
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 481 DE 2016



INFORME No. 3 – Plan Estratégico de Tecnologías de la información (PETI 2017- 2020) para el CNMH

Versión 1.0

DICIEMBRE DE 2016

CINTEL

**Carrera 14 No. 99-33/55 Oficina 505 Edificio Torre REM
Tel: 640 4410 Fax: 640 1094 /58
Bogotá D.C. Colombia**

CONTENIDO

TABLA DE GRÁFICAS	5
INTRODUCCIÓN	7
2.8 MODELO DE PLANEACIÓN	8
2.8.1 LINEAMIENTOS Y/O PRINCIPIOS QUE RIGEN EL PLAN ESTRATÉGICO DE TIC..	8
2.8.2 ESTRUCTURA DE ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS	10
2.8.3 PLAN MAESTRO O MAPA DE RUTA.....	13
2.8.4 PROYECCIÓN DE PRESUPUESTO ÁREA DE TI	68
2.8.5 PLAN DE INTERVENCIÓN SISTEMAS DE INFORMACIÓN	70
2.8.6 PLAN DE PROYECTOS DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS.....	71
2.8.7 PLAN PROYECTO DE INVERSIÓN	72
2.9 PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETI.....	97
2.10 CONCLUSIONES.....	98

TABLA DE GRÁFICAS

Grafico 1. Modelo de Planeación del PETI.....	8
Tabla 1. Estructura de Actividades Estratégicas	10
Tabla 2. Mapa de Ruta Dominio Estrategia de TI	14
Tabla 3. Mapa de Ruta Dominio Gobierno TI	19
Tabla 4. Mapa de Ruta Dominio de Información	22
Tabla 5. Mapa de Ruta Dominio Sistemas de Información	26
Tabla 6. Mapa de Ruta Dominio Servicios Tecnológicos.....	29
Tabla 7. Tabla Mapa de Ruta Dominio Uso y Apropiación.....	32
Tabla 8. Indicadores del Dominio Estrategia.....	40
Tabla 9. Indicadores del Dominio Gobierno	41
Tabla 10. Indicadores del Dominio Información	42
Tabla 11. Indicadores del Dominio Sistemas de Información	43
Tabla 12. Indicadores del Dominio Servicios Tecnológicos.....	44
Tabla 13. Indicadores del Dominio Uso y Apropiación	47
Tabla 14. Dominio Estrategia	49
Tabla 15. Dominio Gobierno.....	50
Tabla 16. Dominio Información	50
Tabla 17. Dominio Sistemas de Información	52
Tabla 18. Dominio Servicios Tecnológicos	54
Tabla 19. Dominio Uso y Apropiación.....	55
Tabla 22. Descripción General de Proyectos del Dominio de Información	64
Tabla 23. Descripción General de Proyectos del Dominio de Sistemas de Información.....	66
Tabla 24. Descripción General de Proyectos del Dominio de Servicios Tecnológicos.....	67
Tabla 25. Descripción General de Proyectos del Dominio de Uso y Apropiación	68
Gráfico 2. Proyección de Presupuesto Área de TI.....	69
Tabla 26. Plan de Intervención Sistemas de Información.....	70
Tabla 27. Plan de Intervención.....	70
Tabla 28. Plan Proyecto de Inversión Estrategia	73
Tabla 29. Plan Proyecto de Inversión Gobierno.....	74
Tabla 30. Plan Proyecto de Inversión Información	75
Tabla 31. Plan Proyecto de Inversión Sistemas de Información	76
Tabla 32. Plan Proyecto de Inversión Servicios Tecnológicos	77
Tabla 33. Plan Proyecto de Inversión Uso y Apropiación.....	78
Tabla 34. Plan Proyecto de Inversión Uso y Apropiación.....	79

Tabla 35 Estrategia de implementación de TIC para la Gestión.....	80
Tabla 36 Listado de Proyectos y Quik Fixes	82
Tabla 37 Plan de Proyecto de Inversión Consolidado 1	89
Tabla 38 Plan de Proyecto de Inversión Consolidado 2	91
Tabla 39 Plan de Comunicaciones del PETI	97
Gráfico 3 Nivel de madurez de la gestión con TI	99
Gráfico 4 Nivel De Madurez De La Gestión Apoyada con TI en la Entidad	100

INTRODUCCIÓN

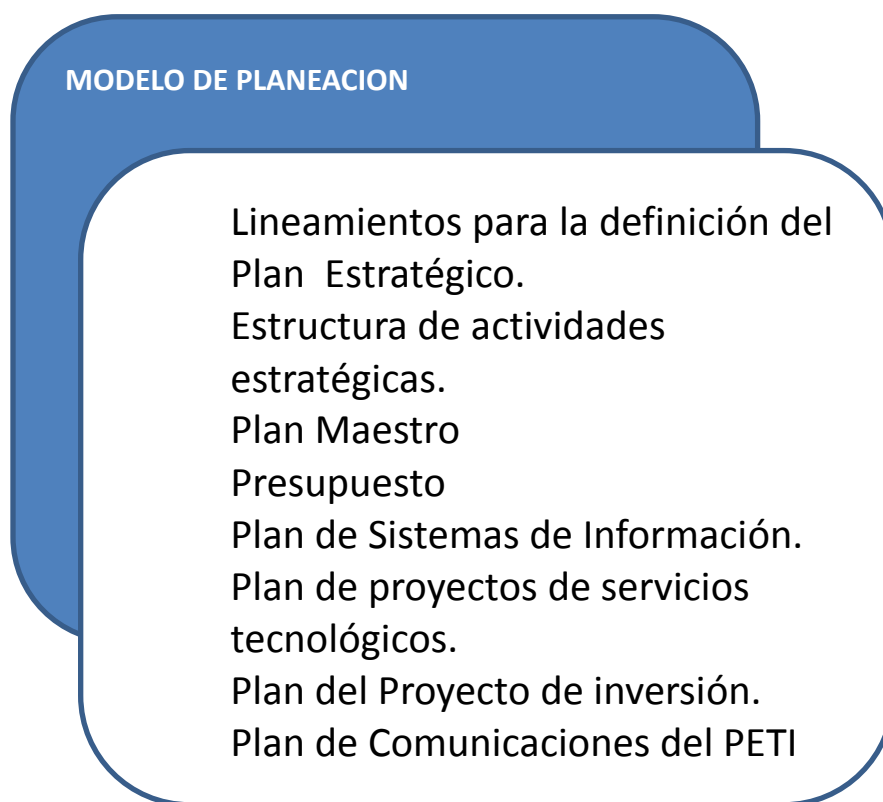
Este documento presenta el Informe No. 3 – Documento de actualización PETI para el CNMH, que comprende la formulación general de proyectos, el mapa de ruta de desarrollo e indicadores que facilitan la gestión y la gobernabilidad de TI.

El plan formulado está alineado con el plan estratégico institucional del CNMH; y la formulación general de los proyectos estratégicos tecnológicos de inversión por áreas temáticas, orientadas al cumplimiento de la formulación estratégica.

2.8 MODELO DE PLANEACIÓN

En el Modelo de Planeación es la última fase para la elaboración del PETI, se definen los lineamientos y actividades estratégicas para desarrollar el plan de acción para implementar la Estrategia, y se estructura el Plan maestro. En la figura siguiente se muestran sus diferentes componentes.

Grafico 1. Modelo de Planeación del PETI



Fuente: CINTEL, 2016.

2.8.1 LINEAMIENTOS Y/O PRINCIPIOS QUE RIGEN EL PLAN ESTRATÉGICO DE TIC

Los lineamientos y principios que guían la definición del PETI son:

- La ejecución del Plan estratégico de TI se realizará en fases de doce meses y a un horizonte de cuatro años (2017- 2020).
- El Plan estratégico PETI está alineado con los planes del sector e institucional, a octubre de 2016.

- El mantenimiento y actualización del PETI, es un proceso de planeación dinámico, en el que las estrategias pueden modificarse por cambios en la estrategia al interior de la Institución, Nuevo Plan Nacional de Desarrollo, entre otros. Por lo que es recomendable hacer una revisión anual, o cada vez que un cambio estratégico, organizacional, ocurra y amerite, para actualizar el documento.
- Para la elaboración del Plan Estratégico actual se tuvo en cuenta el Procedimiento GTC-PR-001 V1- Actualización del Plan Estratégico PETIC.
- Para llevar a cabo la Planeación Estratégica de Tecnología, se tuvo en cuenta los lineamientos del Plan Estratégico del Centro Nacional de Memoria Histórica y sector.
- El documento PETI previo (2012), fue un insumo para la elaboración del actual.
- A noviembre de 2016, se empezó a realizar un ejercicio en la planeación estratégica de la institución, que no alcanzó a ser insumo en el presente PETI.

2.8.2 ESTRUCTURA DE ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS

A continuación, se refleja la articulación entre los objetivos de TI y los proyectos del PETI:

Tabla 1. Estructura de Actividades Estratégicas

	Objetivos Estratégicos Institucionales	Objetivos de TI	PLAN /PROYECTO (S)	ES	GO	INF	SIS	ST	UA
1	Estrategia GEL	1. Optimizar la eficiencia de la Gestión de TI a nivel institucional.	Plan de transformación e implementación de los lineamientos que conforman el marco de Arquitectura Empresarial PETIC actual	.P.ES.01 .P.ES.02 .P.ES.03 .P.ES.04 .P.ES.05 .P.ES.06	.P.GO.01 .P.GO.02 .P.GO.03 .P.GO.04 .P.GO.05 .P.GO.06	P.INF.01 P.INF.02 P.INF.03 P.INF.04 P.INF.05	P.SIS.01 P.SIS.02 P.SIS.03	P.ST.02	P.UA.01 P.UA.02
		2. Garantizar la Seguridad y privacidad de la información	Desarrollo e implementación de la Estrategia Tecnológica del CNMH - PETIC anterior			P.INF.02	P.SIS.01	P.ST.04	
		3. Brindar a los ciudadanos servicios en línea de alta calidad.				P.INF.02 P.INF.05	P.SIS.01	P.ST.03	
		4. Impulsar el empoderamiento y colaboración de los ciudadanos con el Gobierno.				P.INF.01 P.INF.04	P.SIS.03		

	Objetivos Estratégico Institucional	Objetivos de TI	Bien o servicio /	PETIC_Ant	PETIC_Actual	INF_TI	SIS_TI	ST_TI
2	Soluciones a Objetivos y necesidades de los procesos Misionales	5. Disponer oportunamente de las capacidades de recursos de TI requeridos por los usuarios. (Humanos, procesos y recursos.)	. Contratar la adquisición de equipos de cómputo (computadores de escritorio, computadores portátiles, impresoras multifuncionales, escáneres) y demás dispositivos tecnológicos que requiere el CNMH. . Contratar la adquisición de licencias de software comercial requeridas por el CNMH áreas misionales . Contratar la Prestación de Servicios Profesionales de los ingenieros que conforman el equipo de apoyo del Área de Tecnología del CNMH . Contratar la dotación de los subsistemas tecnológicos que se detallan en el Anexo Técnico, para la nueva sede del CNMH. . Contratar la dotación de los subsistemas tecnológicos que se detallan en el Anexo Técnico, para el nuevo centro de datos de la sede del CNMH. .Contratar el fortalecimiento de la Sede Electrónica del CNMH, en sus distintos componentes. . Contratar los servicios de Conectividad, DataCenter, nuevos desarrollos y continuidad del sistema de información de la DAV del CNMH. .Contratar la especificación, desarrollo, pruebas y puesta en producción de los nuevos desarrollos que se identifican en el Sistema Misional de la DADH. . Contratar los servicios de centro alerno de datos para alojar la solución misional de la DFADH.	X				P.ST.01

	Objetivos Estratégico Institucional	Objetivos de TI	Bien o servicio /	PETIC_Ant	PETIC_Actual	INF_TI	SIS_TI	ST_TI
		6. Disponer de un Plan que tenga en cuenta los riesgos que impacten los servicios de TI, en la Institución.						P.ST.02
		7. Disponer de un plan de continuidad del servicio de TI	Contratar la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de los Componentes del Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio, de acuerdo con lo establecido en la Matriz BIA desarrollada para el CNMH.	X			P.SIS.01	P.ST.02
		8. Asegurar el adecuado almacenamiento de la información generada en el CNMH						P.ST.04
		9. Mejorar la calidad de los servicios de TI en la Entidad.	Contratar la prestación del servicio de Mesa de Ayuda para el CNMH, de acuerdo con las líneas especializadas definidas en el alcance.	X			P.SIS.01 y P.SIS.02	P.ST.03
		10. Mejorar la confiabilidad, disponibilidad, calidad, integridad y el uso inteligente de la información que apoye la gestión.				P.INF.01 P.INF.02 P.INF.03 P.INF.04 P.INF.05	P.SIS.01, P.SIS.02, P.SIS.03	P.ST.03

	Objetivos Estratégico Institucional	Objetivos de TI	Bien o servicio /	PETIC_Ant	PETIC_Actual	INF_TI	SIS_TI	ST_TI
		11. Fortalecer los instrumentos de análisis de la información para los usuarios especializados (tener en cuenta Datamark, minería de datos y flujo de datos).				P.INF.04		
3	Soluciones a Objetivos y necesidades de los procesos de Apoyo	12. Fortalecer las herramientas tecnológicas requeridas, en la gestión de los procesos de Soporte (Planeación, calidad, control y gestión) de la entidad	Contratar el levantamiento de nuevos requerimientos, desarrollo, implementación, pruebas y puesta en producción de las nuevas funcionalidades que se identifican para los diferentes sistemas de información que soportan la gestión de los procesos de apoyo del CNMH. Contratar la adquisición de licencias de software comercial requeridas por el CNMH área de apoyo.	X			P.SIS.01, P.SIS.02, P.SIS.03	P.ST.03

Fuente: CINETEL, 2016.

2.8.3 PLAN MAESTRO O MAPA DE RUTA

Para cada uno de los dominios se establece los productos y entregables más significativos y las actividades, iniciativas o proyectos.

MAPA DE RUTA DOMINIO ESTRATEGIA DE TI

Tabla 2. Mapa de Ruta Dominio Estrategia de TI

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades	Sub-actividades
P.ES.01 Mantener actualización PETI (2017-2020)	Documento con el Plan estratégico PETI - anual actualizado con la ejecución del portafolio de proyectos	P.ES.01.A.01. Actualización anual del PETI. Por razones de cambios en direccionamientos de estrategias, prioridades en la ejecución del portafolio de proyectos, etc.	Estrategia TI alineada y actualizado con las novedades en el plan institucional, (LI.ES.01).
			Mapa de ruta arquitectura empresarial actualizado de acuerdo a la ejecución del portafolio de proyectos (LI.ES.03).. A. E. Evaluada y mantenida (LI.ES.02). . Actualizar documentación del PETI (LI.ES.05). . Integrar el PETI-actualizado al Plan estratégico Institucional . Dar a conocer la Estrategia de TI, los proyectos y prioridades.
	Documento donde está plasmado el Plan estratégico PETI - actualizado y alineado con PND, planes sectoriales e institucional	P.ES.01.A.02 Formulación de la Estrategia y alineación del PETI. Por razones de cambios en estrategia del sector, la institución, y la evolución y tendencias en las tecnologías de la información, cambios organizacionales, nuevo PND, finalización de los 4 años del alcance del PETI.	Estrategia TI alineada con el PND, planes institucional y sectorial, y/o PETI anterior. (LI.ES.01).
			.Arquitectura Empresarial evaluada y mantenida (LI.ES.02). .Mapa de ruta arquitectura empresarial actualizado, de acuerdo al resultado del ejercicio de arquitectura Empresarial. (LI.ES.03).

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades	Sub-actividades
			- Actualizar documentación del PETI (LI.ES.05). - Integrar el PETI-actualizado al Plan estratégico Institucional Dar a conocer la Estrategia de TI, los proyectos y prioridades.
P.ES.02 Definición y desarrollo de Políticas y estándares para la gestión y Gobernabilidad de TI	Documento de Políticas, estándares y lineamientos estructurado y aprobado.	P.ES.02.A.01 Establecer las políticas, estándares y lineamientos que faciliten la gestión y gobernabilidad de TI. (LI.ES.06).	Identificar, definir y elaborar las políticas, estándares y lineamientos que faciliten la gestión y gobernabilidad de TI.
			Implementar y desplegar las políticas, estándares y lineamientos de TI.
			Evaluar y mantener actualizadas las políticas, estándares y lineamientos de TI.
P.ES.03 Fortalecimiento de la cadena de valor y los procesos de gestión de TI	Macro-proceso de gestión de TI y procesos asociados implementados	P.ES.03.A01 Conformación del Macro-Proceso de gestión de TI (LI.GO.04- LI.GO.01 – OTROS).	Definición e implementación de los cuatro procesos que son característicos del macro-proceso de gestión de TI. (de acuerdo al modelo de referencia de IT4+) (LI.GO.04).
			Definir e implementar los procesos y/o procedimientos para la Gobernabilidad de TI, requeridos para el cumplimiento de los lineamientos del marco de arquitectura Empresarial. (LI.GO.04, LI.ES.04, LI.ES.06, LI.ES.09, LI.GO.06, LI.GO.07, LI.GO.10, LI.GO.13, LI.GO.14.)

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades	Sub-actividades
			Definir e implementar los procesos y/o procedimientos para la gestión de TI, definidos en el modelo de gestión de TI (guía G.ES.06) y que sean requeridos por la entidad.
P.ES.04 Desarrollar el Portafolio y el catálogo de servicios de TI	Catálogo de servicios de TI	P.ES.04.A.01 Desarrollar el catálogo de servicios de TI que refleje la Estrategia de TI de la Entidad o Sector. (LI.ES.10).	Diseñar y caracterizar el catálogo de servicios de TI de la entidad
			Mecanismos para mantener actualizados el catálogo y portafolio de servicios de TI. . Revisar y/o definir los acuerdos de nivel servicio, asociados al catálogo de servicios.
P.ES.05 Implementación de la Estrategia de TI	Actas de comité con conclusiones y decisiones, especificaciones de componentes de TI, casos de negocio y fichas de inversión, proceso de gestión de proyectos de inversión ajustado.	P.ES.05.A.01 Participación y liderazgo de proyectos con componentes de TI (LI.ES.08 - LI.GO.09)	. Definir una política que asegure la participación del área de TI, en forma activa desde la concepción planeación y desarrollo de todos los proyectos con componentes de TI. . Establecer o poner en operación el comité de A.E. que mediante actas de comité aseguren la conformidad del proyecto con los lineamientos de A.E definidos por la institución.
			. Liderar la planeación, ejecución y seguimiento del trabajo sobre el componente TI de acuerdo a los lineamientos de Arquitectura Empresarial. . Definir los entregables (especificaciones) asociados a los componentes de TI, (documento Componentes TI y Alcances de los componentes de TI)

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades	Sub-actividades
		P.ES.05.A.02. Gestión proyectos de inversión (LI.ES.09 - LI.ES.10)	. Hacer el control de los recursos financieros sobre el presupuesto y plan de compras de los proyectos asociados al PETI. . Asegurar que en la metodología de gestión de proyectos adoptada se incluya el control de los recursos financieros de cada proyecto y los reportes de las desviaciones. . Diligenciamiento de las fichas de inversión: Formular, administrar, ejecutar y hacer seguimiento de las fichas de los proyectos de inversión requeridos para llevar a cabo la Implementación de la Estrategia TI. (Se debe cumplir con los lineamientos que para este efecto haya establecido el DNP (departamento nacional de Planeación). . Definición de los casos de Negocio: (Alcance, objetivos, beneficio, Inversión, Plan general de trabajo, Retorno de la inversión)
P.ES.06 Optimización al seguimiento y evaluación de la Estrategia y la gestión de la operación de TI	ANS, mediciones, resultados TI, tablero de control de la estrategia TI y desempeño de las operaciones de TI.	P.ES.06:A.01 Desarrollar e implementar las herramientas para Hacer seguimiento, y evaluación periódica del nivel de avance y cumplimiento de las metas definidas en el PETI. TI. (LI.ES.12)	. Revisar y/o Definir, y/o establecer los ANS y entregables asociados de acuerdo con los compromisos con las áreas. . Definir y configurar el esquema para desarrollar la Medición de los ANS y los entregables asociados. . Definir y configurar el esquema para desarrollar la evaluación de resultados TI y entregables asociados. . Definir y configurar el esquema para desarrollar la definición de los objetivos de TI y entregables asociados.
		P.ES/GO.05.A.02 - Desarrollar herramientas para evaluar desempeño de la gestión de TI y el Mejoramiento de procesos (LI.GO.12 - LI.GO.13)	. Revisar y/o Definir, y/o establecer los ANS y entregables asociados de acuerdo con los compromisos con las áreas. . Definir y configurar el esquema para desarrollar la Medición de los ANS y los entregables asociados. . Definir y configurar el esquema para desarrollar la evaluación de resultados TI y entregables asociados. . Definir y configurar el esquema para desarrollar la definición de los objetivos de TI y entregables asociados.

