

MINISTERIO DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN- MINCIENCIAS

PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PETI

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	3
1. OBJETIVO.....	3
2. ALCANCE	3
3. ABREVIATURAS.....	3
4. DEFINICIONES.....	4
5. MARCO LEGAL	6
6. CONTEXTO ESTRATÉGICO.....	9
7. DEFINICIÓN DE LA ESTRATEGIA DE TI.....	9
8. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE TI.....	9
9. MAPA ESTRATÉGICO DE TI DE LA OTSI.....	10
10. CARACTERIZACIÓN DE INICIATIVAS ESTRATÉGICAS TI Y PROYECTOS TI.....	11
11. PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETI.....	37
11.1 Mecanismos y lineamientos de comunicación interna.....	37
11.2 Mecanismos y lineamientos de comunicación externa.....	37
12. DIAGNÓSTICO DE INTEROPERABILIDAD	38
13. DIAGNÓSTICO DE SERVICIOS CIUDADANOS	42

INTRODUCCIÓN

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCiencias), está formulado para el periodo 2020-2022 de conformidad con lo ordenado por la Ley 1951 de 2019, el artículo 215 de la Ley 1955 de 2019 y el Decreto 2226 de 2019 "Por el cual se establece la estructura del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y se dictan otras disposiciones"; refleja la realización de un ejercicio de planeación estratégica de las adquisiciones, desarrollo, soporte, mantenimiento y uso y apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

El objetivo fundamental del presente PETI es constituirse en el marco conceptual que oriente al Ministerio en la toma de decisiones respecto a las tecnologías y sistemas de información y comunicaciones y apoye de manera eficiente el cumplimiento de los objetivos institucionales, para lo cual se alinea con el Objetivo Estratégico institucional "Fomentar un MinCiencias Íntegro, Efectivo e Innovador (IE+i)", a través del Programa Estratégico "Gobierno y Gestión de TIC para la Catea", mediante de las siguientes cuatro (4) Iniciativas Estratégicas:

1. Estrategia TI y Gobierno TI
2. Infraestructura Digital
3. Gestión de Seguridad y Privacidad de la Información
4. Sistemas de Información, Datos y Servicios Digitales

Así mismo, este PETI se estructura con fundamento en el artículo 74 de la Ley 1474 de 2011, en el artículo 147 de la Ley 1955 de 2019, en la Guía Técnica "G.ES.06 Guía Cómo Elaborar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI", Versión 2.0 del 10 de julio de 2019 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia, y el documento de COLCIENCIAS "Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - PETI 2019-2022".

1. OBJETIVO

Formular la estrategia de las Tecnologías de Información (TI) mediante la cual el Ministerio busca alinear las TI que soportan sus procesos institucionales, con su misión, su visión y sus objetivos estratégicos para convertirlas en agentes clave en la transformación digital del Ministerio en el marco de la Política de Gobierno Digital de Colombia, a través de su gestión, aprovechamiento y uso óptimos y eficientes que agreguen valor a los servicios institucionales.

2. ALCANCE

El alcance del PETI incluye los proyectos seleccionados para su ejecución o inicio de esta, durante el periodo 2020-2022, los cuales se relacionan y caracterizan en el numeral 9 (CARACTERIZACIÓN DE INICIATIVAS ESTRATÉGICAS TI Y PROYECTOS TI) de este documento.

3. ABREVIATURAS

- CTel: Ciencia, Tecnología e Innovación
- DOFA: Matriz de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas
- IE+i: Íntegro, Efectivo e Innovador
- MinCiencias: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
- OTSI: Oficina de tecnologías y Sistemas de Información

- PAI: Plan de Acción Institucional
- PEI: Plan Estratégico Institucional
- SICTE: Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
- TI: Tecnologías de la Información
- TIC: Tecnologías de la Información y Comunicaciones

4. DEFINICIONES

- **Arquitectura Empresarial:** Es una práctica estratégica que consiste en analizar íntegramente las entidades desde diferentes perspectivas o dimensiones, con el propósito de obtener, evaluar y diagnosticar su estado actual y establecer la transformación necesaria. El objetivo es generar valor a través de las Tecnologías de la Información para que se ayude a materializar la visión de la entidad.
- **Componentes de información:** Término utilizado para referirse bajo un único nombre al conjunto de los datos, la información, los servicios de información y los flujos de información.
- **Dominios:** Son los componentes que conforman la estructura del Marco de Referencia de Arquitectura. Los dominios son las dimensiones desde las cuales se debe abordar los ejercicios de Arquitectura. Los dominios agrupan y organizan los lineamientos.
- **Estrategia TI:** Conjunto de principios, objetivos y acciones concretas que reflejan la forma en la cual una entidad decide utilizar las Tecnologías de la Información para permitir el logro de su misión de una manera eficaz. La Estrategia TI es una parte integral de la estrategia de una entidad, la cual se debe reflejar en el PETI o PETI de la misma.
- **Gestión TI:** Es una práctica que permite operar, innovar, administrar, desarrollar y usar apropiadamente las tecnologías de la información (TI), con el propósito de agregar valor para la organización. La gestión de TI permite a una organización optimizar los recursos, mejorar los procesos de negocio y de comunicación y aplicar las mejores prácticas.
- **Gobierno de TI:** Es una práctica, orientada a establecer unas estructuras de relación que alinean los procesos de negocio con los procesos, recursos y estrategias de TI, para agregar valor a las organizaciones y apoyar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos. El gobierno de TI gestiona y controla los riesgos, mide el desempeño de TI, busca optimizar las inversiones de TI y establecer un esquema de toma de decisiones de TI. El gobierno de TI es parte del gobierno corporativo o empresarial.
- **Infraestructura Digital:** Es una estructura conceptual y tecnológica basado en hardware y software, mediante la cual se soportan los servicios de TI requeridos para el funcionamiento de la entidad y que esta brinda a la ciudadanía en general. En este tipo de servicios los Acuerdos de Nivel de Servicio son críticos para garantizar algunos atributos de calidad como disponibilidad, seguridad, confiabilidad, etc.
- **Iniciativa estratégica de TI:** Conjunto de proyectos de TI mediante los cuales la OTSI implementa el programa estratégico “Gobierno y gestión de TIC para la CTel”, articulado con el séptimo objetivo estratégico del PEI del Ministerio: “Fomentar un MinCiencias Integro, Efectivo e Innovador (IE+i)”.

- **Iniciativa estratégica de TI “Estrategia TI y Gobierno TI”:** Es una de las cuatro iniciativas estratégicas de TI a cargo de la OTSI del Ministerio definidas en el PEI 2020-2022, mediante la cual se definen e implementan proyectos para gestionar las TI y su gobernabilidad.
- **Iniciativa estratégica de TI “Gestión de Seguridad y Privacidad de la Información”:** Es una de las cuatro iniciativas estratégicas de TI a cargo de la OTSI del Ministerio definidas en el PEI 2020-2022, e incluye las actividades que permiten planear, administrar, operar, hacer seguimiento y evaluar, apropiadamente con base en la aplicación de las mejores prácticas y con el propósito de agregar valor para la organización, la definición y gestión de los controles y mecanismos para alcanzar los niveles requeridos de seguridad, privacidad y trazabilidad de los Componentes de Información, de los Sistemas de información, de los Servicios Tecnológicos.
- **Iniciativa estratégica de TI “Sistemas de Información, Datos y Servicios Digitales”:** Es una de las cuatro iniciativas estratégicas de TI a cargo de la OTSI del Ministerio definidas en el PEI 2020-2022, mediante la cual se gestionan los Sistemas de Información (misionales, de apoyo, portales digitales y de direccionamiento estratégico), los datos y los servicios digitales, con el propósito de agregar valor para la organización.
- **Iniciativa estratégica de TI “Infraestructura Digital”:** Es una de las cuatro iniciativas estratégicas de TI a cargo de la OTSI del Ministerio definidas en el PEI 2020-2022, mediante la cual se definen proyectos para gestionar los recursos tecnológicos que soportan los sistemas de información y el portafolio de servicios que ofrece el Ministerio.
- **Interoperabilidad:** Es “la capacidad de las organizaciones para intercambiar información y conocimiento en el marco de sus procesos de negocio para interactuar hacia objetivos mutuamente beneficiosos, con el propósito de facilitar la entrega de servicios digitales a ciudadanos, empresas y a otras entidades, mediante el intercambio de datos entre sus sistemas TIC”. Esta es la definición de Interoperabilidad acogida para el Gobierno Digital.
- **Lineamiento:** Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada en las entidades del Estado colombiano.
- **Marco de interoperabilidad:** Es la estructura de trabajo común donde se alinean los conceptos y criterios que guían el intercambio de información. Define el conjunto de principios, recomendaciones y directrices que orientan los esfuerzos políticos, legales, organizacionales, semánticos y técnicos de las entidades, con el fin de facilitar el intercambio seguro y eficiente de información.
- **PETI:** El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) es un documento que define la estrategia bajo la cual se espera que las TI se integren con la misión, visión y objetivos organizacionales.
- **Plan de comunicación de la Estrategia de TI:** Toda estrategia debe ser comunicada de manera adecuada a los distintos interesados, dentro y fuera de una institución. El plan de comunicación define los tipos de usuarios a los que se informará, los tipos de contenido y medios de comunicación por usar, para divulgar la Estrategia de TI. Este plan es uno de los componentes de un PETI.
- **Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información (PETI):** Es el artefacto que se utiliza para expresar la Estrategia de TI. Incluye una visión, unos principios, unos indicadores, un mapa de ruta, un plan de comunicación y una descripción de todos los demás aspectos (financieros, operativos, de manejo de riesgos, etc.) necesarios para la puesta en marcha y gestión del plan estratégico. El PETI hace parte integral de la estrategia de la institución. Cada vez que una entidad hace un ejercicio o proyecto de Arquitectura Empresarial, su resultado debe ser integrado al PETI.

