores públicos de la CGN, Ciudadanos, Entidades públicas, Entes de control, Organismos multilaterales, Academia
ANS	Por revisar
Servicios dependientes	Soporte teletrabajo
Acuerdos de Nivel de operación (OLAs)	En revisión
Horario de prestación	7 días a la semana X 24 horas al día
Hallazgos u oportunidades de mejora	Plan de mantenimiento y soporte página web e intranet. Mejorar el servicio de búsquedas. Implementar ChatBot.
FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de Repositorios de almacenamiento
Descripción	Disponibilidad y administración de espacios compartidos de almacenamiento secundario
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Principal (de cliente)
Clasificación y criticidad	Secundaria-Media
Aplicaciones utilizadas	SVN
datos y/o esquema de datos utilizados	N/A
Procesos de negocio soportados	Todos
Usuarios del negocio	Servidores públicos y contratistas
Propietarios de TI	Equipo de infraestructura de gestión, equipo de soporte a usuarios
ANS	Por revisar
Servicios dependientes	Soporte teletrabajo
Acuerdos de Nivel de operación (OLAs)	En revisión
Horario de prestación	7 días a la semana X 24 horas al día
Hallazgos u oportunidades de mejora	Aumentar la capacidad de almacenamiento Aumentar nivel de recuperación.

Tabla 14: Servicios portal web y repositorios

Fuente: Propia

FICHA DEL SERVICIO

Nombre	Servicio de Mesa de servicio
Descripción	Atención y escalamiento de solicitudes de soporte y apoyo
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Principal (de cliente)
Clasificación y criticidad	Secundaria-Media
Aplicaciones utilizadas	GLPI
Datos y/o esquema de datos utilizados	Base de conocimientos, BD PostGres
Procesos de negocio soportados	Todos
Propietarios del negocio	
Usuarios del negocio	Ciudadanos, Entidades públicas, servidores públicos de la CGN.
Propietarios de TI	Equipo de mesa de servicio
ANS	3 días (depende del ANS de cada servicio)
Servicios dependientes	Soporte teletrabajo
Acuerdos de Nivel de operación (OLAs)	En revisión
Horario de prestación	5 días a la semana X 8 horas al día
Hallazgos u oportunidades de mejora	Mejorar el procedimiento de mesa de servicio Aumentar nivel de recuperación

Tabla 15: Servicio mesa de servicio
Fuente: Propia

FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de Sistema SisCon
Descripción	Aplicativo de gestión de contratistas
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Principal (de cliente)
Clasificación y criticidad	Secundaria-Alta
Aplicaciones utilizadas	
Datos y/o esquema de datos utilizados	BD SisCon en PostGres
Procesos de negocio soportados	Gestión administrativa, Recursos humanos
Usuarios del negocio	Servidores públicos de la oficina de contabilidad, Servidores públicos contratistas de la CGN
Propietarios de TI	Equipo de soporte y desarrollo de software

ANS	
Servicios dependientes	Soporte teletrabajo
Acuerdos de Nivel de operación (OLAs)	En revisión
Horario de prestación	5 días a la semana X 24 horas al día
Hallazgos u oportunidades de mejora	Asignar personal de soporte Establecer plan de contingencia Establecer nivel de recuperación

Tabla 16: Servicio sistema SisCon

Fuente: Propia

FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de plataforma de capacitación Moodle
Descripción	Disponibilidad, soporte y mantenimiento a la plataforma Moodle
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Principal (de cliente)
Clasificación y criticidad	Secundaria-Media
Aplicaciones utilizadas	Moodle
Datos y/o esquema de datos utilizados	BD Moodle en PostGres
Procesos de negocio soportados	Comunicación Pública, Normalización
Usuarios del negocio	GIT capacitación contable, Servidores públicos y contratistas de la CGN, Servidores públicos de las ECP
Propietarios de TI	Equipo infraestructura de gestión
ANS	
Servicios dependientes	Soporte Teletrabajo
Acuerdos de Nivel de operación (OLAs)	En revisión
Horario de prestación	5 días a la semana X 24 horas al día
Hallazgos u oportunidades de mejora	Asignar personal de soporte Establecer plan de contingencia

Tabla 17: Servicio plataforma Moodle

Fuente: Propia

FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de Soporte a Teletrabajo

Descripción	Soporte técnico a contratistas y otros servidores públicos que realizan actividades remotas en modalidad de teletrabajo
Estado	En definición
Tipo	Principal (de cliente)
Clasificación y criticidad	Secundaria-Alta
Aplicaciones utilizadas	AnyDesk, FortiClient
Datos y/o esquema de datos utilizados	
Procesos de negocio soportados	Todos
Usuarios del negocio	Servidores públicos contratistas de la CGN
Propietarios de TI	Equipo infraestructura de gestión
ANS	
Servicios dependientes	Ninguno
Acuerdos de Nivel de operación (OLAs)	En revisión
Horario de prestación	5 días a la semana X 8 horas al día
Hallazgos u oportunidades de mejora	

Tabla 18: Servicio soporte teletrabajo
Fuente: Propia

8.1.4 POLÍTICAS Y ESTÁNDARES PARA LA GESTIÓN DE LA GOBERNABILIDAD DE TI

En la CGN, las políticas son establecidas a través del proceso de Planeación Estratégica que lidera el GIT de Planeación; las siguientes están relacionados con el Procesos de Gestión TICs del GIT de Apoyo Informático.

Política	Descripción
Seguridad de la información	La CGN, se compromete a garantizar, verificar y cumplir todos los requerimientos operativos, normativos, legales y de otra índole aplicables a la seguridad de la información
Administración de usuarios y contraseñas	Control de acceso lógico a los componentes tecnológicos
Acceso a la red a través de VPN	Guía sobre las características y requerimientos mínimos que deben ser cumplidos para el uso correcto del servicio de VPN institucional

Continuidad del negocio	Plan y lineamientos que garantizan el funcionamiento mínimo requerido para cumplimiento de los propósitos misionales en un escenario de incidente catastrófico
--------------------------------	--

Tabla 19: Políticas de TI en la CGN

Fuente: Propia

8.1.5 CAPACIDADES DE TI

Las siguientes capacidades son requeridas para garantizar la adecuada administración del proceso Gestión TICs; por lo cual el GIT de Apoyo Informático ha implementado algunas y se encuentra en proceso de adoptar otras.

Categoría	Capacidad	¿Cuenta con la Capacidad en la entidad? - SI /NO - (Otra)
Estrategia	Gestionar arquitectura empresarial	SI
	Gestionar Proyectos de TI	SI
	Definir políticas de TI	SI (Oficina de Planeación)
Gobierno	Gestionar Procesos de TI	SI
Información	Administrar modelos de datos	SI
	Gestionar flujos de información	NO
	Análisis de información	NO
	Gestionar bases de datos	SI
Sistemas de Información	Definir arquitectura de Sistemas de Información	NO
	Administrar Sistemas de Información	SI
	Interoperar	NO
Infraestructura	Gestionar disponibilidad	SI
	Realizar soporte a usuarios	SI
	Gestionar cambios	SI
	Administrar infraestructura tecnológica	SI
Uso y apropiación	Apropiar TI	En proceso
Seguridad	Gestionar seguridad de la información	SI

Tabla 20: Capacidades de TI en la CGN

Fuente: Propia

8.1.6 TABLERO DE CONTROL DE TI

Con el propósito de definir indicadores, metas y rangos que en su interpretación permitan medir el avance y los logros del PETI; a continuación, se incorpora una lista de indicadores con una ficha de identificación, formulación, rangos o umbrales para la interpretación responsable de su medición.

Esta implementación corresponde a lineamientos de MinTIC (2019) en su propuesta de indicadores predefinidos y utilizando las plantillas dispuestas en la caja de herramientas⁸.

Tablero de control.

TABLERO DE CONTROL INDICADORES

NOMBRE	TIPO DE INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	RESPONSABLE	PERIODO	VALOR	INTERPRETACIÓN
Nivel de ejecución acumulado del Plan Estratégico de TI	Gestión	Porcentaje	0	1 año	0%	Bueno
Nivel de ejecución del Plan Estratégico de TI	Gestión	Porcentaje	0	1 semestre	0%	Intermedio
Avance en la implementación de la política de gobierno digital en la entidad	Resultado	Porcentaje	0	1 semestre	0%	Malo
Número de nuevos servicios de TI implementados	Gestión	Número	0	1 semestre	0%	Bueno
Porcentaje de cubrimiento de servicios digitales para los ciudadanos.	Resultado	Porcentaje	0	1 año	0%	Intermedio
Porcentaje de utilización de los sistemas de información.	Resultado	Porcentaje	0	1 semestre	0%	Malo
Disponibilidad de Sistemas de Información	Resultado	Porcentaje	0	1 mes	0%	Bueno
Presupuesto ejecutado en proyectos	Gestión	Número	0	1 mes	0%	Intermedio
Porcentaje de cumplimiento en proyectos entregados	Resultado	Porcentaje	0	1 trimestre	0%	Malo

Tabla 21: Tablero de control indicadores

Fuente: Adaptado de "MAE-Tablero control indicadores" de MinTIC

⁸ <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Transformate-con-Gobierno-Digital-/Caja-de-herramientas/#data=%7B%22filter%22:%2247263%22,%22page%22:1%7D>

Formato de Indicadores

ES_00: Nivel de ejecución acumulado del PETI

ID INDICADOR	CATEGORÍA INDICADOR	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	TIPO DE INDICADOR	FORMULA DE CÁLCULO	
ES_000	Estrategia TI	Nivel de ejecución acumulado del Plan Estratégico de TI	Mide el nivel de avance acumulado en la ejecución de los proyectos y actividades del plan estratégico de TI de la entidad durante los 4 años de ejecución	Anual	Gestión	NEAP = (AE / AP)* 100	
VARIABLE		FUENTE	UNIDAD DE MEDIDA	BUENO	INTERMEDIO	MALO	ROL RESPONSABLE SUGERIDO
NEAP: Nivel de ejecución Acumulado del Plan de Estratégico de TI AE: Número acumulado de actividades ejecutadas. AP: Número de actividades programadas		Plan estratégico de TI	Porcentaje	80% - 100%	60% - 79%	0% - 59%	Persona encargada de la Gestión de Tecnología de la Entidad

ES_01: Nivel de ejecución del PETI

ID INDICADOR	CATEGORÍA INDICADOR	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	TIPO DE INDICADOR	FORMULA DE CÁLCULO	
ES_001	Estrategia TI	Nivel de ejecución del Plan Estratégico de TI	Mide el nivel de avance en la ejecución de los proyectos y actividades del plan estratégico de TI de la entidad durante un año de ejecución	Semestral	Gestión	NEP = (AE / AP)* 100	
VARIABLE		FUENTE	UNIDAD DE MEDIDA	BUENO	INTERMEDIO	MALO	ROL RESPONSABLE SUGERIDO
NEP: Nivel de ejecución del Plan de Estratégico de TI AE: Número de actividades ejecutadas. AP: Número de actividades programadas		Plan estratégico de TI	Porcentaje	80% - 100%	60% - 79%	0% - 59%	Persona encargada de la Gestión de Tecnología de la Entidad

ES_08: Avance en la implementación de la política de gobierno digital

ID INDICADOR	CATEGORÍA INDICADOR	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	TIPO DE INDICADOR	FORMULA DE CÁLCULO	
ES_008	Estrategía TI	Avance en la implementación de la política de gobierno digital en la entidad	Mide el avance en la implementación de la política de gobierno digital en la entidad según los resultados obtenidos en FURAG, deben ser contrastados con los avances esperados de acuerdo al decreto 1078 de 2015 (Artículo 2.2.9.1.3.2).	Anual	Resultado	No aplica	
VARIABLE		FUENTE	UNIDAD DE MEDIDA	BUENO	INTERMEDIO	MALO	ROL RESPONSABLE SUGERIDO
No aplica		FURAG: Formulario Único de Reporte de Avances en la Gestión	Porcentaje	(no se sugiere rangos)	(no se sugiere rangos)	(no se sugiere rangos)	Persona encargada de la Gestión de Tecnología de la Entidad

ES_07: Número de nuevos servicios de TI implementados

ID INDICADOR	CATEGORÍA INDICADOR	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	TIPO DE INDICADOR	FORMULA DE CÁLCULO	
ES_007	Estrategía TI	Número de nuevos servicios de TI implementados	Mide el número de nuevos servicios de TI implementados en el periodo del reporte	Semestral	Gestión	NSTI	
VARIABLE		FUENTE	UNIDAD DE MEDIDA	BUENO	INTERMEDIO	MALO	ROL RESPONSABLE SUGERIDO
NSTI: Número de nuevos servicios de TI implementados en el periodo del reporte		Catalogo de servicios de TI	Número	(no se sugiere rangos)	(no se sugiere rangos)	(no se sugiere rangos)	Persona encargada del catalogo de servicios de

ES_09: % cubrimiento de servicios digitales para los ciudadanos

ID INDICADOR	CATEGORÍA INDICADOR	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	TIPO DE INDICADOR	FORMULA DE CÁLCULO
ES_009	Estrategía TI	Porcentaje de cubrimiento de servicios digitales para los ciudadanos.	Mide el porcentaje de cubrimiento de los servicios digitales disponibles que permiten la interacción con los ciudadanos	Anual	Resultado	$ICS = (SL/ST) * 100$

VARIABLE	FUENTE	UNIDAD DE MEDIDA	BUENO	INTERMEDIO	MALO	ROL RESPONSABLE SUGERIDO
ICS = Porcentaje de cubrimiento de los servicios digitales para ciudadanos. ST= Número total de servicios de la entidad SL= Número de servicios digitales de la entidad.	Catalogo de servicios de la entidad, catalogo de servicios de TI, documentación de tramites y servicios de la entidad	Porcentaje	80% - 100%	60% - 79%	0% - 59%	Persona encargada de la implementación de la Política de Gobierno Digital

GT_02: % de utilización de los sistemas de información

ID INDICADOR	CATEGORÍA INDICADOR	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	TIPO DE INDICADOR	FORMULA DE CÁLCULO
GT_002	Gestión TI	Porcentaje de utilización de los sistemas de información.	Mide el uso efectivo de los sistemas de información de la entidad	Semestral	Resultado	USSI = (UA / UE) * 100
VARIABLE	FUENTE	UNIDAD DE MEDIDA	BUENO	INTERMEDIO	MALO	ROL RESPONSABLE SUGERIDO
USSI= Uso de sistemas de información. UA: Número de accesos a los sistemas de información. UE: Número de accesos esperados.	Logs de visitas y uso de los sistemas de información	Porcentaje	80% - 100%	60% - 79%	0% - 59%	Persona encargada de la coordinación de los sistemas de información

GT_04: Disponibilidad de sistemas de información

ID INDICADOR	CATEGORÍA INDICADOR	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	TIPO DE INDICADOR	FORMULA DE CÁLCULO
GT_004	Gestión TI	Disponibilidad de Sistemas de Información	Mide la disponibilidad de los sistemas de información que están en operación, con base en la plataforma tecnológica, durante un intervalo de tiempo de servicio acordado	Mensual	Resultado	DSI = ((TSA - TB) / TSA) *100

VARIABLE	FUENTE	UNIDAD DE MEDIDA	BUENO	INTERMEDIO	MALO	ROL RESPONSABLE SUGERIDO
D = Porcentaje de disponibilidad de los sistemas de información en operación durante el intervalo de tiempo analizado. TSA: Tiempo de servicio acordado. TB: Sumatoria de los tiempos sin servicio.	Reporte de las herramientas de medición de condiciones de operación de la plataforma tecnológica de la entidad	Porcentaje	90% - 100%	70% - 89%	0% - 69%	Persona encargada de la administración de los Sistemas de Información

PR_03: Presupuesto ejecutado en proyectos

ID INDICADOR	CATEGORÍA INDICADOR	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	TIPO DE INDICADOR	FORMULA DE CÁLCULO
PR_003	Proyectos de TI	Presupuesto ejecutado en proyectos	Mide el avance de la ejecución presupuestal en proyectos del área de TI de la entidad	Mensual	Gestión	PEP

VARIABLE	FUENTE	UNIDAD DE MEDIDA	BUENO	INTERMEDIO	MALO	ROL RESPONSABLE SUGERIDO
PEP: Acumulado de la ejecución presupuestal de todos los proyectos de TI activos a una fecha de referencia.	Reporte del estado del portafolio proyectos TI	Número	(no se sugiere rangos)	(no se sugiere rangos)	(no se sugiere rangos)	Persona encargada del control y seguimiento de proyectos

PR_00: % de cumplimiento en proyectos entregados

ID INDICADOR	CATEGORÍA INDICADOR	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	TIPO DE INDICADOR	FORMULA DE CÁLCULO
PR_004	Proyectos de TI	Porcentaje de cumplimiento en proyectos entre	Mide la efectividad del área de TI de la institución en cuanto a la entrega de proyectos	Trimestral	Resultado	$CPE = (PE / PP) * 100$

VARIABLE	FUENTE	UNIDAD DE MEDIDA	BUENO	INTERMEDIO	MALO	ROL RESPONSABLE SUGERIDO
<p>CPE: Cumplimiento en proyectos entregados. PE: Número de proyectos efectivamente finalizados y entregados durante el período analizado. PP: Número de proyectos planeados para entrega. Número de proyectos planeados para entrega durante el período analizado.</p>	Reporte del estado del portafolio proyectos TI	Porcentaje	80% - 100%	60% - 79%	0% - 59%	Persona encargada del control y seguimiento de proyectos

8.1.7 MODELO DE GESTIÓN DE TI

De acuerdo con la resolución 148 del 14 de junio de 2018 – mediante la cual se asignan funciones al Grupo Interno de Trabajo de Apoyo Informático de la Subcontaduría de Consolidación de la Información; se tienen las siguientes funciones:

F1) Participar en la formulación, ejecución y control del plan de acción de la Subcontaduría de Consolidación de la Información, con base en la plataforma estratégica definida por el Contador General de la Nación y establecer la planeación del desarrollo informático de la Contaduría General de la Nación y aplicar las metodologías de medición de las tareas bajo su responsabilidad.

F2) Planear, diseñar, desarrollar, implantar, documentar y administrar los sistemas de información requeridos por la Contaduría General de la Nación, y acometer la administración y mantenimiento de los sistemas operativos.

F3) Propender por la seguridad lógica, física y la integridad de la información que se procese bajo su responsabilidad y por la calidad de la información resultante de las aplicaciones informáticas, velar por la salvaguardia de la información, asegurar mecanismos para guarda de copias de seguridad y establecer planes de contingencia y recuperación de la información.