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades	Sub-actividades
		P.ES.06:A.03 Tener una visión integral de los avances y resultados en el desarrollo de la estrategia TI (LI.ES.13)	. Definir e implementar un tablero de control proyectos de TI . Definir indicadores de TI a los que se les realiza seguimiento a través del tablero de control., con su respectiva ficha técnica. . Definir y desarrollar las herramientas para monitorear y evaluar el desempeño de la gestión de TI, a partir de las mediciones de los indicadores del macro-proceso de gestión de TI.

Fuente: CINTEL, 2016.

Tabla 3.Mapa de Ruta Dominio Gobierno TI

MAPA DE RUTA DOMINIO GOBIERNO DE TI

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades	Sub-actividades
P.GO.01 Plan de automatización de procesos.	Plan de automatización y atención a procesos en estado de no conformidad.	P.GO.01.A.01 Apoyar los procesos de la Institución (LI.GO.02)	Identificar, definir y especificar las necesidades de sistematización y apoyo tecnológico a los procesos de la entidad
			Recolección de las necesidades de los procesos y priorizar
			Evaluar, monitorear y direccionar resultados de las soluciones TI, para apoyar los procesos internos de la institución.
		P.GO.01.A.02 Realizar actividades que conduzcan a apoyar los procesos internos de la entidad. (LI.GO.03)	Definir y realizar actividades que conduzcan a evaluar, monitorear y direccionar los resultados de las soluciones de TI, para apoyar los procesos internos de la entidad.
			Listar los procesos en estado de no conformidad en el marco de auditorías internas o externas de gestión, y definir un plan específico de atención.

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades	Sub-actividades
			Se debe indicar cuáles serán los procesos, tareas y funciones que se automatizarán, así como los elementos tecnológicos que se plantean usar para realizar la automatización.
P.GO.02 Estructuración del Gobierno de TI	Oficina de TI consolidada y estructurada, para desarrollar el Plan estratégico con especialización técnica, empoderada, con sostenibilidad técnica y financiera.	P.GO.02.A.01 Conformar el Gobierno de TI y transformación del negocio (LI.GO.01 - LI.GO.05)	Conformar y mantener una estructura organizacional que permita gestionar TI de manera integral.
			Definir y conformar las estructuras de decisión de TI (tipo comités, que tienen responsabilidades en las tomas de decisiones de TI)
			Definir, evaluar y monitorear las capacidades (de recursos, procesos y talento Humano) disponibles y las requeridas de TI para poder ofrecer los servicios. (LI.GO.05)
P.GO.03 Optimización de compras TI y del proceso de adquisición de TI	Proceso, Criterios de compras TI y mejores prácticas para selección y adquisición de TI Optimizados y adoptados.	P.GO.03.A.01 Optimizar las compras de TI (LI.GO.06)	Asegurar criterios para optimizar las compras de TI, tales como: Realizar las compras a través de acuerdos Marco de Precios . Dar prioridad a adquisiciones en modalidad servicio y/o por demanda . Minimizar las compras de bienes de HW . Definir una arquitectura de referencia
		P.GO.03.A.02 Definir criterios y métodos que direccionen la toma de decisiones de inversión en TI. (LI.GO.07)	. Realizar análisis del costo total de la inversión (costos de bienes y servicios, los costos de operación, el mantenimiento, el licenciamiento, el soporte y otros costos.) . Establecer criterios de selección . Complementar y/o ajustar proceso de adquisición de TI
		P.GO.03.A.03 Establecer la relación costo beneficio y justificar la inversión de los proyectos de TI (LI.GO.08)	. Estructurar casos de negocio . Analizar retorno de inversión.

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades	Sub-actividades
P.GO.04 Implementación de proceso y buenas prácticas en la gestión integral de proyectos de TI	Estándares, indicadores tablero de control y buenas prácticas para la gestión integral de proyectos.	P.GO.04.A.01 Hacer una Gestión integral de los proyectos de TI (LI.GO.10 - LI.GO.11)	Desarrollar metodología y el proceso de Gestión de proyectos para que estos se puedan monitorear y evaluar en aspectos de: alcance, costos, tiempo, equipo humano, compras, calidad, riesgo, comunicación, interesados, integración, y gestionar los cambios que surjan.
			Reforzar el uso de herramientas existentes, como el gestor de proyectos, y Project. Para complementar con la metodología de gestión de proyectos, que se desarrolle.
			Hacer monitoreo y seguimiento a la ejecución de los proyectos, por medio de un tablero de control de los proyectos de TI, y el conjunto de indicadores de TI asociados.
P.GO.05 Implementación de Buenas prácticas en Gestión de proveedores TI y transferencia de información y conocimiento	Buenas prácticas, gestión de proveedores, y base de conocimiento	P.GO.05.A.02 Gestionar los proveedores de TI y transferencia de información y conocimiento (LI.GO.14 - LI.GO.15)	. Desarrollar buenas prácticas en la administración de proveedores y contratos para el desarrollo de los proyectos TI . Desarrollar buenas prácticas e implementar el proceso de gestión de Proveedores de TI
			Gestionar la transferencia de conocimiento asociado a los bienes y servicios contratados por la institución. . Conformar la base de conocimiento

Fuente: CINTEL, 2016.

MAPA DE RUTA DOMINIO INFORMACIÓN

Tabla 4.Mapa de Ruta Dominio de Información

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades
P.INF.01 Desarrollar los procesos de gestión de componentes de información del CNMH (LI.INF.01, LI.INF.02, LI.INF.05, LI.INF.07, LI.INF.09, LI.INF.10, LI.INF.11, LI.INF.12, LI.INF.13, LI.INF.14 Y LI.INF.15)	Estrategia y Portafolio	P.INF.01.A.01 Definir la estrategia de gestión y el portafolio de proyectos de gestión de los componentes de información
	Plan de Calidad	P.INF.01.A.02 Definir el plan de calidad de los componentes de información
	Ciclo de Vida	P.INF.01.A.03 Definir las directrices de gestión del ciclo de vida de los componentes de información
	Catálogo de Servicios	P.INF.01.A.04 Definir, mantener y actualizar el catálogo de servicios de componentes de información
	Caracterización Canales de Acceso	P.INF.01.A.05 Gestionar los canales de acceso a componentes de información
	Mecanismos de Uso	P.INF.01.A.06 Gestionar los mecanismos para el uso de los componentes de información
	ANS	P.INF.01.A.07 Gestionar los acuerdos de intercambio de información con dependencias del CNMH
	Fuentes Únicas	P.INF.01.A.08 Analizar, diseñar, implementar y gestionar las fuentes unificadas de información

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades
	Reporte de Hallazgos	P.INF.01.A.09 Implementar una herramienta para la gestión de los hallazgos en el acceso a los componentes de información
	ANS	P.INF.01.A.10 Establecer los acuerdos de aseguramiento de la calidad de los componentes de información con las diferentes dependencias de la entidad
	Seguridad de la Información	P.INF.01.A.11 Gestionar la seguridad de los componentes de información (privacidad, confidencialidad, auditoría y trazabilidad).
P.INF.02 Implementar y poner en operación las interfaces de integración de servicios de información con otras entidades para la implementación del lenguaje común de intercambio (LI.INF.06, LI.INF.08, LI.INF.09, LI.INF.11 Y LI.SIS.09)	Requerimientos para el lenguaje común de intercambio	P.INF.02.A.01 Identificar las definiciones propias del CNMH que no hagan parte de la versión estándar del lenguaje común de intercambio y solicitud de su inclusión al MinTIC.
	ANS	P.INF.02.A.02 Establecer los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) con las dependencias o instituciones para el intercambio de la información de calidad, que contemplen las características de oportunidad, disponibilidad y seguridad que requieran los Componentes de información.

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades
	Mapa de intercambio	P.INF.02.A.03 Habilitar en los sistemas de información aquellas características funcionales y no funcionales, necesarias para interactuar con la Plataforma de Interoperabilidad del Estado colombiano, partiendo de los flujos de información registrados en el catálogo de componentes de información y las necesidades de intercambio de información con otras instituciones.
	Servicios Publicados	P.INF.02.A.04 Publicar los servicios de intercambio de información de la entidad a través de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado colombiano.
P.INF.03 Implantar el Gobierno de Información para la gestión de datos maestros (LI.INF.03)	Inventario Datos Maestros	P.INF.03.A.01 Realizar un inventario de activos de información que se necesitan y utilizan en el CNMH
	Análisis y administración del Dato Maestro	P.INF.03.A.02 Adquirir una herramienta informática que permita, de forma colaborativa, el análisis, almacenamiento, administración y mantenimiento de la información del inventario de datos maestros y la demás información relacionada con el gobierno de datos.
	Gobernabilidad del Dato Maestro	P.INF.03.A.03 Definir un proceso para la gestión de información que permita definir las actividades de identificación y mantenimiento de los datos maestros

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades
	Evaluación de la Implantación	P.INF.03.A.04 Definir un mecanismo de evaluación del avance de la implementación del gobierno de información, definiendo indicadores para evaluar los avances de la madurez del gobierno de información.
	Perfiles y responsables de Dato Maestro	P.INF.03.A.05 Definir las responsabilidades del líder gestor de información y de los dueños de los datos maestros
P.INF.04 Fortalecer el Procesamiento y Análisis de Información (LI.INF.09 y LI.INF.10)	Bodega de Datos	P.INF.04.A.01 Hacer el Diagnóstico, especificación y diseño de la Bodega de Datos requerida en el CNMH
		P.INF.04.A.02 Realizar la migración de información al modelo de datos de la bodega de datos
		P.INF.04.A.03 Obtener soluciones de explotación de datos
		P.INF.04.A.04 Generar modelos de consultas y estadísticos
		P.INF.04.A.05 Habilitar las herramientas de análisis de información para el conocimiento, entendimiento y uso de la información para los actores internos y externos
P.INF.05 Fortalecer los servicios geográficos en el entorno de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales-ICDE (LI.INF.05)	Inventario Datos Georeferenciados	P.INF.05.A.01 Realizar el inventarios de datos georeferenciados e identificar las funcionalidades y necesidades de información geográfica
	Publicación Información Georeferenciada	P.INF.05.A.02 Definir la Arquitectura de Solución
		P.INF.05.A.03 Implementar los servicios geográficos en el entorno de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales-ICDE
		P.INF.05.A.04 Publicar en el Portal Geográfico Nacional

Fuente: CİNTEL, 2016.

MAPA DE RUTA DOMINIO SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Tabla 5.Mapa de Ruta Dominio Sistemas de Información

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades
P.SIS.01 Fortalecer el proceso de gestión del ciclo de vida de aplicaciones del CNMH (LI.SIS.13, LI.SIS.20, LI.SIS.21, LI.SIS.22)	Metodología y especificaciones	P.SIS.01.A.01 Integrar dentro de la gestión de requerimientos, los requerimientos de la entidad, funcionales, no funcionales, técnicas y atributos de calidad
	Estrategia de actualización y cambios	P.SIS.01.A.02 Implementar una estrategia de automatización de la integración continua e incremental de nuevos desarrollos
	Planes de Calidad	P.SIS.01.A.03 Desarrollar los planes de calidad de los componentes de software como parte del proceso de desarrollo de software
	Seguridad y trazabilidad	P.SIS.01.A.04 Integrar la seguridad y la trazabilidad dentro del proceso de desarrollo de software.
	Plan de pruebas	P.SIS.01.A.05 Automatizar las pruebas funcionales y no funcionales del software
P.SIS.02 Diseñar y desarrollar las Arquitecturas de Sistemas de Información, de referencia y de solución de los sistemas de información del CNMH (LI.SIS.01, LI.SIS.03 y LI.SIS.04)	Arquitectura de los Sistemas de Información	P.SIS.02.A.01 Definir la Arquitectura de los Sistemas de Información del CNMH
	Arquitectura de Referencia	P.SIS.02.A.02 Definir la Arquitectura de Referencia del CNMH

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades
	Arquitecturas de Solución de los Sistemas de Información	P.SIS.02.A.03 Definir las Arquitecturas de Solución de cada uno de los Sistemas de Información del CNMH
P.SIS.03 Definir y aplicar la guía de estilo y usabilidad a los sistemas de información del CNMH. (LI.SIS.07 Y LI.SIS.24)	Guía de Estilos y Usabilidad	P.SIS.03.A.01 Alinear y cumplir los lineamientos en materia de estilo, usabilidad y accesibilidad definidos por el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI del MinTIC
		P.SIS.03.A.02 Cumplir los estándares, recomendaciones y buenas prácticas de diseño centrado en el usuario, definidas por el MinTIC
	Aplicar Guía a los Sistemas de Información	P.SIS.03.A.03 Aplicar a cada medio tecnológico o canal utilizado por los sistemas de información del CNMH
P.SIS.04 Analizar, diseñar, desarrollar, probar y poner en producción las nuevas funcionalidades requeridas para el Sistema Integrado de Información Misional de la entidad, compuesto por los Sistemas Misionales del CNMH.	Nuevas funcionalidades en Producción	P.SIS.04.A.01 Analizar, diseñar, desarrollar, probar y poner en producción las nuevas funcionalidades requeridas para el Sistema de gestión de procesos para los acuerdos de verdad, Gestor de Procesos SAIA del DAV.

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades
		P.SIS.04.A.02 Analizar, diseñar, desarrollar, probar y poner en producción las nuevas funcionalidades requeridas para el Sistema SAIA de Archivo, Acopio, Registro Especial y Centro de Documentación Virtual de la DDHH.

Fuente: CINTEL, 2016.

MAPA DE RUTA DOMINIO SERVICIOS TECNOLOGICOS

Tabla 6.Mapa de Ruta Dominio Servicios Tecnológicos

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades	Subactividades
Arquitectura de servicios tecnológicos P.ST.01 (Fortalecimiento de la arquitectura de servicios tecnológicos)	EXCEL. Directorio de servicios tecnológicos e infraestructura.	P.ST.01.A.01 Asignar roles permite identificar claramente responsabilidades y en consecuencia quién debe realizar las actividades requeridas.	Preparar y asignar de las tareas requeridas para cada perfil.
			Negociar la cantidad y el costo de los miembros del equipo de tecnología.
			Contratar los profesionales con el perfil para los roles requeridos.
	WORD. Estrategia para disposición final de los residuos sólidos.	P.ST.01.A.02 Disminuir el uso de papelería al interior del CNMH, con el fin de mejorar los indicadores asociados a los costos de la operación como los asociados a tener beneficios ecológicos en consecuencia de la apropiación de mejores prácticas de comunicación interna.	Concientizar sobre el daño que se provoca al medio ambiente si no hay reciclaje.
			Capacitar en cómo no dañar el medio ambiente.
			Incentivar a los empleados a reciclar y utilizar los dispositivos tecnológicos como alternativa.
Operación de servicios tecnológicos P.ST.02 (Optimización de la operación)	WORD. Plan de continuidad y disponibilidad de los Servicios Tecnológicos.	P.ST.02.A.01 Reparar y contratar soporte -mantenimiento de todas las UPS. Actualizar la acometida eléctrica y de datos. Actualizar equipos de soporte eléctrico.	Implementar plan de mantenimiento de las UPS.
			Definir la viabilidad de la actualización del cableado eléctrico
			Implementar un plan de actualización del cableado de datos (Ethernet) en las sedes del centro.
			Realizar pruebas periódicas de conectividad (Máximo cada seis meses)
			Identificar las áreas del Centro que necesiten realizar backups incrementales,

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades	Subactividades
	WORD. Plan de alta disponibilidad de los Servicios Tecnológicos	P.ST.02.A.02 Implementar sistemas de almacenamiento local (1 por sede) para realizar backups incrementales.	Determinar los costos de las posibles pérdidas
			Definir los tiempos de recuperación
			Valorar los recursos disponibles y ajustarlos a los requerimientos
			Identificar que es imprescindible copiar y que no.
Soporte de los servicios tecnológicos P.ST.03 (Implementación de funciones de soporte)	WORD. Plan de gestión de niveles de servicio.	P.ST.03.A.01 Implementar el documento de ANS y aprovisionar los recursos para cumplir con los compromisos.	Definir los objetivos, mejorar la eficiencia, reducir costos.
			Identificar las expectativas del centro.
			Realizar ajustes en el corto plazo (Cada mes)
			Optimizar y rediseñar procesos (Cada tres meses)
	WORD. Implementación mesa de servicio.	P.ST.03.A.02 Agilizar el proceso de contratación de la mesa de servicio.	Actualizar los requerimientos y necesidades del documento de mesas de servicio.
			Contratar el servicio de mesa de servicio en menos de 3 meses.
	WORD. Plan de mantenimiento.	P.ST.03.A.03 Definir un cronograma de mantenimientos preventivos y la capacidad de atender a toda la plataforma tecnológica.	Actualizar el inventario de todos los equipos del centro y clasificarlos de acuerdo a sus características.
			Cuantificar el tiempo de atención y soporte a cada tipo de equipo perteneciente al inventario tecnológico.

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades	Subactividades
			Definir los tiempos de mantenimientos preventivos y optimizar para que no sean mayores que los tiempos correctivos.
Gestión de la calidad y seguridad de los servicios tecnológicos P.ST.04 (Apoyo a las actividades de gestión de calidad y seguridad)	WORD, Documento de gestión preventiva de los servicios tecnológicos.	P.ST.04.A.01 Tercerizar el mantenimiento preventivo de los equipos.	Entregar la operación de servicios de mantenimiento preventivo a un tercero, después de cumplir con P.ST.03.A.03
	EXCEL. Plan de respaldo y recuperación de los servicios tecnológicos.	P.ST.04.A.02 Asegurar la realización de backups incrementales a diario y totales mensualmente.	Cumplir con P.ST.02.A.02 y asegurar la información en el centro de datos con backups totales de los backups incrementales.
	EXCEL. Plan de pruebas para análisis de vulnerabilidades.	P.ST.04.A.03 Contratar anualmente servicios de ethical hacking y pentesting	Aprovisionar los recursos para realizar los servicios de ethical hacking y pentesting para periodos no mayores de un año.
			Tomar todas las contramedidas requeridas de acuerdo a los resultados de las pruebas. Controlar todos los cambios en la infraestructura (nuevos equipos, actualizaciones de hardware y software) y ajustarlas a las recomendaciones del PT y EH, y a las buenas prácticas del centro.

Fuente: CINETEL, 2016.

MAPA DE RUTA DOMINIO USO Y APROPIACIÓN

Tabla 7. Tabla Mapa de Ruta Dominio Uso y Apropiación

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades	Subactividades
P.UA.01 Fomento estratégico para el uso y apropiación de TI (LI.UA.01; LI.UA.02; LI.UA.03; LI.UA.04; LI.UA.05)	Involucramiento de los interesados en las iniciativas de TI.	P.UA.01.A.01. Estrategia de articulación de grupos de interés para definir conjuntamente necesidades de UA (acceso, entrenamiento, formación, apropiación) y priorizarlas.	1.1. Identificación, clasificación y priorización de los grupos de interés y desarrollo de las competencias de TI de los funcionarios para aumentar capacidades de TIC.
			1.2 Poner en acción actividades que les permita generar inputs (aportes, sugerencias, comentarios) acerca de las necesidades de uso y apropiación. Esto puede llevarse a cabo haciendo uso de la misma tecnología disponible en el CNMH a través de formularios electrónicos, por ejemplo, que sean distribuidos a todos los colaboradores. Esta acción incluye la definición de un formulario que se basa en un propósito y que es cuidadosamente planeado para que la información recogida realmente sea un insumo para que el Equipo TI luego defina algunas acciones de respuesta.
			1.3 Luego de recibir la información de parte de los grupos de interés es necesario priorizarla. La priorización puede responder a diferentes criterios: objetivos estratégicos, recursos asignados para adelantar las iniciativas TI y la importancia de la iniciativa para que los procesos del SGC sean bien implementados.