- **Principios:** Son un conjunto de enunciados expresados en forma de reglas de alto nivel, que guían una institución, permitiéndole tomar decisiones sobre una base sólida. Reflejan los valores y convicciones de una entidad, y deben ser interpretados y usados como un conjunto. Los principios de TI definen la esencia estratégica de un PETI.
- **Proyecto:** Es un conjunto estructurado de actividades relacionadas para cumplir con un objetivo definido, con unos recursos asignados, con un plazo definido y un presupuesto acordado.
- **Servicios Ciudadanos Digitales:** Es el conjunto de soluciones y procesos transversales que brindan al Estado capacidades y eficiencias para su Transformación Digital, para lograr una adecuada interacción del ciudadano con el Estado, garantizando el derecho a la utilización de medios electrónicos ante la administración pública.
- **Servicio de información:** Consiste en la entrega de información de valor para los usuarios de una entidad a través de un proveedor de servicio interno o externo. Un servicio de información se describe a través de un contrato funcional (qué recibe como entrada y qué produce como salida) y un conjunto de acuerdos de servicio que debe cumplir.
- **Trabajo Colaborativo:** Es la capacidad basada en el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC), que permite la interacción dinámica, independiente y en tiempo real de los colaboradores para aportar a un propósito común o proyecto compartido.
- **Valor público:** Este es el fin último del uso de la tecnología en la relación del Estado, ciudadanos, usuarios y grupos de interés. El valor público se relaciona con el desarrollo social, la gobernanza, la garantía de derechos, la satisfacción de necesidades, la prestación de servicios de calidad y el mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad. No sólo es hacer uso de las tecnologías, sino cómo las tecnologías ayudan a resolver problemas reales. Valor público también es lograr que el Estado llegue a donde no llega el mercado, satisfaciendo necesidades y problemáticas.

5. MARCO LEGAL

El PETI del Ministerio se sustenta en el siguiente marco normativo:

Tabla 1. Marco normativo del PETI.

Norma	Tema
Decreto 2106 de 2019	Se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública
Ley 1955 de 2019, Plan Nacional de Desarrollo. Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad	<p>Artículo 147. Transformación Digital Pública: Las entidades estatales del orden nacional deberán incorporar en sus respectivos Planes de acción el componente de transformación digital siguiendo los estándares que para este propósito defina el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.</p> <p>Artículo 148. Gobierno Digital como Política de Gestión y Desempeño Institucional: Todas las entidades de la administración pública deberán adelantar las acciones que señale el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la implementación de la política de Gobierno Digital.</p>
CONPES 3975 de 2019.	En este documento CONPES tiene como objetivo potenciar la generación de valor social y económico en el país a través del uso estratégico de tecnologías digitales en el sector público y el sector privado, para impulsar la productividad y favorecer el bienestar de los

Norma	Tema
Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial	ciudadanos, así como generar los habilitadores transversales para la transformación digital sectorial, de manera que Colombia pueda aprovechar las oportunidades y enfrentar los retos relacionados con la Cuarta Revolución Industrial (4RI).
Directiva Presidencial Nro. 2 de abril de 2019	Se dan directrices para la creación del Portal Único Colombiano de trámites y servicios, GOV.CO, para impactar la vida de los ciudadanos, generando valor público, servicios de confianza y calidad entre el ciudadano y el Estado.
Directiva Presidencial Nro. 7 de junio de 2019	Por el cual se reformulan trámites y servicios innecesarios, para dar continuidad a la campaña Estado Simple, Colombia Ágil.
Ley 1951 de 2019	Mediante la Ley 1951 de 2019, se creó el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación, como ente rector de la política de ciencia, tecnología e innovación del país con el cual se busca generar capacidades, promover el conocimiento científico y tecnológico, así como contribuir al desarrollo y crecimiento del país.
Decreto 2226 de 2019 expedido por el Gobierno Nacional.	A través del Decreto 2226 de 2019 expedido por el Gobierno Nacional, por el cual se establece la estructura del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y se dictan otras disposiciones
Directiva Presidencial Nro. 7 de octubre de 2018	Por la cual se dictan medidas para racionalizar, simplificar y mejorar los trámites del Estado, empleando mecanismos tendientes a su digitalización y automatización, con el fin de encontrar coordinación y eficiencia entre los distintos sistemas de información de Estado.
Manual de Gobierno Digital para la implementación de la Política de Gobierno Digital de 2018	En este documento se desarrolla el proceso de implementación de la Política de Gobierno Digital a través de los siguientes cuatro (4) momentos: 1. Conocer la política; 2. Planear la política; 3. Ejecutar la política; y 4. Medir la política; cada uno de ellos incorpora las acciones que permitirán desarrollar la Política en las entidades públicas de nivel nacional y territorial.
Decreto 1008 de 2018	"Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones".
Documento Conpes 3920 de 2018	POLÍTICA NACIONAL DE EXPLOTACIÓN DE DATOS (BIG DATA)
Decreto 1413 de 2017	"Por el cual se adiciona el título 17 a la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Decreto 1078 de 2015, para reglamentarse parcialmente el capítulo IV del título 111 de la Ley 1437 de 2011 y el artículo 45 de la Ley 1753 de 2015, estableciendo lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales".
Documento Conpes 3854 de 2016	POLÍTICA NACIONAL DE SEGURIDAD DIGITAL
Decreto 415 de 2016	"Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Numero 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones".

Norma	Tema
Documento - Versión actualizada del Modelo de Gestión IT4+, versión 02 de 2016	IT4+® es el modelo de gestión sobre el que se construyó la Estrategia TI para Colombia, el cual es un modelo resultado de la experiencia, de las mejores prácticas y lecciones aprendidas durante la implementación de la estrategia de gestión TIC en los últimos 12 años en las entidades del Estado colombiano. IT4+® es un modelo integral que está alineado con la estrategia empresarial u organizacional y permite desarrollar una gestión de TI que genere valor estratégico para la organización y sus clientes. Está conformado por los siguientes componentes: Estrategia de TI, Gobierno de TI, Análisis de información, Sistemas de información, Gestión de servicios tecnológicos, Apropiación y uso.
Ley 1753 de 2015	“Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país””.
Decreto 1083 de 2015	“Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el cual incluye el Decreto 2573 de 2014 que establece los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea (Hoy Gobierno Digital)”.
Decreto 1078 de 2015	“Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el cual incluye el Decreto 2573 de 2014, el cual establece los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea”.
Decreto 103 de 2015	“Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 en lo relativo a la gestión de la información pública y se dictan otras disposiciones”.
Ley 1712 de 2014	“Por la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones”.
Decreto 1377 de 2013	“Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012”.
Ley 1581 de 2012	“Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales”.
Decreto 2482 de 2012	“Por el cual se establecen los lineamientos generales para la integración de la planeación y la gestión”.
Directiva Presidencial 04 de 2012	Eficiencia Administrativa y Lineamientos de la Política Cero Papel en la Administración Pública.
Decreto Ley 019 de 2012	“Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública”.
Ley 1437 de 2011	“Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”.
Ley 1273 de 2009	“Por la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones”.
Ley 1341 de 2009	“Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones”.
Ley 527 de 1999	“Por la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones”.

6. CONTEXTO ESTRATÉGICO

El análisis del estado actual del Ministerio en su contexto estratégico se realizó con base en la matriz DOFA institucional 2020, donde se identifican las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas concernientes a la OTSI.

Así, la DOFA institucional 2020 se constituyó en uno de los principales insumos para definir las articulaciones del PETI 2020-2022 con el Plan Estratégico Institucional 2020-2022 y el Plan de Acción Institucional 2020 en los aspectos que se reflejan en la Tabla 2. Matriz de alineamiento Objetivo Estratégico Institucional/Programa Estratégico/Iniciativas Estratégicas y Metas; en la Tabla se identifican el Objetivo Estratégico Institucional, el Programa Estratégico y las cuatro (4) Iniciativas Estratégicas de TI con sus metas asociadas.

Tabla 2. Matriz de alineamiento Objetivo Estratégico Institucional/Programa Estratégico de TI/Iniciativas Estratégicas de TI y Metas

Objetivo Estratégico Institucional:	Fomentar un MinCiencias Íntegro, Efectivo e Innovador (IE+i)	
Programa Estratégico:	Gobierno y Gestión de TIC para la CTel	
Iniciativas Estratégicas de TI y Metas:	Iniciativa Estratégica de TI	Meta
	Gestión de Seguridad y Privacidad de la Información	100% de los criterios priorizados para la iniciativa
	Estrategia TI y Gobierno TI	100% de los criterios priorizados para la iniciativa
	Sistemas de Información, Datos y Servicios Digitales	100% de los criterios priorizados para la iniciativa
	Infraestructura Digital	100% de los criterios priorizados para la iniciativa

7. DEFINICIÓN DE LA ESTRATEGIA DE TI

Posicionar a la OTSI como una Oficina Estratégica cuyos servicios de TI, información y productos que brinda, satisfacen altos estándares de calidad, confiabilidad, oportunidad, integridad, confidencialidad y disponibilidad, y apoyan de manera efectiva el cumplimiento de los objetivos estratégicos del Ministerio, utilizando la tecnología como una herramienta que habilita la gestión de la entidad para la generación de valor público en un entorno de confianza digital.

8. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE TI

La definición de los Objetivos Estratégicos de TI relacionados en la Tabla 3. Matriz de Objetivos Estratégicos TI, se hizo con base en: i) la matriz DOFA institucional 2020, en la cual se identifican 12 debilidades y 2 amenazas concernientes a la OTSI, ii) las funciones de la OTSI establecidas en el artículo 11 del decreto 2226 de 2019, y iii) los dominios del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI del Estado colombiano.

Los Objetivos Estratégicos de TI definidos permitirán fortalecer y consolidar, entre otras, las siguientes capacidades de gestión y gobierno de TI:

1. Consolidación de las capacidades de la OTSI para cumplir con las funciones establecidas en el artículo 11 del decreto 2226 de 2019.