F4) Administrar y velar por el funcionamiento adecuado de las redes de computadores, correo electrónico y, el diseño, implantación y documentación de las páginas o portales web que requiera la entidad, con base en las políticas gubernamentales.

F5) Estructurar y acometer los desarrollos informáticos requeridos para la Contaduría General de la Nación, trazar directrices, definir estándares, definir procesos y procedimientos referentes al desarrollo informático, asumir la administración y mantenimiento de la red LAN y correo electrónico y sitio web de la Contaduría General de la Nación.

F6) Coordinar y controlar las actividades para el procesamiento de información derivada de las bodegas de datos de la entidad, con base en los requerimientos de los usuarios de esta y las políticas de la entidad, y adelantar las acciones necesarias para asegurar la disponibilidad del hardware y el software y su correcto funcionamiento, y propender por la actualización tecnológica de la Contaduría General de la Nación.

F7) Efectuar el mantenimiento a las aplicaciones misionales y no misionales.

F8) Establecer términos de referencia para adquisiciones de tipo informático (hardware y software) y apoyar a la Secretaría General en la evaluación técnica de los términos de referencia para la adquisición de equipos de cómputo, licencias de software y demás bienes informáticos.

F9) Participar en la formulación, seguimiento y evaluación de los Planes Indicativos Cuatrienales y Planes de Acción Anuales, para alcanzar los objetivos de la entidad, acorde con su misión y con el Plan Nacional de Desarrollo.

F10) Propender por la capacitación continua en temas informáticos de los funcionarios de la Unidad de Informática y de los funcionarios de la Contaduría General de la Nación.

F11) Las demás que se le asignen de acuerdo con la naturaleza del grupo por el Contador General de la Nación.

Las anteriores funciones son la base de la organización interna del GIT y de su modelo de gestión.

La gestión de TI se encuentra apoyada por la matriz de riesgos de TI⁹, que está alineada con el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) y hace parte de la gestión institucional de riesgos, identificando 22 riesgos tecnológicos que orientan esta actividad.

La gestión presupuestal, asociada al proyecto de inversión del GIT, se revisa de manera regular con periodicidad semanal; la supervisión de los contratos de persona natural y jurídica está a cargo del coordinador(a) del GIT y apoyada por el equipo de Planeación y Gestión Tecnológica; el avance de los proyectos es revisados mensualmente en reunión general de líderes de equipos.

La gestión del ciclo de vida de los sistemas de información se encuentra focalizada en el sistema misional CHIP, el cual presenta un equipo de trabajo organizado en torno a la metodología SCRUM; los sistemas de información orientados a la gestión de la entidad han empezado a entrar, de manera escalonada, en este ciclo de gestión.

⁹ Consultada en el repositorio documental del GIT de Apoyo Informático, en la ruta: [http://galatea.contaduria.gov.co/svn/TIC_Gestion_TICs/trunk/SEG_\(Seguridad\)/SGS_\(Sistema_Gestion_Seguridad\)/RGO_\(Matriz_Riesgos\)/2022/TIC-SEG-IND-2023-Matriz_RiesgosSeguridadInformación.XLS](http://galatea.contaduria.gov.co/svn/TIC_Gestion_TICs/trunk/SEG_(Seguridad)/SGS_(Sistema_Gestion_Seguridad)/RGO_(Matriz_Riesgos)/2022/TIC-SEG-IND-2023-Matriz_RiesgosSeguridadInformación.XLS)

Para la gestión de la infraestructura de TI, se adolece de una arquitectura de infraestructura, pero se propende por mantener actualizados los componentes de software y de hardware en la medida en que la capacidad económica y la gestión financiera lo permite; el monitoreo del desempeño de la infraestructura es una labor diaria y la administración de incidentes en sus equipos es prioridad inmediata.

La administración de los datos está relacionada con los aplicativos y sistemas de información que reposan principalmente en bases de datos del DBMS Informix y Postgres, para las primeras se cuenta con una persona responsable de la administración de dichas bases de datos, mientras que para las segundas esa responsabilidad recae en los desarrolladores de soporte y personal del equipo de Infraestructura de gestión.

El licenciamiento del software es de especial interés en el GIT en particular el software de ofimática y sistemas operativos de usuario final; el software misional tiene licenciamiento perpetuo, pero, a la fecha, no se cuenta con acceso a las actualizaciones.

La gestión operativa de los servicios de TI se encuentra a cargo del equipo de Mesa de Servicios, donde se gestionan las solicitudes y los cambios de los usuarios internos; durante 2022 se incorporaron dos grupos usuarios externos pertenecientes al Ministerio de Hacienda. En Julio de 2021 se cambió la herramienta tecnológica de soporte a la mesa de servicio de ServiceDesk por GLPI en razón a un desperfecto irreparable de la primera; la gestión de la capacidad y el desempeño de los servicios de TI¹⁰ es un tema recientemente abordado por el GIT bajo la óptica de AE, desde donde se está revisando el establecimiento de los ANS.

La administración de la seguridad y privacidad de la información es un aspecto de gran relevancia en el GIT, debido a que se tienen establecidas políticas de seguridad de la información que han permitido el desarrollo de la cultura de seguridad de la información, la gestión de las cuentas, perfiles y permisos de usuarios; los incidentes de seguridad son atendidos de manera inmediata, documentados y reportados a las autoridades competentes.

¹⁰ Consultado en el repositorio documental del GIT de Apoyo Informático en [http://galatea.contaduria.gov.co/svn/TIC_Gestion_TICs/trunk/GES \(Gestion\)/AEM \(Arquitectura Empresarial\)](http://galatea.contaduria.gov.co/svn/TIC_Gestion_TICs/trunk/GES (Gestion)/AEM (Arquitectura Empresarial))

Con el propósito de avanzar en el fortalecimiento de capacidades relacionadas a gestión de TI, El GIT ha planeado realizar ejercicios anualizados de AE, revisar la planeación estratégica, avanzar en la gerencia de proyectos y reorganizar el uso y apropiación de la tecnología.

En la gestión de TI se evidencia la falta de implementación de indicadores generales de gestión de TI sobre cuyas mediciones se fundamenten las acciones de mejoramiento.

8.1.8 ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN HUMANA DE TI

Como se puede observar en la figura 5 del numeral 8.1.2, el GIT de Apoyo Informático tiene dependencia jerárquica de la Subcontaduría de Consolidación de la Información, la cual corresponde a un proceso misional y tiene como principal responsabilidad el proceso de consolidación de la información contable pública.

Aunque en el organigrama general de la CGN para el GIT de Apoyo Informático sólo se identifica al coordinador del GIT, y no se reconoce su estructura organizacional interna; con el propósito de cumplir a cabalidad las funciones establecidas por norma en su modelo de gestión, el GIT ha conformado equipos de trabajo gestionados por líderes que se encargan de coordinar labores específicas.

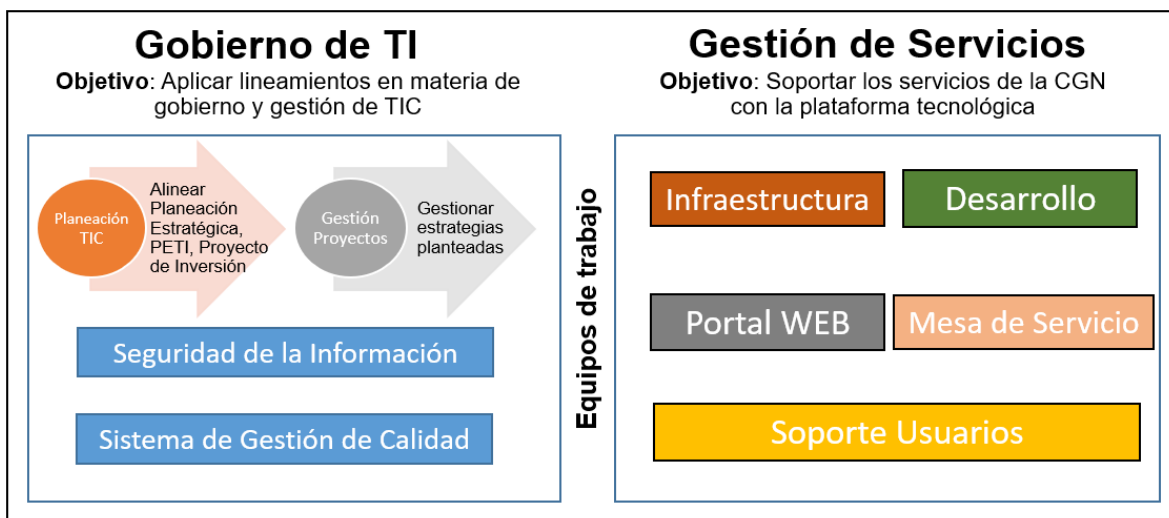


Figura 7: Organigrama GIT de Apoyo Informático
Fuente: propia

De acuerdo con las funciones generales establecidas para el GIT de Apoyo Informático y descritas en el anterior numeral 8.2.2; las funciones asociadas a cada equipo de trabajo son:

- Planeación TIC: F1) Participar en la formulación, ejecución y control del plan de acción de la Subcontaduría de Consolidación de la Información; F9) Participar en la formulación, seguimiento y evaluación de los Planes Indicativos Cuatrienales y Planes de Acción Anuales, para alcanzar los objetivos de la entidad, acorde con su misión y con el Plan Nacional de Desarrollo; F6) propender por la actualización tecnológica de la Contaduría General de la Nación ; F10) Propender por la capacitación continua en temas informáticos de los funcionarios de la Unidad de Informática y de los funcionarios de la Contaduría General de la Nación.
- Gestión de proyectos: F1) Participar en la formulación, ejecución y control del plan de acción de la Subcontaduría de Consolidación de la Información; F2) Planear y diseñar los sistemas de información requeridos por la Contaduría General de la Nación; F9) Participar en la formulación, seguimiento y evaluación de los Planes Indicativos Cuatrienales y Planes de Acción Anuales, para alcanzar los objetivos de la entidad, acorde con su misión y con el Plan Nacional de Desarrollo; F6) propender por la actualización tecnológica de la Contaduría General de la Nación.
- Seguridad de la información: F3) Propender por la seguridad lógica, física y la integridad de la información que se procese bajo su responsabilidad y por la calidad de la información resultante de las aplicaciones informáticas, velar por la salvaguardia de la información, asegurar mecanismos para guarda de copias de seguridad y establecer planes de contingencia y recuperación de la información.
- Sistema de Gestión de Calidad: F10) Propender por la capacitación continua en temas informáticos de los funcionarios de la Unidad de Informática y de los funcionarios de la Contaduría General de la Nación.
- Infraestructura: F2) Acometer la administración y mantenimiento de los sistemas operativos; F2) administrar los sistemas de información requeridos por la Contaduría General de la Nación; F3) Administrar y velar por el funcionamiento adecuado de las redes de computadores, correo electrónico, páginas o portales web que requiera la entidad; F5) Asumir la administración y mantenimiento de la red LAN, Internet y sitio web de la Contaduría General de la Nación; F6) Adelantar las acciones necesarias

para asegurar la disponibilidad del hardware y el software y su correcto funcionamiento, y propender por la actualización tecnológica de la Contaduría General de la Nación; F7) Efectuar el mantenimiento a las aplicaciones misionales y no misionales, F8) Establecer términos de referencia para adquisiciones de tipo informático (hardware y software) y apoyar a la Secretaría General en la evaluación técnica de los términos de referencia para la adquisición de equipos de cómputo, licencias de software y demás bienes informáticos.

- Desarrollo: F2) Planear, diseñar, desarrollar, implantar, documentar y administrar los sistemas de información requeridos por la Contaduría General de la Nación; F5) Estructurar y acometer los desarrollos informáticos requeridos para la Contaduría General de la Nación, trazar directrices, definir estándares, definir procesos y procedimientos referentes al desarrollo informático; F6) Coordinar y controlar las actividades para el procesamiento de información derivada de las bodegas de datos de la entidad, con base en los requerimientos de los usuarios de la misma y las políticas de la entidad; F7) Efectuar el mantenimiento a las aplicaciones misionales y no misionales.
- Portal Web: F4) Administrar y velar por el funcionamiento adecuado de las páginas o portales web que requiera la entidad, con base en las políticas gubernamentales.

En relación con estas funciones, el organigrama presenta la siguiente situación:

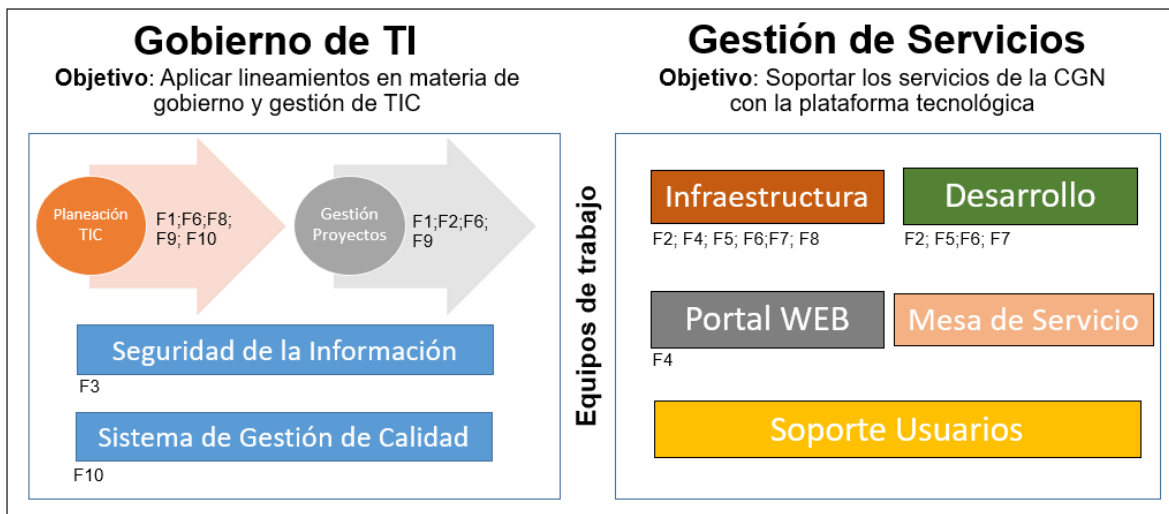


Figura 8: Funciones generales del GIT asociadas a los equipos de trabajo
Fuente: propia

Nótese que los equipos Soporte usuarios y Mesa de Servicios no tienen funciones asociadas debido a que las funciones generales definidas para el GIT no contemplan responsabilidades al respecto; sin embargo, estos equipos de trabajo realizan actividades relevantes en el desempeño del GIT.

El recurso humano de la planta de personal asignado al GIT para el cubrimiento de este esquema de trabajo, actualmente es: 1 Asesor 1020-12, 1 Asesor 1020-09, 1 Asesor 1020-03, 1 Profesionales universitarios 2044-09, 1 Auxiliar administrativo 4044-22, 1 Profesional universitario 2044-08, 1 Técnico operativo 3132-14, 1 Técnico operativo 3132-11, 1 Técnico Operativo 3132-10, 1 Auxiliar administrativo 4044-22 técnico operativo grado 31-32-09; con este personal se cubre el organigrama de la siguiente forma

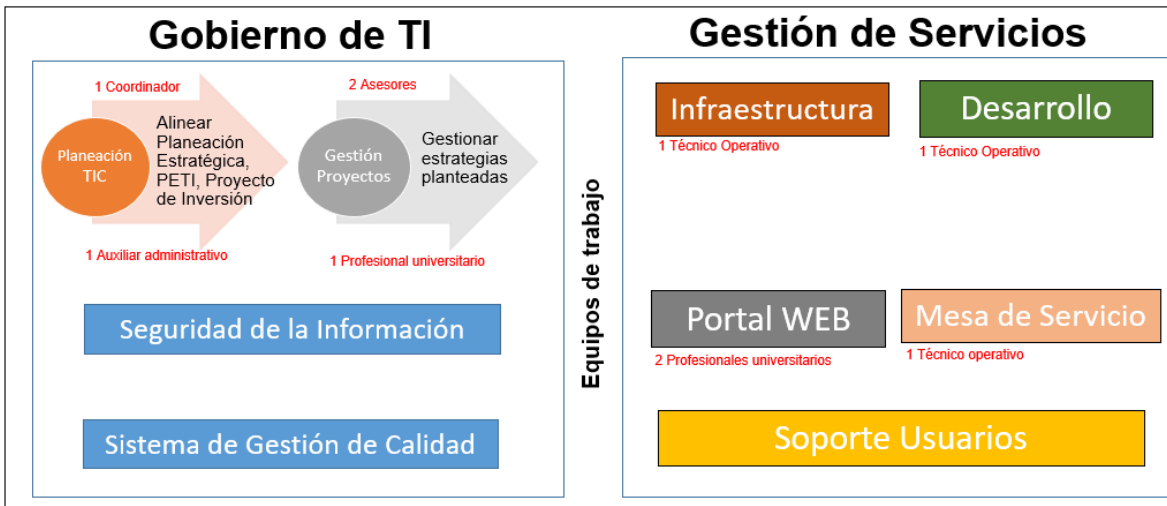


Figura 9: Asignación personal de planta para cubrimiento del Organigrama
 Fuente: propia

Se observa que algunos equipos de trabajo no alcanzan a ser cubiertos con el personal disponible en la planta; además, los cargos de técnico operativo no son los que lideran los equipos debido a que se corresponden con perfiles que no tienen las capacidades requeridas en conocimientos, experiencia y estudios. Este escenario ha conllevado a la contratación de personal en la modalidad de prestación de servicios tanto para cubrir los roles de líderes como para la ejecución de tareas especializadas.

Con esta estructura interna de trabajo se garantiza la ejecución de las actividades orientadas por los siguientes procedimientos: GTI-prc10 seguridad de la información; GTI-prc03 operación centro de cómputo; GTI-prc11 administración

de activos tic; GTI-prc09 mantenimiento de software; GTI-prc08 generación de versión; GTI-prc07 procedimiento desarrollo de software; GTI-prc06 procedimiento certificación de software; GTI-prc02 administración de la plataforma tecnológica.