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades	Subactividades
	Batería de indicadores de uso y apropiación	P.UA.01.A.02 Definición e implementación de indicadores de UA para evaluar el nivel de adopción de TI y generar acciones de mejora.	2.1 Tomar los indicadores que propone el marco de referencia y definir cuáles serán los que efectivamente se van a usar dentro de la política de estrategia de TI y dentro de los planes e iniciativas que se formulen para fortalecer el uso y apropiación de TI.
	Esquema de incentivos	P.UA.01.A.03. Definición del esquema de incentivos para movilizar a los grupos de interés hacia los proyectos TI	3.1 Planeación anual de incentivos (reservar recursos) por parte de cada una de las direcciones, basadas en el Sistema de Incentivos propuesto previamente por el Equipo TI.
		Ver página 244 del Informe 2.	3.2 Definición del Sistema de Incentivos que contiene reconocimientos simbólicos y en especie; así como criterios y momentos del año, para evaluar a los grupos de interés de acuerdo con las actividades del mapa de ruta y seleccionar a los ganadores.
	Plan de formación	P.UA.01.A.04. Formulación del plan de formación (materiales y herramientas) con base en las necesidades de los grupos de interés en relación con sus funciones dentro del S.G.C,	4.1 Identificación de los grupos de interés (homogéneos y perfiles formativos) En esa misma lógica de las acciones planteadas en la subactividad 1.1 puede aprovecharse los esfuerzos para identificar los grupos homogéneos y perfiles formativos basados en la combinación de al menos dos variables: aquellos colaboradores de determinado proceso del SGC y los S.I. que usan.

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades	Subactividades
		así como su ejecución y seguimiento.	4.2 Elaboración del catálogo de entrenamiento Definir la lista de contenidos generales, temas y subtemas para la formación de TI., de acuerdo con los resultados de la actividad 1.1 Ver ejemplo en la página 246 del Informe 2.
			4.3 Formulación del plan de entrenamiento o de formación El plan de entrenamiento o de formación se basa en el catálogo (contenidos generales, temas y subtemas de formación), en la identificación de grupos de interés y su priorización, para desarrollar un plan de acción anual de ejecución. Debido a las restricciones de asignación de recursos para la formación de personas que no son de planta administrativa, el Equipo TI debe dejar recursos dentro de sus proyectos para fortalecer su equipo de trabajo interno y designarles a esos profesionales las acciones de ejecución del plan de formación. Ver ejemplo en la página 250 del Informe 2
			4.4 Ejecución del plan de formación. El plan de formación debe incluir las fechas, grupos, lugares, modalidad (presencial o virtual) de la formación, por tanto, debe procurarse seguir con el plan. Esto implica comunicar el catálogo de entrenamiento y establecer las convocatorias a los grupos de interés. Luego, desarrollar lo planeado.

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades	Subactividades
			4.5 Hacer seguimiento y documentar con evidencia la ejecución de plan de entrenamiento (listas de asistencia, evaluaciones de satisfacción y materiales de entrenamiento ajustados). Durante la ejecución del plan de formación se requiere dejar ciertos instrumentos y la metodología de aplicación: listas de asistencia, evaluaciones de las competencias y de nivel de satisfacción, así como los contenidos y guías por tema de formación y grupo de interés. Es necesario contar con materiales diferenciados dependiendo del grupo de interés, principalmente cuando estos superan los 50 años.
P.UA.02 Fomento de la gestión y sostenibilidad de cambio por vía del uso y apropiación de TI (LI.UA.06; LI.UA.07; LI.UA.08; LI.UA.09; LI.UA.10)	Plan de gestión del cambio que incluye prácticas, procedimientos, recursos y herramientas.	P.UA.02.01. Formulación y ejecución del plan de gestión del cambio hacia el uso y la apropiación de TI a través del catálogo de buenas prácticas, procedimientos, recursos y herramientas. (Culturización del	5.1 Definición del catálogo de buenas prácticas para el uso y apropiación de TI en el CNMH. Es necesario definir unas acciones organizadas para gestionar la política de estrategia de UA, este Catálogo de prácticas ha de tener en cuenta todo lo definido en los puntos anteriores y procurar enunciar los actores y también los pasos que dentro de cada estrategia se tienen que dar para configurar unas prácticas que den cuenta de la adopción de las iniciativas de TI por parte de los grupos de interés.

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades	Subactividades
		CNMH en relación con el PETI)	5.2 Asociar a cada práctica los procedimientos, recursos y herramientas necesarios para su adecuada implementación. Dentro de los procedimientos, puede iniciarse por definir algunos básicos como los siguientes: 1. Compras de equipos de sistemas 2. Compra de software 3. Necesidades de sistemas de información 4. Necesidades de fortalecimiento de capacidades en materia de TI 5. Divulgación de procedimientos actuales y otros que surjan para el conocimiento y apropiación por parte de los grupos de interés
			5.3 Divulgación de la estrategia de uso y apropiación (incluye también divulgación del plan de formación y catálogo de prácticas y procedimientos) entre los colaboradores. Esta subactividad es un plan de trabajo con acciones precisas y sistemáticas para que los grupos de interés del CNMH conozca la política de estrategia de uso y apropiación, a través de diferentes medios de comunicación: Intranet, correo electrónico, piezas impresas o material P.O.P.
			5.4 Ejecución del plan de comunicaciones del PETI

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades	Subactividades
	Plan de evaluación y análisis de resultados (LI.UA.07; LI.UA.08)	P.UA.02.A.02. Formulación y ejecución del plan de evaluación y análisis de resultados de la implementación de las iniciativas TI.	6.1 Definición del plan de evaluación de uso y apropiación La definición del plan de implementación debe contemplarse dentro de la política de estrategia de UA y debe tener una línea de tiempo para su ejecución, con hitos de monitoreo y cortes para la medición de los indicadores. Documentar los efectos derivados del cambio, preferiblemente por grupos de interés. 6.2 Hacer seguimiento basado en los indicadores definidos (ver relación con actividad 2.1 de este mapa de ruta) y contemplar los indicadores de los otros dominios para evaluar la gestión del cambio a partir de todos los proyectos de TI. El seguimiento recae sobre las iniciativas o proyectos TI y debe tener en cuenta los indicadores contemplarlos dentro de la política de estrategia de TI. De ser necesario se pueden incluir nuevos indicadores que den cuenta de otras mediciones, así mismo documentar la evidencia de aplicación de esos indicadores.

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades	Subactividades
			6.3 Preparación de evaluación del nivel de adopción y satisfacción de TI. Las formas de evaluación pueden variar, para el CNMH se recomienda una encuesta en línea que permita a la mayor cantidad de los colaboradores resolverla y así contar con más información para la toma de decisiones. Este es un insumo para la actividad P.UA.01.A.01. Ver encuesta de nivel de adopción y satisfacción en el uso: https://docs.google.com/forms/d/1alzhsRuo5qNp9i3P55ojw1LhKfigGEOG4BXpsJvOhqs/edit
			6.4 Realizar el análisis de la información recabada a través del seguimiento (actividades 6.1, 6.2 y 6.3) para establecer lecciones aprendidas. Se documentan las lecciones aprendidas con miras al establecimiento de oportunidades de mejora y acciones que se pueden repetir.

Proyecto / iniciativa	Producto / entregable	Actividades	Subactividades
	Plan de sostenibilidad y de mejoramiento (LI.UA.09; LI.UA.10)	P.UA.02.A.03. Formulación del plan de sostenibilidad y mejoramiento de uso y apropiación	7.1 Formulación del plan de sostenibilidad y mejoramiento de uso y apropiación de TI. (Toma como insumo la subactividad 6.4) Este plan de sostenibilidad se enfoca hacia la definición de acciones para que el CNMH logre incorporar en su cultura la estrategia de uso y apropiación. Algunas tácticas que se pueden contemplar en esta actividad: - Compromiso de la alta dirección a través de la reserva presupuestal de recursos para apoyar la ejecución del plan de formación y de incentivos. - Evaluar los resultados de implementación de las iniciativas de uso y apropiación cada trimestre para modificar a corto plazo acciones que pueden ser mejoradas.
			7.2 Preparación de insumos para ajustar el documento maestro de estrategia de uso y apropiación, así como sus planes constituyentes: formación, gestión del cambio, evaluación, sostenibilidad y mejoramiento.

Fuente: CINETEL, 2016.

2.8.3.1 DEFINICIÓN DE INDICADORES

INDICADORES DEL DOMINIO ESTRATEGIA

Tabla 8. Indicadores del Dominio Estrategia

Nombre	Descripción	Meta				TIPO DE INDICADOR (DE LOGRO O PROCESO)
		2017	2018	2019	2020	
Ejecutar el Plan anual de TI	Medir el avance porcentual Vs. el proyectado en un periodo dado, en lo que respecta a las iniciativas definidas en el PETI	número de iniciativas definidas por año	número de iniciativas definidas por año	número de iniciativas definidas por año	número de iniciativas definidas por año	$\% \text{ cumplimiento} = \frac{\text{Avance_real_PETI}}{\text{Total_Avance_Esperado}}$

Fuente: CINTEL, 2016.

INDICADORES DEL DOMINIO GOBIERNO

Tabla 9. Indicadores del Dominio Gobierno

Nombre	Descripción	Meta				TIPO DE INDICADOR (DE LOGRO O PROCESO)
		2017	2018	2019	2020	
Nivel de implementación de la estrategia de Gobierno en Línea (TIC para la Gestión)	Porcentaje de cumplimiento en la implementación de la estrategia TIC para gestión en cada año	80%	100%	mantener 100%	mantener 100%	Calificación GEL

Fuente: CINTEL, 2016.

INDICADORES DEL DOMINIO INFORMACIÓN

Tabla 10. Indicadores del Dominio Información

Nombre	Descripción	Meta			TIPO DE INDICADOR	
		2017	2018	2019	LOGRO	PROCESO
Cumplimiento de políticas de seguridad, estándares y normatividad exigidos por el Estado Colombiano	Calcula en qué medida los Componentes de Información de la entidad se ajustan a las políticas de seguridad, estándares y normatividad establecidas por el Estado Colombiano	0.85	0.90	0.99	Capacidad de Cumplimiento= número de políticas de seguridad, estándares y normativas se cumplen/ número de políticas de seguridad, estándares y normatividad se deben cumplir	
Porcentaje de componentes de información compatibles con el Lenguaje Común de Intercambio	Mide el porcentaje de componentes de información, que son compatibles con el Lenguaje Común de Intercambio, definido por el Estado Colombiano	100%	mantener 100%	mantener 100%		% de componentes de información compatibles = Cantidad de componentes compatibles / Cantidad total de componentes compatibles

Fuente: CINTEL, 2016.

INDICADORES DEL DOMINIO SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Tabla 11. Indicadores del Dominio Sistemas de Información

Nombre	Descripción	Meta			TIPO DE INDICADOR	
		2017	2018	2019	LOGRO	PROCESO
Compatibilidad con el Lenguaje Común de Intercambio	Mide la compatibilidad de los Sistemas de Información de la entidad, sobre el Lenguaje Común de Intercambio	.085	0.90	0.99	Compatibilidad SI con Lenguaje Común de Intercambio = cantidad de datos e información de intercambio soportada por los SI / cantidad de datos e información de intercambio que deben ser soportada por los SI	
Porcentaje de cumplimiento de las características de calidad establecidas para los Sistemas de Información	Mide el porcentaje de cumplimiento de las características de calidad definidas para los Sistemas de Información	100%	mantener 100%	mantener 100%		% cubrimiento de las características de calidad de los SI = número de requerimiento de calidad implementados en los SI / número total de requerimiento de calidad implementados en los SI

Fuente: CINTEL, 2016.

INDICADORES DEL DOMINIO SERVICIOS TECNOLOGICOS

Tabla 12. Indicadores del Dominio Servicios Tecnológicos

Nombre	Descripción	Meta			TIPO DE INDICADOR (DE LOGRO O PROCESO)	
		2017	2018	2019		
Gestión de Servicios Tecnológicos P.ST.01.A.01	Asignar roles permite identificar claramente responsabilidades y en consecuencia quién debe realizar las actividades requeridas.	8	14	20	Totalidad de roles del Equipo de TI asignados.	
Tecnología Verde P.ST.01.A.02	Disminuir el uso de papelería al interior del CNMH, con el fin de mejorar los indicadores asociados a los costos de la operación como los asociados a tener beneficios ecológicos en consecuencia de la apropiación de mejores prácticas de comunicación interna.	60%	80%	100%		% Uso material reciclable = Cantidad de documentos impresos / Cantidad de documentos publicados
Continuidad y disponibilidad de los Servicios tecnológicos P.ST.02.A.01	Reparar y contratar soporte - mantenimiento de todas las UPS. Actualizar la acometida eléctrica y de datos. Actualizar equipos de soporte eléctrico.	55%	70%	85%		% de equipos disponibles = Equipos en uso para tareas del CNMH / Equipos en el inventario del CNMH

Nombre	Descripción	Meta			TIPO DE INDICADOR (DE LOGRO O PROCESO)	
		2017	2018	2019		
Alta disponibilidad de los Servicios tecnológicos P.ST.02.A.02	Implementar sistemas de almacenamiento local (1 por sede) para realizar backups incrementales.	60%	75%	90%	Todas las sedes del CNMH con un centro de almacenamiento de datos.	
Acuerdos de Nivel de Servicios P.ST.03.A.01	Implementar el documento de ANS y aprovisionar los recursos para cumplir con los compromisos.	40%	70%	95%		% de cumplimiento con los requerimientos mínimos de los ANS.
Mesa de servicio P.ST.03.A.02	Agilizar el proceso de contratación de la mesa de servicio.	60%	90%	100%		% de requerimientos atendidos a satisfacción = Requerimientos atendidos / Requerimientos solicitados
Planes de mantenimiento P.ST.03.A.03	Definir un cronograma de mantenimientos preventivos y la capacidad de atenderlos de forma preventiva.	6	8	12	Cumplir el cronograma mensual de actividades propuesto y ajustado a las necesidades del Centro.	

Nombre	Descripción	Meta			TIPO DE INDICADOR (DE LOGRO O PROCESO)	
		2017	2018	2019		
Gestión preventiva de los Servicios tecnológicos P.ST.04.A.01	Tercerizar el mantenimiento preventivo de los equipos.	45%	75%	95%		% de documentación los procesos de control y auditoría al mantenimiento realizado por el tercero.
Respaldo y recuperación de los Servicios tecnológicos. P.ST.04.A.02	Asegurar la realización de backups incrementales a diario y totales mensualmente.	60%	80%	100%		% de información recopilada en el centro = cantidad de archivos de información recopilada / cantidad de archivos de información requeridos
Análisis de vulnerabilidades P.ST.04.A.03	Contratar anualmente servicios de ethical hacking y pentesting	80%	90%	95%		Documentar e implementar las medidas y contramedidas, % del resultado del análisis de los informes de análisis de vulnerabilidades.

Fuente: CINTEL, 2016.

INDICADORES DEL DOMINIO USO Y APROPIACIÓN

Tabla 13 Indicadores del Dominio Uso y Apropiación

Nombre	Descripción	Meta				TIPO DE INDICADOR (DE LOGRO O PROCESO)	
		2017	2018	2019	2020		
Despliegue de formación en TI (DFTI)	Número de colaboradores que han recibido entrenamiento o capacitación en el semestre.	100	100	100	100		DFTI=Conteo acumulado del número de colaboradores que reciben formación en el semestre
Gestión del cambio (GC)	Porcentaje de colaboradores que en el semestre expresan un nivel de adopción y satisfacción en el uso de TI por encima del 70% . (Incluye a los que no reciben formación)	25%	50%	75%	100%	GC=[(Número de colaboradores que expresan adopción y satisfacción en el uso TI por encima del 70%) / (Total de colaboradores encuestados)] * 100	

Fuente: CINTEL, 2016.

Plan de los proyectos de Estrategia y Gobierno de TI:

Articulando la estrategia Gobierno En Línea (GEL), cuyo objetivo general se enfoca en “asegurar que las entidades públicas se adapten más fácilmente a las necesidades de la ciudadanía, con el uso y acceso y administración de la infraestructura tecnológica que soporta la información del estado.” Y que en nuestro caso actual se enfoca en el componente de (GEL) de **TIC para la gestión**, que apalanca el objetivo de Eficiencia administrativa – para el Sector y el CNMH.

Para apoyar el cumplimiento de este Objetivo, la solución estaría enmarcada en un Plan de transformación e implementación de los lineamientos que conforman el marco de Arquitectura Empresarial.

Partiendo del diagnóstico realizado en la Arquitectura Actual, para la implementación de este Plan se propone abordarlo de la siguiente manera:

- Al formularse el PETI (2017-2020), quedarán desarrollados algunos lineamientos del dominio de estrategia (LI.ES.01, LI.ES.02, LI.ES.03, LI.ES.05)
- Otro grupo de lineamientos, la Institución puede avanzar en su desarrollo internamente, se han formulado las soluciones como Quick Fixes, que se resolverían de forma rápida y a corto plazo. Los lineamientos están identificados en la tabla siguiente.
- Para los lineamientos restantes se propone mediante proyectos identificados en el mapa de ruta la “*Implementación de los lineamientos que conforman el marco de Arquitectura Empresarial en el CNMH*” en la tabla siguiente se listan los diferentes proyectos propuestos para desarrollar la implementación de estos lineamientos.
- Uno de los aspectos a tener en cuenta en la asignación de la prioridad para la implementación la cual debe estar sujeta con los plazos establecidos en el cumplimiento de avance de la implementación de la estrategia GEL para el componente de TIC para la Gestión.

A continuación, se presenta el consolidado de Quick Fixes y Proyectos para el desarrollo de los dominios (*Para mayor información sobre los Quick Fixes ver anexo QUICK FIXES CONSOLIDADO*):

DOMINIO ESTRATEGÍA

Tabla 14 Dominio Estrategia

Dominio	Iniciativa / Proyecto	Nombre	Lineamiento(s)
ES- TI	PETI_ Actualizado	Entendimiento Estratégico	LI.ES.0.1
		Definición A. E.	LI.ES.02
		Mapa de Ruta A.E	LI.ES.03
		Documentación Estrategia TI en PETI	LI.ES.05
	QUICK _FIX	QF.ES.01 Participación en Proyectos con componentes TI.	LI.ES.08
		QF.ES.02 Gestión de proyectos de inversión.	LI.ES.10
		QF.ES.03 Tablero de indicadores	LI.ES.13
	Proyectos_Mapa_de_Ruta	P.ES.01 Mantener actualización del PETI	LI.ES.01, LI.ES.02, LI.ES.03, LI.ES.04
		P.ES.02 Definición y desarrollo de Políticas y estándares para la gestión y Gobernabilidad de TI	LI.ES.06
		P.ES.03 Fortalecimiento de la cadena de valor y procesos de gestión de TI.	LI.GO.04, LI.GO.05, LI.GO.07, LI.GO.10, LI.GO.13, LI.GO.14, LI.ES.04, LI.ES.06, LI.ES.09
		P.ES.04 Desarrollar el Portafolio y el catálogo de servicios de TI	LI.ES.11
		P.ES.05 Implementación de la Estrategia de TI	LI.ES.08, LI.ES.09, LI.GO.09, LI.GO.10
		P.ES.06 Seguimiento y evaluación de la Estrategia de TI y desempeño de la operación de la Gestión de TI	LI.ES.12, LI.ES.13, LI.GO.12

Fuente: CINTEL, 2016.

DOMINIO GOBIERNO

Tabla 15 Dominio Gobierno

Dominio	Iniciativa / Proyecto	Nombre	Lineamiento(s)
GO-TI	QUICK_FIX	QF.GO.01 Criterios de adopción y compras de TI.	LI.GO.07
		QF.GO.02 Retorno de la Inversión de TI	LI.GO.08
		QF.GO.03 Liderazgo de proyectos de TI	LI.GO.09
		QF.GO.04 Indicadores de gestión de TI	LI.GO.11
		QF.GO.05 Transferencia de información y conocimiento.	LI.GO.15
	Proyectos_Mapa_de_Ruta	P.GO.01 Plan de automatización de procesos.	LI.GO.02, LI.GO.03 LI.GO.13
		P.GO.02 Estructuración del Gobierno de TI	LI.GO.01
		P.GO.03 Optimización de compras TI y del proceso de adquisición de TI	LI.GO.06, LI.GO.07 LI.GO.08
		P.GO.04 Implementación de metodologías, procesos y buenas prácticas en la gestión integral de proyectos de TI	LI.GO.09, LI.GO.10 LI.GO.11
		P.GO.05 Buenas prácticas en Gestión de proveedores de TI y transferencia de información y conocimiento	LI.GO.14, LI.GO.15

Fuente: CINTEL, 2016.