2. Aplicación de estándares y buenas prácticas para la estructuración, gestión e intercambio de la información consumida y generada por los procesos del negocio.
3. Capacidad institucional para convertir grandes volúmenes de datos e información en conocimiento para la toma de decisiones.
4. Optimización de la integración e interoperabilidad de los Sistemas de Información.

Tabla 3. Matriz de Objetivos Estratégicos TI

Id	Descripción
ObjETI 1.0	Avanzar en la implementación de la Política de Gobierno Digital mediante la ejecución de iniciativas o proyectos definidos para cada uno de sus tres (3) habilitadores transversales: Seguridad de la Información, Arquitectura y Servicios Ciudadanos Digitales.
ObjETI 2.0	Avanzar en la implementación y madurez del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información -MSPI-, mediante la implementación de los lineamientos de seguridad de la información en todos sus procesos, trámites, servicios, sistemas de información, infraestructura y, en general en todos los activos de información, con el fin de preservar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y privacidad de los datos.
ObjETI 3.0	Avanzar en la implementación de los Servicios Ciudadanos Digitales observando lo dispuesto en el Decreto 1413 de 2017 que establece los lineamientos para la prestación de los servicios ciudadanos digitales y para permitir el acceso a la administración pública a través de medios electrónicos; mediante este Decreto se adiciona el título 17 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones).
ObjETI 4.0	Avanzar en la implementación y madurez de la Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI del Ministerio, aplicando en la gestión y gobernabilidad de las TI un enfoque de Arquitectura Empresarial basado en la implementación de los lineamientos del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de las TI del Estado colombiano, adoptados por el Ministerio.
ObjETI 5.0	Gestionar la operación, mantenimiento, disponibilidad, continuidad y seguridad de la infraestructura digital del Ministerio, para asegurar la prestación de los servicios TI que el Ministerio ofrece a la comunidad en general.
ObjETI 6.0	Implementar estrategias para fomentar el trabajo colaborativo en el Ministerio
ObjETI 7.0	Gestionar la modernización, operación, mantenimiento, disponibilidad, continuidad y seguridad de los Sistemas de Información, nuevos o legados, los Datos y los Servicios Digitales del Ministerio, para asegurar la prestación de los servicios TI que el Ministerio ofrece a la comunidad en general.
ObjETI 8.0	Diseñar, construir e implementar una solución tecnológica que facilite a los usuarios el suministro de información sobre ACTel y evite de reproceso en el registro de contenidos en diferentes plataformas.

9. MAPA ESTRATÉGICO DE TI DE LA OTSI

El Mapa Estratégico TI de la OTSI, anexo a este documento, muestra la articulación o alineamiento de los Objetivos Estratégicos TI con el séptimo Objetivo Estratégico Institucional, “Fomentar un MinCiencias Íntegro, Efectivo e Innovador (IE+i)”, a través del Programa Estratégico “Gobierno y Gestión de TIC para la CTel”, las cuatro (4) Iniciativas Estratégicas de TI y los proyectos asociados a estas.

10. CARACTERIZACIÓN DE INICIATIVAS ESTRATÉGICAS TI Y PROYECTOS TI

La caracterización presenta una descripción general de los ítems considerados relevantes para cada una de las Iniciativas Estratégicas TI y los Proyectos TI asociados a ellas, mediante las Tablas 4, 5, 6 y 7 presentadas a continuación.

Tabla 4. Articulación de la Iniciativa Estratégica “Estrategia TI y Gobierno TI” con Proyectos.

Iniciativa Estratégica	Estrategia TI y Gobierno TI		
Meta Iniciativa Estratégica	100% de los criterios priorizados para la iniciativa		
Total presupuesto de inversión para la Iniciativa Estratégica	2020	2021	2022
	\$0,00 (Las actividades planeadas para la vigencia se ejecutarán con cargo al presupuesto de funcionamiento)	\$74.718.000 (Adicionalmente algunas actividades que se planeen para la vigencia se prevén serán ejecutadas con cargo al presupuesto de funcionamiento)	\$49.953.900 (Adicionalmente algunas actividades que se planeen para la vigencia se prevén serán ejecutadas con cargo al presupuesto de funcionamiento)
Proyectos de la Iniciativa Estratégica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diseño de un modelo de Gobierno de TI para el Ministerio desde el marco de trabajo COBIT. ✓ Implementación Arquitectura Empresarial ✓ Seguimiento a los planes de mejora derivados de las auditorías realizadas ✓ Implementación Política de Uso Eficiente del Papel 		

Nombre del Proyecto nro. 1	Diseño de un modelo de Gobierno de TI para MinCiencias desde el marco de trabajo COBIT
Descripción Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica	Diseñar un modelo de Gobierno de TI para la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información del Ministerio, a partir del marco integral COBIT 5, que permita el alineamiento de las TI con la estrategia institucional.
¿Para qué?	Es necesario que el Ministerio, cuente con un modelo de Gobierno de TI alineado con la estrategia institucional y misional, y el Modelo Integrado de Planeación y Gestión, que permita estructurar la toma de decisiones de TI y la generación de valor para las partes interesadas. Adicionalmente, el proyecto comprende lineamientos de Gobierno de TI del marco de Arquitectura TI, un habilitador transversal de la política de Gobierno Digital de Colombia.
¿Por qué?	Es necesario para la Entidad resolver las siguientes necesidades: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Alineación permanente de los objetivos estratégicos institucionales con la Estrategia de TI. ✓ Existencia de un gobierno de TI aprobado/formalizado a nivel institucional. ✓ Reconocimiento por parte de los usuarios de la Entidad, a la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información (OTSI) como un área estratégica no únicamente como un área de apoyo. ✓ Definición y establecimiento de catalizadores aplicables a Gobierno de TI y Gestión de TI.

Nombre del Proyecto nro. 1	Diseño de un modelo de Gobierno de TI para MinCiencias desde el marco de trabajo COBIT		
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fortalecimiento de las debilidades asociadas a la función y gestión de riesgos asociadas de TI. ✓ Reconocimiento de la diferencia entre Gobierno de TI y Gestión de TI. 		
¿Cómo?	<p>El desarrollo del proyecto comprende la aplicación de un instrumento que permitirá realizar el análisis del nivel de madurez del gobierno de TI en el Ministerio, y de acuerdo con los resultados que se obtengan, se realizará un estudio de las áreas de proceso de COBIT para identificar las aplicables a la Entidad, y que puedan conducir a proponer un modelo que permita la implementación de las mejores prácticas según el marco de referencia COBIT para una instauración del gobierno de TI, de tal manera que permita a la OTSI del Ministerio y la alta dirección, evaluar las necesidades de sus partes interesadas, en busca de lograr las metas propuestas y acordadas en la planeación estratégica, direccionando la toma de decisiones y midiendo y evaluando el cumplimiento de los objetivos. Para llevar a cabo esto, es fundamental la alineación de los objetivos de TI con los objetivos institucionales, y la definición o actualización de los procesos de la OTSI, en pro de generar valor a la Entidad.</p> <p>Para realizar el diagnóstico se llevarán a cabo reuniones y entrevistas que permitan analizar la situación actual del gobierno de TI. Como instrumento para evaluar el nivel de madurez, se propone realizar sesiones de entrevistas o encuestas con un grupo de personas de la Entidad previamente seleccionadas, para diligenciar el instrumento disponible en el modelo IT4+, que permitirá medir la madurez e identificar aspectos a mejorar respecto a las áreas de procesos de COBIT, así como aspectos satisfactorios.</p> <p>En el instrumento se propone una escala de medición que permitirá obtener una calificación cuantitativa del grado de madurez según la metodología basada en el marco COBIT versión 5. También incluirá algunas preguntas abiertas que con su análisis se obtendrá una calificación cualitativa.</p> <p>La encuesta propuesta abarcará las distintas áreas de procesos según COBIT, con ello se realizará un análisis relacionado de los aspectos de gobierno de TI en los distintos procesos existentes en la Entidad, y los procesos a proponer en el modelo a desarrollar en el proyecto. El instrumento a desarrollar comprenderá preguntas divididas en los siguientes procesos según COBIT:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluar, Dirigir y Monitorear (EDM) ✓ Alinear, Planear y Organizar (APO) ✓ Construir, Adquirir e Implementar (BAI) ✓ Entrega y Soporte del Servicio (DSS) ✓ Monitorear, Evaluar y Valorar (MEA) 		
Áreas funcionales beneficiarias del Proyecto.	Todas las dependencias del Ministerio		
Responsables	Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información		
Línea de tiempo del Proyecto	2020	2021	2022
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actualizar el documento de análisis de la situación actual del modelo de Gobierno de TI de Colciencias a MinCiencias ✓ Aplicar el instrumento de 		

Nombre del Proyecto nro. 1	Diseño de un modelo de Gobierno de TI para MinCiencias desde el marco de trabajo COBIT		
	<p>medición del modelo de gobierno de TI actual para identificar el nivel de madurez y las brechas existentes en la Entidad</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar el análisis del modelo de gobierno de TI actual para identificar el nivel de madurez y las brechas existentes en la Entidad ✓ Definir la estructura de catalizadores entre gobierno y gestión de TI aplicable al Ministerio ✓ Definir procesos de gobierno de TI basados en el marco de trabajo COBIT, que incluyan roles y responsabilidades ✓ Realizar el diseño de indicadores claves de meta y de desempeño de procesos ✓ Definir lineamientos de COBIT para optimización de riesgos de TI ✓ Elaborar la propuesta de modelo de Gobierno de TI para la OTSI del Ministerio a partir del marco de trabajo COBIT ✓ Elaborar el plan de acción detallado para la implementación del modelo de Gobierno de TI propuesto 		
Meta del indicador	(Línea Base 5%) 95%		
Indicador	<p>Porcentaje de ejecución y cumplimiento del proyecto en un periodo dado. Descripción: permite medir el avance porcentual vs. el proyectado en un periodo dado para el proyecto definido en el PETI. Fórmula: % de Cumplimiento = Avance_Real_PETI / Total_Avance_Esperado. En donde: Total_Avance_Esperado = % total de avance esperado en un periodo dado del proyecto definido Avance_Real_PETI = % real de avance en un periodo dado del proyecto en el PETI.</p>		
Entregables asociados	2020	2021	2022
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Documento actualizado con el resultado del análisis del modelo actual del gobierno de 		