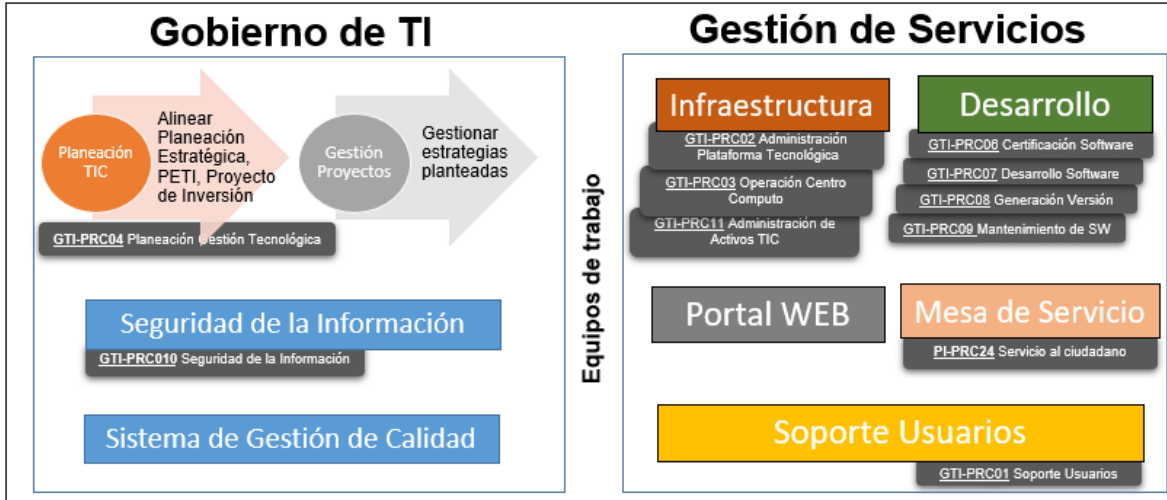


Figura 10: Asignación equipos de trabajo a procedimientos de TI
Fuente: propia

Los servicios tecnológicos que presta el GIT de Apoyo Informático le dan un alcance transversal a toda la entidad, razón por la cual debería considerarse su dependencia jerárquica de una instancia superior diferente a la de un proceso misional.

8.1.9 GESTIÓN DE PROYECTOS

En 2021, el GIT de Apoyo Informático adoptó el marco de referencia de gestión de proyectos del PMI estableciendo una metodología derivada que se adapta a la gestión del GIT para los tipos de proyectos diferentes a los proyectos de inversión.

Aunque se han realizado ejercicios piloto que confirman los beneficios de utilizar este tipo de metodologías, aún hace falta establecerla de manera definitiva en el GIT y asociarla al modelo de gestión de proyectos del MAE, en la medida de lo posible.

8.2 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

Este dominio es uno de los más débiles al interior del GIT de Apoyo Informático, las actividades asociadas se han venido desarrollando de manera aislada y desacopladas de algún plan.

8.2.1 PLANEACIÓN Y GOBIERNO DE LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

No existe una planeación estricta para la gestión de la información y los lineamientos de gobierno son de carácter informal.

8.2.2 ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN

No hay una arquitectura de información definida con estándares y actualizada a las necesidades de la entidad, pero se puede decir que, desde la perspectiva del GIT de Apoyo Informático, se distinguen dos tipos de información de acuerdo con el proceso donde ella se origina o se administra:

- Información misional: hace referencia a la información que se genera, procesa y gestiona en los procesos de a) normalización y culturización contable, b) centralización de la información y c) consolidación de la información.
- Información de gestión: se refiere a la información que se genera y administra en los demás procesos.

Con esa base se identifican esquemas fuente de generación y flujo de información en la plataforma tecnológica.

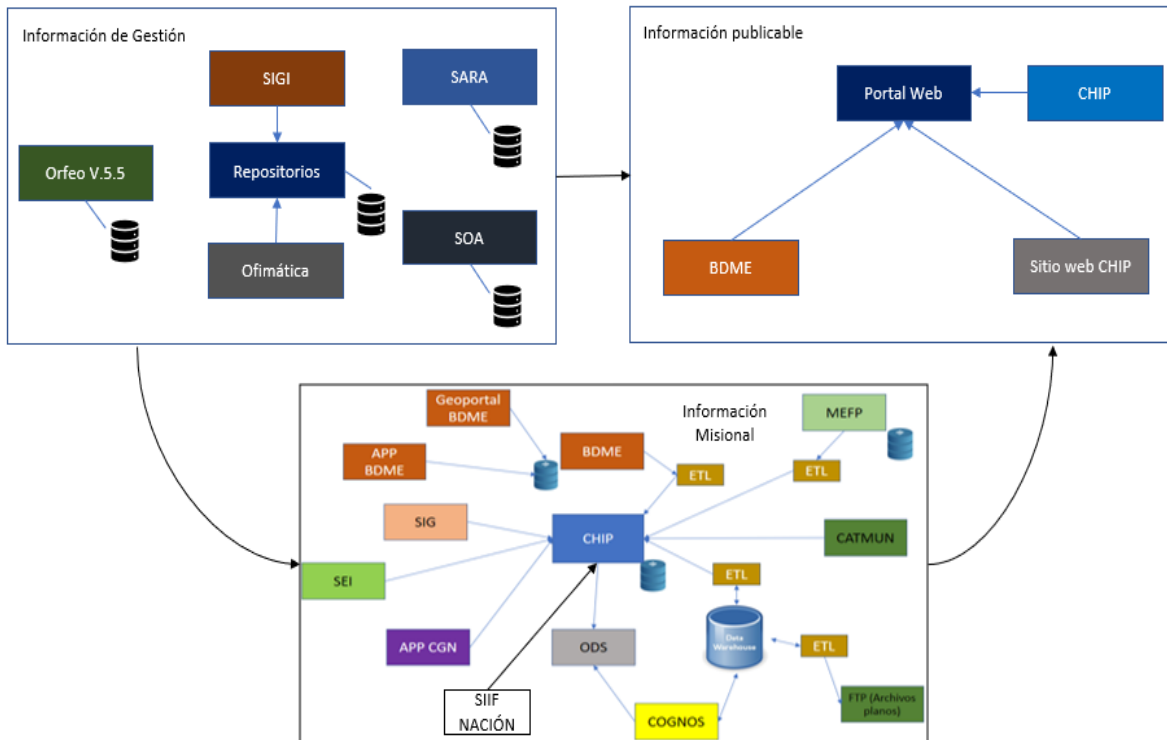


Figura 11: Esquemas de información

Fuente: propia

8.2.3 DISEÑO DE COMPONENTES DE LA INFORMACIÓN

En razón a que el tema de interoperabilidad aún no se ha abordado con la rigurosidad requerida, tampoco se han iniciado la identificación de los componentes y los conjuntos de datos necesarios para su diseño.

8.2.4 ANÁLISIS Y APROVECHAMIENTO DE LOS COMPONENTES DE LA INFORMACIÓN

Situación similar ocurre actualmente con el presente tema; aunque se puede afirmar que la CGN, a través de la oficina de planeación (proceso de planeación estratégica), publica un conjunto de datos abiertos en el portal www.datos.gov.co

8.2.5 CALIDAD Y SEGURIDAD DE LOS COMPONENTES DE LA INFORMACIÓN

En la CGN se reconoce al sistema CHIP como una fuente unificada de datos; especialmente en lo relacionado con la información contable pública y su

potencial como fuente pública con estándares definidos de calidad derivados de las reglas de validación contable a los que son sometidos previo a su publicación. Por lo demás, y en consecuencia de los numerales anteriores, no hay definido un modelo de referencia.

La seguridad de la información está bajo el amparo del SGSI y se apoya en infraestructura como el firewall, los procesos de toma y restauración de backups.

8.3 SISTEMAS DE INFORMACIÓN

8.3.1 CATÁLOGO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

En la actualidad no se cuenta con un catálogo estandarizado y definido de los sistemas de información de la entidad, pero siendo consistentes con los esquemas de información antes identificados, se distinguen también esquemas de sistemas de información relacionados.

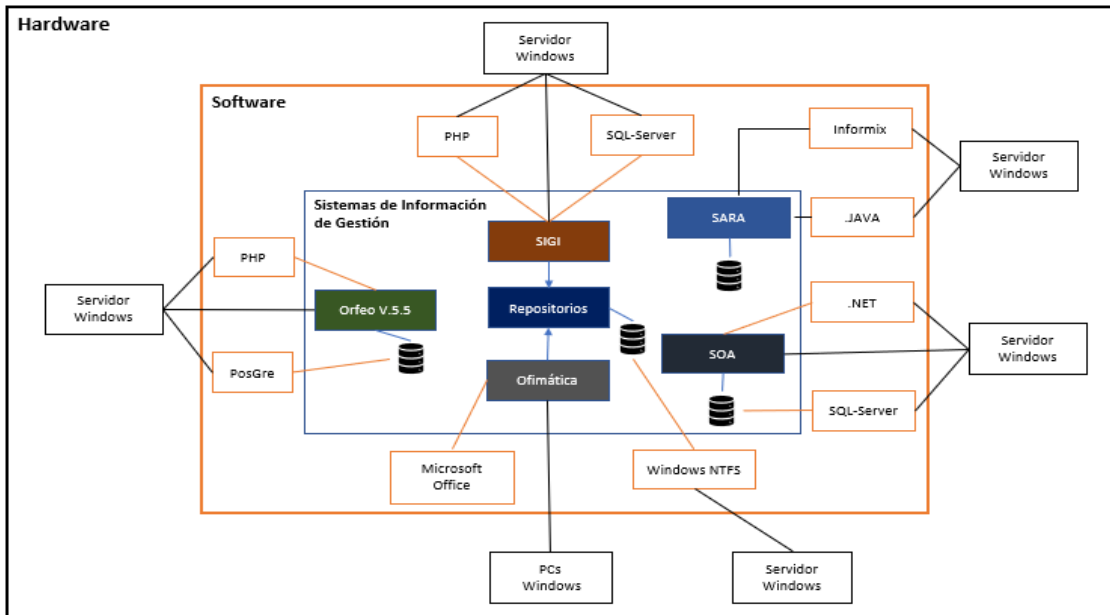


Figura 12: Esquema de sistemas de información relacionado con la información de gestión

Fuente: propia

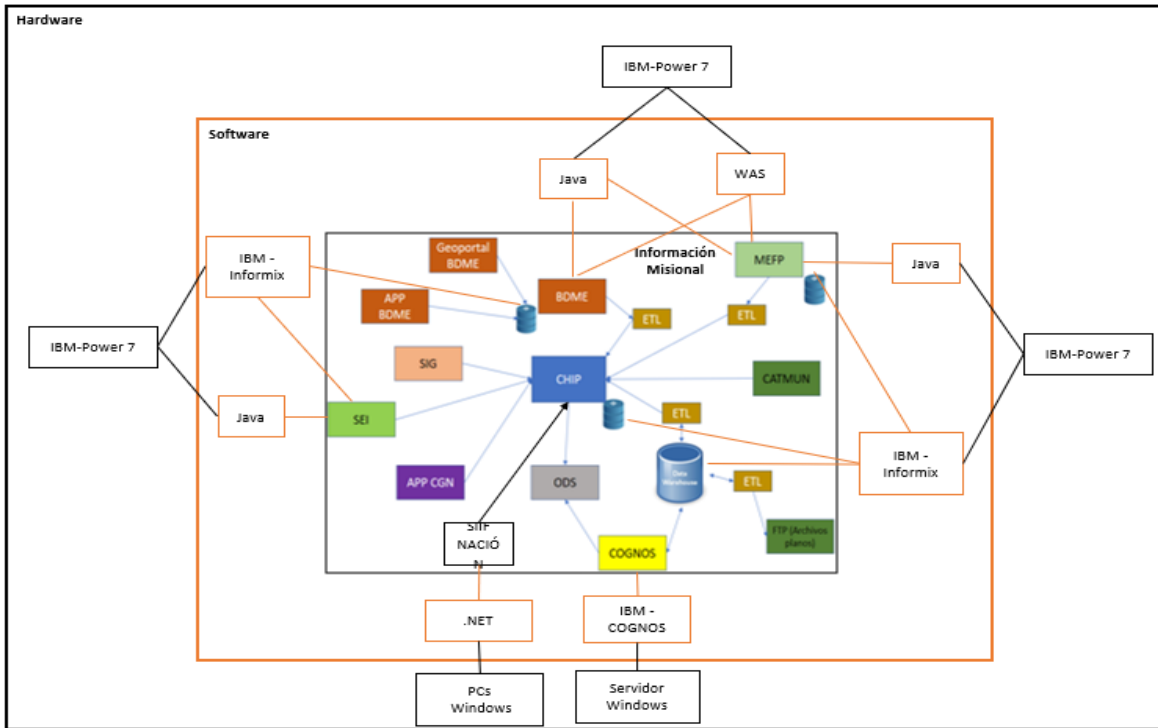


Figura 13: Esquema de sistemas de información relacionado con la información de misión

Fuente: propia

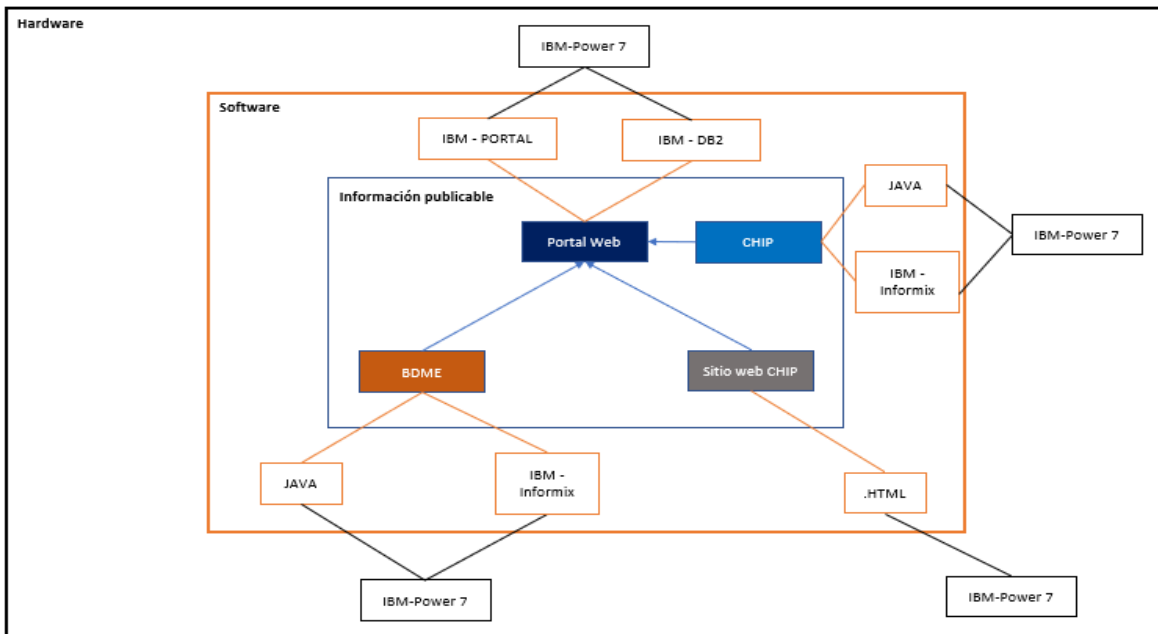


Figura 14: Esquema de sistemas de información relacionado con la información publicable

Fuente: propia

De la compilación de los anteriores esquemas se desprende el siguiente conjunto de sistemas de información:

Nombre sistema o aplicación	Consolidador de Hacienda e Información Pública-CHIP	Funcionalidades
Descripción Funcional	Sistema de soporte a las actividades misionales de la CGN. Captura información, consolida la contabilidad de estado colombiano y publica diferente información de base primaria.	Crear ECP. Crear categorías de información (Conjunto de formularios) Capturar información de la ECP in situ. Validar información capturada. Almacenar la información. Consolidar información contable pública. Generar estados contables e informes financieros Publicar información en sitio web.
Información que gestiona	Contable pública Presupuesto Entidades del estado Otras propias de cada ECP que actúa como usuario estratégico del sistema	
Tipo de software	Software como servicio	
Estado	Productivo	
Fabricante	CGN	
Integraciones con otros sistemas	Ninguna	
Debilidades o hallazgos estructurales	No es interoperable. No es fácil de parametrizar. El módulo de captura no es web. No es transaccional. Con alta carga el sistema se bloquea con frecuencia. Utiliza algunas tecnologías obsoletas o antiguas.	
Nombre sistema o aplicación	Boletín de Deudores Morosos del Estado-BDME	Funcionalidades
Descripción Funcional	Base de datos pública de personas naturales y jurídicas en condición de deudores del estado.	Carga general de la información de deudores. Actualización en línea de los estados cuando se presentan novedades por pago de deudas y/o acuerdos de pago. Consultas y reportes web.
Información que gestiona	Deudas Personas	
Tipo de software	Software como servicio	
Estado	Productivo	

Fabricante	CGN	
Integraciones con otros sistemas	Ninguna	
Debilidades o hallazgos estructurales	Proceso de carga de datos. Dificultades procedimentales en la gestión frente a las entidades. Modelo de datos.	
Nombre sistema o aplicación	Bodega de datos CGN	Funcionalidades
Descripción Funcional	Base de datos ROLAP, organizada en datamarts para almacenamiento de la información contable pública y soporte de los procesos de ETL	Almacenamiento organizado de la información del sistema CHIP por categoría de información.
Información que gestiona	Todas las categorías de información definidas en el sistema CHIP	
Tipo de software	Software como servicio	
Estado	Productivo	
Fabricante	CGN	
Integraciones con otros sistemas	Ninguna	
Debilidades o hallazgos estructurales	Falta de estandarización en el modelo de datos. No aprovechamiento de su potencial para analítica de datos.	
Nombre sistema o aplicación	App móvil CGN	Funcionalidades
Descripción Funcional	Aplicación para teléfonos celulares que publica información de la CGN similar a la de la página web	Difusión de información relevante de la CGN
Información que gestiona	Todas las categorías de información definidas en el sistema CHIP	
Tipo de software	Libre	
Estado	Productivo	
Fabricante	CGN	
Integraciones con otros sistemas	Orfeo	
Debilidades o hallazgos estructurales	Incorporar más servicios. Fortalecer más esquemas de interoperabilidad. Promover el uso de la App	
Nombre sistema o aplicación	ETL	Funcionalidades

Descripción Funcional	Conjunto de componentes y microservicios que trasladan, transforman cargan y organizan datos en la bodega de datos provenientes del sistema CHIP; carga de la información al sistema BDME; Actualización de la información del sitio FTP para usuarios estratégicos	Extracción, Transformación y Carga de información
Información que gestiona	Todas las categorías de información definidas en el sistema CHIP	
Tipo de software	Libre	
Estado	Productivo	
Fabricante	CGN	
Integraciones con otros sistemas	CHIP; BDME	
Debilidades o hallazgos estructurales	Largos tiempo de procesamiento dependiendo de la complejidad de la categoría de información. Administración manual.	
Nombre sistema o aplicación	Sitio FTP	Funcionalidades
Descripción Funcional	Sitio público con acceso controlado para la publicación de la información de las categorías de información recibidas en el sistema CHIP.	Repositorio de información de
Información que gestiona	Todas las categorías de información definidas en el sistema CHIP	
Tipo de software	Libre	
Estado	Productivo	
Fabricante	CGN	
Integraciones con otros sistemas	Ninguno	
Debilidades o hallazgos estructurales	Administración manual.	