DOMINIO INFORMACIÓN

Tabla 16 Dominio Información

Dominio	Iniciativa / Proyecto	Nombre	Lineamiento(s)
INF-TI	QUICK_FIX	QF.INF.01 Designar y realizar el acta de responsables de la gestión de los componentes de la información. Determinando roles y responsabilidades.	LI.INF.01
		QF.INF.02 Realizar y oficializar las políticas de manejo de los documentos electrónicos	LI.INF.04
		QF.INF.03 Realizar el inventario de los datos Georeferenciados que son utilizados por la entidad	LI.INF.05
		QF.INF.04 Realizar la clasificación de los componentes de la información, incluyendo el componente de información, el grupo de interés, el canal de acceso y las características del canal.	LI.INF.09

Dominio	Iniciativa / Proyecto	Nombre	Lineamiento(s)
		QF.INF.05 Definir y publicar el procedimiento de reportes de hallazgos	LI.INF.13
		QF.INF.06 Desarrollar la Matriz de cumplimiento de las políticas y procedimientos de protección de información, incluyendo como mínimo política de protección y privacidad, Sistema de Información y cumplimiento de la política.	LI.INF.14
		QF.INF.07 Definir y publicar el directorio de metadatos, incluyendo como mínimo los atributo relacionados con protección y privacidad de la información, si la información es pública, privada y secreta, responsables de la información y su niveles de restricción.	LI.INF.14
	Proyectos_Mapa_de_Ruta	P.INF.01 Desarrollar los procesos de gestión de componentes de información del CNMH	LI.INF.01, LI.INF.02, LI.INF.05, LI.INF.07, LI.INF.09, LI.INF.10, LI.INF.11, LI.INF.12, LI.INF.13, LI.INF.14 y LI.INF.15
		P.INF.02 Implementar y poner en operación las interfaces de integración de servicios de información con otras entidades para la implementación del lenguaje común de intercambio	LI.INF.06, LI.INF.08, LI.INF.09, LI.INF.11 y LI.SIS.09
		P.INF.03 Implantar el Gobierno de Información para la gestión de datos maestros	LI.INF.03
		P.INF.04 Fortalecer el Procesamiento y Análisis de Información	LI.INF.09 y LI.INF.10
		P.INF.05 Fortalecer los servicios geográficos en el entorno de la Infraestructura Colombiana de Datos	LI.INF.05

Fuente: CINTEL, 2016.

DOMINIO SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Tabla 17 Dominio Sistemas de Información

Dominio	Iniciativa / Proyecto	Nombre	Lineamiento(s)
SIS-TI	QUICK_FIX	QF.SIS.01 Realizar la definición del Directorio de los Sistemas de Información y servicios que incluyan como mínimo nombre, descripción, servicio o componente y descripción del servicio	LI.SIS.02
		QF.SIS.02 Realizar la definición del Directorio detallado de los Sistemas de Información y servicios que incluyan como mínimo nombre, servicio o componente y categoría (administrativa, misional de apoyo, etc.)	LI.SIS.02
		QF.SIS.03 Definir y establecer el procedimiento como norma para incluir en todos los contratos las cláusulas de transferencia de derechos patrimoniales al CNMH	LI.SIS.06
		QF.SIS.04 Definir todos los entregables que debe ceder el tercero contratado en todos los tipos de contratos de terceros	LI.SIS.06
		QF.SIS.05 Realizar el acuerdo escrito de cesión de derechos patrimoniales firmado por todos los contratistas	LI.SIS.06
		QF.SIS.06 Definir la Guía de estilo único tomando como base los Estándares ya definidos para el Portal Web	LI.SIS.07
		QF.SIS.07 Realizar el listado de chequeo de la guía de estilos para todos los Sistemas de Información	LI.SIS.07
		QF.SIS.08 Realizar el listado de la guía de estilo cada uno de los Sistemas de Información	LI.SIS.07
		QF.SIS.09 Realizar la lista de chequeo de la apertura de datos de los Sistemas de Información	LI.SIS.08
		QF.SIS.10 Realizar la lista de chequeo de la apertura de datos para cada uno de los Sistemas de Información	LI.SIS.08
		QF.SIS.11 Realizar la lista de chequeo de la interoperabilidad de los Sistemas de Información	LI.SIS.09
		QF.SIS.12 Realizar la lista de chequeo de la interoperabilidad para cada uno de los Sistemas de Información	LI.SIS.09
		QF.SIS.13 Realizar la lista de chequeo de las características de arquitectura	LI.SIS.10

Dominio	Iniciativa / Proyecto	Nombre	Lineamiento(s)
		de información de los Sistemas de Información	
		QF.SIS.14 Realizar la lista de chequeo de características de arquitectura de información para cada uno de los Sistemas de Información	LI.SIS.10
		QF.SIS.15 Realizar la lista de chequeo de la accesibilidad de los Sistemas de Información	LI.SIS.24
		QF.SIS.16 Realizar la lista de chequeo de la accesibilidad para cada uno de los Sistemas de Información	LI.SIS.24
		QF.SIS.17 Definir y publicar los procedimientos para la actualización de los diferentes ambientes	LI.SIS.11
		QF.SIS.18 Definir y publicar los procedimientos para la protección de la información en el cambio de los diferentes ambientes	LI.SIS.11
		QF.SIS.19 Definir y describir los componentes que deben ser tenidos en cuenta en el plan de capacitación de los sistemas de información de la entidad. Debe incluir objetivo, temario, capacitador, asistentes obligatorios, planeación, recursos requeridos para realizar la capacitación, lugar y cronograma.	LI.SIS.15
		QF.SIS.20 Diseñar y aprobar el formato de asistencia de las capacitaciones.	LI.SIS.15
		QF.SIS.21 Diseñar y aprobar el formato de evaluación por parte de los usuarios de la capacitación recibida, que incluya datos del curso, datos del asistente, y preguntas que evalúen el conocimiento del asistente en los temas vistos en la capacitación.	LI.SIS.15
		QF.SIS.22 Desarrollar la lista de chequeo seguridad y privacidad de los sistemas de información, que incluya la lista de características que deben cumplir los sistemas de información relacionados con componentes de seguridad para el tratamiento de la privacidad de la información, la implementación de controles de acceso, así como los mecanismos de integridad y cifrado de la información.	LI.SIS.22
		QF.SIS.23 Desarrollar la lista de chequeo seguridad y privacidad de los sistemas de información, que incluya el nombre del sistema de información, la lista de características que deben	LI.SIS.22

Dominio	Iniciativa / Proyecto	Nombre	Lineamiento(s)
	Proyectos_Mapa_de_Ruta	cumplir los sistemas de información y si se cumple o no.	
		P.SIS.01 Fortalecer el proceso de gestión del ciclo de vida de aplicaciones del CNMH	LI.SIS.13, LI.SIS.20, LI.SIS.21 y LI.SIS.22
		P.SIS.02 Diseñar y desarrollar las Arquitecturas de Sistemas de Información, de referencia y de solución de los sistemas de información del CNMH	LI.SIS.01, LI.SIS.03 y LI.SIS.04
		P.SIS.03 Definir y aplicar la guía de estilo y usabilidad a los sistemas de información del CNMH	LI.SIS.07 y LI.SIS.24
		P.SIS.04 Analizar, diseñar, desarrollar, probar y poner en producción las nuevas funcionalidades requeridas para el Sistema Integrado de Información Misional de la entidad, compuesto por los Sistemas Misionales del CNMH.	

Fuente: CINTEL, 2016.

DOMINIO SERVICIOS TECNOLOGICOS

Tabla 18 Dominio Servicios Tecnológicos

Dominio	Iniciativa / Proyecto	Nombre	Lineamiento(s)
ST-TI	QUICK_FIX	Implementar el almacenamiento de contenidos de la memoria histórica en servicios cloud. QF.ST.04	LI.ST.04
		Reducir a cero el consumo y uso interno de papel para impresiones. QF.ST.05	LI.ST.16
		Reparar y contratar soporte - mantenimiento de todas las UPS. QF.ST.06	LI.ST.05
		Mejorar la infraestructura de comunicaciones. QF.ST.08	LI.ST.07
		Agilizar el proceso de contratación de la mesa de servicio. QF.ST.10	LI.ST.09
		Definir un cronograma de mantenimientos y la capacidad de atenderlos de forma preventiva. QF.ST.11	LI.ST.10
		Asegurar la realización de backups incrementales a diario y totales mensualmente. QF.ST.14	LI.ST.13

Dominio	Iniciativa / Proyecto	Nombre	Lineamiento(s)
	Proyectos_Mapa_de_Ruta	Contratar anualmente servicios de ethical hacking y pentesting. QF.ST.15	LI.ST.14
		P.ST.01 Fortalecimiento de la arquitectura de servicios tecnológicos.	LI.ST.03, LI.ST.16
		P.ST.02 Optimización de la operación	LI.ST.05, LI.ST.06
		P.ST.03 Implementación de funciones de soporte	LI.ST.08, LI.ST.09, LI.ST.10
		P.ST.04 Apoyo a las actividades de gestión de calidad y seguridad	LI.ST.12, LI.ST.13, LI.ST.14

Fuente: CINETEL, 2016.

DOMINIO USO Y APROPIACIÓN

Tabla 19 Dominio Uso y Apropiación

Dominio	Iniciativa / Proyecto	Nombre	Lineamiento(s)
UA	QUICK_FIX	QF UA 1. Tablero de ideas	LI.UA.01 LI.UA.06 LI.UA.09
		QF UA 2. Diagnóstico de competencias TI	LI.UA.01 LI.UA.05 LI.UA.07
		QF UA 3. Articulación de grupos de interés	LI.UA.03
		QF UA 4. Esquema de incentivos	LI.UA.04
		QF UA 5. Catálogo de entrenamiento	LI.UA.05
	Proyectos_Mapa_de_Ruta	P.UA.01 Fomento estratégico para el uso y apropiación de TI	LI.UA.01 LI.UA.02 LI.UA.03 LI.UA.04 LI.UA.05
		P.UA.02 Fomento de la gestión y sostenibilidad de cambio por vía del uso y apropiación de TI	LI.UA.06 LI.UA.07 LI.UA.08 LI.UA.09 LI.UA.10

Fuente: CINETEL, 2016.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE PROYECTOS DEL DOMINIO DE ESTRATEGIA

Tabla 20 Descripción General de Proyectos del Dominio de Estrategia

ID	Proyecto de TI	Descripción del proyecto
P.ES.01	Mantener la actualización del PETI	Partiendo que se tiene como insumo el PETI (2017-2020) actualizado, el objetivo de este proyecto es mantener el PETI actualizado, mínimo anualmente, o cuando ocurran cambios estratégicos institucionales, organizacionales, y/o tendencias de la industria de TI que lo ameriten. El desarrollo de este proyecto(s) apunta a cumplir con el lineamiento LI.ES.04 – Proceso para evaluar y mantener la Arquitectura Empresarial. Se recomienda sean incluidas actividades de innovación, mejora continua y prospectiva tecnológica, en la realización de este ejercicio. Una buena práctica que facilita este desarrollo, es que la Institución cuente con un proceso que defina como se realiza el mantenimiento y evolución de la Arquitectura Empresarial. Por lo que al ejecutarse este proyecto se debe verificar si se cuenta con este proceso o si se decide incluirlo dentro de este proyecto, o realizar el ejercicio pragmáticamente. Eventos que pueden ser previsibles y que generan nuevos drives para iniciar este ejercicio, son el Plan Nacional de desarrollo 2019-2023, que va acorde con un nuevo periodo presidencial y generará nuevos cambios estratégicos, otros eventos son las decisiones que se generen de los sucesos de los acuerdos de PAZ., los desvíos que puedan darse en el cumplimiento del mapa de Ruta, La temporalidad definida de algunas áreas en la institución, que generen cambios organizacionales, etc. Este es un proyecto que debe dársele prioridad, ya que hay dependencia con otros lineamientos y su desactualización puede impactarlos, la frecuencia de este ejercicio es para que se mantenga y actualice en cada evento que lo amerite. Anualmente la actualización será principalmente de la ejecución de los proyectos del mapa de ruta, que puede hacerse con ajustes pequeños, si se hacen en forma oportuna.
P.ES.02	Definición y desarrollo de Políticas y estándares para la gestión y Gobernabilidad de TI	El objetivo de este proyecto es hacer la definición y desarrollo de las políticas y estándares para la gestión y gobernabilidad de TI, (LI.ES.06). Se recomienda se incluyan políticas relacionadas como mínimo en los siguientes temas: 1. Seguridad (en el caso del CNMH está para implementar) 2. Continuidad del negocio 3. Gestión de información. 4. Adquisición. 5. Desarrollo e implantación de sistemas de información. 6. Acceso a la tecnología y uso de las facilidades por parte de los usuarios. 7. Definición y desarrollo de proyectos que incluyan componentes de TI. 8. Criterios de adopción y de compra de TI. Políticas puntuales, en el tema de acceso y uso de facilidades por parte de los usuarios, y dependiendo de las necesidades de la Entidad, son identificadas en la guía técnica Estructura del plan Estratégico de TI-G.ES.06. En el numeral 2.7.5.2 - Hardware y Software de oficina, en el que se indica que se debe definir políticas relacionadas con equipos de cómputo, impresoras, escáneres, televisores, telefonía. En cuanto a aspectos como uso de portátiles, equipos en arrendamiento, equipos de alto rendimiento para grupos específicos, licenciamiento, de igual forma se indica en los numerales 2.7.5.3 y 2.5.5.4 con los temas de conectividad y servicios de operación. Adicionalmente, se deberá ajustar e implementar Un Proceso de definición de políticas y estándares para la Gestión y Gobernabilidad de

ID	Proyecto de TI	Descripción del proyecto
		TI, que permita garantizar el cumplimiento de las políticas definidas, así como su actualización permanente según las necesidades de la entidad. (Como referencia existe en el anexo 2 – procesos – en planeación de TI (GTSI_01_PTI) el diagrama de flujo del procedimiento llamado “Definir, expedir, evaluar políticas de TI” (GTSI_01_PTI_02) que puede ser tomado como referencia. Y de igual manera la Guía G.ES.03 para la definición y diseño de una política de TI. Las políticas definidas y expedidas deberán ser consolidadas en un Documento General de Políticas de TI. Estas deben ser publicadas por la Entidad como actos administrativos, mediante los mecanismos que dispongan para tal fin.
P.ES.03	Definición e implementación procesos de TI*	El objetivo de este proyecto es avanzar en el desarrollo de la cadena de valor de TI y los procesos de gestión de TI que la conforman, Esto para la implementación del marco de referencia de Arquitectura Empresarial y la actualización de los servicios de TI que son ofrecidos y los nuevos que la entidad requiere. La cadena de valor _actual cuenta con un proceso y seis procedimientos y la cadena de valor de referencia de acuerdo al IT4+, cuenta con cuatro procesos y 25 procedimientos. Para mayor detalle se puede consultar en la base de conocimiento, del Ministerio de TIC, que pone a disposición de las entidades públicas del país, la información de su modelo de Gestión en el siguiente link http://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-propertyvalue-8158.html#doccomplementaria en el anexo 2 –procesos. De acuerdo al lineamiento (LI.GO.04) – Cadena de valor – implementar el macro-proceso de gestión de TI, se establece una directriz para caracterizar la cadena de valor contemplando los cuatro procesos principales de la Gestión de TI: • Planear y dar lineamientos de TI. • Gestión de información. • Desarrollo y mantenimiento de los Sistemas de Información. • Gestión de Servicios Tecnológicos. Y para cada uno de ellos definir los procedimientos que se requieran, ajustando los seis que actualmente existen. Adicionalmente a estos se debe desarrollar e implementar los procesos de Gobierno de TI, que son requeridos para dar cumplimiento con los lineamientos del marco de A.E. Para el cumplimiento e implementación de los lineamientos del marco de referencia de A.E. Se debe definir y caracterizar los procesos que soportan el esquema de Gobierno de TI. (LI.GO.01)- Alineación del Gobierno de TI. Definir e implementar un esquema de Gobierno de TI. en la entidad, principalmente los que se listan a continuación: • Proceso para evaluar y mantener la Arquitectura Empresarial. (LI.ES.04) • Proceso para definición de políticas y estándares para la Gestión de Gobernabilidad de TI (LI.ES.06). • Proceso de Gestión de Proyectos (LI.ES.09, LI.GO.10) • Ajustes Proceso de optimización de compras (TI) (LI.GO.06, LI.GO.07) • Proceso de adquisición (LI.GO.07)

ID	Proyecto de TI	Descripción del proyecto
		- Proceso de mejora continua de TI (LI.GO.13) - Proceso de Gestión de proveedores. (LI.GO.14) Una estrategia que se sugiere aplicar para el desarrollo e implementación de los procedimientos de las actividades que son tercerizadas principalmente en la de operación y mantenimiento de los sistemas de información y servicios tecnológicos, es que se incluya en estos contratos el levantamiento e implementación de estos procedimientos. Estos son referidos en la guía técnica G.ES.06 de cómo estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI. Como se mencionan a continuación: - Proceso de desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información (2.7.4.1) – que sigue o seguirá la institución. - Proceso de soporte técnico (primer, segundo y tercer nivel)- que se desea tener en los sistemas de información y servicios tecnológicos de la entidad (2.7.4.3). Para los servicios tercerizados como la Mesa de servicios, los ajustes de acuerdo a las definiciones relacionadas en el numeral 2.7.5.5 - Para el proceso de mesa de ayuda - Y de igual manera para el proceso de gestión de incidentes. Otros procedimientos solicitados como mínimo en el proceso de gestión de tecnología (2.7.5.6), para ser incorporados a la cadena de Valor son: - Mesa de servicios, gestión de incidentes, gestión de problemas, gestión de eventos, gestión de cambios, , gestión de la configuración, gestión de la entrega, gestión de niveles de servicio, gestión de disponibilidad, gestión de capacidad y gestión de continuidad. Mejores prácticas y normas técnicas disponibles En la cadena de valor se deben reunir diferentes aspectos tomados de las mejores prácticas y normas técnicas disponibles. De ITIL V3: se incluyen aspectos como parte de la Estrategia TI sobre lineamientos y políticas para la creación y mantenimiento de los servicios ofrecidos. Y actividades de diseño, transición y operación de los servicios de TI. De la norma ISO/IEC 20000 – administración de servicios. Con aspectos de despliegue, resolución, control y entrega de los servicios tecnológicos. De COBIT: Se consideran algunos apartados del dominio planear y organizar como es el plan estratégico y se amplía con procesos para la gestión de proyectos, arquitectura sistemas de información y gestión financiera. De la norma ISO/IEC 38500- Gobierno TI, con procesos que ayudan a cumplir los principios de responsabilidad y estrategia. De la norma ISO/IEC 27000 – marco de gestión de seguridad de información, en el proceso de gestión de seguridad.