Nombre del Proyecto nro. 1	Diseño de un modelo de Gobierno de TI para MinCiencias desde el marco de trabajo COBIT		
	<p>TI de Colciencias a MinCiencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Documento de análisis con identificación del nivel de madurez y las brechas existentes en la Entidad, resultante de la aplicación del instrumento. ✓ Propuesta de la estructura de catalizadores que permitan las interacciones entre gobierno y gestión de TI aplicable al modelo de Gobierno de TI propuesto para el Ministerio. ✓ Propuesta de los procesos de gobierno de TI basados en el marco COBIT y aplicables al Ministerio, definiendo los roles y responsabilidades de TI. ✓ Documento con el diseño de los indicadores claves de meta (KGI) e indicadores de desempeño (KPI) de los procesos de TI, según COBIT aplicables al Ministerio. ✓ Documento de lineamientos de COBIT para la optimización de riesgos de TI que afectan el desarrollo de los procesos y la gestión de los riesgos en la Entidad a nivel de las dimensiones críticas de la información (disponibilidad, integridad, confidencialidad). ✓ Propuesta del modelo de Gobierno de TI para la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información de Ministerio, a partir del marco de trabajo COBIT, e integrando estándares y buenas prácticas que permitan el fortalecimiento de las TI de la Entidad. ✓ Propuesta del Plan de acción detallado para la implementación del modelo 		

Nombre del Proyecto nro. 1	Diseño de un modelo de Gobierno de TI para MinCiencias desde el marco de trabajo COBIT		
	de Gobierno de TI para el Ministerio.		
Presupuesto de inversión del Proyecto	2020	2021	2022
	\$0,00 (Las actividades planeadas para la vigencia se ejecutarán con cargo al presupuesto de funcionamiento)	No aplica porque el proyecto termina en el 2020	No aplica porque el proyecto termina en el 2020

Nombre del Proyecto nro. 2	Implementación Arquitectura Empresarial		
Descripción Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica	Mediante la ejecución de este proyecto se busca avanzar en la implementación del modelo de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI del Ministerio, a través de la implementación de los lineamientos del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI del Estado colombiano adoptados por el Ministerio; ello redundará en la implementación de la Política de Gobierno Digital en tanto que la Arquitectura Empresarial es uno de sus tres (3) habilitadores transversales que permiten el desarrollo de sus dos (2) componentes: TIC para el Estado y TIC para la Sociedad.		
¿Para qué?	Para fortalecer las capacidades de gestión de TI del Ministerio, mediante el cierre de brechas relacionadas con el uso y apropiación de las tecnologías de TI que condicionan el cumplimiento de metas y objetivos estratégicos institucionales.		
¿Por qué?	De acuerdo con el artículo 2.2.9.1.1.2, Ámbito de Aplicación, del Decreto 1008 de 2018 (Política de Gobierno Digital) Compilado en el Decreto 1078 de 2015, capítulo 1, título 9, parte 2, libro 2, el Ministerio está obligado a implementar la Política de Gobierno Digital, lo cual debe hacerse en el marco de los lineamientos, estándares y acciones definidos en el Manual de Gobierno Digital para la implementación de la Política de Gobierno Digital, y el CONPES 3975 de 11 de noviembre de 2019 (Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial).		
¿Cómo?	Mediante la realización de ejercicios de arquitectura empresarial, para avanzar en la transformación digital del Ministerio en la evolución y madurez de su Arquitectura Empresarial e implementación de la Política de Gobierno Digital.		
Áreas funcionales beneficiarias del Proyecto.	Todas las dependencias del Ministerio		
Responsables	OTSI– Líderes de equipos de trabajo – José Español, Reinaldo A. Castillo R.		
Línea de tiempo del Proyecto	2020	2021	2022
	✓ Avanzar en la implementación de los lineamientos del Marco de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI del Estado colombiano.	✓ Avanzar en la implementación de los lineamientos del Marco de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI del Estado colombiano.	✓ Mantenimiento, evolución y madurez de la Arquitectura Empresarial del Ministerio.

Nombre del Proyecto nro. 2	Implementación Arquitectura Empresarial		
Meta del indicador	(Línea Base 25%) 25%	25%	25%
Indicador	Indicadores de Cumplimiento de la Arquitectura Empresarial definidos en el Anexo 5 del Manual de Gobierno Digital para la implementación de la Política de Gobierno Digital, Decreto 1008 de 2018.		
Entregable asociado	2020	2021	2022
	✓ Lineamientos del Marco de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI del Estado colombiano, adoptados e implementados por el Ministerio en su modelo de Arquitectura Empresarial.	✓ Lineamientos del Marco de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI del Estado colombiano, adoptados e implementados por el Ministerio en su modelo de Arquitectura Empresarial.	✓ Nivel de madurez del modelo de Arquitectura Empresarial del Ministerio
Presupuesto de inversión del Proyecto	\$0.00 (Las actividades planeadas para la vigencia se ejecutarán con cargo al presupuesto de funcionamiento)	\$74.718.000 (Adicionalmente, algunas actividades planeadas para la vigencia se ejecutarán con cargo al presupuesto de funcionamiento)	\$42.953.900 (Adicionalmente, algunas actividades planeadas para la vigencia se ejecutarán con cargo al presupuesto de funcionamiento)

Nombre del Proyecto nro. 3	Seguimiento a los planes de mejora derivados de las auditorías realizadas
Descripción Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica	Mediante este proyecto se busca realizar el seguimiento y monitoreo a las mejoras derivadas de las auditorías internas y externas realizadas por la Entidad, así como el mejoramiento continuo a los procesos y procedimientos de la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información.
¿Para qué?	Implementar el seguimiento adecuado a las auditorías realizadas. Desarrollar mejoras a los procesos y procedimientos de la Oficina, así como el monitoreo continuo sobre los mismos. Ejecutar acciones de mejora o transformación a partir de los resultados obtenidos en las auditorías. Hacer seguimiento a la documentación contemplada en el sistema de gestión de calidad de la Entidad. Realizar divulgación y comunicación interna, en coordinación con el área de Planeación con referencia a la documentación generada en el sistema de gestión de calidad de la Entidad. Realizar seguimiento a los indicadores de Gestión con el fin de establecer la mejora de estos.

Nombre del Proyecto nro. 3	Seguimiento a los planes de mejora derivados de las auditorías realizadas		
¿Por qué?	Porque el seguimiento continuo a los procesos, procedimientos y los resultados de las auditorías genera mejoras para lograr los objetivos institucionales y la apropiación, de los diferentes actores con respecto a la operación realizada en la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información y así facilitar las capacidades requeridas para actuar en la transformación de digital de nuestra Entidad.		
¿Cómo?	A través de recursos dedicados a realizar el seguimiento además de facilitar el despliegue de jornadas de sensibilización, capacitación, publicación de documentación y de la interacción con los diferentes actores que intervienen en el proceso, en coordinación con el área de Planeación		
Áreas funcionales beneficiarias del Proyecto.	Todas las dependencias de Entidad.		
Responsables	OTSI – Líderes de equipos de trabajo		
Línea de tiempo del Proyecto	2020	2021	2022
	✓ Implementación de la estrategia de uso y apropiación de TI	✓ Implementación de la estrategia de uso y apropiación de TI	✓ Implementación de la estrategia de uso y apropiación de TI
Meta del indicador	100%	100%	100%
Indicador	Número de mejoras realizadas sobre el número de acciones de mejora solicitadas en la auditoría y propuestas.		
Entregable asociado	2020	2021	2022
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cierre de solicitudes a las mejoras de acuerdo las auditorías realizadas para la OTSI. ✓ Propuesta de esquema de documentación de la OTSI para el sistema de gestión de calidad del Ministerio. ✓ Seguimiento a indicadores de gestión. ✓ Revisión de la documentación generada para el ingreso al SGC de la Entidad 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cierre de solicitudes de mejoras de acuerdo con las auditorías realizadas para la OTSI. ✓ Propuesta de esquema de documentación de la OTSI para el sistema de gestión de calidad del Ministerio. ✓ Seguimiento a indicadores de gestión. ✓ Revisión de la documentación generada para el ingreso al SGC de la Entidad 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cierre de solicitudes de mejoras de acuerdo con las auditorías realizadas para la OTSI. ✓ Propuesta de esquema de documentación de la OTSI para el sistema de gestión de calidad del Ministerio. ✓ Seguimiento a indicadores de gestión. ✓ Revisión de la documentación generada para el ingreso al SGC de la Entidad

Nombre del Proyecto nro. 3	Seguimiento a los planes de mejora derivados de las auditorías realizadas		
Presupuesto de inversión del Proyecto	2020	2021	2022
	\$0,00 (Las actividades planeadas para la vigencia se ejecutarán con cargo al presupuesto de funcionamiento)	\$0,00 (Se prevé que inicialmente las actividades que se planeen para la vigencia sean ejecutadas con cargo al presupuesto de funcionamiento)	\$0,00 (Se prevé que inicialmente las actividades que se planeen para la vigencia sean ejecutadas con cargo al presupuesto de funcionamiento)