Nombre sistema o aplicación	Portal Web	Funcionalidades
Descripción Funcional	Sitios web institucionales, disponibles a los ciudadanos, que integra información sobre servicios institucionales, trámites, noticias, eventos de interés, políticas y normatividad	Administración de secciones. Publicación de contenidos. Gestión de novedades de las publicaciones.

Información que gestiona	Información oficial de gestión y de interés común	
Tipo de software	Libre	
Estado	Productivo	
Fabricante	CGN	
Integraciones con otros sistemas	Ninguno	
Debilidades o hallazgos estructurales	Dificultad en las búsquedas de información. Administración centralizada de los flujos de publicación. Chat sincrónico con atención temporal.	
Nombre sistema o aplicación	Orfeo	Funcionalidades
Descripción Funcional	Sistema donde se alojan las tablas de retención documental, así como los expedientes y documentos relacionados con los procesos de la Entidad	
Información que gestiona	Información oficial de gestión y servicios de la entidad	Crear documentos oficiales. Traslado entre dependencias. Registro de novedades. Gestión de PQRSD y servicios.
Tipo de software	Libre	
Estado	Productivo	
Fabricante	SSPD	
Integraciones con otros sistemas	Ninguno	
Debilidades o hallazgos estructurales	Carece de alertas en tiempos de vencimientos. Ampliar la gestión de perfiles y permisos. Excesivo soporte funcional. Mejorar las consultas y reportes.	
Nombre sistema o aplicación	SISCON	Funcionalidades
Descripción Funcional	Sistema de gestión de cumplidos para contratistas en la modalidad de prestación de servicios.	Gestión de novedades de contratistas. Cargue de datos básicos.
Información que gestiona	Datos personales de los contratistas. Información contra actual. Información del cumplimiento de actividades.	Información de la planilla integrada de seguridad social. Cálculo de deducciones y valor total mensual a
Tipo de software	Libre	
Estado	Productivo	

Esquema de licenciamiento	libre	pagar. Consultas y reportes.	
Fabricante	CGN		
Integraciones con otros sistemas	Ninguno		
Debilidades o hallazgos estructurales	Aseguramiento del ambiente de pruebas.		
Nombre sistema o aplicación	SARA	Funcionalidades	
Descripción Funcional	Sistema de gestión de nómina para los servidores públicos de la planta de personal.	Gestión de novedades de nómina. Cargue de datos básicos. Gestión de seguridad social. Cálculo de deducciones y valor total mensual a pagar. Consultas y reportes. Certificados de ingresos y retenciones.	
Información que gestiona	Datos personales de los servidores públicos. Información de sueldos y deducciones. Información del cumplimiento de actividades.		
Tipo de software	Propietario		
Estado	Productivo		
Esquema de licenciamiento	De pago		
Fabricante			
Integraciones con otros sistemas	Ninguno		
Debilidades o hallazgos estructurales	No hay ambiente de pruebas. Se debe pagar por las mejoras requeridas. No hay suficiente personal para su operación. Se desconoce su esquema de soporte y mantenimiento.		
Nombre sistema o aplicación	SOA		Funcionalidades
Descripción Funcional	Sistema de gestión de activos del almacén.		Gestión de novedades de activos de almacén. Cargue de datos básicos. Cálculo de depreciaciones. Consultas y reportes.
Información que gestiona	Característica del activo. Información de origen, costos y depreciaciones. Información de proveedores y contratos de adquisición.		
Tipo de software	Propietario		
Estado	Productivo		

Esquema de licenciamiento	De pago
Fabricante	
Integraciones con otros sistemas	Ninguno
Debilidades o hallazgos estructurales	No hay ambiente de pruebas. Se debe pagar por las mejoras requeridas. Se desconoce su esquema de soporte y mantenimiento.

Tabla 22: Sistemas de información

Fuente: Propia

8.3.2 CAPACIDADES FUNCIONALES DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

De manera informal se tiene conocimiento de las capacidades funcionales de los sistemas de información de gestión, en relación con sus prestaciones frente a los procesos de negocio que cada uno de ellos apoyan; pero se adolece de un instrumento estandarizado para realizar gestión de dichas capacidades.

8.3.3 MAPA DE INTEGRACIONES DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

La mayoría de los sistemas de información de la CGN no se encuentran integrados entre sí, ni con plataformas externas; pero se destaca que, en los aplicativos de gestión, el sistema Orfeo interactúa con la App móvil de la CGN para proveer consultas y registros de las PQRSD.

8.3.4 ARQUITECTURA DE REFERENCIA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Oficialmente no se ha adoptado una arquitectura de referencia para los sistemas de información de la CGN; por lo que se puede decir que no se sigue ningún modelo de referencia que permita guiar y orientar las decisiones de diseño de las soluciones de TI.

8.3.5 CICLO DE VIDA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Para el sistema de información misional CHIP, se puede afirmar que el grado de madurez y adopción de las actividades de su ciclo de vida es "Implementado"; pero los sistemas de información de gestión presentan el siguiente detalle:

Ciclo de vida de los sistemas de información de gestión		
Actividad	Grado de madurez	Descripción hallazgo u oportunidad de mejora
Levantamiento de necesidades de Sistemas de Información	Optimizado	Organizar el repositorio documental
	Implementado	
	Informal	
	No tiene	
Análisis de requisitos funcionales y no funcionales	Optimizado	
	Implementado	
	Informal	
	No tiene	
Diseño de la solución	Optimizado	Identificar las arquitecturas de referencia para los aplicativos de código abierto GLPI y ORFEO
	Implementado	
	Informal	
	No tiene	
Codificación del software	Optimizado	Establecer lineamientos mínimos de codificación en el lenguaje PHP y escritura de queries y procedimientos almacenados en PostGres
	Implementado	
	Informal	
	No tiene	
Aseguramiento de la calidad (pruebas)	Optimizado	Cumplir la rigurosidad documental de esta actividad
	Implementado	
	Informal	
	No tiene	
Despliegue en Producción	Optimizado	Adoptar un procedimiento similar al del sistema CHIP
	Implementado	
	Informal	
	No tiene	
	No aplica	

Tabla 23: Ciclo de vida de los sistemas de información de gestión
Fuente: Propia

8.3.6 MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Los planes de mantenimiento de los sistemas de gestión de la CGN adolecen de rigurosidad en su formulación y ejecución; mientras que se encuentra mayor robustez en los planes de mantenimiento de los sistemas misionales.

Mantenimiento de los sistemas de información de gestión		
Actividad	Grado de madurez	Descripción hallazgo u oportunidad de mejora
Mantenimientos correctivos	Optimizado	Demoras en la identificación de las causas de los defectos del software
	Implementado	
	Informal	
	No tiene	
	No aplica	
Mantenimientos Adaptativos	Optimizado	No se cuenta con un plan de rollback en caso de que la actualización impacte negativamente el comportamiento del sistema
	Implementado	
	Informal	
	No tiene	
	No aplica	
Mantenimientos evolutivos	Optimizado	Tiempos de respuesta muy altos en la evolución de los sistemas
	Implementado	
	Informal	
	No tiene	
	No aplica	
Actividad	Grado de madurez	Descripción hallazgo u oportunidad de mejora
Mantenimiento de los sistemas de información de misional		
Mantenimientos correctivos	Optimizado	La premura de la necesidad por parte de los usuarios (GIT CHIP), impacta negativamente en los tiempos de implementación.
	Implementado	
	Informal	
	No tiene	
	No aplica	
Mantenimientos Adaptativos	Optimizado	No se cuenta con un plan de rollback en caso de que la actualización impacte negativamente el comportamiento del sistema; pero se aumenta la rigurosidad de las pruebas para mitigarlo
	Implementado	
	Informal	
	No tiene	
	No aplica	
Mantenimientos evolutivos	Optimizado	Tiempos de respuesta muy altos en el desarrollo de la evolución del sistema, debido principalmente a la falta personal
	Implementado	
	Informal	
	No tiene	
	No aplica	

	No aplica	con capacidad y conocimiento en el equipo de desarrollo de software
--	-----------	---

Tabla 24: Madurez de los mantenimientos de los sistemas de información
Fuente: Propia

8.3.7 SOPORTE DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Actividad	Grado de madurez	Descripción hallazgo u oportunidad de mejora
Soporte aplicaciones misionales	Optimizado	No hay suficientes desarrolladores para atender todas las necesidades No se hace seguimiento a los ANS
	Implementado	
	Informal	
	No tiene	
Soporte aplicaciones gestión	Optimizado	No hay ANS definidos por lo tanto no se gestionan
	Implementado	
	Informal	
	No tiene	
Soporte aplicaciones especializadas (WAS, Cognos)	Optimizado	No hay suficientes colaboradores especializados
	Implementado	
	Informal	
	No tiene	
	No aplica	

Tabla 25: Soporte de los sistemas de información
Fuente: Propia

8.4 INFRAESTRUCTURA DE TI

El GIT de Apoyo Informático no ha adelantado un ejercicio profundo de arquitectura de la infraestructura expresado en un modelo conceptual, pero de manera informal si identifica los componentes tecnológicos que pueden formar el cuerpo de una línea base, como son: servidores, elementos del centro de datos, redes de comunicaciones, periféricos, seguridad, almacenamiento.

8.4.1 ARQUITECTURA DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

En consecuencia, de lo anterior se desprende que el catálogo específico de servicios de infraestructura de TI no se ha estructurado; sin embargo, en el

catálogo principal de servicios de TI se identifican los siguientes servicios primarios relacionados con servicios de infraestructura:

Nombre	Descripción
Servicio de Red	Disponibilidad de la plataforma física para el acceso a la red de datos y toda la infraestructura computacional de la CGN
Servicio de Plataforma de comunicaciones	Gestión y disponibilidad de la plataforma de comunicaciones
Servicio de Internet	Disponibilidad de canales de acceso a internet a través de la plataforma de comunicaciones
Servicio de Servidores de gestión	Disponibilidad de máquinas virtualizadas con sistemas operativos Windows o Linux que permiten habilitar servicios para soportar procesos de apoyo.
Servicio de Servidores misionales	Disponibilidad de máquinas virtualizadas con sistemas operativos Aix o Linux que permiten habilitar servicios para soporte de procesos misionales.

Tabla 26: Algunos servicios de infraestructura tecnológica

Fuente: Propia

Aunque se tiene identificado cada elemento de la infraestructura mediante su hoja de vida, es relevante fortalecer y actualizar dichos soportes para constituir el catálogo de elementos de infraestructura.

8.4.2 ADMINISTRACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Se carece de un mecanismo que defina la estrategia relacionada con la administración de la capacidad de la infraestructura y priorice los elementos claves donde se deba focalizar la gestión.

8.4.3 ADMINISTRACIÓN DE LA OPERACIÓN

En el contexto del SGSI se establece un plan de contingencia y continuidad de TI, ya adoptado por la entidad, que busca garantizar la disponibilidad de los servicios básicos de TI y en adición a ello también se realizan las siguientes operaciones que persiguen el mismo propósito:

Monitoreo de la infraestructura de TI: de manera regular se utilizan herramientas de software para identificar, monitorear y controlar el nivel de consumo de la infraestructura y ejecutar las acciones pertinentes.

Capacidad de la infraestructura tecnológica: en la ejecución del Plan Anual de Adquisiciones de TI se da prioridad a los procesos de compra de equipos tecnológicos que permiten mantener o aumentar la capacidad total de la infraestructura actual.

Disposición de residuos tecnológicos: Con apoyo de la secretaría general y la administración del edificio se dispone de un mecanismo para la gestión de este tipo de residuos.

Mesa de servicio: se crean y se gestionan los casos relacionados con la atención de requerimientos e incidentes de infraestructura tecnológica.

Planes de mantenimiento: Se dispone de diferentes planes de mantenimiento para los componentes de la infraestructura.

IPv6: Se ha adoptado e implementado el uso de este protocolo mediante la adquisición del pool de direcciones y la configuración en gran parte de los equipos de la infraestructura; aún se deben realizar pruebas de funcionalidad en servicios como Orfeo, SISCOON y la herramienta GLPI.

Gestión de copias de seguridad: Misional: hay problemas Misional bien, con los clones; no hay custodia porque no hay copias a cinta.

8.5 USO Y APROPIACIÓN

8.5.1 ESTRATÉGIA DE USO Y APROPIACIÓN

En esencia, todos los grupos de interés identificados en la matriz de partes interesadas han sido impactados de manera positiva con la implementación de las diferentes iniciativas, proyectos y actividades desarrolladas hasta la fecha y contenidos en el anterior PETI 2019-2022.

Sin embargo, se presentan debilidades en temas como entrenamiento para promover el uso y adopción de TICs y la promoción del plan de comunicaciones de TI en la entidad.

8.6 SEGURIDAD

En la actualidad, la entidad se encuentra certificada en la norma ISO 27001; lo que garantiza la efectividad de los controles identificados y establecidos.

9 SITUACIÓN OBJETIVO

Al igual que el numeral 8 "Situación actual", la situación objetivo se plantea bajo los mismos criterios del MRAE versión 2.0.

9.1 ESTRATEGIA DE TI

9.1.1 MISIÓN DE TI

EL desarrollo de la misión de TI expuesta en el numeral 7.2: "Soportar y fortalecer la gestión de la información, mediante la transformación digital de la CGN a través de la prestación de servicios de TI, que apoyen la toma de decisiones e incentiven la participación ciudadana", deberá llevar a la CGN a promover la transformación digital interna a través de la prestación de servicios de TI que agreguen valor público institucional y transparencia a los procesos misionales y de gestión garantizando la satisfacción de las partes interesadas.

9.1.2 VISIÓN DE TI

Así mismo, la visión de TI planteada en el numeral 7.2: "Contar con un portafolio institucional de servicios de TI fortalecido, que apoye el ecosistema de gestión financiera pública, mediante el uso de tecnologías innovadoras, para contribuir al cumplimiento de la dirección estratégica, al logro de la misión institucional y al mejoramiento de la gestión de la entidad", permitirá participar en el ecosistema de la Gestión Financiera Pública (GFP) con servicios de TI de alto nivel mediante el uso de tecnologías innovadoras, centradas en el ciudadano y la información como activo estratégico del estado colombiano, posicionando al GIT de Apoyo Informático como referente interno de transformación digital.

9.1.3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE TI

Los objetivos estratégicos de TI descritos en el numeral 7.2

OE-TI-1. *Implementar tecnologías emergentes, que apoyen la transformación digital y faciliten el desarrollo de la gestión de la entidad.*

OE-TI-2. *Fortalecer la plataforma tecnológica de hardware, software y redes.*

OE-TI-3. Transformar la gestión de los datos para proveer información que fortalezca la toma de decisiones en la entidad, promoviendo el uso y adopción de herramientas de la cuarta revolución industrial (4RI).

OE-TI-4. Realizar la actualización del sistema Chip, que permita proyectar un sistema moderno e integrado al SIGFP.

OE-TI-5. Disponer de un catálogo de servicios que permita a los servidores y colaboradores de manera eficiente y autónoma, acceder a los servicios de TI que presta la CGN.

OE-TI-6. Robustecer las políticas de seguridad de la información y aplicación de métodos de protección de la información.

Presentan la siguiente alineación con los objetivos estratégicos institucionales:

Objetivo estratégico de TI		Dominio MRAE	Objetivo estratégico institucional	
OE-TI-4	Realizar la actualización del sistema Chip, que permita proyectar un sistema moderno e integrado al SIGFP.	AE-4 Sistemas de Información	OE07	Fortalecer el proceso de consolidación de la información contable pública, para conseguir información consolidada de calidad.
OE-TI-2	Fortalecer la plataforma tecnológica de hardware, software y redes.	AE-5 Servicios Tecnológicos	OE11	Fortalecer las herramientas tecnológicas para la armonización e integración de Contabilidad Pública con los demás subsistemas de la Gestión Financiera Pública.
OE-TI-6	Robustecer las políticas de seguridad de la información y aplicación de métodos de protección de la información.			
OE-TI-1	Implementar tecnologías emergentes, que apoyen la transformación digital y faciliten el desarrollo de la gestión de la entidad.		OE10	Fomentar la innovación en la divulgación de información contable pública, con el objetivo de impulsar la transparencia y la eficiencia en la gestión de los recursos públicos.
OE-TI-5	Disponer de un catálogo de servicios que permita a los servidores y colaboradores de manera eficiente y autónoma, acceder a los servicios de TI que presta la CGN.		OE09	Optimizar el desempeño de la CGN en todos sus procesos a través del mantenimiento y mejora de los sistemas del SIGI.
OE-TI-3	Transformar la gestión de los datos para proveer información que fortalezca la toma de decisiones en la entidad, promoviendo el uso y adopción de herramientas de la cuarta revolución industrial (4RI).	AE-3 Información	OE03	Asegurar la calidad de la información contable pública y su integración con los demás componentes del Sistema de Información para la Gestión Financiera Pública - GFP.

Tabla 27: Alineación estratégica de los objetivos de TI

Fuente: Propia

9.1.4 CAPACIDADES DE TI

Las siguientes capacidades están presentes en la gestión actual del GIT de Apoyo Informático de la CGN y en una situación futura, se espera que su estado sea como se describe.