ID	Proyecto de TI	Descripción del proyecto
P.ES.04	Diseñar y desarrollar el Portafolio y el catálogo de servicios de TI	Para el desarrollo de este proyecto, obedece al cumplimiento del lineamiento LI.ES.10, sobre el catálogo de servicios de TI. Se debe diseñar el catálogo de servicios activos de TI con los acuerdos de nivel de servicios asociados (ANS), disponibles para la Institución. El catálogo de servicios de TI, debe contener la identificación del catálogo, y el listado de los servicios activos. Para cada servicio de TI se debe tener (el Id del servicio, nombre, detalle de las características y objetivos del servicio, ANS asociado, responsables, mecanismo de acceso, vigencia del servicio, entre otros). Una vez definido y diseñado el catálogo debe divulgarse de manera que todos los clientes y usuarios de los servicios los conozcan. El portafolio de servicios es dinámico por lo que hay que actualizarlo según los cambios en la prestación de los mismos. Se puede ver un contexto general en el documento G.ES.04 Guía del dominio de estrategia TI: Definición del servicio de portafolio de TI.
P.ES.05	Implementación de la Estrategia de TI	Este proyecto corresponde al desarrollo de los lineamientos: LI.ES.08: Participación en proyectos con componentes TI LI.GO.09: Liderazgo de proyectos de TI LI.ES.09: Control de recursos Financieros LI.ES.10: Gestión de proyectos de inversión. Las actividades que se desarrollen en este proyecto deben asegurar el cumplimiento de los siguientes aspectos: .La participación activa del área de TI, en los proyectos que incorporen componentes de TI. (Establecer una política). . Establecer o poner en operación el comité de A.E. que mediante actas de comité aseguren la conformidad de los proyectos con los lineamientos de A.E. definidos por la institución. (crear o poner en operación la instancia de decisiones de A.E. y asegurar que las conclusiones queden plasmadas en actas del comité). . Asegurar la conformidad del proyecto con los lineamientos de la Arquitectura Empresarial definidos para la Institución. . Definir los entregables (especificaciones) asociados a los componentes de TI, (documento Componentes TI y Alcances de los componentes de TI) . El Control de la ejecución del presupuesto y el plan de compras asociado a los proyectos estratégicos del PETI. . Asegurar que en la metodología de gestión de proyectos adoptada se incluya el control de los recursos financieros de cada proyecto y los reportes de las desviaciones a las directivas. . Diligenciamiento de las fichas de inversión: Formular, administrar, ejecutar y hacer seguimiento de las fichas de los proyectos de inversión requeridos para llevar a cabo la Implementación de la Estrategia TI. . Definición de los casos de Negocio: (Alcance, objetivos, beneficio, Inversión, Plan general de trabajo, Retorno de la inversión). . Cumplir con los lineamientos que para este propósito tenga establecido el departamento nacional de planeación (DPN) Se deben desarrollar los artefactos que apliquen, de acuerdo a lo definido en la arquitectura objetivo. Dependencia con otros proyectos: Que se hayan desarrollado en P.ES.03 los procesos de Gobernabilidad de TI: Proceso para evaluar y mantener la Arquitectura Empresarial, Proceso de Gestión de Proyectos, Proceso de optimización de compras TI, Proceso de adquisición.

ID	Proyecto de TI	Descripción del proyecto
P.ES.06	Optimizar el Seguimiento y evaluación de la Estrategia de TI y el desempeño de la operación de la Gestión de TI	Este proyecto corresponde al desarrollo de los siguientes lineamientos: LI.ES.12: Evaluación del desempeño de Gestión de la estrategia de TI LI.ES.13: Tablero de indicadores. LI.GO.12: Evaluación del desempeño de Gestión de la operación de TI En términos generales, el alcance de este proyecto, es poder generar los indicadores y mediciones de Estrategia de TI y de los Indicadores de la gestión de TI, así como implementar su tablero de control para tener una visión integral de su cumplimiento. Actividades generales relacionadas con la Estrategia de TI son: . Evaluar periódicamente la gestión de la estrategia TI, para determinar el nivel de avance de las metas definidas en el PETI. . Contar con un tablero de indicadores que permita tener una visión integral de los avances y resultados en el desarrollo de la Estrategia TI. Las relacionadas con el desempeño de la operación de TI son: . Realizar el monitoreo y evaluación de desempeño de la gestión de TI, a partir de las mediciones de los indicadores del macro-proceso de Gestión de TI. Se deben desarrollar los artefactos que apliquen, de acuerdo a lo definido en la arquitectura objetivo. En este proyecto se debe articular, ajustar, formular los indicadores y ANS, e implementar, las buenas prácticas, de medición, y generar herramientas, para tener una visión integral del avance de la estrategia de TI y de la gestión de TI, a través del tablero de control. Para la evaluación de desempeño de la Gestión de TI, se debe articular y/o definir y/o ajustar y/o implementar todo el flujo de actividades y artefactos para hacer posible su cumplimiento. La mejor practica establecida son la conformación de Acuerdos de nivel de servicio (ANS) y sus diferentes entregables son: Entregable 1: definir los entregables asociados a los ANS. (Identificador, nombre, descripción de ANS, áreas o unidades cubiertas por el ANS, Objeto del acuerdo, indicador de ANS). Entregable 2: Definir entregables asociados a la Medición de los ANS. (Identificador, se documenta la medición de un periodo de tiempo, observaciones sobre los resultados obtenidos). Entregable 3: Definir entregables asociados a la Evaluación de resultados TI. (Identificador, evaluación objetivo, ponderado evaluación, observaciones). Entregable 4: Definir entregables asociados a la definición de los Objetivos de TI. (identificador del Objetivo, nombre, detalle) Dependencia con otros proyectos: P.ES.03. Fortalecimiento de la cadena de valor y los procesos de gestión de TI. Debe ejecutarse antes que el proyecto P.ES.06.

Fuente: CINTEL, 2016.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE PROYECTOS DEL DOMINIO DE GOBIERNO

Tabla 21 Descripción General de Proyectos del Dominio de Gobierno

ID	Proyecto de TI	Descripción del proyecto
P.GO.01	Plan de automatización de procesos.	Esta Iniciativa corresponde al cumplimiento de los lineamientos LI.GO.02: Apoyo de TI a los procesos. LI.GO.03: Conformidad LI.GO.13: Mejoramiento de los procesos. Actividades a realizar: . Identificar, definir y especificar las necesidades de sistematización y apoyo tecnológico a los procesos, a partir del mapa de procesos. . Para cada necesidad definir si ya se encuentra asociada a un Plan de Trabajo. . Definir y realizar actividades que conduzcan a evaluar, monitorear y direccionar resultados de las soluciones TI para apoyar los procesos internos de la entidad. . Definir un plan específico de atención de aquellos procesos, que se encuentren dentro de la lista de no conformidad en el marco de las auditorias de control interno y externo de gestión. . Definir un plan donde se indique cuáles serán los procesos, tareas y funciones que se automatizarán y su priorización. • Identificar áreas con oportunidades de mejora. • Mejorar procesos de TI, para contribuir con el cumplimiento de las metas institucionales. El resultado a lograr: . Recolección de las necesidades de los procesos. . Un Plan de automatización . Elementos tecnológicos que se planean usar para realizar la automatización. . Áreas con oportunidades de mejora, identificadas.
P.GO.02	Estructuración del Gobierno de TI	Esta Iniciativa corresponde al cumplimiento de los lineamientos LI.GO.01. (Alineación del Gobierno de TI) Actividades a realizar: Análisis, diseño, documentación, formalización y establecimiento del esquema de gobierno de TI del CNMH, el cual estructure y direcciona el flujo de las decisiones de TI, que garantice la integración y la alineación con la normatividad vigente, las políticas, los procesos y los servicios del Modelo Integrado de Planeación y Gestión de la Entidad. El resultado a lograr: Conformación del Gobierno de TI: para cada sistema de información y servicio que se ofrezca debe incluir al menos los siguiente: • Entregable1: Procesos de Gobierno de TI: Define los procesos de Gobierno de TI y complementan los procesos de TI y definen como hacer la Gestión de TI. Los atributos a definir son: (Id proceso, nombre proceso, descripción, roles, actividades, entradas, salidas, indicadores y frecuencia del proceso). * (Los procesos identificados en este ítem están definidos para ser desarrollados en el proyecto P.ES.03). • Entregable2: Estructura Organizacional de TI: Define los roles y funciones en la estructura de TI, que tienen responsabilidades en la toma de decisiones de TI. Los atributos a definir en la Estructura

ID	Proyecto de TI	Descripción del proyecto
		Organizacional son: (Id rol, nombre, descripción, funciones respecto al gobierno de TI, Estructuras de decisión de TI en las que participa y responsabilidades en las estructuras de decisión). Información adicional puede verse pág. 210 numeral 2.7.2.4. Entregable 3: Estructura de decisiones de TI: Define las estructuras tipo comités, juntas en la Institución que tienen responsabilidades en las tomas de decisiones de TI. Los atributos a definir con cada estructura son (Id estructura, nombre de la estructura, descripción de la estructura, frecuencia de reunión, decisiones de TI que están a cargo del comité). Información adicional se puede ver en la pág. 193. Dependencia con otros proyectos: que se haya desarrollado el proyecto P.ES.03. Fortalecimiento de la cadena de valor y los procesos de gestión de TI.
P.GO.03	Optimización de compras TI y del proceso de adquisición de TI	Esta Iniciativa corresponde al cumplimiento de los lineamientos LI.GO.06: Optimización de las compras de TI LI.GO.07: Criterios de adopción y de las compras de TI LI.GO.08: Retorno de la inversión. Actividades a realizar: Asegurar, ajustar, modificar, optimizar, Los procesos y/o procedimientos (de compras, adquisiciones), las políticas, criterios (selección de TI, contratos de compras de TI), metodologías, entre otros, que faciliten el desarrollo de las siguientes actividades. - Realizar las compras a través de Acuerdos Marco de Precios (en el caso que apliquen). - Dar prioridad a adquisiciones en modalidad servicio y/o demanda. - Propender por minimizar las compras de bienes de hardware. - Definir los criterios y métodos que direccionen la toma de decisiones de la inversión en TI. - Realizar un análisis de costo total de la inversión (los costos de los bienes y servicios, los costos de operación, el mantenimiento, el licenciamiento, el soporte y otros costos para la puesta en funcionamiento de los bienes y servicios por adquirir. (debe contemplar los costos de capital (CAPEX) y los costos de operación (OPEX). - Establecer la relación costo beneficio y justificar la inversión de los proyectos TI. Artefactos que se deben desarrollar: - Definir una arquitectura de referencia Entregable: Arquitectura de referencia. Con la descripción de los siguientes atributos: Identificador de la arquitectura de referencia, descripción de la arquitectura de referencia, ruta de la arquitectura de referencia en el repositorio de arquitectura. - Criterios de selección - Proceso de adquisición de TI.* (Optimizado) - Metodología para definir casos de negocio.

ID	Proyecto de TI	Descripción del proyecto
P.GO.04	Implementación de metodologías, procesos y buenas prácticas en la gestión integral de proyectos de TI	Esta Iniciativa corresponde al cumplimiento de los lineamientos LI.GO.09: Liderazgo de proyectos de TI LI.GO.10: Gestión de proyectos de TI LI.GO.11: Indicadores de Gestión de los proyectos de TI. Actividades a realizar: Se deberá definir, ajustar y/o implementar políticas, procesos, metodologías, buenas prácticas, indicadores, con el fin de poder realizar exitosamente las siguientes actividades: - Liderar la planeación, ejecución y seguimiento de los proyectos de TI. - Deberá liderar el trabajo sobre el componente de TI, conforme a los lineamientos de A.E. - Evaluar, direccionar, y monitorear aspectos mínimos de proyectos de TI como: Alcance, costos, tiempo, equipo humano, compras, calidad, comunicación, interesados, riesgo, integración y gestión de cambios. - Monitorear y Hacer seguimiento a la ejecución del proyecto, por medio de un conjunto de indicadores. (alcance, tiempo, costo y calidad) Artefactos que se deben desarrollar: Especificación componentes TI. - Entregable 1: Documento componentes TI. (Identificador, nombre del proyecto, componentes TI que se detallaran en el documento, especificación del componente TI). - Entregable 2: Alcance de los componentes TI. (Identificación, nombre del componente TI, descripción del componente TI, Alcance detallado del componente TI, entregables asociados). Metodología de gestión de proyectos. - Entregable: implementación y/o ajuste Proceso de Gestión de proyectos. Tablero de control de los proyectos de TI (Id tablero, nombre, indicadores de TI). - Entregable: Tablero de control de TI implementado. - Entregable: Indicador de TI (Id indicador, nombre, descripción, formula, rangos del indicador, frecuencia, origen de los datos. Dependencia con otros proyectos: que se haya desarrollado en el proyecto P.ES.03. El proceso de gestión de procesos.
P.GO.05	Implementación de Buenas prácticas en Gestión de proveedores de TI y transferencia de información y conocimiento	Esta Iniciativa corresponde al cumplimiento de los lineamientos: LI.GO.14: Gestión de proveedores de TI LI.GO.15: Transferencia de información y conocimientos Actividades a realizar: Se deberá definir, ajustar y/o implementar políticas, procesos, metodologías, buenas prácticas, indicadores, con el fin de poder realizar exitosamente las siguientes actividades: - Administrar todos los proveedores y contratos para el desarrollo de TI. - Gestionar la transferencia de conocimiento asociado a los bienes y servicios asociados a los bienes y servicios contratados.

ID	Proyecto de TI	Descripción del proyecto
		- Contar con planes de formación y de transferencia de conocimiento, en caso de cambios de recurso humano interno. Los artefactos a desarrollar: - Implementar el proceso de gestión de proveedores de TI. Entregable: Proceso de Gestión de proveedores de TI.* - Base de conocimiento Entregable: Base de conocimiento. Dependencia con otros proyectos: que se haya desarrollado en el proyecto P.ES.03. El proceso de gestión de proveedores.

Fuente: CINTEL, 2016.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE PROYECTOS DEL DOMINIO DE INFORMACIÓN

Tabla 22 Descripción General de Proyectos del Dominio de Información

ID	PROYECTO TI	DESCRIPCIÓN
P.INF.01	Desarrollar los procesos de gestión de componentes de información del CNMH	Realizar el análisis, diseño, documentación, formalización y desarrollo del proceso de gestión de componentes de información del CNMH. Las actividades a desarrollar son: Definir la estrategia de gestión y el portafolio de proyectos de gestión de los componentes de información Definir el plan de calidad de los componentes de información Definir las directrices de gestión del ciclo de vida de los componentes de información Definir, mantener y actualizar el catálogo de servicios de componentes de información Gestionar los canales de acceso a componentes de información Gestionar los mecanismos para el uso de los componentes de información Gestionar los acuerdos de intercambio de información con dependencias del CNMH Analizar, diseñar, implementar y gestionar las fuentes unificadas de información Implementar una herramienta para la gestión de los hallazgos en el acceso a los componentes de información Establecer los acuerdos de aseguramiento de la calidad de los componentes de información con las diferentes dependencias de la entidad Gestionar la seguridad de los componentes de información (privacidad, confidencialidad, auditoría y trazabilidad).
P.INF.02	Implementar y poner en operación las interfaces de integración de servicios de información con otras entidades para la implementación del lenguaje común de intercambio	Realizar el análisis, diseño, implementación y operación de las interfaces de integración de servicios de información con otras entidades para la implementación del lenguaje común de intercambio. Las actividades a desarrollar son: Identificar las definiciones propias del CNMH que no hagan parte de la versión estándar del lenguaje común de intercambio y solicitud de su inclusión al MinTIC. Establecer los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) con las dependencias o instituciones para el intercambio de la información de calidad, que contemplen las características de

ID	PROYECTO TI	DESCRIPCIÓN
		oportunidad, disponibilidad y seguridad que requieran los Componentes de información. Habilitar en los sistemas de información aquellas características funcionales y no funcionales, necesarias para interactuar con la Plataforma de Interoperabilidad del Estado colombiano, partiendo de los flujos de información registrados en el catálogo de componentes de información y las necesidades de intercambio de información con otras instituciones. Publicar los servicios de intercambio de información de la entidad a través de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado colombiano.
P.INF.03	Implantar el Gobierno de Información para la gestión de datos maestros	Realizar el análisis, diseño e implantación del Gobierno de Información de acuerdo con las guías y lineamientos realizadas por Mintic. Las actividades a desarrollar son: Realizar un inventario de activos de información que se necesitan y utilizan en el CNMH Adquirir una herramienta informática que permita, de forma colaborativa, el análisis, almacenamiento, administración y mantenimiento de la información del inventario de datos maestros y la demás información relacionada con el gobierno de datos. Definir un proceso para la gestión de información que permita definir las actividades de identificación y mantenimiento de los datos maestros Definir un mecanismo de evaluación del avance de la implementación del gobierno de información, definiendo indicadores para evaluar los avances de la madurez del gobierno de información. Definir las responsabilidades del líder gestor de información y de los dueños de los datos maestros.
P.INF.04	Fortalecer el Procesamiento y Análisis de Información	Realizar la adquisición de una herramienta tipo Datamark (primera fase) que permita realizar minería de datos y flujo de datos. Las actividades a desarrollar son: Hacer el Diagnóstico, especificación y diseño de la Bodega de Datos requerida en el CNMH Realizar la migración de información al modelo de datos de la bodega de datos Obtener soluciones de explotación de datos Generar modelos de consultas y estadísticos Habilitar las herramientas de análisis de información para el conocimiento, entendimiento y uso de la información para los actores internos y externos.
P.INF.05	Fortalecer los servicios geográficos en el entorno de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales-ICDE	Realizar el análisis, diseño e implementación que permitan acoger los estándares relacionados con la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales - ICDE, los lineamientos de política de información geográfica y demás instrumentos vigentes que rijan la información geográfica según el Comité Técnico de Normalización, para la gestión de la información georreferenciada utilizada por el CNMH. Las actividades a desarrollar son:

ID	PROYECTO TI	DESCRIPCIÓN
		Realizar el inventario de datos georeferenciados e identificar las funcionalidades y necesidades de información geográfica Definir la Arquitectura de Solución Implementar los servicios geográficos en el entorno de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales-ICDE Publicar en el Portal Geográfico Nacional

Fuente: CINTEL, 2016.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE PROYECTOS DEL DOMINIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Tabla 23 Descripción General de Proyectos del Dominio de Sistemas de Información

ID	PROYECTO TI	DESCRIPCIÓN
P.SIS.01	Fortalecer el proceso de gestión del ciclo de vida de aplicaciones del CNMH	Realizar el análisis, diseño y ejecución de un plan de fortalecimiento del proceso de gestión de ciclo de vida de aplicaciones del CNMH. Las actividades a desarrollar son: Integrar dentro de la gestión de requerimientos, los requerimientos de la entidad, funcionales, no funcionales, técnicas y atributos de calidad Implementar una estrategia de automatización de la integración continua e incremental de nuevos desarrollos Desarrollar los planes de calidad de los componentes de software como parte del proceso de desarrollo de software Integrar la seguridad y la trazabilidad dentro del proceso de desarrollo de software. Automatizar las pruebas funcionales y no funcionales del software.
P.SIS.02	Diseñar y desarrollar las Arquitecturas de Sistemas de Información, de referencia y de solución de los sistemas de información del CNMH	Realizar el análisis, diseño y desarrollo de las arquitecturas de los Sistemas de Información del CNMH. Las actividades a desarrollar son: Definir la Arquitectura de los Sistemas de Información del CNMH Definir la Arquitectura de Referencia del CNMH Definir las Arquitecturas de Solución de cada uno de los Sistemas de Información del CNMH
P.SIS.03	Definir y aplicar la guía de estilo y usabilidad a los sistemas de información del CNMH	Realizar el Diseño, documentación, formalización e implementación de la Guía de Estilo, Usabilidad y Accesibilidad de sistemas de información del CNMH. Las actividades a desarrollar son: Alinear y cumplir los lineamientos en materia de estilo, usabilidad y accesibilidad definidos por el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI del MinTIC Cumplir los estándares, recomendaciones y buenas prácticas de diseño centrado en el usuario, definidas por el MinTIC Aplicar a cada medio tecnológico o canal utilizado por los sistemas de información del CNMH.

ID	PROYECTO TI	DESCRIPCIÓN
P.SIS.04	Analizar, diseñar, desarrollar, probar y poner en producción las nuevas funcionalidades requeridas para el Sistema Integrado de Información Misional de la entidad, compuesto por los Sistemas Misionales del CNMH.	Realizar el análisis, diseño, desarrollo, pruebas y puesta en producción de los nuevos desarrollos requeridos por las diferentes direcciones del CNMH para la correcta ejecución de sus procesos misionales. Las actividades a desarrollar son: Analizar, diseñar, desarrollar, probar y poner en producción las nuevas funcionalidades requeridas para el Sistema de gestión de procesos para los acuerdos de verdad, Gestor de Procesos SAIA del DAV. Analizar, diseñar, desarrollar, probar y poner en producción las nuevas funcionalidades requeridas para el Sistema SAIA de Archivo, Acopio, Registro Especial y Centro de Documentación Virtual de la DDHH.