Nombre del Proyecto nro. 4	Implementación Política de Uso Eficiente del Papel		
Descripción Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica	Mediante la ejecución de este proyecto se busca avanzar en la implementación, ejecución y mantenimiento de los lineamientos establecidos en la Resolución 1351 de 2018, mediante la cual se actualiza la Política de Uso Eficiente del Papel adoptada mediante Resolución 836 de 2017.		
¿Para qué?	Para fomentar el cambio de hábitos en el uso de los recursos de impresión disponibles en el Ministerio, por parte de sus funcionarios, colaboradores y terceros, promover la sustitución progresiva del uso de estos recursos mediante la adopción y uso eficiente de las TIC y contribuir al cumplimiento de la Política Ambiental nacional.		
¿Por qué?	Por la condición de sujetos obligados de las entidades públicas, de implementar las instrucciones para el logro de la eficiencia administrativa y los lineamientos de la Política de “Cero Papel” definidos en la Directiva Presidencial nro. 04 de 2012 y en las Guías de Cero Papel en la Administración Pública.		
¿Cómo?	Mediante la ejecución de las actividades definidas en cada vigencia para implementar los lineamientos establecidos en la Resolución 1351 de 2018.		
Áreas funcionales beneficiarias del Proyecto.	Todas las dependencias del Ministerio.		
Responsables	Jefe OTSI – Líderes de equipos de trabajo		
Línea de tiempo del Proyecto	2020	2021	2022
	✓ Avanzar en la implementación de los lineamientos establecidos en la Resolución 1351 de 2018, que actualiza la Política de Uso Eficiente del Papel adoptada mediante	✓ Avanzar en la implementación de los lineamientos de la Resolución 1351 de 2018, que actualiza la Política de Uso Eficiente del Papel del Ministerio, adoptada mediante Resolución 836 de 2017.	✓ Avanzar en la implementación de los lineamientos de la Resolución 1351 de 2018, que actualiza la Política de Uso Eficiente del Papel del Ministerio,

Nombre del Proyecto nro. 4	Implementación Política de Uso Eficiente del Papel		
	Resolución 836 de 2017.		adoptada mediante Resolución 836 de 2017.
Meta del indicador	25%	50%	25%
Indicador	<p>1. Comparativo de consumo papel de impresión por trimestre: Comparativo trimestral = ((Número de hojas de impresión consumidas en <i>el</i> trimestre anterior / Promedio de Colaboradores de la Entidad con clave de impresión en el trimestre objeto de la medición) (Qn-1) / (Número de hojas de impresión consumidas en <i>el</i> trimestre actual / Promedio de Colaboradores de la Entidad con clave de impresión en el trimestre objeto de la medición) (Qn)) x 100%</p> <p>2. Comparativo de consumo papel de impresión por vigencia: Comparativo anual = ((Número de hojas de impresión consumidas en la vigencia anterior / Promedio de Colaboradores de la Entidad con clave de impresión en la vigencia objeto de la medición) (Vn-1) / (Número de hojas de impresión consumidas en la vigencia actual / Promedio de Colaboradores de la Entidad con clave de impresión en la vigencia objeto de la medición) (Vn)) x 100%</p>		
Entregable asociado	2020	2021	2022
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lineamientos de la Resolución 1351 de 2018 implementados. ✓ Reportes de consumo papel de impresión por vigencia trimestre ✓ Reportes de consumo papel de impresión por vigencia 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lineamientos de la Resolución 1351 de 2018 implementados. ✓ Reportes de consumo papel de impresión por vigencia trimestre ✓ Reportes de consumo papel de impresión por vigencia 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lineamientos de la Resolución 1351 de 2018 implementados. ✓ Reportes de consumo papel de impresión por vigencia trimestre ✓ Reportes de consumo papel de impresión por vigencia
Presupuesto de inversión del Proyecto	2020	2021	2022
	<p>\$0,00</p> <p>(Las actividades planeadas para la vigencia se ejecutarán con cargo al presupuesto de funcionamiento)</p>	<p>\$0,00</p> <p>(Se prevé que inicialmente las actividades que se planeen para la vigencia sean ejecutadas con cargo al presupuesto de funcionamiento)</p>	<p>\$0,00</p> <p>(Se prevé que inicialmente las actividades que se planeen para la vigencia sean ejecutadas con cargo al presupuesto de funcionamiento)</p>

Tabla 5. Articulación de la Iniciativa Estratégica “Infraestructura Digital” con Proyectos.

Iniciativa Estratégica	Infraestructura Digital		
Meta Iniciativa Estratégica	100% de los criterios priorizados para la iniciativa		
Total presupuesto de inversión para la Iniciativa Estratégica	2020	2021	2022
	\$3.794.680.000	\$7.560.282.000 (Presupuesto estimado)	\$10.008.145.269 (Presupuesto estimado)
Proyectos de la Iniciativa Estratégica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantizar la operación de la Infraestructura TI y sus servicios asociados ✓ Mejora y seguimiento continuo de la seguridad en la Infraestructura de TI ✓ Fomentar el trabajo colaborativo entre las diferentes áreas del Ministerio 		

Nombre del Proyecto nro. 1	Garantizar la operación de la Infraestructura TI y sus servicios asociados		
Descripción Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica	Proveer los servicios de conectividad, licenciamiento, soporte y mantenimientos preventivos y correctivos a la infraestructura tecnológica, así como la renovación de las diferentes soluciones que soportan la operación de la plataforma TI del Ministerio, asegurando la prestación de los servicios TI a los usuarios internos para el cumplimiento de sus funciones y a los usuarios externos para el uso de los servicios que ofrece el Ministerio a la comunidad.		
¿Para qué?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantizar el correcto funcionamiento de la plataforma tecnológica y las herramientas necesarias, con el fin de contribuir en el cumplimiento de los objetivos estratégicos, mediante el uso de las TSI. 		
¿Por qué?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La OTSI debe garantizar que los componentes tecnológicos cuenten con el soporte, mantenimiento y la garantía correspondiente. ✓ La OTSI debe garantizar el control del licenciamiento adquirido e instalado y mantener el inventario actualizado. ✓ La OTSI debe garantizar el mantenimiento de los componentes de la plataforma tecnológica para la prestación adecuada de los servicios. 		
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ejecutando y documentando la matriz de mantenimientos de TI programada. ✓ Realizando el control del licenciamiento en la herramienta de gestión de mesa de servicios. ✓ Realizando la oportuna renovación y adquisición de las diferentes soluciones y los componentes que soportan la operación de la plataforma TI del Ministerio. ✓ Cumpliendo con el Plan de Adquisiciones - PAA referente a los servicios de TI programado. 		
Áreas funcionales beneficiarias del Proyecto.	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.		
Responsables	OTSI		
	2020	2021	2022

Nombre del Proyecto nro. 1	Garantizar la operación de la Infraestructura TI y sus servicios asociados		
Línea de tiempo del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planeación ✓ Adquisición y/o renovación ✓ Implementación ✓ Apropiación ✓ Ejecución de Mantenimiento 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planeación ✓ Adquisición y/o renovación ✓ Implementación ✓ Apropiación ✓ Ejecución de Mantenimientos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planeación ✓ Adquisición y/o renovación ✓ Implementación ✓ Apropiación ✓ Ejecución de Mantenimientos
Meta del indicador	100%	100%	100%
Indicador	100 % anual de cumplimiento del plan del proyecto		
Entregable asociado	2020	2021	2022
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Licenciamiento y garantías de la plataforma Tecnológica. ✓ Servicios Tecnológicos. ✓ Adquisiciones Tecnológicas ✓ Renovación de garantías y soporte de los componentes que conforman la plataforma tecnológica. ✓ Matrices ✓ Informes de ejecución de Mantenimientos preventivos y correctivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Licenciamiento y garantías de la plataforma Tecnológica. ✓ Servicios Tecnológicos. ✓ Adquisiciones Tecnológicas ✓ Renovación de garantías y soporte de los componentes que conforman la plataforma tecnológica. ✓ Matrices ✓ Informes de ejecución de Mantenimientos preventivos y correctivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Licenciamiento y garantías de la plataforma Tecnológica. ✓ Servicios Tecnológicos. ✓ Adquisiciones Tecnológicas ✓ Renovación de garantías y soporte de los componentes que conforman la plataforma tecnológica. ✓ Matrices ✓ Informes de ejecución de Mantenimientos preventivos y correctivos.
Presupuesto de inversión del Proyecto	2020	2021	2022
	\$4.306.000.000	\$4.510.056.550 (Presupuesto estimado)	\$5.331.215.871 (Presupuesto estimado)

Nombre del Proyecto nro. 2	Mejora y seguimiento continuo de la seguridad informática en la Infraestructura de TI		
Descripción del Proyecto aporta a la Iniciativa Estratégica	Definición de una estrategia de seguimiento y mejora continua a la seguridad informática de los diferentes componentes de la infraestructura tecnológica del ministerio.		
¿Para qué?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tener los componentes de seguridad actualizados y parametrizados de acuerdo con las mejores prácticas y lineamientos de seguridad con el fin de afrontar las diferentes amenazas de seguridad y ciberseguridad que se puedan presentar. ✓ Cerrar las siguientes brechas: ✓ Documentar y hacer seguimiento a los posibles incidentes de seguridad que se puedan presentar en los componentes de servicios tecnológicos. ✓ No se cuenta con un proceso definido, documentado e implementado para el monitoreo y gestión de eventos de seguridad de los servicios de tecnología y sus componentes. ✓ Realizar la remediación y seguimiento de los informes de las plataformas de seguridad disponibles. ✓ Corregir las fallas detectadas en los informes de auditorías de seguridad e informes de las plataformas de seguridad informática con las que cuenta el Ministerio. 		
¿Por qué?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La OTSI debe garantizar las buenas prácticas de TI en la implementación de servicios de TI. ✓ Con la debida documentación y seguimiento de los procesos, procedimientos e instructivos y guías, la OTSI se da cumplimiento con los lineamientos del MSPI. ✓ Se deben implementar los controles a los problemas observados en las diferentes auditorías e informes de seguridad con el fin de cumplir con las normas y lineamientos de seguridad. 		
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementando los controles y las observaciones derivadas de las auditorías de seguridad y ethical hacking. ✓ Documentando las diferentes actividades de seguridad que se lleven a cabo. ✓ Ejecutando las remediaciones a que haya lugar, resultado de los informes que se generan en las plataformas de seguridad. ✓ Implementando las recomendaciones de seguridad preventivas generadas por comunicados oficiales o estamentos de seguridad informática. ✓ Manteniendo los sistemas operativos con los parches de seguridad y últimas versiones que liberan los fabricantes. ✓ Cumpliendo con los lineamientos dados del MSPI. ✓ Estableciendo un plan de actividades de seguridad en las diferentes plataformas de infraestructura ✓ Ejecutando el plan de mantenimientos y realizando las actualizaciones de las diferentes herramientas. ✓ Haciendo uso del procedimiento de control de cambios se logra mitigar los riesgos operacionales y de seguridad que se puedan presentar en la plataforma de TI. 		
Áreas funcionales beneficiarias del Proyecto.	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación		
Responsables	OTSI		
Línea de tiempo del Proyecto	2020	2021	2022