Categoría	Capacidad	Estado objetivo
Estrategia	Gestionar arquitectura empresarial	Mantener
	Gestionar Proyectos de TI	Mantener

	Definir políticas de TI	Desarrollar
Gobierno	Gestionar Procesos de TI	Fortalecer
Información	Administrar modelos de datos	Fortalecer
	Gestionar flujos de información	Fortalecer
Sistemas de Información	Definir arquitectura de Sistemas de Información	Desarrollar
	Administrar Sistemas de Información	Fortalecer
	Interoperar	Desarrollar
Infraestructura	Gestionar disponibilidad	Fortalecer
	Realizar soporte a usuarios	Fortalecer
	Gestionar cambios	Desarrollar
	Administrar infraestructura tecnológica	Fortalecer
Uso y apropiación	Apropiar TI	Desarrollar
Seguridad	Gestionar seguridad de la información	Mantener

Tabla 28: Estado objetivo de las capacidades actuales

Fuente: Propia

9.1.5 SERVICIOS DE TI

Servicios actuales mejorados

Se espera alcanzar las siguientes mejoras en los servicios tecnológicos:

FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de Red
Descripción	Disponibilidad de la plataforma física para el acceso a la red de datos y toda la infraestructura computacional de la CGN
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Interno (Primario)
Acciones que mejoran el servicio	1- Asegurar el mantenimiento del sistema refrigeración centro de datos. 2- Garantizar que el sistema antiincendios se encuentre en estado operativo 3- Mantener un switch de respaldo disponible para evento de contingencia 4- Red eléctrica en plena operatividad 5- UPS con capacidad de carga que garantice al menos 2 horas de funcionamiento.

FICHA DEL SERVICIO	
	6- Plan de contingencia establecido para este servicio 7- Nivel que garantice la recuperación parcial del servicio
FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de Plataforma de comunicaciones
Descripción	Gestión y disponibilidad de la plataforma de comunicaciones
Estado	Operacional/Activo
Acciones que mejoran el servicio	1- Firmware del firewall actualizado a la versión más reciente 2- Nivel que garantice la recuperación parcial del servicio
FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de Servidores de gestión
Descripción	Disponibilidad de máquinas virtualizadas con sistemas operativos Windows o Linux que permiten habilitar servicios para soportar procesos de apoyo.
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Interno (Primario)
Acciones que mejoran el servicio	1-Adquirir dispositivos que permitan ampliar la capacidad de almacenamiento 2-Configurar más servidores lógicos 3-Establecer un plan de mantenimientos y ejecutarlo con rigurosidad 4-Garantizar los contratos de soporte y mantenimiento 5-Establecer plan de contingencia 6- Nivel que garantice la recuperación parcial del servicio
FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de Servidores misionales
Descripción	Disponibilidad de máquinas virtualizadas con sistemas operativos Aix o Linux que permiten habilitar servicios para soporte de procesos misionales.
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Interno (Primario)
Acciones que mejoran el servicio	1- Revisar y monitorear el estado del almacenamiento 2- Nivel que garantice la recuperación parcial del servicio
FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de PCs, Portátiles y escritorios remotos

FICHA DEL SERVICIO	
Descripción	Disposición de equipos de cómputo personal para los servidores públicos de la CGN
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Principal (de cliente)
Acciones que mejoran el servicio	1- Mantener un stock suficiente de portátiles disponibles 2- Garantizar mantenimientos para los portátiles 3- Aumentar la cantidad de PCs disponibles 4- Garantizar mantenimientos para los PCs 5- Aumentar la disponibilidad del S.O Windows
FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de Telefonía IP
Descripción	Disponibilidad de teléfonos, equipos IP y canal para comunicación sincrónica verbal.
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Principal (de cliente)
Acciones que mejoran el servicio	1- Garantizar mantenimientos para los teléfonos y unidades IP 2- Establecer plan de contingencia 3- Mejorar el canal de internet que permita una óptima comunicación con servidores públicos geográficamente lejanos 4- Nivel que garantice la recuperación parcial del servicio
FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de Ofimática
Descripción	Disponibilidad del software Microsoft Office para los servidores públicos de la entidad.
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Principal (de cliente)
Acciones que mejoran el servicio	1-Instalar Office 365 en todos los equipos de la CGN (PCs, portátiles y escritorios remotos)
FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de Gestor Documental Orfeo
Descripción	Disponibilidad, soporte y mantenimiento al gestor documental Orfeo
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Principal (de cliente)
	1- Incorporación de firmas digitales

FICHA DEL SERVICIO	
Acciones que mejoran el servicio	2- Mejoras funcionales que garanticen el soporte de toda la cadena del proceso documental y de archivística 3- Actualización a la versión libre más reciente 4- Nivel que garantice la recuperación total del servicio
FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de Sistema misional CHIP
Descripción	Disponibilidad, soporte y mantenimiento al sistema CHIP
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Principal (de cliente)
Acciones que mejoran el servicio	1- Aumento en la capacidad para dar soporte y mantenimiento al software schip_central. 2- Licenciamiento Informix y WAS. Y actualización a las más recientes versiones 3- Nivel que garantice la recuperación total del servicio 4- Modernización de todos los componentes de software del sistema como resultado de un nuevo proyecto (Chip 2.0) que incorpore nuevas tecnologías
FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de Portal Web
Descripción	Disponibilidad, soporte y mantenimiento a la plataforma Portal Web
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Principal (de cliente)
Acciones que mejoran el servicio	1- Formalizar un Plan de mantenimiento y soporte para las páginas web e intranet. 2- Mejorar el servicio del motor de búsquedas. 3- Implementar ChatBot.
FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de Repositorios de almacenamiento
Descripción	Disponibilidad y administración de espacios compartidos de almacenamiento secundario
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Principal (de cliente)
Acciones que mejoran el servicio	1- Aumentar la capacidad de almacenamiento 2- Nivel que garantice la recuperación total del servicio

FICHA DEL SERVICIO	
FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de Mesa de servicio
Descripción	Atención y escalamiento de solicitudes de soporte y apoyo
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Principal (de cliente)
Acciones que mejoran el servicio	1- Establecer un procedimiento mejorado enfocado en las actividades de la mesa de servicio 2- Nivel que garantice la recuperación total del servicio
FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de Sistema SisCon
Descripción	Aplicativo de gestión de contratistas
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Principal (de cliente)
Acciones que mejoran el servicio	1- Asignar personal permanente de soporte 2- Establecer plan de contingencia 3- Establecer niveles de recuperación
FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de Plataforma de capacitación Moodle
Descripción	Disponibilidad, soporte y mantenimiento a la plataforma Moodle
Estado	Operacional/Activo
Tipo	Principal (de cliente)
Acciones que mejoran el servicio	1- Asignar personal permanente de soporte 2- Establecer plan de contingencia

Tabla 29: Mejoras esperadas en servicios de TI

Fuente: Propia

Nuevos servicios

Se espera implementar los siguientes servicios, sin perjuicio de los que sean necesarios y de manera emergente durante el lapso de ejecución del presente plan:

FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicio de Soporte a Teletrabajo

Descripción	Soporte técnico a contratistas y otros servidores públicos que realizan actividades remotas en modalidad de teletrabajo
Estado	En definición
Tipo	Principal (de cliente)
Acciones que mejoran el servicio	
FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Servicios web para inter-Operabilidad de sistemas
Descripción	Conjunto de diferentes webs services y/o APIs de interoperabilidad implementados entre los sistemas internos de la CGN y los sistemas de otras entidades que lo requieran
Estado	En definición
Tipo	Principal (de cliente)
Acciones que mejoran el servicio	
FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Otros servicios de infraestructura de TI
Descripción	Conjunto de todos los servicios y microservicios de consumo interno que ofrezca el equipo de Infraestructura tanto misional como de gestión.
Estado	En definición
Tipo	Principal (de cliente)
Acciones que mejoran el servicio	
FICHA DEL SERVICIO	
Nombre	Plataforma de analítica de datos
Descripción	Disponibilidad de una plataforma hardware y software para la ejecución de procesos de analítica de datos: Incluye Big data y análisis predictivo.
Estado	En definición
Tipo	Principal (de cliente)
Acciones que mejoran el servicio	

Tabla 30: Nuevos servicios esperados

Fuente: Propia

9.1.6 POLÍTICAS Y ESTÁNDARES PARA LA GESTIÓN DE LA GOBERNABILIDAD DE TI

La CGN y el GIT de Apoyo Informático deben abordar con fines de mejora o adopción al menos las siguientes políticas:

Política	Acciones de mejora, adopción o cambios
Seguridad	Revisión y actualización
Continuidad del negocio	Revisión y actualización alineado con la capacidad de la infraestructura de TI
Gestión de la Información	Adopción
Desarrollo de Sistemas de Información	Revisión y actualización
Adquisición Tecnológica	Revisión y actualización con criterios económicos y tendencias tecnológicas

Tabla 31: Estado objetivo de algunas políticas para el GIT de Apoyo Informático
Fuente: Propia

Además, se deberá adoptar nuevas políticas que aseguren el cumplimiento de los lineamientos para los siguientes dominios: estrategia de TI, gobierno de TI, sistemas de información, infraestructura de TI y uso y apropiación.

9.1.7 TABLERO DE CONTROL DE TI

Continúa teniendo validez el mismo tablero de control definido en el numeral 8.1.6; sin embargo, de manera periódica se revisará la posibilidad de incorporar nuevos indicadores de acuerdo con el documento “Tablero de control indicadores” de MinTIC.

9.2 GOBIERNO DE TI

9.2.1 MODELO DE GOBIERNO DE TI

Se propone conformar una instancia de decisión, al interior de GIT de Apoyo Informático, denominada Subcomité de Gestión de TI (SGTI) cuyo propósito será evaluar el desempeño de la gestión de TI y realizar seguimiento y control a los compromisos que la coordinación del GIT adquiere en el Comité Institucional de Gestión y Desempeño (CIGD); estará conformado por el coordinador y los dos asesores del GIT que se reunirán con periodicidad mensual, podrán participar los líderes de cada equipo cuando se considere necesario.

9.2.2 MODELO DE GESTIÓN DE TI

Con el propósito de fortalecer las capacidades del GIT de Apoyo Informático se deben mejorar los siguientes procesos de TI.

Capacidad de TI	Nombre proceso	Acciones de mejora en los procesos
Gestión Administrativa de TI	Mantener la arquitectura empresarial de TI	Realizar un diagnóstico del plan de AE 2021-2024 y Planear la iteración correspondiente a 2025-2028
Gestión Administrativa de TI	Planeación estratégica de TI	Revisar y ajustar en el primer mes del año
Gestión Administrativa de TI	Gestión presupuestal TI	Mantener la gestión del plan de inversiones
Gestión Administrativa de TI	Gestión relacionamiento con actores clave de la entidad	Establecer estrategias de involucramiento en TI con los coordinadores de GIT y los directivos de la CGN
Gestión Administrativa de TI	Estructuración de proyectos y contrataciones	Realizar en los tres primeros meses del año
Gestión Administrativa de TI	Gestión contractual recursos y servicios de TI	
Gestión Administrativa de TI	Supervisión de contratos de TI y manejo de controversias	Fortalecer el seguimiento de la ejecución de los contratos
Gestión Administrativa de TI	Gerencia de proyectos de TI	Implementar gradualmente la metodología adoptada

Capacidad de TI	Nombre proceso	Acciones de mejora en los procesos
Gestión Administrativa de TI	Administración personal de tic (funcionarios y contratistas)	Mantener actualizados y alineados las funciones y los compromisos de los servidores públicos de acuerdo con los cambios derivados de la implementación de la política de gobierno digital
Gestión Administrativa de TI	Gestión de uso y apropiación de la tecnología	Realizar ciclos de capacitación sobre las plataformas y/o software más utilizado por los usuarios.
Gestión Administrativa de TI	Administración instalaciones físicas personal TI	Seguimiento y control de los activos tecnológicos asignados a cada servidor público y contratista
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Ingeniería de requerimientos de soluciones	
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Desarrollar y mantener arquitectura de soluciones de TI	Iniciar la adopción de una arquitectura de soluciones de TI para la CGN
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Diseño detallado de soluciones (software)	
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Administrar integraciones, interfaces, Apis y esquemas de interoperabilidad	implementar esquemas de interoperabilidad entre los sistemas CHIP-SIIF y realizar integraciones entre las plataformas Orfeo-GLPI
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Desarrollo de software	Incorporar el soporte y desarrollo de software orientado a la gestión a la metodología SCRUM y el ciclo de vida que se ha adoptado para el software de misión.
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Pruebas de aceptación	
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Gestión de defectos	

Capacidad de TI	Nombre proceso	Acciones de mejora en los procesos
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Entrenamiento de partes interesadas	
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Administración de la configuración	Establecer un responsable
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Administración de ambientes (desarrollo, pruebas, producción)	Establecer un esquema de control para la gestión de los diferentes ambientes de cada plataforma.
Gestión de la infraestructura de TI	Desarrollar y mantener de arquitectura de infraestructura	Establecer y mantener una arquitectura de infraestructura de TI
Gestión de la infraestructura de TI	Instalar y configurar equipos de la infraestructura	Mantener rigurosidad y documentar la gestión del cambio
Gestión de la infraestructura de TI	Mantener actualizados componentes de software servidores	Asegurar las garantías de los equipos nuevos y realizar contratos de soporte que faciliten la ejecución de las actividades de actualización del software de los servidores
Gestión de la infraestructura de TI	Monitorear el desempeño de la infraestructura	Mantener un esquema de monitoreo y alertas sobre la infraestructura
Gestión de la infraestructura de TI	Administrar incidentes en equipos de la infraestructura	Mejorar la gestión de incidentes en equipos y componentes de la infraestructura a partir del fortalecimiento de la documentación de estos.
Administrar los datos	Administración de las bases de datos	Mantener la administración de las bases de datos en Informix y realizar un diagnóstico periódico del estado de cada una de ellas que incluya las acciones a realizar.
Administrar los datos	Administrar bodegas y datalakes	Rediseñar la bodega de datos de la CGN
Administrar los datos	Administrar repositorios de contenido	Organizar los repositorios de acuerdo con los lineamientos de la gestión archivística.

Capacidad de TI	Nombre proceso	Acciones de mejora en los procesos
Administrar los datos	Administrar publicaciones de contenido en portales	Mejorar el procedimiento de gestión de los flujos de información centrado en los usuarios publicadores
Administrar los datos	Administrar los respaldos (backUps)	Garantizar el funcionamiento de los mecanismos de toma y recuperación de backUps así como la custodia de los medios magnéticos
Gestión de licenciamientos y suscripciones	Administrar licenciamientos de productos y usuarios	Mantener la rigurosidad en el control del software licenciado
Gestión de licenciamientos y suscripciones	Gestión de novedades de licenciamiento y suscripción	
Gestión operativa de los servicios de TI	Gestión de acuerdos de niveles de servicio	Revisar, mantener y actualizar los ANS por cada servicio
Gestión operativa de los servicios de TI	Administrar configuración herramienta de mesa de servicios	Asignar un responsable
Gestión operativa de los servicios de TI	Gestión de incidentes	Mantener el esquema actual
Gestión operativa de los servicios de TI	Gestión de solución de problemas (causa raíz)	
Gestión operativa de los servicios de TI	Gestión de cambios a componentes del servicio	Establecer la gestión del portafolio de servicios
Gestión operativa de los servicios de TI	Gestión de versiones y administración configuración	
Gestión operativa de los servicios de TI	Gestión de la capacidad y el desempeño de los servicios	Medir con periodicidad mensual la capacidad de los servicios del portafolio (ver herramienta)
Gestión operativa de los servicios de TI	Gestión de almacenamiento y respaldo de información	
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Administración del sistema de seguridad de la información (SGSI)	Mantener la gestión del SGSI

Capacidad de TI	Nombre proceso	Acciones de mejora en los procesos
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Gestión de políticas de seguridad de la información	
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Gestión y desarrollo de la cultura de seguridad de la información	
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Gestión de cuentas usuarios, permisos, perfiles	
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Planear y ejecutar pruebas de seguridad (vulnerabilidad)	Ejecutar con rigurosidad de acuerdo con lo planeado en el SGSI
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Gestión de incidentes de seguridad	Mantener esquema actual de gestión
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Administrar configuración equipos de seguridad informática (firewall, dlp, etc.)	

Tabla 32: Acciones para mejorar las capacidades de TI en el GIT de Apoyo Informático

Fuente: Propia

9.2.3 ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN HUMANA DE TI

Se propone mantener el organigrama interno del GIT de Apoyo Informático, con la ampliación y modernización de los cargos de la planta de personal asociados con el fin de garantizar, al menos, el cubrimiento de todos los equipos de trabajo con un líder que cumpla requisitos de idoneidad.

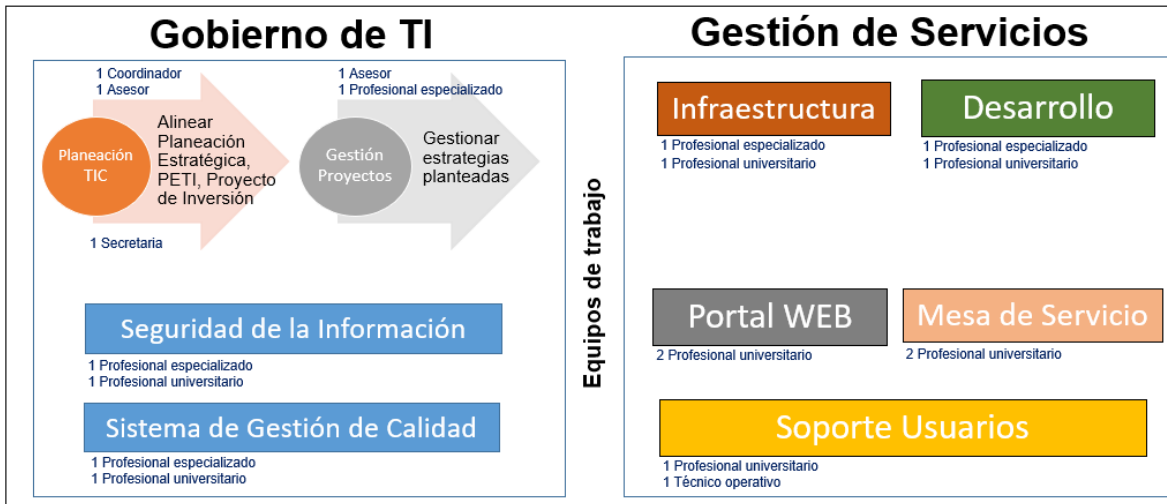


Figura 15: Recurso humano requerido por equipo de trabajo

Fuente: propia

Así mismo se requiere definir procedimientos que orienten las labores de los equipos de Gestión de Proyectos y sistema de Gestión de Calidad; además se requiere crear funciones (responsabilidades) para los equipos Mesa de Servicio y Soporte Usuarios. También se sugiere la posibilidad de establecer la dependencia jerárquica del GIT desde la Secretaría General.