Fuente: CINETEL, 2016.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE PROYECTOS DEL DOMINIO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS

Tabla 24 Descripción General de Proyectos del Dominio de Servicios Tecnológicos

ID	PROYECTO DE TI	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
P.ST.01	Arquitectura de servicios tecnológicos P.ST.01 (Fortalecimiento de la arquitectura de servicios tecnológicos)	Asignar roles que permitan identificar claramente responsabilidades y en consecuencia quién debe realizar las actividades requeridas.
		Disminuir el uso de papelería al interior del CNMH, con el fin de mejorar los indicadores asociados a los costos de la operación como los asociados a tener beneficios ecológicos en consecuencia de la apropiación de mejores prácticas de comunicación interna.
P.ST.02	Operación de servicios tecnológicos P.ST.02 (Optimización de la operación)	Reparar y contratar soporte -mantenimiento de todas las UPS. Actualizar la acometida eléctrica y de datos. Actualizar equipos de soporte eléctrico (UPS)
		Implementar sistemas de almacenamiento local (1 por sede) para realizar backups incrementales. Cambiar a un modelo de leasing corporativo la adquisición de equipos para contratistas y terceros en los proyectos misionales.
P.ST.03	Soporte de los servicios tecnológicos P.ST.03 (Implementación de funciones de soporte)	Implementar el documento de ANS y aprovisionar los recursos para cumplir con los compromisos.
		Agilizar el proceso de contratación de la mesa de servicio y actualizar los requerimientos incluyendo los requerimientos de seguridad informática (pen testing y ethical hacking)
		Definir un cronograma de mantenimientos preventivos y definir los recursos para atenderlos con recurso humano.
P.ST.04	Gestión de la calidad y seguridad de los servicios tecnológicos P.ST.04 (Apoyo a	Tercerizar el mantenimiento preventivo de los equipos. (Mesa de Servicio)

ID	PROYECTO DE TI	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
	las actividades de gestión de calidad y seguridad)	Asegurar la realización de backups incrementales a diario y totales mensualmente.
		Contratar anualmente servicios de ethical hacking y pentesting.

Fuente: CINTEL, 2016.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE PROYECTOS DEL DOMINIO DE USO Y APROPIACIÓN

Tabla 25 Descripción General de Proyectos del Dominio de Uso y Apropiación

ID	PROYECTO TI	DESCRIPCIÓN
P.UA.01	Fomento estratégico para el uso y apropiación de TI	Formular y ejecutar la estrategia de uso y apropiación a través de la identificación, articulación y participación de los grupos de interés en el plan de formación. Los productos de este proyecto son: estrategia de uso y apropiación, indicadores, esquema de incentivos y plan de formación.
P.UA.02	Fomento de la gestión y sostenibilidad de cambio por vía del uso y apropiación de TI	Formular y ejecutar el plan de gestión del cambio que permita al CNMH usar y apropiar las buenas prácticas de TI reflejadas en los diferentes proyectos del PETI. Los productos son: plan de gestión de cambio, plan de evaluación y finalmente, el plan de sostenibilidad y mejoramiento.

Fuente: CINTEL, 2016.

2.8.4 PROYECCIÓN DE PRESUPUESTO ÁREA DE TI

Se realiza la planeación de los recursos financieros necesarios para llevar a cabo la implementación del PETI, la planeación de los recursos financieros es actualizada y cuenta con seguimiento a su ejecución mensualmente.

Gráfico 2 Proyección de Presupuesto Área de TI

Nombre del proyecto: DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA TECNOLÓGICA DEL CENTRO NACIONAL DE MEMORIA HISTÓRICA
CÓDIGO BPIN: 2018011000120

Descripción del bien o servicio	Actividad del Proyecto	Estado	Valor total estimado 2017	Valor total ajustado 2017	Cortos x Act. Según VP	Valor estimado 2018	Valor estimado 2019	Valor estimado 2020
Contratar la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de los Controles Identificados a partir de los Planes de Tratamiento aplicados a los Activos de Información del CNMH.	Implementar las flujos finales del sistema de gestión de seguridad de la información.	Recurrente	\$150.000.000	\$74.160.000	\$74.160.000	\$100.000.000	\$103.000.000	\$106.090.000
Contratar la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de los Componentes del Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio, de acuerdo con lo establecido en la Matriz BIA desarrollada para el CNMH.	Implementar las flujos finales del sistema de gestión de continuidad del negocio.	Recurrente	\$100.000.000	\$49.440.000	\$49.440.000	\$60.000.000	\$61.800.000	\$63.654.000
Contratar el levantamiento de nuevos requerimientos, asesoría, implementación, pruebas y puesta en producción de las nuevas funcionalidades que se identifican para los diferentes sistemas de información que soportan la gestión de los procesos de apoyo del CNMH.	Brindar sostenibilidad y mantenimiento de las soluciones y servicios tecnológicos implementados en el CNMH.	Recurrente	\$300.000.000	\$148.820.000	\$148.820.000	\$300.000.000	\$309.000.000	\$318.270.000
Contratar la adquisición de equipos de cómputo (computadores de escritorio, computadores portátiles, impresoras multifuncionales, escáner) y demás dispositivos tecnológicos que requiere el CNMH.	Ampliar y renovar en forma periódica la plataforma computacional y de comunicaciones del CNMH.	Recurrente	\$150.000.000	\$74.160.000	\$74.160.000	\$100.000.000	\$103.000.000	\$106.090.000
Contratar la adquisición de licencias de software comercial requeridas por el CNMH.	Atender los requerimientos de tecnología de áreas misionales y de apoyo del CNMH.	Recurrente	\$150.000.000	\$74.160.000	\$74.160.000	\$100.000.000	\$103.000.000	\$106.090.000
Contratar la prestación del servicio de Mesa de Ayuda para el CNMH, de acuerdo con las líneas especializadas definidas en el alcance.	Garantizar continuidad del servicio de mesa de ayuda para el CNMH.	Recurrente	\$250.000.000	\$113.600.000	\$351.728.874	\$250.000.000	\$257.500.000	\$265.225.000
Contratar la Prestación de Servicios Profesionales de los Ingenieros que conforman el equipo de apoyo del Área de Tecnología del CNMH.	Fortalecer el área de tecnología del CNMH.	Recurrente	\$318.270.000	\$187.200.000	\$187.200.000	\$327.818.100	\$337.652.643	\$347.782.222
Contratar la dotación de los subsistemas tecnológicos que se detallan en el Anexo Técnico, para la nueva sede del CNMH.	Diseñar y adecuar los componentes tecnológicos de la sede propia del CNMH, asociada al museo nacional de la memoria.	Nueva	\$0	\$0	\$0	\$1.775.000.000	\$800.000.000	\$515.000.000
Contratar la dotación de los subsistemas tecnológicos que se detallan en el Anexo Técnico, para el nuevo centro de datos de sede del CNMH.	Diseñar, implementar y dotar la infraestructura tecnológica del centro de cómputo en sede propia del CNMH.	Nueva	\$0	\$0	\$0	\$800.000.000	\$300.000.000	\$309.000.000
Contratar el fortalecimiento de la Sede Electrónica del CNMH, en sus distintos componentes.	Garantizar la continuidad a la transformación de la sede electrónica del CNMH.	Recurrente	\$250.000.000	\$124.000.000	\$124.000.000	\$250.000.000	\$257.500.000	\$265.225.000
Contratar los servicios de Conectividad, DataCenter, nuevos desarrollos y continuidad del sistema de información de la DAV del CNMH.	Garantizar la continuidad en la prestación del servicio de la solución tecnológica en el marco del levantamiento de testimonios que estipula la ley 1424 de 2010.	Recurrente	\$3.000.000.000	\$1.483.200.000	\$1.255.071.126	\$3.000.000.000	\$3.090.000.000	\$3.182.700.000
Contratar la especificación, desarrollo, pruebas y puesta en producción de los nuevos desarrollos que se identifican en el Sistema Misional de la DADH. Contratar los servicios de centro externo de datos para elegir la solución misional de la DPADH.	Garantizar la sostenibilidad y ampliación de la solución tecnológica para el manejo de Archivos de Derechos Humanos.	Recurrente	\$400.000.000	\$197.760.000	\$197.760.000	\$400.000.000	\$412.000.000	\$424.360.000
			\$5.068.270.000	\$2.906.000.000	\$2.906.000.000	\$7.462.818.100	\$5.834.452.643	\$6.009.486.222
						Presupuesto comprometido por trámite de Vigencia Future		

Fuente: CNMH, 2016.

2.8.5 PLAN DE INTERVENCIÓN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

El CNMH soporta los procesos misionales con los siguientes Sistemas de Información:

Tabla 26 Plan de Intervención Sistemas de Información

	Nombre del Sistema de Información
1	Ulises
2	Humano
3	DAV Gestor de Procesos SAIA
4	Notificaciones DAV
5	Nvivo
6	SAS
7	Sistema de Gestión de la Calidad ITS
8	Gestor de Proyectos
9	SCIWeb.
10	Módulo SAIA de Archivo
11	Gestión documental módulo SAIA
12	Plataforma de Capacitación virtual

Fuente: CINTEL, 2016.

Con el fin de lograr una mayor alineación con los procesos de la entidad y mejorar el servicio de los Sistemas de Información se requiere plantear un plan general para llevar a cabo un intervención de los Sistemas de Información.

Actualmente, es necesario, realizar el siguiente Plan de Intervención:

Tabla 27 Plan de Intervención

Sistema	Descripción	Tipo de Intervención	Prioridad
DAV Gestor de Procesos SAIA	Sistema de gestión de procesos para los acuerdos de verdad. Apoya la Dirección Acuerdos de la Verdad para el cumplimiento de la Ley 1424 de 2010	Nuevas funcionalidades	Alta
Módulo SAIA de Archivo	Sistema SAIA de Archivo, Acopio, Registro Especial y Centro de Documentación Virtual	Nuevas funcionalidades	Alta
Los demás sistemas		Nuevas funcionalidades	De acuerdo con los nuevos requerimientos solicitados por los Usuarios

Fuente: CINTEL, 2016.

Este plan debe actualizarse continuamente en la medida en que surjan nuevos requerimientos, normas, Leyes, reglamentación y/o funciones del CNMH.

2.8.6 PLAN DE PROYECTOS DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS

En función de las actividades que se deben realizar en el CNMH, primero se debe tener la realidad en cuenta la realidad presupuesta y contractual, y esto quiere decir que en lo tecnológico y con el mapa de ruta como referente se pueden realizar muchas de las actividades propuestas y articular las actividades con los dominios restantes. El entendimiento de los servicios tecnológicos permite saber que cualquier proyecto, actividad o quick fix impacta positivamente el dominio debido a que con el estado actual de recurso humano las actividades realizadas del Equipo de TI se orientan al mantenimiento y atender los requerimientos específicos de equipos de cómputo para la operación del día. Por eso es la importancia de PETI, el norte en tecnología le debe entregar al equipo la capacidad de tener más presencia y formalidad en las decisiones que afecten el funcionamiento de la organización. La labor del centro debe cambiar, pasar de funciones de apoyo a ser directores en las decisiones para construir proyectos de cara a la Arquitectura Empresarial. Para el dominio de servicios tecnológicos se plantea un mapa de ruta de proyectos para lograr que el centro mejore su realidad tecnológica a la par del cumplimiento de los lineamientos del PETI. Por eso se tuvieron en cuenta los proyectos que mejoran rápidamente los indicadores y se proponen quick fix que le dan balance a la ecuación general del dominio en las etapas tempranas de la implementación. La tarea inicial no es compleja, en algunos casos requieren el apoyo presupuestal, pero eso no quiere decir que no se puedan hacer y por eso el colchón que se construye permite más adelante avanzar en los proyectos macro requeridos para no solamente mejorar los indicadores, sino también para la visualización del equipo de TI. Hay que darle cumplimiento a los proyectos para que el equipo se vuelva parte del ADN del centro, sin esto las tareas acabo solo serán parte de la operación y del día a día en función del funcionamiento de los equipos y la información y datos que se recluyen en su infraestructura. Los quick fix son tareas a realizar que no dependen de otros dominios, mientras que los proyectos si dependen de los otros dominios como se observa en el mapa de ruta, esa sinergia se observa claramente con el dominio de uso y apropiación debido a que la cultura organizacional se debe cambiar para lograr apalancar los demás proyectos y que generen valor a partir del entendimiento de toda la organización.

2.8.7 PLAN PROYECTO DE INVERSIÓN

Con el fin de garantizar los recursos para la implementación del PETI se diseñó un proyecto de inversión para la gestión de TI en el CNMH, en el cual se definen las actividades y sub-actividades a desarrollar en el mediano plazo de acuerdo con las líneas de acción, actividades, entregables e indicadores del plan maestro. Los valores de los proyectos tienen una desviación de aproximadamente un 25%. *(Para mayor información ver el anexo CNMH481 - MAPA DE RUTA CONSOLIDADO)*

PLAN PROYECTO DE INVERSIÓN ESTRATEGIA TI

Tabla 28 Plan Proyecto de Inversión Estrategia

RESUMEN PRESUPUESTO PROYECTOS ESTRATEGIA					
Proyecto / iniciativa	Presupuesto 2017	Presupuesto 2018	Presupuesto 2019	Presupuesto 2020	Total Presupuesto
P.ES.01 Mantener actualización PETI (2017-2020)	\$ 56.000.000	\$ 60.000.000	\$ 245.000.000	\$ 66.000.000	\$ 427.000.000
P.ES.02 Definición y desarrollo de Políticas y estándares para la gestión y Gobernabilidad de TI	\$ -	\$ 38.000.000	\$ -	\$ -	\$ 38.000.000
P.ES/GO.03 Fortalecimiento de la cadena de valor y los procesos de gestión de TI	\$ 44.000.000	\$ 92.000.000	\$ 61.000.000	\$ -	\$ 197.000.000
P.ES.04 Desarrollar el Portafolio y el catálogo de servicios de TI	\$ 28.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 28.000.000
P.ES.05 Optimizar Implementación de la Estrategia de TI	\$ 44.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 44.000.000
P.ES/GO.06 Optimización del seguimiento y Evaluación de la Estrategia y La gestión de la operación de TI		\$ 72.000.000			\$ 72.000.000
TOTAL	\$ 172.000.000	\$ 262.000.000	\$ 306.000.000	\$ 66.000.000	\$ 806.000.000

Fuente: CINTEL, 2016.

PLAN PROYECTO DE INVERSIÓN GOBIERNO DE TI

Tabla 29 Plan Proyecto de Inversión Gobierno

RESUMEN PRESUPUESTO PROYECTOS GOBIERNO DE TI					
Proyecto / iniciativa	Presupuesto 2017	Presupuesto 2018	Presupuesto 2019	Presupuesto 2020	Total Presupuesto
P.GO.01 Plan de automatización de procesos.	\$ -	\$ 45.000.000	\$ -	\$ -	\$ 45.000.000
P.GO.02 Estructuración del Gobierno de TI	\$ -	\$ 56.000.000	\$ -	\$ -	\$ 56.000.000
P.GO.03 Optimización de las compras de TI y del proceso de adquisición de TI	\$ -	\$ 28.000.000	\$ -	\$ -	\$ 28.000.000
P.GO.04 Implementación de proceso y buenas prácticas en la gestión integral de proyectos de TI	\$ -	\$ 62.000.000	\$ -	\$ -	\$ 62.000.000
P.GO.05 Implementación de buenas prácticas en Gestión de proveedores TI y transferencia de información y conocimiento	\$ -	\$ 32.000.000	\$ -	\$ -	\$ 32.000.000
TOTAL	\$ -	\$ 224.000.000	\$ -	\$ -	\$ 224.000.000

Fuente: CINTEL, 2016.

PLAN PROYECTO DE INVERSIÓN INFORMACIÓN

Tabla 30 Plan Proyecto de Inversión Información

RESUMEN PRESUPUESTO PROYECTOS INFORMACIÓN					
Proyecto / iniciativa	Presupuesto 2017	Presupuesto 2018	Presupuesto 2019	Presupuesto 2020	Total Presupuesto
P.INF.01 Desarrollar los procesos de gestión de componentes de información del CNMH	\$ 31.500.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 31.500.000
P.INF.02 Implementar y poner en operación las interfaces de integración de servicios de información con otras entidades para la implementación del lenguaje común de intercambio	\$ 57.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 57.000.000
P.INF.03 Implantar el Gobierno de Información para la gestión de datos maestros	\$ 24.750.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 24.750.000
P.INF.04 Fortalecer el Procesamiento y Análisis de Información	\$ 227.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 227.000.000
P.INF.05 Fortalecer los servicios geográficos en el entorno de la Infraestructura Colombiana de Datos	\$ 12.375.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 12.375.000
TOTAL	\$ 352.625.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 352.625.000

Fuente: CINTEL, 2016.

PLAN PROYECTO DE INVERSIÓN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Tabla 31 Plan Proyecto de Inversión Sistemas de Información

RESUMEN PRESUPUESTO PROYECTOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN					
Proyecto / iniciativa	Presupuesto 2017	Presupuesto 2018	Presupuesto 2019	Presupuesto 2020	Total Presupuesto
P.SIS.01 Fortalecer el proceso de gestión del ciclo de vida de aplicaciones del CNMH	\$ 24.750.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 24.750.000
P.SIS.02 Diseñar y desarrollar las Arquitecturas de Sistemas de Información, de referencia y de solución de los sistemas de información del CNMH	\$ 49.875.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 49.875.000
P.SIS.03 Definir y aplicar la guía de estilo y usabilidad a los sistemas de información del CNMH	\$ 24.750.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 24.750.000
P.SIS.04					
Analizar, diseñar, desarrollar, probar y poner en producción las nuevas funcionalidades requeridas para el Sistema Integrado de Información Misional de la entidad, compuesto por los Sistemas Misionales del CNMH.					
	\$ 397.760.000	\$ 400.000.000	\$ 412.000.000	\$ 424.360.000	\$ 1.634.120.000
TOTAL	\$ 497.135.000	\$ 400.000.000	\$ 412.000.000	\$ 424.360.000	\$ 1.733.495.000

Fuente: CINTEL, 2016.

PLAN PROYECTO DE INVERSIÓN SERVICIOS TECNOLOGICOS

Tabla 32 Plan Proyecto de Inversión Servicios Tecnológicos

RESUMEN PRESUPUESTO PROYECTOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS				
Proyecto / iniciativa	Presupuesto 2017	Presupuesto 2018	Presupuesto 2019	Presupuesto 2020
P.ST.01 Arquitectura de servicios tecnológicos (Fortalecimiento de la arquitectura de servicios tecnológicos)	\$ 3.350.000,00	\$ 1.306.250,00	\$ 1.365.031,25	\$ 1.426.457,66
P.ST.02 Operación de servicios tecnológicos (Optimización de la operación)	\$ 132.355.000,00	\$ 137.652.625,00	\$ 143.265.764,13	\$ 149.131.494,51
P.ST.03 Soporte de los servicios tecnológicos (Implementación de funciones de soporte)	\$ 127.675.000,00	\$ 136.137.375,00	\$ 142.263.556,88	\$ 148.665.416,93
P.ST.04 Gestión de la calidad y seguridad de los servicios tecnológicos (Apoyo a las actividades de gestión de calidad y seguridad)	\$ 77.885.000,00	\$ 80.553.825,00	\$ 84.178.747,13	\$ 87.966.790,75
TOTAL	\$ 341.265.000,00	\$ 355.650.075,00	\$ 372.073.099,38	\$ 387.190.159,85

Fuente: CINTEL, 2016.

PLAN PROYECTO DE INVERSIÓN USO Y APROPIACIÓN

Tabla 33 Plan Proyecto de Inversión Uso y Apropiación

RESUMEN PRESUPUESTO PROYECTOS DE USO Y APROPIACIÓN				
Proyecto / iniciativa	Presupuesto 2017	Presupuesto 2018	Presupuesto 2019	Presupuesto 2020
P.UA.01 Fomento estratégico para el uso y apropiación de TI	\$ 39.181.441	\$ 43.648.125	\$ 48.624.011	\$ 54.167.148
P.UA.02 Fomento de la gestión y sostenibilidad de cambio por vía del uso y apropiación de TI	\$ 48.235.319	\$ 53.734.146	\$ 59.859.838	\$ 66.683.860
TOTAL	\$ 87.416.760	\$ 97.382.271	\$ 108.483.849	\$ 120.851.008

Fuente: CINTEL, 2016.