Nombre del Proyecto nro. 2	Mejora y seguimiento continuo de la seguridad informática en la Infraestructura de TI		
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diseño ✓ Planeación ✓ Implementación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener ✓ Implementación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener ✓ Mejora continua
Meta del indicador	100%	100%	100%
Indicador	100% anual de cumplimiento del plan del proyecto		
Entregable asociado	2020	2021	2022
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procedimientos, instructivos, guías. ✓ Documentación técnica (Diagramas, matrices y catálogos) ✓ Planes, programas y proyectos. ✓ Informes de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesos y procedimientos ✓ Documentación técnica (Diagramas, matrices y catálogos) ✓ Planes, programas y proyectos. ✓ Informes de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesos y procedimientos ✓ Documentación técnica (Diagramas, matrices y catálogos) ✓ Planes, programas y proyectos. ✓ Informes de seguridad.
Presupuesto de inversión del Proyecto	2020	2021	2022
	\$0,00 (Las actividades planeadas para la vigencia se ejecutarán con cargo al presupuesto de funcionamiento)	\$2.006.490.788 (Presupuesto estimado)	\$2.485.159.600,00 (Presupuesto estimado)

Nombre del Proyecto nro. 3	Fomentar el trabajo colaborativo entre las diferentes áreas del MinCiencias
Descripción del Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica	Diseño, planeación e implementación de estrategias para fomentar el trabajo colaborativo en el Ministerio.

Nombre del Proyecto nro. 3	Fomentar el trabajo colaborativo entre las diferentes áreas del MinCiencias		
¿Para qué?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantizar la operación y mejora continua de los servicios tecnológicos para el cumplimiento de los objetivos estratégicos mediante el uso y apropiación de las diferentes herramientas que tiene la OTSI. ✓ Velar por el correcto uso y aprovechamiento de los recursos tecnológicos del Ministerio orientados al trabajo colaborativo. ✓ Contribuir con la directiva de uso eficiente de papel. ✓ Contribuir a la reducción de tiempos al trabajar colaborativamente. ✓ Reducir costos a los usuarios y al Ministerio. 		
¿Por qué?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La OTSI debe garantizar las buenas prácticas de TI y la optimización de los recursos (tiempo, movilidad, personal, costos, entre otros) con los que se cuenta. ✓ Este proyecto se encuentra alineado con la implementación que hace el Ministerio, de la Política de Uso Eficiente del Papel, plasmada en la resolución 0836 de 2017, actualizada con la resolución 1351 de 2018, y también responde a la Política de Transformación Digital, orientadas por el Gobierno Nacional a las entidades del Estado. (Directiva Presidencial 02 del 2 de abril de 2019). 		
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Generando estrategias para el uso y adopción de las diferentes herramientas de colaboración con las que cuenta el Ministerio. ✓ Identificando y apropiando las nuevas funcionalidades de las herramientas colaborativas. ✓ Realizando campañas a los usuarios internos para el correcto uso de las herramientas colaborativas a través de instructivos, transferencias de conocimiento entre otras. ✓ Implementando proyectos derivados de la encuesta de madurez del uso de la tecnología. 		
Áreas funcionales beneficiarias del Proyecto.	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.		
Responsables	OTSI		
Línea de tiempo del Proyecto	2020	2021	2022
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diseño ✓ Planeación ✓ Implementación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener ✓ Implementación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener ✓ Mejora continua
Meta del indicador	100%	100%	100%
Indicador	100% anual de cumplimiento del plan del proyecto		
	2020	2021	2022

Nombre del Proyecto nro. 3	Fomentar el trabajo colaborativo entre las diferentes áreas del MinCiencias		
Entregable asociado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesos y procedimientos ✓ Documentación técnica (Diagramas, matrices y catálogos) ✓ Planes, programas y proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesos y procedimientos ✓ Documentación técnica (Diagramas, matrices y catálogos) ✓ Planes, programas y proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesos y procedimientos ✓ Documentación técnica (Diagramas, matrices y catálogos) ✓ Planes, programas y proyectos.
Presupuesto de inversión del Proyecto	2020	2021	2022
	\$0,00 (Las actividades planeadas para la vigencia se ejecutarán con cargo al presupuesto de funcionamiento)	\$1.043.734.662,00	\$2.191.769.798

Tabla 6. Articulación de la Iniciativa Estratégica “Gestión de Seguridad y Privacidad de la Información” con Proyectos.

Iniciativa Estratégica	Gestión de Seguridad y Privacidad de la Información		
Meta Iniciativa Estratégica	100% de los criterios priorizados para la iniciativa		
Total, presupuesto de inversión para la Iniciativa Estratégica	2020	2021	2022
	\$205.000.000	\$1.685.000.000 (Presupuesto estimado)	\$588.000.000 (Presupuesto estimado)
Proyectos de la Iniciativa Estratégica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plan de Continuidad del negocio (BCP) y Plan de recuperación de desastres (DRP) para el proceso de gestión de tecnologías y sistemas de información ✓ Mantenimiento y monitoreo del Modelo de seguridad y privacidad de la información 		

Nombre del Proyecto nro. 1	Plan de Continuidad del negocio (BCP) y Plan de recuperación de desastres (DRP) para el proceso de gestión de tecnologías y sistemas de información
Descripción del Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica	Plan de Continuidad del negocio (BCP) y Plan de recuperación de desastres (DRP) para el proceso de gestión de tecnologías y sistemas de información

Nombre del Proyecto nro. 1	Plan de Continuidad del negocio (BCP) y Plan de recuperación de desastres (DRP) para el proceso de gestión de tecnologías y sistemas de información
¿Para qué?	<p>Es necesario para el Ministerio de ciencia, tecnología e innovación resolver las necesidades que a continuación se mencionan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La Entidad no cuenta con un plan de continuidad de tecnología de información, que le permita determinar las actividades a ejecutar y los mecanismos de recuperación de los servicios de Tecnologías de Información en eventos disruptivos (desastres, fallas de seguridad, pérdida del servicio y disponibilidad del servicio) ✓ La entidad no cuenta con un sitio alternativo de procesamiento de información (Datacenter Secundario) que le permita recuperar los servicios críticos de Tecnologías de Información en caso de una falla crítica y/o un evento catastrófico.
¿Por qué?	<p>La correcta implementación de la gestión de la continuidad del negocio disminuye la posibilidad de ocurrencia de incidentes disruptivos y, en caso de producirse, la Entidad estará preparada para responder en forma adecuada y oportuna, de esa manera se reduce de manera significativa un daño potencial que pueda ser ocasionado.</p> <p>El BCP ayuda a las organizaciones a establecer procedimientos que deberán seguir en caso de un desastre o materialización de un riesgo y reconocer los servicios que como negocio tendrán que restablecerse de manera oportuna para garantizar la operación y atención a los grupos de valor.</p> <p>De esta forma la organización podrá reducir el impacto de un desastre o cualquier evento disruptivos y fortalecer la respuesta ante un evento de este tipo, garantizando así menores pérdidas que pudieran ser humanas, materiales y económicas</p> <p>La Entidad deben tener la capacidad de discernir entre sus operaciones de misión crítica y no crítica, además de saber cuánto les cuesta y cuál es el impacto en sus operaciones ante una contingencia, ya sea debida a un fenómeno natural o por causa de una falla humana.</p> <p>El Ministerio de Ciencia Tecnología e Información, requiere llevar a cabo el desarrollo e implementación de un plan de continuidad y plan de recuperación de desastres, que le permita garantizar que sus servicios misionales estarán siempre disponibles para los grupos de valor.</p>
¿Cómo?	<p>Con la implementación del Plan de continuidad de negocio , se debe establecer el tiempo mínimo para regresar las operaciones a la normalidad y las estrategias de respaldo de la información , esto con el fin, de que la entidad tenga claro los conceptos de resiliencia para que en dicho momento de emergencia la entidad y los responsables de BCP, tengan claro cuáles son los protocolos para reanudar la operación, esto no, sin antes definir cuáles serán las aplicaciones de misión crítica que permitan funcionar con los elementos indispensables</p> <p>Beneficios de contar con un plan de recuperación ante desastres:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantizar la continuidad de las operaciones en la organización. ✓ Minimizar la toma de decisiones durante un desastre o contingencia. ✓ Limitar la pérdida de ingresos ✓ Conservar una imagen favorable de la empresa. ✓ Reducir los riesgos ante un probable conflicto legal. ✓ Disminuir el estrés ‘inútil’ en los empleados y ‘dejarlos dormir tranquilos’
Áreas funcionales beneficiarias del Proyecto.	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.
Responsables	OTSI (Líder de Seguridad de la información - Líder de Infraestructura)