9.2.4 GESTIÓN DE PROYECTOS

Es altamente recomendable abordar, en el corto tiempo, el establecimiento de un procedimiento para gestionar proyectos que considere el PETI y el PAA como ejes centrales de la gestión del GIT y fortalezca la administración de todos los proyectos tecnológicos derivados del proyecto de inversión denominado "Fortalecimiento de las capacidades tecnológicas para garantizar la prestación de los servicios TIC de la CGN", mediante la apropiación definitiva y utilización de la metodología de gestión de proyectos ya definida para el GIT.

De igual forma, se propone continuar con el seguimiento riguroso del proyecto de inversión y desarrollar actividades encaminadas al aprendizaje de las metodologías Marco Lógico y MGA del DNP.

9.3 GESTIÓN DE INFORMACIÓN

Con el propósito de mejorar la gestión de la información que fluye desde los sistemas que administra y soporta el GIT hacia los usuarios, se proponen las siguientes iniciativas:

- Rediseñar la actual bodega de datos de la CGN de manera tal que incorpore datamarts para la información misional y de gestión de manera separada de los procesos de ETL que actualizan el servicio FTP.
- Implementar un esquema mejorado de entrega de datos a usuarios estratégicos, que involucre funciones de control y gestión, para reemplazar al actual servicio de FTP.
- Modernizar el actual chat de la página web por un componente tipo chatbot que atienda preguntas las 24 horas del día.
- Iniciar un proyecto que permita implementar interoperabilidad entre los sistemas CHIP (de la CGN) y SIIF-Nación (de MinHacienda).

9.3.1 ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN

Las acciones recomendadas en este aspecto son:

- Abordar la definición de la arquitectura de la información de tipo “misional”; partiendo de lo que se tiene actualmente en el sistema CHIP alineado a las necesidades actuales y futuras en el marco del SUGIFP¹¹, con el propósito de realizar un acercamiento a las bases fundamentales de lo que pudiera ser la actualización de esta herramienta tecnológica hacia CHIP versión 2.0.
- Implementar un sistema propio de gestión de inventarios del almacén con una arquitectura de datos que facilite el intercambio y la integración con los sistemas SISCOON y GLPI para fortalecer las capacidades tecnológicas de dicha oficina.
- Realizar un piloto de arquitectura de información de tipo “de gestión”, con los sistemas GLPI, ORFEO y SISCOON orientado a la generación de valor más allá de las propias funcionalidades que provee cada uno de ellos; implementando integración a nivel de bodega de datos para producir estadísticas integradas de dichos sistemas.
- Hacer un inventario de información y/o conjuntos de datos que tengan el potencial de ser compartidos mediante mecanismos de interoperabilidad o publicados en plataformas de datos abiertos; así mismo desarrollar funcionalidades en los sistemas CHIP, ORFEO, GLPI que permitan generar datos abiertos.
- Apoyar el proyecto de origen administrativo que pretende actualizar las TRDs para la gestión archivística institucional y habilitar al sistema ORFEO para que soporte nuevas funcionalidades que se deriven de este proceso.

¹¹ Documento CONPES 4008 de octubre 26 de 2020

- Revisar las responsabilidades y mejorar los flujos de información que se publican en los portales web.

9.3.2 PLANEACIÓN Y GOBIERNO DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

En la planeación y ejecución del dominio 3 “Información” de la AE se han previsto acciones e iniciativas orientadas a fortalecer el ámbito 1 “Planeación y gobierno de los componentes de información”; razón por la cual se continuará avanzando en la implementación de la AE de TI.

También se propone la adopción de funciones para el equipo de gestión de proyectos, con el propósito de establecer herramientas que le permitan orientar la estructuración, planeación, administración de los proyectos informáticos del GIT.

9.3.3 GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Crear una función al equipo Sistema de Gestión de Calidad que lo habilite y obligue a realizar seguimiento a las actividades de gestión de calidad en el desarrollo de software y en la gestión de la infraestructura.

9.3.4 ANÁLISIS Y APROVECHAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

- Estructurar e implementar una iniciativa basada en Big Data que aborde la problemática del análisis de las notas a los estados contables y la aplicación en línea de reglas de validación a las diferentes categorías de información del sistema CHIP.
- Desarrollar un proyecto de analítica de datos con base en las necesidades de los servidores públicos que tienen funciones de analistas de ECP en las Subcontadurías de Centralización y Consolidación de la Información.
- Realizar mesas de trabajo con diferentes partes interesadas con el fin de explorar, concertar e implementar nuevos servicios de TI que tengan como eje central la información misional o de gestión de la entidad.
- Gestionar con la oficina de Planeación, a través de su equipo “Gestión del conocimiento e innovación”, la utilización de la plataforma de capacitación Moodle o “Aula Virtual” para crear contenidos relacionados con la información de la CGN y sus diferentes formas de aprovechamiento.

9.3.5 DESARROLLO DE CAPACIDADES PARA EL USO DE LA INFORMACIÓN

Realizar reuniones con los coordinadores de los GITs de Planeación y Gestión Humana con el propósito de identificar metas conjuntas y aunar esfuerzos en pro de fomentar, a través del PIC, el uso y apropiación de nuevas tecnologías

que faciliten el aprovechamiento gerencial y estratégico de la información en las diferentes áreas de la CGN.

9.4 SISTEMAS DE INFORMACIÓN

9.4.1 SISTEMAS INFORMACIÓN

En relación con este tema, el presente plan pretende fortalecer los sistemas de información de la CGN, ejecutando las siguientes mejoras:

Sistema de Información	Mejora esperada
Consolidador de Hacienda e Información Pública-CHIP	1) Interoperabilidad CHIP-SIIF
	2) Fortalecimiento de las funcionalidades de recepción y validación
	3) Estructuración proyecto CHIP 2.0
Boletín de Deudores Morosos del Estado-BDME	1) Redefinición funcional del sistema
	2) Fortalecimiento del actual modelo de datos
Bodega de datos CGN	1) Involucrar este componente como base para los proyectos de Big Data y Analítica de Datos
	2) Revisión y reorganización del modelo de datos
App móvil CGN	1) Establecer un esquema de promoción del uso de la App
	2) Incorporar nuevos servicios basados en mecanismos de interoperabilidad
ETLs	1) Establecer un esquema controlado y automatizado para la gestión de los procesos
Sitio FTP	1) Realizar un análisis de factibilidad para establecer un proyecto que permita modernizar esta tecnología por alguna que permita la gestión automatizada de la entrega de la información.

Portal Web	1) Implementar un componente de IA que potencie la búsqueda de información en las páginas web.
	2) Implementar un ChatBot en la página de la entidad y en la plataforma de mesa de servicio (GLPI)
	3) Delegar a los usuarios las responsabilidades sobre los contenidos y sus publicaciones
Orfeo	1) Implementar las alertas para todo tipo de radicados
	2) Establecerlo como el soporte oficial del proceso de SGDA
	3) Fortalecer las consultas y los reportes
	4) Disminuir la cantidad de soportes funcionales
SISCON	Las mejoras de este sistema dependerán de las decisiones gubernamentales acerca de la gestión de contratistas; por lo que se considera ponerlo en estado "Espera"
SARA	1) Instalar un ambiente de pruebas
	2) Capacitar a personal de planta
	3) Establecer un plan de mantenimientos y soporte en el marco del SGSI
SOA	1) Instalar un ambiente de pruebas
	2) Establecer un plan de mantenimientos y soporte en el marco del SGSI
	3) Migrar a un software de código abierto

Tabla 33: Mejoras a los sistemas de información

Fuente: Propia

9.4.2 MAPA DE INTEGRACIONES OBJETIVO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Tal como se enunció en el numeral 8.4.3, "La mayoría de los sistemas de información de la CGN no se encuentran integrados"; pero se propone el logro de, al menos, las siguientes integraciones:

Sistema destino	Orfeo	CHIP	Orfeo
Sistema origen			
App Móvil	Consultar estado PQRS		
	Registrar PQRS		
SIIF		Consultar catálogo de cuentas contables	
		Otras por definir	
GLPI			Consultar estadística servicios
Convenciones			
Integración adicionada			
Integración actualizada			
Integración eliminada			

Tabla 34: Mapa de integración de sistemas

Fuente: Propia

9.4.3 ARQUITECTURA DE REFERENCIA

De la misma manera, en el numeral 8.4.4 se evidencia que en GIT de Apoyo Informático “no se ha adoptado una arquitectura de referencia para los sistemas de información de la CGN”; por lo que se hace necesario abordar esta temática, al menos, considerando las siguientes situaciones: 1) Con la implementación de las integración expuestas en el numeral anterior, se requerirá la estandarización de diseños acerca de la forma como los sistemas transaccionales intercambiarán información y los esquemas de necesarios que garanticen la seguridad en dichas operaciones; 2) Cuáles serán los componentes transversales que facilitarán dicha integración; y 3) Componentes de seguridad para auditar las acciones en los sistemas de información.

9.4.4 CICLO DE VIDA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Se propone el logro de las siguientes mejoras orientadas a los sistemas de información de gestión de la entidad.

Ciclo de vida de los sistemas de información de gestión	
Actividad	Descripción hallazgo u oportunidad de mejora
Levantamiento de necesidades de Sistemas de Información	Organizar el repositorio documental
Diseño de la solución	Identificar las arquitecturas de referencia para los aplicativos de código abierto GLPI y ORFEO
Codificación del software	Establecer lineamientos mínimos de codificación en el lenguaje PHP y escritura de queries y procedimientos almacenados en PostGres.
Aseguramiento de la calidad (pruebas)	Cumplir la rigurosidad documental de esta actividad
Despliegue en Producción	Adoptar un procedimiento similar al del sistema CHIP

Tabla 35: Oportunidades en el ciclo de vida de los sistemas

Fuente: Propia

9.4.5 MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

De acuerdo con los hallazgos descritos en el numeral 8.4.5; se propone llevar a cabo las siguientes acciones de mejora que aplican tanto a los sistemas de información misional como de gestión:

Estructurar un plan general y unificado de mantenimientos, que involucre a los componentes de hardware y de software, con vigencia anualizada y que aborde los siguientes temas:

- Mantenimientos correctivos: 1) identificar de manera rápida y acertada los defectos de software y concertar con los usuarios el plan de actividades

y los tiempos requeridos para su corrección; 2) cuando se requiera mantenimiento de un componente tipo hardware, el equipo de infraestructura deberá convenir con el equipo de desarrollo todas las actividades posteriores a la puesta en marcha que garanticen el perfecto funcionamiento del sistema intervenido.

- **Mantenimientos adaptativos:** Establecer un esquema basado en puntos de restauración que garantice volver a un estado anterior, sin perder información, cuando una actualización (por corrección o por evolución) no funciones de la manera esperada.
- **Mantenimientos evolutivos:** diseñar y realizar un plan anual de mantenimientos de este tipo que permitan controlar el alcance de las evoluciones y se armonicen con los tipos de mantenimientos antes expuestos.

Dicho plan debe garantizar la cantidad necesaria de recurso humano y presupuesto.

9.4.6 SOPORTE DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

La principal dificultad encontrada en este tema y de acuerdo con lo expuesto en el numeral 8.4.7, es la cantidad de recurso humano especializado particularmente en el equipo de desarrollo de software; por lo tanto, es prioritario fortalecer dicho equipo. Asimismo, garantizar el personal del equipo de infraestructura que se especializa en los componentes de la plataforma misional.

9.5 INFRAESTRUCTURA DE TI

La importancia de la infraestructura tecnológica en el GIT de Apoyo Informático es que ella es la base sobre la cual funcionan los servicios de TI que se prestan a los demás procesos de la CGN; por lo que el propósito general es realizar un ejercicio amplio que permita documentar una arquitectura de la infraestructura y sobre ella definir una estrategia que garantice su operación y disponibilidad permanente con enfoque en los siguientes temas: 1) operación continua; 2) orientación a la prestación de servicios basada en un modelo de servicios; 3) control del nivel de obsolescencia de la tecnología manteniéndola en niveles mínimos; 4) implementación de mejores prácticas de gestión reconocidas internacionalmente.

9.5.1 ARQUITECTURA DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Con base en los 5 servicios primarios evidenciados en el numeral 8.5.1; se creará y mantendrá un catálogo de servicios de infraestructura que describa también los microsistemas por cada componente tecnológico de la infraestructura actual y sobre los cuales se identificarán oportunidades de mejora con sus respectivas actividades de mejoramiento.

También se propone la gestión automatizada de los registros y novedades de los elementos (activos) de infraestructura, con el fin de facilitar su monitoreo.

9.5.2 ADMINISTRACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Se definirán umbrales de nivel de operación de cada elemento de infraestructura para realizar monitoreo de dichos límites y se dará prioridad a aquellos componentes de estado crítico.

Se propone mantener mesas de trabajo con los equipos de desarrollo de software, seguridad de la información, planeación TICs y gestión de proyectos con el fin de definir y mantener proyecciones de la capacidad de la infraestructura tecnológica en función de su monitoreo, los proyectos en implementación y la capacidad presupuestal.

9.5.3 ADMINISTRACIÓN DE LA OPERACIÓN

Es relevante mantener la buena práctica de dar prioridad, en la ejecución del PAA, a los procesos de compra de equipos tecnológicos que permitan sostener o aumentar la capacidad total de la infraestructura.

También se realizará revisión, con fines de actualización, de los procedimientos que soportan la gestión de la infraestructura.

9.6 USO Y APROPIACIÓN

9.6.1 ESTRATEGIA DE USO Y APROPIACIÓN

Se propone que el GIT de Apoyo Informático participe de manera proactiva del Plan Anual de Gestión del Conocimiento y la Innovación que lidera la oficina de Planeación a través del Equipo Interdisciplinario del Conocimiento y la Innovación, con el fin de implementar las iniciativas y los lineamientos institucionales que desde allí se direccionen.

De igual manera, se propone hacer sinergias con las oficinas de Planeación y Recurso Humano para avanzar en la realización de capacitaciones con temáticas tecnológicas que sean incluidas en el PIC y en la generación de incentivos a las personas o grupos en temas de innovación.

Al interior, el GIT de Apoyo Informático avanzará en actividades orientadas a la gestión del conocimiento y la innovación e implementará una estrategia para evitar o mitigar la fuga de conocimiento basada en la realización previa de un mapa interno de conocimientos y la difusión del PETI.

9.7 SEGURIDAD

Se dará continuidad a la ejecución de la actual estrategia de seguridad de la información a través del SGSI en función de mantener o renovar la certificación ISO 27001.

Es necesario fortalecer las capacidades institucionales en seguridad digital implementando herramientas y nuevas tecnologías para mejorar la gestión de riesgos digitales.

10 IDENTIFICACIÓN DE HALLAZGOS Y BRECHAS

Los hallazgos identificados en los capítulos anteriores son obstáculos que interfieren con un funcionamiento óptimo de GIT de Apoyo Informático, por lo que se convierten en sujetos (brechas) bajo dominio de gestión que serán mitigadas o eliminadas con la ejecución de las acciones y/o proyectos con el fin de lograr un nuevo estado mejorado de la prestación general de los servicios de TI. La siguiente tabla presenta las brechas consolidadas en el presente PETI y establece un tiempo estimado para realizar la gestión de cada una.

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
B01	Red	Mejoramiento servicio de Red	Modificar	1- Asegurar el mantenimiento del sistema refrigeración centro de datos. (CO) 2- Garantizar que el sistema antiincendios se encuentre en estado operativo (CO) 3- Mantener un switch de respaldo disponible para evento de contingencia (de los que van quedando) 4- Red eléctrica en plena operatividad 5- UPS con capacidad de carga que garantice al menos 2 horas de	3 años	Si

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
				funcionamiento. 6- Plan de contingencia establecido para este servicio 7- Nivel que garantice la recuperación parcial del servicio		
B02	Plataforma de comunicaciones	Mejoramiento de plataforma de comunicaciones	Modificar	1- Adquisición Firewall - Esquema de renovación de licencia (CO) 2- Firmware del firewall actualizado a la versión más reciente 3- Establecer nivel de continuidad que garantice la recuperación parcial del servicio	4 años	Si

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
B03	Servidores de gestión	Mejoramiento servidores de gestión	Crear	1-Adquirir dispositivos que permitan ampliar la capacidad de almacenamiento 2-Configurar más servidores lógicos 3-Establecer un plan de mantenimientos y ejecutarlo con rigurosidad 4-Garantizar los contratos de soporte y mantenimiento (CO) 5-Establecer plan de contingencia 6- Establecer nivel de continuidad que garantice la recuperación parcial del servicio	2 años	No
B04	Servidores misionales	Mejoramiento servidores misionales	Mantener	1- Revisar y monitorear el estado del almacenamiento 2- Establecer nivel de continuidad que garantice la recuperación parcial del servicio 3- Ampliar la capacidad de procesamiento	4 años	Si

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
B05	PCs, Portátiles y Escritorios remotos	Mejoramiento servicio PCs, Portátiles y Escritorios remotos	Crear	1- Mantener un stock suficiente de portátiles disponibles (CO) 2- Garantizar mantenimientos para los portátiles 3- Aumentar la cantidad de PCs disponibles (CO) 4- Garantizar mantenimientos para los PCs 5- Aumentar la disponibilidad del S.O Windows	2 años	No
B06	Telefonía IP	Mejoramiento Telefonía IP	Modificar	1- Garantizar mantenimientos para los teléfonos y unidades IP (CO) 2- Establecer plan de contingencia 3- Mejorar el canal de internet que permita una óptima comunicación con servidores públicos geográficamente lejanos (Normalmente por CO + Este mejoramiento) 4- Establecer nivel de continuidad que garantice la recuperación parcial del servicio	4 años	Si

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
B07	Ofimática	Mantenimiento ofimática	Mantener	1-Instalar, mantener y soportar Office 365 en todos los equipos de la CGN (PCs, portátiles y escritorios remotos) (CO)	4 años	Si
B08	Orfeo	Mejoramiento sistema Orfeo	Modificar	1- Incorporación de firmas digitales (CO) 2- Mejoras funcionales que garanticen el soporte de toda la cadena del proceso documental y de archivística según SGDEA 3- Actualización a la versión libre más reciente 4- Establecer nivel de continuidad que garantice la recuperación parcial del servicio	3 años	Si