Tabla 34 Plan Proyecto de Inversión Uso y Apropiación

RESUMEN PRESUPUESTO PROYECTOS					
DOMINIO	Presupuesto 2017	Presupuesto 2018	Presupuesto 2019	Presupuesto 2020	Total Presupuesto
ESTRATEGIA	\$ 172.000.000	\$ 262.000.000	\$ 306.000.000	\$ 66.000.000	\$ 806.000.000
GOBIERNO		\$ 224.000.000			\$ 224.000.000
INFORMACIÓN	\$ 352.625.000				\$ 352.625.000
SISTEMAS DE INFORMACIÓN	\$ 497.135.000	\$ 400.000.000	\$ 412.000.000	\$ 424.360.000	\$ 1.733.495.000
SERVICIOS TECNOLOGICOS	\$341.265.000,00	\$355.650.075,00	\$371.073.099,38	\$387.190.159,85	\$ 1.455.178.334
USO Y APROPIACIÓN	\$ 87.416.760	\$ 97.382.271	\$ 108.483.849	\$ 120.851.008	\$ 414.133.888
TOTAL:					\$ 4.985.432.222

Fuente: CINTEL, 2016.

ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DE TIC PARA LA GESTIÓN

Tabla 35 Estrategia de implementación de TIC para la Gestión

	Plazos para implementar componente TIC para la Gestión dec 1075 de 2015				
	2016	2017	2018	2019	2020
DOMINIO	50%	80%	100%	Mantener 100%	Mantener 100%
ES	50%	QF.ES.01, QF.ES.02, QK.ES.03	P.ES.01.A.01 P.ES.02, P.ES.03.A01-3 P.ES.06	P.ES.01.A.02	P.ES.01.A.01
		P.ES.01.A.01, P.ES.03.A01 -1,2,3 P.ES.04 , P.ES.05.			
GO	38%	QF.GO.01 QF.GO.02 QF.GO.03 QF.GO.04 QF.GO.05	P.GO.01 P.GO.02 P.GO.03 P.GO.04 P.GO.05	Mantener 100%	Mantener 100%
INF	4%	QF.INF.01, QF.INF.02, QF.INF.03, QF.INF.04, QF.INF.05, QF.INF.06, QF.INF.07			
		P.INF.01, P.INF.02, P.INF.03, P.INF.04, P.INF.05			

	Plazos para implementar componente TIC para la Gestión dec 1075 de 2015				
	2016	2017	2018	2019	2020
DOMINIO	50%	80%	100%	Mantener 100%	Mantener 100%
SIS	6%	QF.SIS.01, QF.SIS.02, QF.SIS.03, QF.SIS.04, QF.SIS.05, QF.SIS.06, QF.SIS.07, QF.SIS.08, QF.SIS.09, QF.SIS.10, QF.SIS.11, QF.SIS.12, QF.SIS.13, QF.SIS.14, QF.SIS.15, QF.SIS.16, QF.SIS.17, QF.SIS.18, QF.SIS.19, QF.SIS.20, QF.SIS.21, QF.SIS.22, QF.SIS.23	Mantener 100%	Mantener 100%	Mantener 100%
		P.SIS.01, P.SIS.02, P.SIS.03, P.SIS.04			
ST	30%	QF.ST.01, QF.ST.02, QF.ST.03, QF.ST.04, QF.ST.05, QF.ST.06, QF.ST.07, QF.ST.08, QF.ST.09, QF.ST.10, QF.ST.11, QF.ST.12, QF.ST.13, QF.ST.14, QF.ST.15, QF.ST.16			
		P.ST.01, P.ST.02			
UA	6%	QF.UA.1 QF.UA.2 QF.UA.3 QF.UA.4 QF.UA.5	P.UA.01 P.UA.02	P.UA.01 P.UA.02	P.UA.01 P.UA.02

Fuente: CINTEL, 2016.

LISTADO DE PROYECTOS Y QUICK FIXES

Tabla 36 Listado de Proyectos y Quik Fixes

DOMINIO	PROYECTO	Código Proyecto	Quick Fix
ES	Participación en proyectos con componentes de TI		QF.ES.01
ES	Gestión de proyectos de inversión		QF.ES.02
ES	Tablero de indicadores		QF.ES.03
ES	Mantener actualizado el PETI, actualización básica anual	P.ES.01.A.01	
ES	Formulación del PETI,	P.ES.01.A.02	
ES	Definición y desarrollo de Políticas y estándares para la gestión y Gobernabilidad de TI	P.ES.02	
ES	Fortalecimiento Cadena de Valor y proceso de Gestión de TI: 1. Procesos Cadena de Valor de TI 2. Procesos de Gobernabilidad TI 3. Procedimientos (ST)	P.ES.03.A01 - 1,2,3	
ES	Desarrollar el Portafolio y el catálogo de servicios de TI	P.ES.04	
ES	Optimización Implementación de la Estrategia de TI	P.ES.05.	
ES	Optimización del seguimiento y Evaluación de la Estrategia y La gestión de la operación de TI	P.ES.06	
GO	Plan de automatización de procesos	P.GO.01	
GO	Estructuración del Gobierno de TI	P.GO.02	
GO	Optimización de las compras de TI y proceso de adquisición	P.GO.03	
GO	Implementación de proceso y buenas prácticas en la gestión integral de proyectos de TI	P.GO.04	

DOMINIO	PROYECTO	Código Proyecto	Quick Fix
GO	Implementación de buenas prácticas en Gestión de proveedores TI y transferencia de información y conocimiento	P.GO.05	
GO	Indicadores de Gestión de los proyectos de TI		QF.GO.01
GO	Gestión de la operación de TI		QF.GO.02
GO	Indicadores de Gestión de los proyectos de TI		QF.GO.03
GO	Liderazgo de los proyectos de TI		QF.GO.04
GO	Transferencia de información y conocimiento		QF.GO.05
INF	Desarrollar los procesos de gestión de componentes de información del CNMH	P.INF.01	
INF	Implementar y poner en operación las interfaces de integración de servicios de información con otras entidades para la implementación del lenguaje común de intercambio	P.INF.02	
INF	Implantar el Gobierno de Información para la gestión de datos maestros	P.INF.03	
INF	Fortalecer el Procesamiento y Análisis de Información	P.INF.04	
INF	Fortalecer los servicios geográficos en el entorno de la Infraestructura Colombiana de Datos	P.INF.05	
INF	Designar y realizar el acta de responsables de la gestión de los componentes de la información. Determinando roles y responsabilidades.		QF.INF.01
INF	Realizar y oficializar las políticas de manejo de los documentos electrónicos		QF.INF.02
INF	Realizar el inventario de los datos Georeferenciados que son utilizados por la entidad		QF.INF.03

DOMINIO	PROYECTO	Código Proyecto	Quick Fix
INF	Realizar la clasificación de los canales de acceso por componentes de la información, incluyendo el componente de información, el grupo de interés, el canal de acceso y las características del canal.		QF.INF.04
INF	Definir y publicar el procedimiento de reportes de hallazgos		QF.INF.05
INF	Desarrollar la Matriz de cumplimiento de las políticas y procedimientos de protección de información, incluyendo como mínimo política de protección y privacidad, Sistema de Información y cumplimiento de la política.		QF.INF.06
INF	Definir y publicar el directorio de metadatos, incluyendo como mínimo los atributo relacionados con protección y privacidad de la información, si la información es pública, privada y secreta, responsables de la información y su niveles de restricción.		QF.INF.07
SIS	Fortalecer el proceso de gestión del ciclo de vida de aplicaciones del CNMH	P.SIS.01	
SIS	Diseñar y desarrollar las Arquitecturas de Sistemas de Información, de referencia y de solución de los sistemas de información del CNMH	P.SIS.02	
SIS	Definir y aplicar la guía de estilo y usabilidad a los sistemas de información del CNMH	P.SIS.03	
SIS	Analizar, diseñar, desarrollar, probar y poner en producción las nuevas funcionalidades requeridas para el Sistema Integrado de Información Misional de la entidad, compuesto por los Sistemas Misionales del CNMH.	P.SIS.04	
SIS	Realizar la definición del Directorio de los Sistemas de Información y servicios que incluyan como mínimo nombre, descripción, servicio o componente y descripción del servicio		QF.SIS.01
SIS	Realizar la definición del Directorio detallado de los Sistemas de Información y servicios que incluyan como mínimo nombre, servicio o componente y categoría (administrativa, misional de apoyo, etc.)		QF.SIS.02
SIS	Definir y establecer el procedimiento como norma para incluir en todos los contratos las cláusulas de transferencia de derechos patrimoniales al CNMH		QF.SIS.03
SIS	Definir todos los entregables que debe ceder el tercero contratado en todos los tipos de contratos de terceros		QF.SIS.04

DOMINIO	PROYECTO	Código Proyecto	Quick Fix
SIS	Realizar el acuerdo escrito de cesión de derechos patrimoniales firmado por todos los contratistas		QF.SIS.05
SIS	Definir la Guía de estilo único tomando como base los Estándares ya definidos para el Portal Web		QF.SIS.06
SIS	Realizar el listado de chequeo de la guía de estilos para todos los Sistemas de Información		QF.SIS.07
SIS	Realizar el listado de la guía de estilo cada uno de los Sistemas de Información		QF.SIS.08
SIS	Realizar la lista de chequeo de la apertura de datos de los Sistemas de Información		QF.SIS.09
SIS	Realizar la lista de chequeo de la apertura de datos para cada uno de los Sistemas de Información		QF.SIS.10
SIS	Realizar la lista de chequeo de la interoperabilidad de los Sistemas de Información		QF.SIS.11
SIS	Realizar la lista de chequeo de la interoperabilidad para cada uno de los Sistemas de Información		QF.SIS.12
SIS	Realizar la lista de chequeo de las características de arquitectura de información de los Sistemas de Información		QF.SIS.13
SIS	Realizar la lista de chequeo de características de arquitectura de información para cada uno de los Sistemas de Información		QF.SIS.14
SIS	Realizar la lista de chequeo de la accesibilidad de los Sistemas de Información		QF.SIS.15
SIS	Realizar la lista de chequeo de la accesibilidad para cada uno de los Sistemas de Información		QF.SIS.16

DOMINIO	PROYECTO	Código Proyecto	Quick Fix
SIS	Definir y publicar los procedimientos para la actualización de los diferentes ambientes		QF.SIS.17
SIS	Definir y publicar los procedimientos para la protección de la información en el cambio de los diferentes ambientes		QF.SIS.18
SIS	Definir y describir los componentes que deben ser tenidos en cuenta en el plan de capacitación de los sistemas de información de la entidad. Debe incluir objetivo, temario, capacitador, asistentes obligatorios, planeación, recursos requeridos para realizar la capacitación, lugar y cronograma.		QF.SIS.19
SIS	Diseñar y aprobar el formato de asistencia de las capacitaciones.		QF.SIS.20
SIS	Diseñar y aprobar el formato de evaluación por parte de los usuarios de la capacitación recibida, que incluya datos del curso, datos del asistente, y preguntas que evalúen el conocimiento del asistente en los temas vistos en la capacitación.		QF.SIS.21
SIS	Desarrollar la lista de chequeo seguridad y privacidad de los sistemas de información, que incluya la lista de características que deben cumplir los sistemas de información relacionados con componentes de seguridad para el tratamiento de la privacidad de la información, la implementación de controles de acceso, así como los mecanismos de integridad y cifrado de la información.		QF.SIS.22
SIS	Desarrollar la lista de chequeo seguridad y privacidad de los sistemas de información, que incluya el nombre del sistema de información, la lista de características que deben cumplir los sistemas de información y si se cumple o no.		QF.SIS.23
ST	Actualizar el directorio de servicios tecnológicos.		QF.ST.01
ST	Aplicar métricas de monitoreo a los elementos de intercambio de información.		QF.ST.02

DOMINIO	PROYECTO	Código Proyecto	Quick Fix
ST	Definir roles y actividades para la gestión de los recursos y servicios tecnológicos.		QF.ST. 03
ST	Implementar el almacenamiento de contenidos de la memoria histórica en servicios cloud.		QF.ST. 04
ST	Reducir a cero el consumo y uso interno de papel para impresiones.		QF.ST. 05
ST	Reparar y contratar soporte -mantenimiento de todas las UPS.		QF.ST. 06
ST	Implementar sistemas de almacenamiento local (1 por sede) para realizar backups incrementales.		QF.ST. 07
ST	Mejorar la infraestructura de comunicaciones		QF.ST. 08
ST	Empezar a construir el documento de ANS y aprovisionar los recursos para cumplir con los compromisos.		QF.ST. 09
ST	Agilizar el proceso de contratación de la mesa de servicio.		QF.ST. 10
ST	Definir un cronograma de mantenimientos y la capacidad de atenderlos de forma preventiva.		QF.ST. 11
ST	Definir políticas de uso de recursos (parámetros de uso y mantenimiento)		QF.ST. 12
ST	Tercerizar el mantenimiento preventivo de los equipos.		QF.ST. 13
ST	Asegurar la realización de backups incrementales a diario y totales mensualmente.		QF.ST. 14
ST	Contratar anualmente servicios de ethical hacking y pentesting		QF.ST. 15

DOMINIO	PROYECTO	Código Proyecto	Quick Fix
ST	Establecer políticas a la medida y ajustadas a las vistas y los roles para monitorear efectivamente la seguridad de la infraestructura tecnológica.		QF.ST.16
ST	Arquitectura de servicios tecnológicos (Fortalecimiento de la arquitectura de servicios tecnológicos)	P.ST.01	
ST	Operación de servicios tecnológicos (Optimización de la operación)	P.ST.02	
ST	Soporte de los servicios tecnológicos (Implementación de funciones de soporte)	P.ST.03	
ST	Gestión de la calidad y seguridad de los servicios tecnológicos (Apoyo a las actividades de gestión de calidad y seguridad)	P.ST.04	
UA	Fomento estratégico para el uso y apropiación de TI	P.UA.01	QF.UA.1
UA	Fomento de la gestión y sostenibilidad de cambio por vía del uso y apropiación de TI	P.UA.02	QF.UA.2 QF.UA.3 QF.UA.4 QF.UA.5

Fuente: CINTEL, 2016.

PLAN DE PROYECTO DE INVERSIÓN CONSOLIDADO 1

Tabla 37 Plan de Proyecto de Inversión Consolidado 1

	CUMPLIMIENTO ESTRATEGÍA GEL	DOMINIO	2017	2018	2019	2010
1	1. TIC PARA LA GESTIÓN	ES	\$ 172.000.000	\$ 262.000.000	\$ 306.000.000	\$ 66.000.000
		GO	\$ 0	\$ 224.000.000	\$ 0	\$ 0
		INF	\$ 125.625.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		SIS	\$ 497.135.000	\$ 400.000	\$ 412.000.000	\$ 424.360.000
		ST	\$ 26.420.000	\$ 27.870.150	\$ 29.124.306	\$ 30.434.900
		UA	\$ 84.416.760	\$ 97.382.271	\$ 108.483.849	\$ 120.851.008
		SUBTOTAL	\$ 905.596.760	\$ 611.652.421	\$ 855.608.155	\$ 641.645.908
	2. SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN	ES	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		GO	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		INF	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		SIS	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		ST	\$ 50.415.000	\$ 52.683.675	\$ 55.054.440	\$ 57.531.890
		UA	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		SUBTOTAL	\$ 50.415.000	\$ 52.683.675	\$ 55.054.440	\$ 57.531.890
	3. TIC PARA SERVICIOS	ES	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		GO	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		INF	\$ 227.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		SIS	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		ST	\$ 261.080.000	\$ 273.790.000	\$ 285.529.321	\$ 297.796.911
		UA	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		SUBTOTAL	\$ 488.080.000	\$ 273.790.000	\$ 285.529.321	\$ 297.796.911
	4. GOBIERNO ABIERTO	ES	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

	CUMPLIMIENTO ESTRATEGÍA GEL	DOMINIO	2017	2018	2019	2010
		GO	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		INF	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		SIS	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		ST	\$ 3.350.000	\$ 1.306.250	\$ 1.365.231	\$ 1.426.457
		UA	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		SUBTOTAL	\$ 3.350.000	\$ 1.306.250	\$ 1.365.231	\$ 1.426.457
		TOTAL	\$ 1.447.441.760	\$ 939.432.346	\$ 1.197.557.147	\$ 998.401.166

Fuente: CINTEL, 2016.

PLAN DE PROYECTO DE INVERSIÓN CONSOLIDADO 2

Tabla 38 Plan de Proyecto de Inversión Consolidado 2

	Objetivos Estratégicos Institucionales	Objetivos de TI	Bien o servicio /	2017	2018	2019	2020
2	Soluciones a Objetivos y necesidades de los procesos Misionales	5. Disponer oportunamente de las capacidades de recursos de TI requeridos por los usuarios. (Humanos, procesos y recursos.)	. Contratar la adquisición de equipos de cómputo (computadores de escritorio, computadores portátiles, impresoras multifuncionales, escaners) y demás dispositivos tecnológicos que requiere el CNMH. . Contratar la adquisición de licencias de software comercial requeridas por el CNMH áreas misionales . Contratar la Prestación de Servicios Profesionales de los ingenieros que conforman el equipo de apoyo del Área de Tecnología del CNMH . Contratar la dotación de los subsistemas tecnológicos que se detallan en el Anexo Técnico, para la nueva sede del CNMH. . Contratar la dotación de los subsistemas tecnológicos que se detallan en el Anexo Técnico, para el nuevo centro de datos de la sede del CNMH. . Contratar el fortalecimiento de la Sede Electrónica del CNMH, en sus distintos componentes. . Contratar los servicios de Conectividad, DataCenter, nuevos desarrollos y continuidad del sistema de información de la DAV	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Objetivos Estratégico Institucional	Objetivos de TI	Bien o servicio /	2017	2018	2019	2020
		del CNMH. .Contratar la especificación, desarrollo, pruebas y puesta en producción de los nuevos desarrollos que se identifican en el Sistema Misional de la DADH. . Contratar los servicios de centro alternativo de datos para alojar la solución misional de la DFADH.				
		P.ST.01.A.01 Asignar roles permite identificar claramente responsabilidades y en consecuencia quién debe realizar las actividades requeridas. Contratar la Prestación de Servicios Profesionales de los ingenieros que conforman el equipo de apoyo del Área de Tecnología del CNMH.	\$ 2.600.000,00	\$ -	\$ -	\$ -

Objetivos Estratégico Institucional	Objetivos de TI	Bien o servicio /	2017	2018	2019	2020
		P.ST.04.A.01 Tercerizar el mantenimiento preventivo de los equipos. P.ST.04.A.02 Asegurar la realización de backups incrementales a diario y totales mensualmente. P.ST.04.A.03 Contratar anualmente servicios de ethical hacking y pentesting. Contratar la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de los Controles identificados a partir de los Planes de Tratamiento aplicados a los Activos de Información del CNMH.	\$ 77.885.000,00	\$ 80.553.825,00	\$ 84.178.747,00	\$ 87.966.790,00
	7. Disponer de un plan de continuidad del servicio de TI	Contratar la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de los Componentes del Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio, de acuerdo con lo establecido en la Matriz BIA desarrollada para el CNMH.	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
		Contratar el Diseño y desarrollo de las Arquitecturas de los Sistemas de Información, de Referencia y los de Solución de los sistemas de información del CNMH.	\$ 29.875.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
		P.ST.02.A.01 Reparar y contratar soporte -mantenimiento de todas las UPS. Actualizar la acometida eléctrica y de datos. Actualizar equipos de soporte eléctrico. Contratar la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de los Componentes del Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio, de acuerdo con lo establecido en la Matriz BIA desarrollada para el CNMH.	\$ 51.695.000,00	\$ 53.362.925,00	\$ 55.183.027,00	\$ 57.085.034,00

Objetivos Estratégico Institucional	Objetivos de TI	Bien o servicio /	2017	2018	2019	2020
	8. Asegurar el adecuado almacenamiento de la información generada en el CNMH	P.ST.02.A.02 Implementar sistemas de almacenamiento local (1 por sede) para realizar backups incrementales. Contratar la adquisición de equipos de cómputo (computadores de escritorio, computadores portátiles, impresoras	\$ 80.660.000,00	\$ 84.289.700,00	\$ 88.082.736,00	\$ 92.046.459,00
		multifuncionales, escaners) y demás dispositivos tecnológicos que requiere el CNMH.				
		P.ST.01.A.02 Disminuir el uso de papelería al interior del CNMH, con el fin de mejorar los indicadores asociados a los costos de la operación como los asociados a tener beneficios ecológicos en consecuencia de la apropiación de mejores prácticas de comunicación interna. Contratar la Prestación de Servicios Profesionales de los ingenieros que conforman el	\$ 750.000,00	\$ 1.306.250,00	\$ 1.365.031,00	\$ 1.426.457,00

Objetivos Estratégicos Institucionales	Objetivos de TI	Bien o servicio /	2017	2018	2019	2020
		equipo de apoyo del Área de Tecnología del CNMH.				
	10. Mejorar la confiabilidad, disponibilidad, calidad, integridad y el uso inteligente de la información que apoye la gestión.	Contratar el servicio de Implementación del Lenguaje común de Intercambio y las interfaces necesarias. Contratar el desarrollo de los procesos de gestión de los componentes de la información del CNMH	\$ 88.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
		P.ST.03.A.01 Implementar el documento de ANS y aprovisionar los recursos para cumplir con los compromisos. Contratar la prestación del servicio de Mesa de Ayuda para el CNMH, de acuerdo con las líneas especializadas definidas en el alcance.	\$ 56.750.000,00	\$ 62.020.750,00	\$ 64.811.683,00	\$ 67.728.209,00
	11. Fortalecer los instrumentos de análisis de la información para los usuarios especializados (tener en cuenta Datamark, minería de datos y flujo de datos).		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
		Contratar la adquisición, instalación y puesta en producción de una Bodega de Datos tipo Datamark para el CNMH	\$ 227.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -

	Objetivos Estratégico Institucional	Objetivos de TI	Bien o servicio /	2017	2018	2019	2020
3	Soluciones a Objetivos y necesidades de los procesos de Apoyo	12. Fortalecer las herramientas tecnológicas requeridas, en la gestión de los procesos de Soporte (Planeación, calidad, control y gestión) de la entidad	Contratar el levantamiento de nuevos requerimientos, desarrollo, implementación, pruebas y puesta en producción de las nuevas funcionalidades que se identifican para los diferentes sistemas de información que soportan la gestión de los procesos de apoyo del CNMH. Contratar la adquisición de licencias de software comercial requeridas por el CNMH área de apoyo.	\$ 397.760.000,00	\$ 400.000.000,00	\$ 412.000.000,00	\$ 4.243.600.000,00
			P.ST.04.A.03 Contratar anualmente servicios de ethical hacking y pentesting. Contratar la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de los Controles identificados a partir de los Planes de Tratamiento aplicados a los Activos de Información del CNMH.	\$ 75.785.000,00	\$ 79.195.325,00	\$ 82.759.114,00	\$ 86.483.274,00
			TOTAL	\$ 1.089.260.000,00	\$ 760.728.775,00	\$ 788.380.338,00	\$ 4.636.336.223,00

Fuente: CINTEL, 2016.