Línea de tiempo del Proyecto	2020	2021	2022
	✓ Diseño ✓ Planeación	✓ Implementación ✓ Mantenimiento	✓ Mantenimiento
Meta del indicador	(Línea base 0) 25%	50%	25%
Indicador	% anual de cumplimiento del plan del proyecto		
Entregable asociado	2020	2021	2022
	✓ Diseño de Plan de Continuidad ✓ Diagnóstico de Plan de Recuperación de Desastres de TI - DRP	✓ Diseño, elaboración del Plan de Continuidad y Plan de Recuperación de Desastres de TI - ✓ Implementación del DRP	Mantenimiento del Plan de Continuidad y Plan de Recuperación de Desastres de TI
Presupuesto de inversión del Proyecto	2020	2021	2022
	\$50.000.000	\$1.500.000.000 (Presupuesto estimado)	\$378.000.000 (Presupuesto estimado)

Nombre del Proyecto nro. 2	Mantenimiento y monitoreo del Modelo de seguridad y privacidad de la información
Descripción del Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica	Mantenimiento y monitoreo del Modelo de seguridad y privacidad de la información
¿Para qué?	No se cuenta con un SGSI definido e implementado que permita gobernar y administrar la seguridad de la información y Seguridad Informática en la entidad.
¿Por qué?	Es deber del Ministerio y con el apoyo de seguridad de la información garantizar la confiabilidad, disponibilidad e integridad de los activos de información de la Entidad, en cumplimiento del marco normativo vigente y la Política Nacional de Seguridad Digital (CONPES 3854). Con el fin de dar continuidad al trabajo realizado en años anteriores es importante realizar las actividades de monitoreo y seguimiento al modelo de privacidad y seguridad de la información.
¿Cómo?	Con la definición e implementación de políticas, procedimientos, directrices, normas y leyes con el fin de asegurar la información del Ministerio, con el apoyo de la ejecución de proyectos de adquisición y de herramientas o de implementación de normas o buenas prácticas y actividades inherentes al modelo de seguridad de la información que nos ayudará a minimizar las brechas de seguridad.

Áreas funcionales beneficiarias del Proyecto.	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.
Responsables	Líder de seguridad de la información

Nombre del Proyecto nro. 2	Mantenimiento y monitoreo del Modelo de seguridad y privacidad de la información		
Línea de tiempo del Proyecto	2020	2021	2022
	✓ Monitoreo y seguimiento	✓ Monitoreo y seguimiento	✓ Monitoreo y seguimiento
Meta del indicador	(Línea Base 25%) 25%	25%	25%
Indicador	% anual de cumplimiento del plan del proyecto		
Entregable asociado	2020	2021	2022
	Mejoramiento del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información - MSPI del Ministerio.	Mejoramiento del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información - MSPI del Ministerio.	Mejoramiento del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información - MSPI del Ministerio.
Presupuesto de inversión del Proyecto	2020	2021	2022
	\$155.000.000	\$185.000.000 (Presupuesto estimado)	\$210.000.000 (Presupuesto estimado)

Tabla 7. Articulación de la Iniciativa Estratégica “Sistemas de Información, Datos y Servicios Digitales” con Proyectos.

Iniciativa Estratégica	Sistemas de Información, Datos y Servicios Digitales.		
Meta Iniciativa Estratégica	100% de los criterios priorizados para la iniciativa		
Total presupuesto de inversión de la Iniciativa Estratégica	2020	2021	2022
	\$1.444.000.000	\$1.180.000.000	\$1.260.000.000
Proyectos de la Iniciativa Estratégica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Transformación y mejora continua de Sistemas de Información para la automatización de procesos. ✓ Gobierno, gestión y calidad de los datos institucionales. ✓ Red Colombiana de Información Científica ✓ Registro Único Nacional de Investigación – RUNI. 		

Nombre del Proyecto nro. 1	Transformación y mejora continua de Sistemas de Información para la automatización de procesos.
Descripción Proyecto que aporta a la iniciativa Estratégica	Teniendo en cuenta la importancia de la modernización y transformación digital, se hace necesario fortalecer la operación de los sistemas de información mediante la aplicación de mantenimientos adaptativos y evolutivos, así como la construcción de las nuevas soluciones que se requieran para la sistematización o automatización de los procesos, actualizando y migrando gradualmente las aplicaciones existentes hacia nuevas tecnologías.
¿Para qué?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Habilitar y mejorar la provisión de Servicios Digitales de confianza y calidad, asegurando el control de la información; aumentando la productividad; la competitividad; reducción de riesgos, así como la interoperabilidad con otros sistemas. ✓ Lograr procesos internos seguros y eficientes a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión de tecnologías de información. ✓ Tomar decisiones basadas en datos a partir del aumento el uso y aprovechamiento de la información. ✓ Empoderar a los ciudadanos a través de la consolidación de un Estado Abierto. ✓ Para proveer a los actores del SNCTI soluciones basadas en software que permitan garantizar la confiabilidad y seguridad de sus operaciones.
¿Por qué?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se hace necesaria la renovación tecnológica de sistemas de información, que permita su actualización gradual hacia nuevas tecnologías, en coordinación con la modernización de los procesos y la gestión de la disponibilidad y la capacidad. ✓ Se requiere una plataforma tecnológica para la implementación de una capa de servicios encargada de la interoperabilidad de los sistemas de Información. ✓ Se necesita avanzar en la gobernanza de los sistemas de información. ✓ Se necesita garantizar que los sistemas de información funcionen alineados a los objetivos del Ministerio. ✓ Se debe fortalecer y formalizar el proceso para el desarrollo de aplicaciones de acuerdo con la demanda y las prioridades del Ministerio.

Nombre del Proyecto nro. 1	Transformación y mejora continua de Sistemas de Información para la automatización de procesos.		
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Algunos procesos en la entidad no están actualizados y dificultan la implementación de los sistemas de información. ✓ Persiste la obsolescencia tecnológica en algunas aplicaciones. 		
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mediante la Formulación de la metodología para la ejecución del ciclo de vida de proyectos de desarrollo de software, orientada hacia la mejora continua de los sistemas de información y de acuerdo con los nuevos requerimientos de los usuarios internos y externos del Ministerio. ✓ A partir de la identificación de las mejores prácticas en lo correspondiente con la calidad del código fuente, ejecución de pruebas funcionales y no Funcionales, aplicación de principios de usabilidad, accesibilidad e Interoperabilidad. ✓ Realizando la evaluación de tendencias tecnológicas y tecnologías emergentes aplicables a las necesidades de los sistemas de información en el sector. ✓ Mediante: la identificación y caracterización de los procesos que deben soportar en la actualidad los sistemas de información, que permita establecer un gobierno de los procesos de negocio, identificar las brechas y complementar su funcionamiento. ✓ Estableciendo procedimientos eficientes de atención de incidentes funcionales o requerimientos de mantenimiento. ✓ Aplicando innovaciones e implementación de mejoras funcionales, que representen beneficios para los usuarios, todo ello soportado por una infraestructura tecnológica actualizada y el soporte técnico adecuado. ✓ Proporcionando el acompañamiento, capacitación y ayuda necesarios para asegurar el máximo aprovechamiento del sistema de información, estableciendo configuraciones adaptadas a las necesidades de los procesos. ✓ Ejecutando las actividades de monitoreo y administración adecuados de todos los componentes que conforman el sistema de información, con el fin de obtener el mejor rendimiento. ✓ Aplicando los lineamientos establecidos por la estrategia de gobierno digital. ✓ Habilitando la interoperabilidad entre los sistemas de información que conforman el ecosistema interadministrativo. 		
Áreas funcionales beneficiarias del Proyecto.	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, Actores del SNCTel		
Responsables	OTSI		
Línea de tiempo del Proyecto	2020	2021	2022
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis ✓ Diseño ✓ Desarrollo ✓ Implementación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis ✓ Diseño ✓ Desarrollo ✓ Implementación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis ✓ Diseño ✓ Desarrollo ✓ Implementación
Meta del indicador	(Línea Base 25%) 25%	25%	25%

Nombre del Proyecto nro. 1	Transformación y mejora continua de Sistemas de Información para la automatización de procesos.		
Indicador	100 % anual de cumplimiento del plan del proyecto		
Entregable asociado	2020	2021	2022
	✓ Documentación Técnica del avance del proyecto	✓ Documentación Técnica del avance del proyecto	✓ Documentación Técnica del avance del proyecto
Presupuesto de inversión del Proyecto	2020	2021	2022
	\$644.000.000	\$680.000.000 (Presupuesto estimado)	\$710.000.000 (Presupuesto estimado)

Nombre del Proyecto nro. 2	Gobierno, gestión y calidad de los datos institucionales
Descripción Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica	Identificar, definir y consolidar los objetivos, estrategias, políticas, y actividades que permitan establecer el gobierno y calidad de los datos; alineado con los requerimientos de los sistemas de información del Ministerio.
¿Para qué?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejorar la gestión tecnológica, estableciendo y manteniendo información, ágil, transparente y de fácil acceso. ✓ Facilitar información actualizada respecto a los servicios y trámites internos que presta la institución, con miras a su lograr su óptima utilización, en condiciones de oportunidad, claridad, transparencia. ✓ Generar e implementar estrategias que permitan que la información de la Entidad y de cada proceso, sean adecuadas a las necesidades específicas de la ciudadanía, grupos de interés y partes interesadas. ✓ Mantener Información de calidad que debe cumplir con los siguientes criterios: oportunidad, confiabilidad, completitud, pertinencia y utilidad. ✓ Proporcionar acceso a la Información como un servicio que los usuarios consuman directamente de los sistemas de información al momento que lo necesiten, con unos niveles de calidad satisfactorios.
¿Por qué?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No se tiene una arquitectura de información, gobierno de los datos institucional o de gestión del conocimiento, que guíe la implementación y desarrollo de la capa de datos para los sistemas de información. ✓ Se requiere la integración de las diferentes fuentes de información del SNCTel, para eliminar repositorios redundantes que generan costos ocultos y dificultan la administración de los datos. ✓ Se necesita la aplicación de estándares de información aceptados y utilizados, de manera que se facilite o simplifique la interoperabilidad de los sistemas de información y el intercambio de datos.
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A partir del diagnóstico e identificación del catálogo de componentes de información, de las fuentes y flujos de información propios de la operación. ✓ Generando el mapa de información. (definición e intercambio de flujos relevantes de la