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
B09	Chip	Mejoramiento sistema Chip	Crear	<p>1- Aumento en la capacidad para dar soporte y mantenimiento al software schip_central.</p> <p>2- Licenciamiento Informix y WAS. Y actualización a las más recientes versiones</p> <p>3- Establecer nivel de continuidad que garantice la recuperación parcial del servicio</p> <p>4- Modernización de los componentes de software del sistema como resultado de un nuevo proyecto (Chip 2.0) que incorpore nuevas tecnologías.</p> <p>5- Aplicación de software para la autogestión de las operaciones recíprocas durante el reporte de información contable a la CGN (OE03)</p>	4 años	No

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
B10	Portal Web	Mejoramiento Portal Web	Crear	1- Formalizar un Plan de mantenimiento y soporte para las páginas web e intranet. 2- Mejorar el servicio del motor de búsquedas. 3- Implementar ChatBot.	3 años	No
B11	Repositorios de almacenamiento	Soportar repositorios	Mantener	1- Aumentar la capacidad de almacenamiento (Presupuesto ya incluido en B03) 2- Establecer nivel de continuidad que garantice la recuperación parcial del servicio	4 años	No
B12	Mesa de servicio	Mejoramiento mesa de servicio	Crear	1- Establecer un procedimiento mejorado enfocado en las actividades de la mesa de servicio 2- Establecer nivel de continuidad que garantice la recuperación total del servicio	2 años	No
B13	SisCon	Mejoramiento sistema SisCon	Crear	1- Asignar personal permanente de soporte 2- Establecer plan de contingencia	2 años	No

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
				3- Establecer niveles de recuperación		
B14	Plataforma de capacitación Moodle	Soporte y mantenimiento de plataforma de capacitación	Mantener	1- Asignar personal permanente de soporte 2- Establecer plan de contingencia	4 años	No
B15	Soporte Teletrabajo	Soporte teletrabajo	Crear	1- Implementar su esquema de servicio	4 años	No
B16	Interoperabilidad	Servicios web	Crear	1- Implementación de diferentes servicios web para interoperabilidad entre sistemas internos y externos	4 años	No
B17	Otros servicios TI	Otros servicios Infraestructura TI	Crear	Identificar y/o Implementar servicios y microservicios de infraestructura de TI-	2 años	No
B18	Analítica de datos	Plataforma de analítica de datos	Crear	Habilitar una plataforma para analítica de datos	4 años	No
B19	Seguridad de la información	Políticas	Mantener	Revisar y actualizar la política de seguridad de la información	4 año	Si
B20	Continuidad	Políticas	Mantener	Revisión y actualización alineada con la capacidad de la infraestructura de TI	4 año	Si

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
B21	Gestión de la información	Políticas	Crear	Adoptar una política de Gestión de la Información	1 año	No
B22	Sistemas de información	Políticas	Mantener	Revisar y actualizar la política de desarrollo de sistemas de información	4 año	No
B23	Adquisición tecnológica	Políticas	Crear	Adoptar o revisar y actualizar con criterios económicos y tendencias tecnológicas	1 año	No
B24	Otras políticas	Políticas	Crear	Implementar políticas para: gobierno de TI, sistemas de información, infraestructura de TI y uso y apropiación.	1 año	No
B25	Gobierno de TI	Subcomité	Crear	Crear Subcomité de Gestión de TI (SGTI)	1 año	No

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
B26	Gestión administrativa	Mejoramiento de la gestión administrativa	Crear	1- Mantener la arquitectura empresarial de TI 2- Revisar, monitorear y ajustar anualmente la Planeación estratégica de TI. 3- Mantener la gestión sobre el plan de inversión 4- Establecer estrategias de involucramiento en TI con los coordinadores de GIT y los directivos de la CGN 5- Fortalecer el seguimiento de la ejecución de los contratos 6- Continuar con Implementación gradual de la metodología de gestión de proyectos adoptada 7- Mantener actualizados y alineados las funciones y los compromisos de los servidores públicos de acuerdo con los cambios derivados de la implementación de la política de gobierno digital, las	4 años	No

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
				<p>necesidades funcionales de la entidad y la exigencia normativa del caso</p> <p>8- Realizar ciclos de capacitación sobre las plataformas y/o software más utilizado por los usuarios.</p> <p>9- Realizar Seguimiento y control automatizado de los activos tecnológicos asignados a cada servidor público y contratista.</p>		

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
B27	Ciclo de vida de los Sistemas de Información	Mejoramiento ciclo de vida de los Sistemas de Información	Crear	<p>1- Iniciar la adopción de una arquitectura de soluciones de TI para la CGN</p> <p>2- implementar esquemas de interoperabilidad entre los sistemas CHIP-SIIF y realizar integraciones entre las plataformas Orfeo-GLPI</p> <p>3- Incorporar el soporte y desarrollo de software orientado a la gestión a la metodología SCRUM y el ciclo de vida que se ha adoptado para el software de misión.</p> <p>4- Establecer un responsable de la administración de la configuración para la gestión del ciclo de vida de los sistemas de información.</p> <p>5- Establecer un esquema de control centralizado y unificado para la gestión de los diferentes ambientes de cada plataforma.</p> <p>6- Establecer lineamientos mínimos de codificación en el lenguaje PHP,</p>	3 años	No

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
				y escritura de queries y procedimientos almacenados en PostGres.		

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
B28	Gestión de la infraestructura de TI	Mejoramiento de la gestión de la infraestructura de TI	Crear	<p>1- Establecer y mantener una arquitectura de infraestructura de TI</p> <p>2- Mantener rigurosidad y documentar la gestión del cambio en la Instalación y configuración de equipos de la infraestructura</p> <p>3- Asegurar las garantías de los equipos nuevos y realizar contratos de soporte que faciliten la ejecución de las actividades de actualización del software de los servidores (CO)</p> <p>4- Mantener un esquema de monitoreo y alertas sobre la infraestructura</p> <p>5- Mejorar la gestión de incidentes en equipos y componentes de la infraestructura a partir del fortalecimiento de la documentación de los mismos</p> <p>6-Renovación tecnológica de la plataforma misional (OE-11)</p>	4 años	No

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
B29	Administración de los datos	Mejoramiento en la administración de los datos	Crear	<p>2- Rediseñar la bodega de datos de la CGN</p> <p>3- Organizar y mantener los repositorios de acuerdo con los lineamientos de la gestión archivística.</p> <p>4- Mejorar el procedimiento de gestión de los flujos de información centrado en los usuarios publicadores, para facilitar la Administración de las publicaciones de contenido en el portal web.</p> <p>5- Garantizar el funcionamiento de los mecanismos de toma y recuperación de backUps así como la custodia de los medios magnéticos (CO)</p> <p>6- Implementar una plataforma tecnológica para soportar servicios de Big Data y analítica de datos</p>	3 años	No

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
B30	Gestión de licenciamientos y suscripciones	Control de licenciamientos y suscripciones	Mantener	Mantener la rigurosidad en el control del software licenciado	4 años	Si
B31	Gestión operativa de los servicios de TI	Fortalecimiento de la gestión operativa de los servicios de TI	Crear	1- Revisar, mantener y actualizar los ANS por cada servicio con periodicidad anual. 2- Asignar un responsable de administrar la configuración de la herramienta de soporte de mesa de servicio - GLPI 3- Mantener y/o mejorar el esquema de gestión de incidentes 4- Establecer la gestión del portafolio de servicios de TI basados en la Medición, con periodicidad mensual, de la capacidad de los servicios (ver herramienta)	1 año	No

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
B32	Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Fortalecimiento del Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Mantener	<p>1- Mantener la gestión del SGSI</p> <p>2- Ejecutar con rigurosidad las actividades de pruebas de vulnerabilidad de acuerdo con lo planeado en el SGSI</p> <p>3- Mantener el esquema de gestión de incidentes de seguridad.</p> <p>4- Fortalecer los procesos de seguimiento, monitoreo y control de la infraestructura tecnológica con la implementación de herramientas que generen resultados oportunos para la toma anticipada de decisiones.</p> <p>5- Realizar ejercicios de simulación de ingeniería social y ciberataques como base para campañas de concientización y mejora de competencias de los equipos a cargo de la gestión del SGSI en la entidad.</p> <p>6- Establecer acuerdos o convenios con entidades públicas o privadas</p>	4 años	Si

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
				para fomentar la investigación, innovación y desarrollo de iniciativas que favorezcan la transformación digital en el ámbito de la ciberseguridad y el riesgo operacional		
B33	Estructura organizacional humana	Fortalecimiento del esquema de gestión humana de TI	Crear	1- Mantener la actual estructura orgánica (no oficial) del GIT de Apoyo Informático. 2- Gestionar y apoyar acciones de modificación que permita la ampliación y modernización de la planta de personal acorde a la necesidades presentes del GIT AI y a la visión futura de la CGN; como también establecer la dependencia jerárquica en la Secretaría General. 3- Definir procedimientos que orienten las labores de los equipos de Gestión de Proyectos y sistema	3 años	No

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
				de Gestión de Calidad 4- Crear funciones (responsabilidades) para los equipos Mesa de Servicio y Soporte Usuarios		
B34	Gestión de proyectos	Mejorar la gestión de proyectos	Crear	1- Mejorar el control de la ejecución del PAA. 2- Participar en capacitaciones que permitan fortalecer el conocimiento de las metodologías de Marco Lógico y MGA del DNP. 3- Continuar con el seguimiento riguroso al proyecto de inversión proponiendo mejoras para realizar dicho seguimiento. 4- Uso y apropiación de la	2 años	No

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
				metodología de gestión de proyectos		
B35	Arquitectura de información	Fortalecimiento de la arquitectura de información	Crear	1- Implementar un esquema mejorado de entrega de datos a usuarios estratégicos, que reemplace al actual servicio de FTP 2- Implementar un sistema propio de gestión de inventarios del almacén con una arquitectura de datos que facilite el intercambio y la integración con los sistemas SISCON y GLPI 3- Hacer un inventario de información y/o conjuntos de datos que tengan el potencial de ser compartidos, interoperables y	4 años	No

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
				<p>faciliten la generación de datos abiertos</p> <p>4- Apoyar en la ejecución del proyecto SGDA, de origen administrativo, que pretende actualizar las TRDs para la gestión archivística institucional</p>		
B36	Plan Anual de Adquisiciones PAA	Mejorar la gestión del PAA	Mantener	<p>1- Gestionar la disponibilidad anual de los recursos</p> <p>2- Mejorar plantilla de seguimiento; controlar los cambios; establecer y monitorear indicadores.</p>	4 años	Si

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
B37	Arquitectura de referencia	Implementación de arquitectura de referencia	Crear	1- Estandarización de diseños para intercambiar información y los esquemas necesarios que garanticen la seguridad en dichas operaciones 2- Componentes transversales para facilitar integración 3- Componentes de seguridad para auditar las acciones en los sistemas de información. 4- Identificar las arquitecturas de referencia para los aplicativos de código abierto GLPI y ORFEO	1 año	No
B38	Sistemas de información	Mejoramiento sistema Chip	Crear	1- Interoperabilidad CHIP-SIIF 2- Fortalecimiento de las funcionalidades actuales de recepción y validación (CO) 3- Estructuración proyecto CHIP 2.0 4- Gestión de datos no estructurados (Notas estados contables)	4 años	No

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
B39	Sistemas de información	Mejoramiento Boletín de Deudores Morosos del Estado-BDME	Crear	1- Redefinición del modelo funcional del sistema 2- Fortalecimiento del actual modelo de datos	1 año	No
B40	Sistemas de información	Mejoramiento App móvil CGN	Crear	1- Establecer un esquema de promoción del uso de la App 2- Incorporar nuevos servicios basados en mecanismos de interoperabilidad	3 años	No
B41	Sistemas de información	Mejoramiento ETL	Crear	1- Implementar un esquema controlado y automatizado para la gestión de los procesos	1 año	No
B42	Sistemas de información	Mejoramiento Sitio FTP	Crear	1- Realizar análisis de factibilidad, diseño y pilotaje para modernizar esta tecnología por alguna que permita la gestión automatizada de la entrega de la información.	2 años	No

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
B43	Sistemas de información	Mejoramiento Portal web	Crear	1- Implementar un componente de IA que potencie la búsqueda de información en las páginas web. 2- Implementar un ChatBot en la página de la entidad y en la plataforma de mesa de servicio (GLPI) 3- Delegar a los usuarios las responsabilidades sobre los contenidos y sus publicaciones	1 año	No
B44	Sistemas de información	Mejoramiento Orfeo	Crear	1- Implementar las alertas para todo tipo de radicados 2- Establecerlo como el soporte oficial del proceso de SGDA 3- Fortalecer las consultas y los reportes 4- Disminuir la cantidad de soportes funcionales	1 año	No
B45	Sistemas de información	Mejoramiento SISCON		En espera		

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
B46	Sistemas de información	Mejoramiento SARA	Crear	1- Instalar un ambiente de pruebas 2- Capacitar a personal de planta 3- Establecer un plan de mantenimientos y soporte en el marco del SGSI	1 año	No
B47	Sistemas de información	Mejoramiento SOA	Crear	1- Instalar un ambiente de pruebas 2- Establecer un plan de mantenimientos y soporte en el marco del SGSI 3- Migrar a un software de código abierto	3 años	No
B48	Sistemas de información	Gestión de mantenimientos	Crear	1- Estructurar un plan general y unificado de mantenimientos de los sistemas de información	1 año	No
B49	Uso y apropiación	Gestión de conocimiento, uso y apropiación	Crear	1- Establecer el mapa de conocimientos del GIT de Apoyo Informático. 2- Difundir el PETI, AE y planes derivados, así como el estado de su ejecución.	2 años	No

Catálogo de brechas						
ID	Servicio/ Dominio/ Temática /SI	Nombre elemento	Acción	Descripción	Tiempo estimado	Con actividades actuales en ejecución
				3- Participar en la construcción institucional de una estrategia para mitigar la fuga de conocimientos. 4- Promover la participación de todos los integrantes del GIT de Apoyo Informático en actividades de innovación. 5-herramienta informática para la gestión de los sistemas del SIGI (OE-09)		

Tabla 36: Hallazgos y brechas

Fuente: Propia

11 PORTAFOLIO DE INICIATIVAS, PROYECTOS Y MAPA DE RUTA

Por la cantidad y diversidad de brechas evidenciadas, serán agrupadas en torno a una temática común para facilitar la conformación de proyectos homogéneos.

11.1 CONFORMACIÓN DE INICIATIVAS O PROYECTOS

Una vez agrupadas y valoradas las brechas, se obtiene el siguiente grupo de proyectos:

Id del proyecto	PRY01												
Nombre del proyecto	Fortalecimiento de los servicios de TI.												
Objetivos del proyecto	Mejorar la capacidad de prestación de los servicios de TI que hacen parte del catálogo de servicios.												
Procesos de la entidad impactados con el proyecto	Normalización y culturización contable, Centralización de la información, Consolidación de la información, Gestión humana, Gestión administrativa, Gestión de recursos financieros, Gestión TICs, Gestión jurídica, Control y evaluación												
Brechas para cerrar con el proyecto	B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B08, B09, B10, B11, B12, B13, B14, B15, B16, B17, B18												
Estimación de tiempo (meses)	48												
Estimación del costo de inversión por año	<table> <tr> <td>2023</td> <td>\$3.280.000.000</td> </tr> <tr> <td>2024</td> <td>\$1.897.000.000</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>\$1.145.700.000</td> </tr> <tr> <td>2026</td> <td>\$826.270.000</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>\$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7.148.970.000</td> </tr> </table>	2023	\$3.280.000.000	2024	\$1.897.000.000	2025	\$1.145.700.000	2026	\$826.270.000	Total	\$		7.148.970.000
2023	\$3.280.000.000												
2024	\$1.897.000.000												
2025	\$1.145.700.000												
2026	\$826.270.000												
Total	\$												
	7.148.970.000												
Id del proyecto	PRY02												
Nombre del proyecto	Fortalecimiento de las capacidades en Gestión de Gobierno de TI.												
Objetivos del proyecto	Revisar, actualizar y/o establecer políticas de TI; fortalecer el esquema de gestión humana del GIT AI Y mejorar la gestión del PAA; Fortalecer la gestión del conocimiento, uso y apropiación												

Procesos de la entidad impactados con el proyecto	Gestión TICs		
Brechas para cerrar con el proyecto	B19, B20, B21, B22, B23, B24, B25, B30, B33, B36, B49		
Estimación de tiempo (meses)	48		
Estimación del costo de inversión por año	2023		\$60.000.000
	2024		\$66.000.000
	2025		\$0
	2026		\$0
	Total		\$126.000.000
Id del proyecto	PRY03		
Nombre del proyecto	Mejorar las capacidades de Gestión de TI		
Objetivos del proyecto	Aumentar las capacidades internas del GIT de Apoyo Informático en Gestión administrativa, gestión del ciclo de vida de los Sistemas de Información, Gestión de la infraestructura de TI, Gestión operativa, Gestión de proyectos.		
Procesos de la entidad impactados con el proyecto	Consolidación de la información y Gestión TICs		
Brechas para cerrar con el proyecto	B26, B27, B28, B31, B34		
Estimación de tiempo (meses)	48		
Estimación del costo de inversión por año	2023	\$	60.000.000
	2024	\$	66.000.000
	2025	\$	72.600.000
	2026	\$	79.860.000
	Total	\$	278.460.000
Id del proyecto	PRY04		
Nombre del proyecto	Fortalecimiento del aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información		

Objetivos del proyecto	Cerrar brechas relacionadas con seguridad de la información y establecer el actual nivel de madurez del SGSI										
Procesos de la entidad impactados con el proyecto	Normalización y culturización contable, Centralización de la información, Consolidación de la información, Gestión humana, Gestión administrativa, Gestión de recursos financieros, Gestión TICs, Gestión jurídica, Control y evaluación										
Brechas para cerrar con el proyecto	B32										
Estimación de tiempo (meses)	48										
Estimación del costo de inversión por año	<table> <tr> <td>2023</td> <td>\$0</td> </tr> <tr> <td>2024</td> <td>\$60.000.000</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>\$66.000.000</td> </tr> <tr> <td>2026</td> <td>\$0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>\$126.000.000</td> </tr> </table>	2023	\$0	2024	\$60.000.000	2025	\$66.000.000	2026	\$0	Total	\$126.000.000
2023	\$0										
2024	\$60.000.000										
2025	\$66.000.000										
2026	\$0										
Total	\$126.000.000										
Id del proyecto	PRY05										
Nombre del proyecto	Soporte y mejora plataforma de administración de datos										
Objetivos del proyecto	Soportar la administración de las bases de datos en Informix; Rediseñar la bodega de datos de la CGN; Organizar y mantener los repositorios de la entidad; Mejorar el procedimiento de gestión de los flujos de información en el portal web; Garantizar el funcionamiento de los mecanismos de toma y recuperación de backUps así como la custodia de los medios magnéticos; Implementar una plataforma tecnológica para soportar servicios de Big Data y analítica de datos orientada a usuarios analistas y ciudadanía.										