2.9 PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETI

Actividades de comunicación y sensibilización para socializar y apropiar el PETI en el CNMH. Dando alcance al Paso 3 de la G.ES.03 Guía del dominio de Estrategia: definición y diseño de una política de TI y de la G.ES.0 Guía de dominio de Estrategia:

Objetivo:

Sensibilizar a los colaboradores internos y externos del CNMH el Plan Estratégico de Tecnologías de Información.

Metodología:

Para alcanzar el objetivo propuesto se requiere cumplir con estas condiciones previas:

1. Haber identificado a los grupos de interés.
2. Contemplar a los proveedores y clientes de la cadena de valor de TI.
3. Generar un compromiso conjunto de divulgación masiva a través de medios y canales internos con el GTI Comunicaciones.

Tabla 39 Plan de Comunicaciones del PETI

Fases del plan de comunicaciones	Descripción
1. Definir proyectos del PETI a divulgar	En el mapa de ruta, seleccionar aquellos proyectos que el Equipo TI reconoce como fundamental para impactar en el mejoramiento de los procesos y del uso y apropiación del PETI.
2. Realizar plan de acción a través de un cronograma que incluya estrategia específica dirigida a determinado grupo de interés, canales de divulgación y responsables.	En conjunto con el GIT Comunicaciones definir las fechas de divulgación, tareas y responsables. Las estrategias pueden ser: - Sensibilizaciones en pequeños o grandes grupos. - Cápsulas o consejos enviados a través del correo electrónico. - Cursos de corta duración para manejo de Sistemas de Información o de servicios tecnológicos puestos en el Moodle. - Difusión a través de piezas P.O.P como los padmouse, portalápices, USB, lapiceros, agendas de notas, cuadernos. - Campañas de sensibilización sistemáticas durante el año. - Concursos de apropiación. - Ejecución del plan de formación del mapa de ruta.
3. Preparar materiales de divulgación, entrenamiento o formación.	Es necesario elaborar los materiales que se requieren para la divulgación, por ejemplo: - Presentaciones - Piezas de divulgación (infografías, banners, pendones, backing, etc.)

	- Piezas de promoción (material P.O.P)
4. Ejecución y seguimiento del plan	Ejecutar las actividades planeadas en el plan de acción, documentarlas y elaborar un informe trimestral que permita su evaluación y mejoramiento. Vincular a la ejecución y seguimiento del plan el indicador de uso y apropiación: Gestión del cambio referido al porcentaje de colaboradores que en el semestre expresan un nivel de adopción y satisfacción en el uso de TI por encima del 70%. (Incluye a los que no reciben formación pues estos deben sensibilizarse y conocer el PETI a través de otras estrategias)

Fuente: CINETEL, 2016.

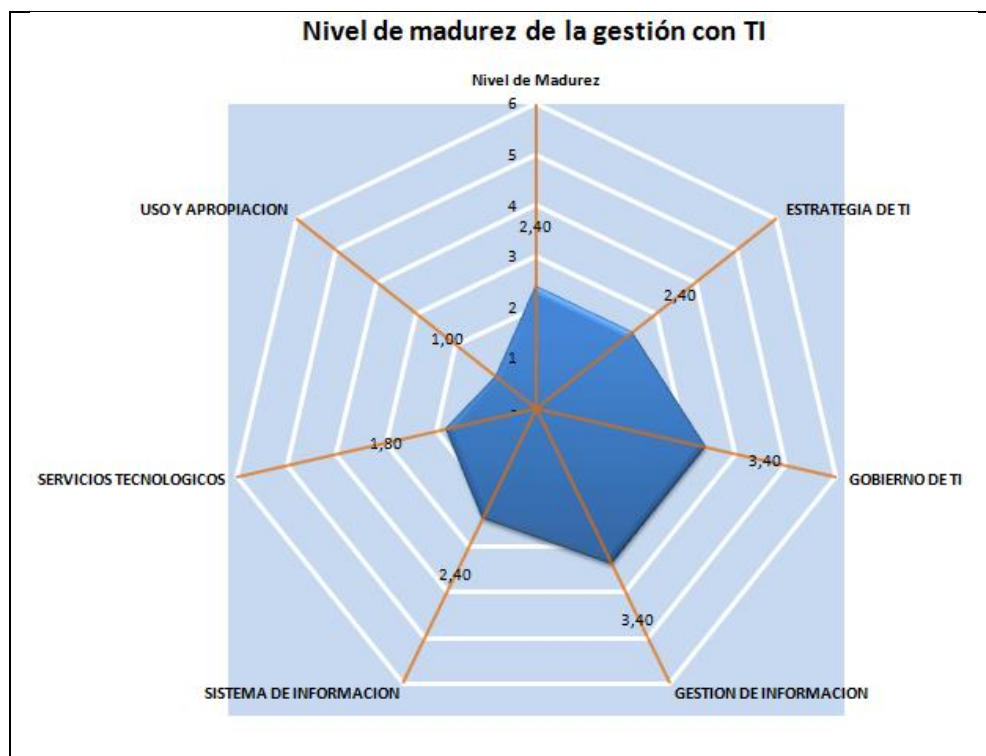
2.10 CONCLUSIONES

NIVEL DE MADUREZ DE LA GESTION APOYADA CON TI EN LA ENTIDAD

Utilizando la herramienta IT4+_FICHATOOL_03_Madurez de la Gestión CON TI.docx, que busca identificar la forma como la gestión de TI apoya la gestión de la entidad, se solicitó a los expertos en cada uno de los dominios del marco de arquitectura Empresarial del proyecto, el diligenciamiento de la encuesta, tomando como base el modelo de madurez de la gestión de TI de Gartner y sus niveles: funcional, habilitador, contributivo, diferenciador y transformador, y teniendo como referente los componentes de IT4+ Modelo de Gestión Estratégica con TI.

En la gráfica siguiente se muestra el nivel de madurez de la entidad en términos de la forma como la gestión de TI apoya la entidad.

Gráfico 3 Nivel de madurez de la gestión con TI



(Herramienta tomada de IT4+_FICHATOOL_03_Madurez de la Gestión CON TI.docx)

Fuente: CINTEL, 2016.

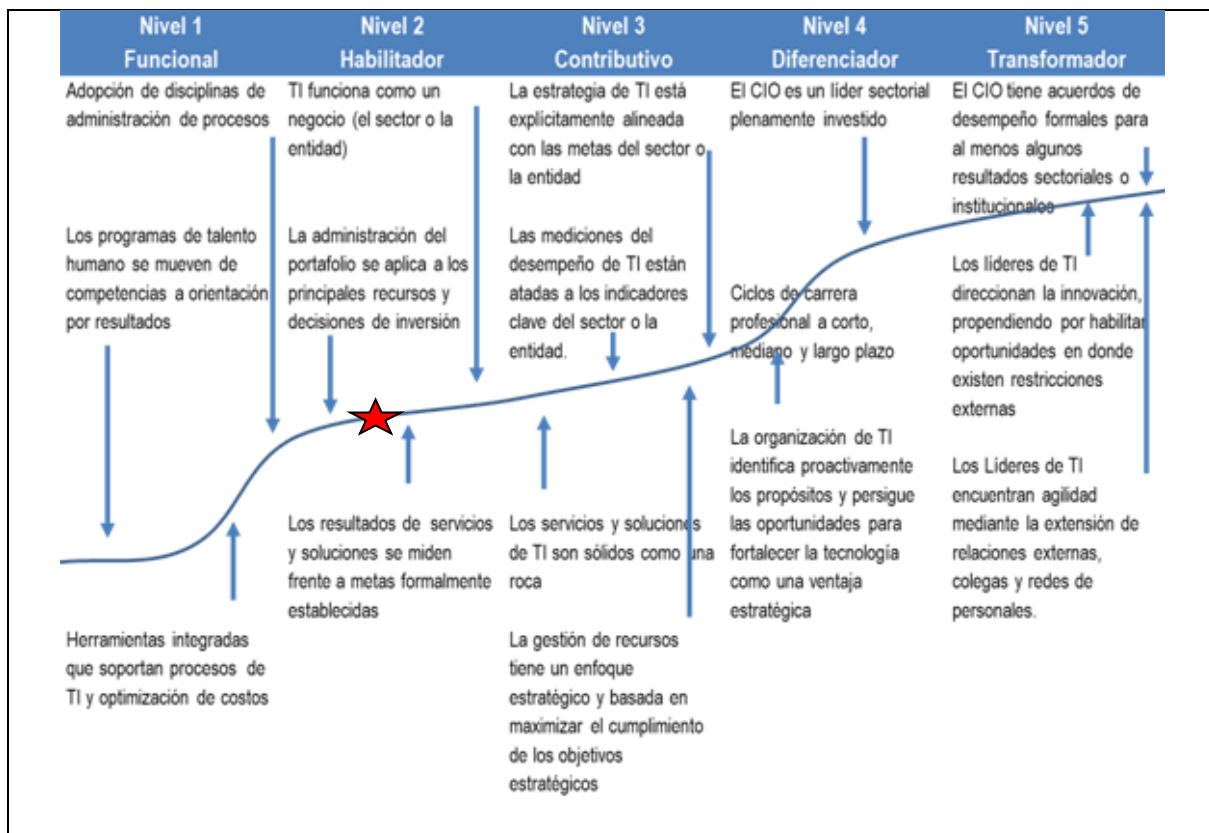
Esta herramienta, usada en la etapa de diagnóstico, permite tener un referente de la línea base de la manera como TI apoya la gestión de la entidad, de modo que se pueda visualizar y construir propuestas de alternativas que le permitan a la entidad evolucionar a niveles de madurez superiores, de tal manera que TI contribuya a ser un factor transformador en el logro de las metas estratégicas.

A partir de la encuesta realizada se obtuvo un resultado de 2,4. De acuerdo a la calificación y a la escala del modelo de madurez mostrado a continuación, se tiene:

De 0 a 2, inclusive: Funcional
De 2 a 3, inclusive: Habilitador
De 3 a 4, inclusive: Contributivo,
De 4 a 5, inclusive: Diferenciador
De 5 a 6, inclusive: Transformador

Por lo que el Estado de madurez estaría en un nivel 2 como habilitador.

Gráfico 4 Nivel De Madurez De La Gestión Apoyada con TI en la Entidad



Fuente: CINETEL, 2016.

El nivel 2- habilitador: implica que la gestión de TI, permite que las áreas cumplan con sus actividades haciendo uso de la tecnología. Para esto el área de TI, funciona como un negocio (siendo reflejo del sector o la entidad), la

administración del portafolio de servicios de TI, se orienta a los principales recursos y decisiones de inversión y los resultados de los servicios y soluciones de TI, se miden frente a metas formalmente establecidas.

CONCLUSIONES DE LOS DOMINIOS ESTRATEGIA Y GOBIERNO

- La estrategia TI está alineada con la Estrategia de la Institución. Las actividades de TI se ejecutan teniendo en cuenta el Plan de acción vigente a octubre 2016.
- Se sugiere que el PETI (2017-2020) sea integrado al plan estratégico del CNMH, y hacer la actualización mínimo anualmente de acuerdo a la ejecución y/o

acorde con los cambios estratégicos, organizacionales, en la institución y/o sector.

- La tecnología debe ser considerada como un valor estratégico para la institución, en un pilar de apoyo para la generación de los logros estratégicos.
- La estructura organizacional del área de TI es fundamental, dado que las acciones estratégicas para su ejecución además de la tecnología, dependen más de la gestión y de la gente. Por lo que se debe tener un área y equipo de TI, consolidado, liderado por especialistas de TI, Donde su líder debe ser parte activa en las discusiones de la estrategia de la entidad y de las instancias de decisiones (comités), que se tengan para este propósito.
- Para el cumplimiento de la Estrategia de Gobierno en Línea (GEL), en los plazos programados de sus componentes de TIC para la Gestión y Seguridad y Privacidad de la Información, se debe tener en cuenta el cronograma de los diferentes proyectos de acuerdo al mapa de ruta del PETI.

CONCLUSIONES DE LOS DOMINIOS DE INFORMACIÓN Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN

- El PETI del CNMH debe ser actualizado anualmente y a la luz de los Proyectos Adicionales que sean definidos en los próximos años.
- Los proyectos propuestos fueron formulados de tal forma que puedan ser ejecutados de forma independiente a través de contratos de Prestación de Servicios Profesionales o para que sean agrupados y puedan ser desarrollados a través de un Proyecto Integrado (por ejemplo una Consultoría).
- El CNMH debe reflexionar sobre la importancia de la Estrategia de Gobierno en Línea, el cual es un medio para el CNMH logre, a través del uso de la tecnología, sus objetivos misionales de forma más eficiente. En ese sentido, la planeación anual para la implementación de la Estrategia de Gobierno en Línea, debe apuntar al cumplimiento de las metas solicitadas por el gobierno nacional y en generar mejores resultados en términos de transparencia, prestación de servicios, eficiencia, y participación.
- El CNMH debe asignar presupuesto para que la entidad ejecute proyectos que le permitan cumplir con los Decretos 1078 del 26 de Mayo de 2015 y principalmente el Decreto 415 de marzo de 2016, emitido por el Departamento Administrativo de la Función Pública, entidad cabeza del Sector la Función Pública entidad encargada de formular las políticas generales de Administración Pública, en especial en materias relacionadas con Empleo Público, Organización Administrativa, Control Interno y Racionalización de Trámites de Rama Ejecutiva del Poder Público. El decreto tiene por objeto señalar los lineamientos para el fortalecimiento institucional y ejecución de los planes, programas y proyectos de tecnologías y sistemas de información en la respectiva entidad.

- Dados los decretos antes mencionados, se hace necesario que el CNMH adicione una nueva línea base en el Marco de Gastos de Mediano Plazo (MGMP) registrado en el DNP y controlado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, en donde se contemple el desarrollo de proyectos que permitan el cumplimiento de la Estrategia de Gobierno en Línea, solicitada por el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – Mintic.
- Para los proyectos ya formulados en el CNMH, que no han sido desarrollados, se deben buscar los mecanismos que permitan su desarrollo, ejecución y culminación satisfactoria.
- En el CNMH es necesario fortalecer el Equipo TI para que logre cumplir los roles acorde con la estrategia desarrollada en el presente PETI y alineada a la cadena de valor de TI. Esto es básico para una óptima gestión de TI y será determinante en el éxito de los proyectos propuestos en el presente documento.

CONCLUSIONES DEL DOMINIO SERVICIOS TECNOLOGICOS

- En la actualidad el dominio de servicios tecnológicos es el que tiene mayor relevancia en los ámbitos de operación y soporte. Esto provoca desgaste operativo en soporte y mantenimiento, además de la gestión administrativa.
- La infraestructura pasiva de comunicaciones (cableado estructurado) ralentizan el servicio y el acceso a los recursos de almacenamiento y/o backup.
- Los servicios en la nube deben ser en función de todo el centro y no para el equipo de T.I., esto quiere decir que el usuario final si quiere acceder a servicios en la nube de administrar los recursos y servicios disponibles asignados a él.
- Se requiere más recurso humano y la implantación de la mesa de servicio para que las tareas operativas se realicen con una planeación adecuada por un profesional de soporte, comunicaciones o seguridad.
- Es importante implementar almacenamiento local y por sedes configurando de manera adecuada los roles y vistas de acceso a la información.
- Se debe pensar en un modelo de leasing para la adquisición de equipos (especialmente los que usan los contratistas en campo), a pesar de las condiciones contractuales se deben establecer perfiles adecuados en ellos y en el mediano plazo es menos costoso el leasing que la compra, mantenimiento y soporte; Además es importante considerar que los portátiles son la mejor opción para el modelo.
- Es necesario realizar una programación de mantenimientos y soporte preventivo, sin esa planeación los costos de revisar y arreglar son más altos, el desgaste de los componentes es alto, por eso deben tener un equipo de apoyo (técnicos o tecnólogos).

- Incorporar los aspectos de seguridad informática (Ethical hacking y pen testing) a la mesa de ayuda para apoyar los temas de soporte y reducir el mantenimiento correctivo.
- Realizar el mantenimiento continuo de las UPS o su remplazo si es requerido.
- Programar los quick fixes en los lineamientos que no tienen proyectos o actividades en las primeras instancias de la planeación.

CONCLUSIONES DEL DOMINIO USO Y APROPIACIÓN

- Para el dominio de uso y apropiación es importante que el Equipo de TI sensibilice a los directivos sobre la relevancia que tiene la divulgación del PETI.
- Los grupos de interés de uso y apropiación son los colaboradores del CNMH, que pueden estar organizados e identificados por uso de los sistemas de información, pero que es loable verlos también desde los procesos del sistema de gestión de calidad.
- La identificación de competencias TI de los grupos de interés debe ser al menos anual, debido a la rotación de personal y a los cambios en las versiones de los sistemas de información y aplicativos de propósito general.
- La encuesta de nivel de satisfacción y uso de TI debe ajustarse a la realidad del CNMH en cada momento de aplicación.
- Los incentivos para la apropiación del PETI por vía de la formación, pueden ser un aporte de cada área (dirección) hacia el fortalecimiento de capacidades del talento humano que cumple funciones en esa área específica.
- La gestión del cambio frente a la apropiación del PETI surge cuando el Equipo TI está consolidado y se muestra organizado y eficiente frente a los grupos de interés. Cuando se presentan procesos que dan cuenta de las necesidades de los grupos de interés y estos los usan con éxito se produce confianza hacia el Equipo TI y apropiación del PETI.
- Los indicadores pueden variar, ser más detallados, pero se requiere de un equipo permanente que mida sistemáticamente.
- Uso y apropiación, como los demás dominios requiere de talento humano que lidere y gestione el dominio, su mapa de ruta y ejecución presupuestal.