Procesos de la entidad impactados con el proyecto	Normalización y culturización contable, Centralización de la información, Consolidación de la información, Gestión humana, Gestión administrativa, Gestión de recursos financieros, Gestión TICs, Gestión jurídica, Control y evaluación
Brechas para cerrar con el proyecto	B29
Estimación de tiempo (meses)	48
Estimación del costo de inversión por año	2023 \$0
	2024 \$60.000.000
	2025 \$66.000.000
	2026 \$72.600.000
	Total \$ 198.600.000
Id del proyecto	PRY06
Nombre del proyecto	Fortalecimiento de los sistemas de información de la CGN
Objetivos del proyecto	Realizar mejoras funcionales al software de los sistemas de información.
Procesos de la entidad impactados con el proyecto	Normalización y culturización contable, Centralización de la información, Consolidación de la información, Gestión humana, Gestión administrativa, Gestión de recursos financieros, Gestión jurídica, Control y evaluación
Brechas para cerrar con el proyecto	B38, B39, B40, B41, B42, B43, B44, B45, B46, B47, B48
Estimación de tiempo (meses)	48
Estimación del costo de inversión por año	2023 \$0
	2024 \$230.000.000
	2025 \$287.000.000
	2026 \$233.100.000
	Total \$ 750.100.000
Id del proyecto	PRY07

Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la arquitectura de información		
Objetivos del proyecto	Implementar rediseño de la arquitectura del esquema de FTP, realizar mejoras funcionales en los sistemas GLPI y SISCON, apoyar el desarrollo del proyecto SGDA y propender por la generación automática de datos abiertos en los sistemas de información de la CGN.		
Procesos de la entidad impactados con el proyecto	Centralización de la información, Consolidación de la información, Gestión humana, Gestión de recursos financieros, Gestión TICs, Gestión jurídica		
Brechas para cerrar con el proyecto	B35		
Estimación de tiempo (meses)	48		
Estimación del costo de inversión por año	2023		\$0
	2024		\$60.000.000
	2025		\$66.000.000
	2026		\$72.600.000
	Total		\$
			198.600.000

Tabla 37: Proyectos de TI

Fuente: Propia

11.2 EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Considerando la pertinencia de identificar los costos de inversión y los costos de operación previos a la ejecución del plan; Para Dotres y Graciandia (et at all, 2020)¹², los costos de inversión son todos aquellos costos que se dan desde la concepción de la idea que da origen al proyecto hasta poco antes de la producción del primer producto o servicio mientras que los costos de operación fijos y variables que son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea

¹² Consultado en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7864528#:~:text=Los%20costos%20de%20inversión%20so,n,del%20primer%20producto%20o%20servicio>

de procesamiento o un equipo en funcionamiento. Así las cosas, la figura 16 muestra la estimación de la composición de los costos del Plan, teniendo en cuenta que en los costos de operación están inmersos aquellos que son necesarios mantener la operatividad actual del GIT sin incluir los gastos de la nómina del personal de planta.

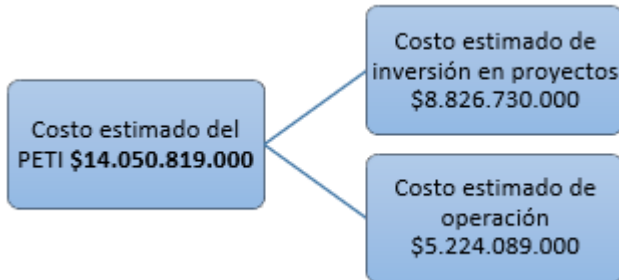


Figura 16: Composición de costos PETI

Fuente: Propia

El detalle anualizado de dichos costos estimados es:

PETI 2023-2026	2023	2024	2025	2026	Total
Costos Inversión	\$ 3.400.000.000	\$ 2.439.000.000	\$ 1.703.300.000	\$ 1.284.430.000	\$ 8.826.730.000
Costos Operación	\$ 1.294.000.000	\$ 1.262.900.000	\$ 1.364.915.000	\$ 1.302.274.000	\$ 5.224.089.000
Total	\$ 4.694.000.000	\$ 3.701.900.000	\$ 3.068.215.000	\$ 2.586.704.000	\$ 14.050.819.000

Tabla 38: Costos estimados PETI

Fuente: Propia

Con los costos de inversión se soportará la ejecución anual de los proyectos conformados en el numeral 11.1, de la siguiente manera:

Proyecto	2023	2024	2025	2026	Total
PRY01: Fortalecimiento de los servicios de TI.	\$ 3.280.000.000	\$ 1.897.000.000	\$ 1.145.700.000	\$ 826.270.000	\$ 7.148.970.000
PRY02: Fortalecimiento de las capacidades en Gestión de Gobierno de TI.	\$ 60.000.000	\$ 66.000.000	\$ -	\$ -	\$ 126.000.000
PRY03: Mejora de las capacidades de Gestión de TI	\$ 60.000.000	\$ 66.000.000	\$ 72.600.000	\$ 79.860.000	\$ 278.460.000
PRY04: Fortalecimiento del aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	\$ -	\$ 60.000.000	\$ 66.000.000	\$ -	\$ 126.000.000
PRY05: Soporte y mejora plataforma de administración de datos	\$ -	\$ 60.000.000	\$ 66.000.000	\$ 72.600.000	\$ 198.600.000
PRY06: Fortalecimiento de los sistemas de información de la CGN	\$ -	\$ 230.000.000	\$ 287.000.000	\$ 233.100.000	\$ 750.100.000
PRY07: Fortalecimiento de la arquitectura de información	\$ -	\$ 60.000.000	\$ 66.000.000	\$ 72.600.000	\$ 198.600.000
Total	\$ 3.400.000.000	\$ 2.439.000.000	\$ 1.703.300.000	\$ 1.284.430.000	\$ 8.826.730.000

Tabla 39: Detalle Costos de inversión estimados por proyecto y año

Fuente: Propia

Si se observa con un criterio netamente económico, se evidencia que el proyecto más importante es "PRY01: Fortalecimiento de los servicios de TI" dado que requiere el 80.9% del recurso estimado y aunque los demás tienen muy pocos recursos, se debe considerar que todos los proyectos tendrán el mismo nivel de prioridad.

En cuanto a los recursos anualizados se debe resaltar que las cifras sólo contemplan la contratación de personal por prestación de servicios únicamente requerido para la ejecución de los proyectos aquí planteados.

De otra parte, el costo de operación anual estimado es el siguiente:

Costo de operación	2023	2024	2025	2026	Total
Antivirus + análisis de vulnerabilidades	\$ 30.000.000	\$ 33.000.000	\$ 36.300.000	\$ 39.930.000	\$ 139.230.000
Certificados SSL	\$ 9.000.000	\$ 9.900.000	\$ 10.890.000	\$ 11.979.000	\$ 41.769.000
Custodia de medios magnéticos	\$ 10.000.000	\$ 11.000.000	\$ 12.100.000	\$ 13.310.000	\$ 46.410.000
Renovación garantía Firewall	\$ 300.000.000	\$ 190.000.000	\$ 209.000.000	\$ 229.900.000	\$ 928.900.000
Firmas digitales y Tokens criptográficos	\$ 15.000.000	\$ 16.500.000	\$ 18.150.000	\$ 19.965.000	\$ 69.615.000
Licencias Office	\$ 160.000.000	\$ 168.000.000	\$ 176.400.000	\$ 185.220.000	\$ 689.620.000
Licencias Adobe	\$ 20.000.000	\$ 22.000.000	\$ 24.200.000	\$ 26.620.000	\$ 92.820.000
Licenciamiento SARA	\$ 35.000.000	\$ 38.500.000	\$ 42.350.000	\$ 46.585.000	\$ 162.435.000
Licenciamiento SOA	\$ 46.000.000	\$ 50.600.000	\$ 55.660.000	\$ 61.226.000	\$ 213.486.000
Bolsa de repuestos	\$ 20.000.000	\$ 22.000.000	\$ 24.200.000	\$ 26.620.000	\$ 92.820.000
Soporte sistema Antiincendios centro de datos	\$ 20.000.000	\$ 22.000.000	\$ 24.200.000	\$ 26.620.000	\$ 92.820.000
Soporte sistema refrigeración centro de datos	\$ 30.000.000	\$ 33.000.000	\$ 36.300.000	\$ 39.930.000	\$ 139.230.000
Renovación garantía SAN Hitachi	\$ 150.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 150.000.000
Renovación garantías servidores Power 7	\$ 150.000.000	\$ 157.500.000	\$ 165.375.000		\$ 472.875.000
Renovación pool de direcciones IPV6	\$ 7.000.000	\$ 7.700.000	\$ 8.470.000	\$ 9.317.000	\$ 32.487.000
Servicio de soporte IBM	\$ 70.000.000	\$ 77.000.000	\$ 84.700.000	\$ 93.170.000	\$ 324.870.000
Soporte GLPI	\$ 15.000.000	\$ 16.500.000	\$ 18.150.000	\$ 19.965.000	\$ 69.615.000

Costo de operación	2023	2024	2025	2026	Total
Licenciamiento de herramienta de geo referenciación	\$ 15.000.000	\$ 16.500.000	\$ 18.150.000	\$ 19.965.000	\$ 69.615.000
Servicio de correo electrónico	\$ 75.000.000	\$ 82.500.000	\$ 90.750.000	\$ 99.825.000	\$ 348.075.000
Servicio de telefonía IP y troncal SIP	\$ 27.000.000	\$ 29.700.000	\$ 32.670.000	\$ 35.937.000	\$ 125.307.000
Servicio de Internet	\$ 90.000.000	\$ 99.000.000	\$ 108.900.000	\$ 119.790.000	\$ 417.690.000
Garantía servidores Power 9 (ubicados en Medellín)		\$ 160.000.000	\$ 168.000.000	\$ 176.400.000	\$ 504.400.000
		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ 1.294.000.000	\$ 1.262.900.000	\$ 1.364.915.000	\$ 1.302.274.000	\$ 5.224.089.000

Tabla 40: Detalle Costos de operación estimados por año

Fuente: Propia

De nuevo, no se contemplan los costos de personal contratado por prestación de servicios debido a que ese rubro se considera un gasto de operación estimado en un valor promedio anual de \$1.300.000.000. Al agregar este valor a los costos anualizados del PETI se obtiene un promedio anual de \$5.300.000.000, cifra que puede desbordar el valor anual asignado en el proyecto de inversión "Fortalecimiento de las capacidades tecnológicas para garantizar la prestación de los servicios TIC de la CGN" quien suministra los recursos económicos para el GIT de Apoyo Informático; por lo cual se recomienda extremar las medidas de control y ajustar los criterios de selección durante la ejecución del presente plan.

11.3 HOJA DE RUTA

Considerando que los 7 proyectos tienen el mismo nivel de prioridad la hoja de ruta para los siguientes 4 años no establece un orden de precedencia en la ejecución, sino más bien muestra que los proyectos deben ser ejecutados en simultánea y se deberá llevar una ejecución sincronizada en el cierre de las brechas correspondientes.

HOJA DE RUTA						
Proyecto	Brecha	2023	2024	2025	2026	
Costos de inversión	PRY01: Fortalecimiento de los servicios de TI.	B01	\$570,000,000			
		B02	\$			
		B03	\$1.780,000,000			
		B04	\$800,000,000			
		B05	\$250,000,000		\$100,000,000	
		B06	\$232,050,000			
		B07	\$			
		B08	\$170,000,000			
		B09	\$2.600,000,000			
		B10	\$90,000,000			
		B11	\$			
		B12	\$			
		B13	\$			
		B14	\$			
		B15	\$			
		B16	\$278.460.000			
		B17	\$			
		B18	\$278.460.000			
	PRY02: Fortalecimiento de las capacidades en Gestión de Gobierno de TI.	B19	\$			
		B20	\$			
		B21	\$60.000.00			
		B22	\$			
		B23	\$			
		B24	\$66.000.00			
		B25	\$			
		B30	\$			
	PRY03: Mejora de las capacidades de Gestión de TI	B26	\$278.460.000			
		B27	\$			
		B28	\$			
		B31	\$			
		B34	\$			
	PRY04: Fortalecimiento del aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	B32	\$126.000.000			

Tabla 41: Hoja de ruta para costos de inversión-proyectos 1,2,3 y 4
Fuente: Propia

HOJA DE RUTA							
	Proyecto	Brecha	2023	2024	2025	2026	
Costos de inversión	PRY05: Soporte y mejora plataforma de administración de datos	B29			\$198,600,000		
	PRY06: Fortalecimiento de los sistemas de información de la CGN	B38			\$		
		B39					
		B40				\$198,600,000	
		B41				\$	
		B42				\$126,000,000	
		B43				\$99,300,000	
		B44				\$	
		B45				\$	
		B46				\$	
	B47					\$66,200,000	
B48			\$				
PRY07: Fortalecimiento de la arquitectura de información	B35				\$198.600.000		

Tabla 42: Hoja de ruta para costos de inversión-proyectos 5,6 y 7

Fuente: Propia

12 PLAN DE COMUNICACIONES

Objetivo del Plan de Comunicación

Informar a los servidores públicos, contratistas, proveedores, entidades públicas, organizaciones multilaterales y ciudadanía en general, respecto del PETI vigencia 2023-2026 de la CGN, utilizando para ello medios tecnológicos que permitan su divulgación masiva.

Población Objeto de Comunicación

La CGN como entidad de orden nacional y en cumplimiento del marco normativo colombiano ha de interrelacionarse con los siguientes miembros de la comunidad:

- Ciudadanía

- Entidades públicas que reportan información
- Organizaciones multilaterales
- Ministerio de las TICs, Ministerio de Hacienda y Crédito Público como cabeza del sector hacienda.
- Proveedores.
- Servidores públicos y contratistas de la CGN.

Estrategia de Comunicación

Para cubrir todos los segmentos de la población interesada en conocer el PETI 2023-2026, el GIT de Apoyo Informático está en capacidad de realizar las siguientes actividades:

- Reportar al Departamento Administrativo de la Función Pública, mediante el Formulario Único Reporte de Avances de la Gestión – FURAG.
- Realizar exposiciones para comité directivo, servidores públicos y contratistas de la CGN.
- Incluir exposición del PETI en las jornadas de inducción a servidores nuevos y contratistas el GIT de Apoyo Informático
- Incluir una presentación resumida en la base de conocimiento de la herramienta de mesa de servicio GLPI.
- Publicar videos y audios con tips del PETI en la Intranet, televisores en la zona común de la Entidad y redes sociales.
- Enviar correos institucionales masivos, de manera frecuente, cuyo contenido relacione aspectos del PETI.
- Publicar información en la página web www.contaduria.gov.co y en la Intranet a través de noticias, banners, tips.

Aunado a lo anterior, y dentro del seguimiento periódico del PETI, se realizará seguimiento y evaluación de cumplimiento de dichas actividades.

13 ESTRATÉGIA DE ACTUALIZACIÓN DEL PETI

Durante los cuatro años de tiempo establecido en el plan de acción para la implementación del PETI en la CGN, se presenta la posibilidad de actualizar el documento por la materialización de alguna de las siguientes situaciones:

- Injerencia de factores externos; hace referencia a cambios normativos o actualizaciones incorporadas por MinTic en alguno de los componentes o instrumentos conceptuales que conforman la estructura del PETI.
- Factores internos, corresponde a cambios originados al interior de la CGN o del GIT de Apoyo Informático, que impacten el plan de acción del PETI.

- Seguimiento y control semestral en el avance de la ejecución.

Con el propósito de mantener unificado el documento de definición del PETI en el periodo correspondiente al cuatrienio de su ejecución, las actualizaciones se realizarán sobre el documento vigente y se generará una nueva versión que se registrará de la siguiente manera:

1) Registro inicial

En la sección "Historial de cambios" (página 2) se creará una nueva fila con la siguiente información: a) Versión: se registrará el número consecutivo incrementando el valor del último dígito registrado en la fila anterior; b) Sección: numeral afectado; c) Tipo: Tipo de actualización; d) Fecha: se indicará día, mes y el año que corresponde a la actualización; e) Autor: GIT AI; f) Observaciones: describir de manera resumida la motivación de la actualización realizada.

CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	SECCIÓN	TIPO	FECHA (DD/MM/AA)	AUTOR	OBSERVACIONES
---------	---------	------	---------------------	-------	---------------

Figura 17: Sección para control de los cambios del documento

Fuente: Propia

2) Registro detallado

En concordancia con el registro inicial, en el cuerpo del documento se actualizará la sección (o secciones/numerales) correspondientes de la siguiente manera:

- Eliminar, adicionar o modificar contenido relacionado con el tema de la sección/numeral.
- Adicionar numerales principales o secundarios (al interior de otro numeral).
- Propender por conservar la separación de las secciones/numerales.
- Cuando la actualización afecte el plan de acción, se debe crear/registrar el numeral 11.4 "Seguimiento y control"; el estado actual de los indicadores de gestión e indicar en su descripción la motivación de su actualización.
- Actualizar la tabla de contenido.

Departamento Nacional de Planeación; Colombia, potencia mundial de la vida – Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026; Versión para el Consejo Nacional de planeación; noviembre 2022

Ministerio de Hacienda y Crédito Público; Plan Estratégico de Tecnologías de la Información 2022-2025; versión 1.0; 2022.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Plan Estratégico de Tecnologías de la Información para el sector Hacienda 2022-2025 versión 1.0, noviembre 2022

Contaduría General de la Nación, Plan Estratégico de Tecnologías de la Información 2019-2022 versión 4.1, 2022.

Contaduría General de la Nación, Plan Estratégico de Tecnologías de la Información 2023-2026 versión 1.1, 2023.

Contaduría General de la Nación; Repositorio documental del GIT de Apoyo Informático; Documento Matriz de partes interesadas de TI; 2022.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Plantilla tipo; Cartilla PETI Plus; octubre 2020.

MinTic (2019), Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; G.ES.06 Guía para la construcción del PETI; 2019.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; 3-MAE Tablero de control indicadores; 2019.

Silvia Dotres, Gregorio Garcíandia, Libys Zuñiga; El costo total de inversiones en proyectos de construcción – Artículo publicado en la revista Desarrollo sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación, ISSN-e 2695-6098, N°. 11 (septiembre), 2020.