Nombre del Proyecto nro. 2	Gobierno, gestión y calidad de los datos institucionales		
	<p>entidad, desde la perspectiva del uso y valor de la información).</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Buscando como reducir la complejidad a través de la reutilización y el aprovechamiento de la estandarización de los datos. ✓ Mediante la identificación y gestión de las necesidades de información del Ministerio que se puedan obtener por medios digitales con otras entidades del estado o particulares, según el Marco de Interoperabilidad del MinTIC. ✓ Diseñando e implementando procedimientos y políticas con estándares y modelos de referencia que permitan dar lineamientos a los proyectos internos y de terceros, ajustados con el modelo arquitectura empresarial. ✓ Apoyando en el diseño de las estructuras conceptuales y los planes para satisfacer las necesidades actuales y de largo plazo de datos en el sector. ✓ Con la construcción de mecanismos de interoperabilidad para entregar y recibir información por parte de otras entidades y para garantizar la información de los diferentes sistemas de información. ✓ Mejorando las capacidades del recurso humano y tecnológico en el desarrollo y eficiencia en la implementación de los objetivos. ✓ Aplicando los lineamientos establecidos por la estrategia de gobierno digital. ✓ Entendiendo y promoviendo el valor de los datos como un activo a través de la Entidad. 		
Áreas funcionales beneficiarias del Proyecto.	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, Actores del SNCTel		
Responsables	OTSI		
Línea de tiempo del proyecto	2020	2021	2022
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis ✓ Diseño ✓ Desarrollo ✓ Implementación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis ✓ Diseño ✓ Desarrollo ✓ Implementación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis ✓ Diseño ✓ Desarrollo ✓ Implementación
Meta del indicador	(Línea Base 25%) 25%	25%	25%
Indicador	100% anual de cumplimiento del plan del proyecto		
Entregable asociado	2020	2021	2022
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Documentación Técnica del avance del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Documentación Técnica del avance del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Documentación Técnica del avance del proyecto
Presupuesto de inversión del Proyecto	\$0,00 (Las actividades planeadas para la vigencia se ejecutarán con cargo al presupuesto de funcionamiento)	\$0,00 (Se prevé que inicialmente las actividades que se planeen para la vigencia sean ejecutadas con	\$0,00 (Se prevé que inicialmente las actividades que se planeen para la vigencia sean ejecutadas con cargo

Nombre del Proyecto nro. 2	Gobierno, gestión y calidad de los datos institucionales		
		cargo al presupuesto de funcionamiento)	al presupuesto de funcionamiento)

Nombre del Proyecto nro. 3	Red Colombiana de información Científica		
Descripción Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica	<p>La red colombiana de información Científica (RCIC) es una iniciativa que busca proveer al país de una estructura que articule los esfuerzos del SNCTI desarrollen en el ámbito de información Científica, como insumo para fortalecer el desarrollo científico, Tecnológico, la apropiación social del conocimiento y la articulación con redes internacionales para gestión de la información científica, dentro de sus objetivos primordiales se encuentra promover lineamientos en el área de la información científica fortaleciendo las condiciones y capacidades para su producción articulación y organización</p>		
¿Para qué?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alinearse con la política de ciencia abierta ✓ Fomentar la promoción del uso y apropiación de la producción científica colombiana. ✓ Conectar, articular y dinamizar los servicios, colecciones y conocimientos de información científica del país con el mundo, adhiriéndonos a los estándares internacionales. ✓ Promover lineamientos en el área de la información científica, fortaleciendo las condiciones y capacidades para su producción, articulación y organización. ✓ Integrar la información científica del país, a través de un modelo sostenible. ✓ Gestionar el patrimonio documental científico nacional. ✓ Disminución de la brecha de acceso a la información y el conocimiento para todos los colombianos. Aspecto que apalanca transformaciones significativas en campo, como el fortalecimiento de la educación y la innovación. ✓ Impulso de la producción de acceso abierto, principalmente con la que se realiza con los fondos públicos. ✓ Visibilidad del conocimiento producido en Colombia como una forma de respaldar y promocionar la investigación y el trabajo que llevan a cabo las comunidades científicas y académicas 		
¿Por qué?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se requiere incrementar exponencialmente la información accesible sobre investigación financiada con recursos públicos. ✓ Se requiere generar acuerdos sobre metodologías y estándares para compartir contenidos. ✓ Es necesario apoyar nuevas formas de producción, transferencia y comunicación. ✓ Se debe lograr mayor visibilidad, intercambio, conservación y preservación. ✓ Es de vital importancia estimular la construcción de repositorios de productos de investigación, para indexar la producción nacional y generar nuevos canales de validación y cosecha de datos. 		
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estructurando y articulando mecanismos de definición e identificación de necesidades funcionales y tecnológicas, que permitan la conformación de plataformas tecnológicas colaborativas para el intercambio de contenidos en CTel de forma automática y que sea única fuente de información de consultas. ✓ Apoyando en la definición del modelo conceptual y funcional de los repositorios de los sistemas de información misionales de la Entidad. ✓ Diseñando e implementando procedimientos eficientes, alineados con estándares y modelos de referencia que permitan estructurar el proyecto bajo conceptos de la arquitectura empresarial, directrices de seguridad y de calidad. ✓ Aplicando los lineamientos establecidos por la estrategia de gobierno digital. 		

Nombre del Proyecto nro. 3	Red Colombiana de información Científica		
Áreas funcionales beneficiarias del Proyecto.	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, Actores del SNCTel		
Responsables	Viceministerio de Conocimiento, Innovación y productividad OTSI		
Línea de tiempo del proyecto	2020	2021	2022
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis ✓ Diseño ✓ Desarrollo ✓ Implementación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis ✓ Diseño ✓ Desarrollo ✓ Implementación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis ✓ Diseño ✓ Desarrollo ✓ Implementación
Meta del indicador	(Línea Base 25%) 25%	25%	25%
Indicador	100 % anual de cumplimiento del plan del proyecto		
Entregable asociado	2020	2021	2022
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Documentación Técnica del avance del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Documentación Técnica del avance del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Documentación Técnica del avance del proyecto
Presupuesto de inversión del Proyecto	2020	2021	2022
	\$0,00 (Las actividades planeadas para la vigencia se ejecutarán con cargo al presupuesto de funcionamiento)	\$0,00 (Se prevé que inicialmente las actividades que se planeen para la vigencia sean ejecutadas con cargo al presupuesto de funcionamiento)	\$0,00 (Se prevé que inicialmente las actividades que se planeen para la vigencia sean ejecutadas con cargo al presupuesto de funcionamiento)

Nombre del Proyecto nro. 4	Registro Único Nacional de Investigación - RUNI
Descripción Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica	Diseño, construcción e implementación del Registro Único Nacional de Investigadores del SNCTI como un instrumento de identificación válido que permita visualizar la trazabilidad de la producción científica y tecnológica en las diferentes áreas del conocimiento por parte de los diferentes actores del sector de la CTel, además de facilitar actividades colaborativas y participativas que impulsen el uso y aprovechamiento del conocimiento registradas en fuentes únicas.

Nombre del Proyecto nro. 4	Registro Único Nacional de Investigación - RUNI
¿Para qué?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Para proveer a los actores del SNCTI una solución tecnológica que facilite a los usuarios el suministro de información sobre SNCTel en forma ágil, segura, precisa, completa en las Plataformas tecnológicas de sus sitios de trabajo (Universidades, Centros de Investigación, Empresas de base tecnológica, etc.) evitando el reproceso en el registro de contenidos en diferentes plataformas de tal manera que los repositorios de información de sus sitios de trabajo se transformen en fuentes únicas y propias de información insumo de la plataforma tecnológica RUNI a nivel nacional, garantizando la confiabilidad y seguridad de sus operaciones, asegurando el control de la información; aumentando la productividad; la competitividad; reducción de riesgos, así como la interconexión con otros sistemas. ✓ Para el fortalecimiento de los sistemas de información del Ministerio con el propósito garantizar el uso, aprovechamiento y apropiación del conocimiento en CTel centralizado en las fuentes de información del Ministerio, de manera que sea una herramienta referente en el sector que impulse las redes colaborativas, de comunicación e interacción entre los diferentes actores del SNCTI.
¿Por qué?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se requiere la integración de tecnología de las diferentes fuentes de información en el SNCTel, cambiando fundamentalmente los procesos de captura, medición y de esta manera brindar valor a sus actores. Esto supone un cambio cultural en los actores del SNCTel, que implica la reelaboración de los productos, procesos y estrategias dentro del sistema mediante el aprovechamiento de las TIC. ✓ Se requiere contar con capacidades para implementar servicios de lenguaje común para intercambiar contenidos entre las diferentes fuentes de información institucionales que concentran y que serán fuentes para validar la información registrada por cada uno actores del SNCTI, a través de los accesos que se generen a cada una de las fuentes de información donde se concentran. ✓ Cada institución produce su propia información en CTel la cual serán las fuentes de abastecimiento para las plataformas tecnológicas del Ministerio, aplicando modelos de referenciación y federación de la información para ser integrada de manera automática a la plataforma tecnológica RUNI, transformándose en una fuente de referencia para apoyar actividades formulación de políticas, lineamientos y directrices que sean de apoyo y fortalecimiento para los diferentes actores CTel. ✓ Se requiere implementar un identificador único permanente, que permita distinguir a nivel nacional a los diferentes investigadores, grupos o instituciones como articuladores diferenciadores aportantes en las diferentes disciplinas que apoyen al SNCTel y de esta manera sean referenciados a través de las diferentes plataformas tecnológicas de manera íntegra, completa y única.
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apoyando en la definición del modelo contextual, conceptual, funcional y de servicios para el proceso de implementación de la funcionalidad. ✓ Estructurando y articulando el proceso de definición e identificación de necesidades funcionales y tecnológicas, base para estructurar la estrategia de desarrollo del proyecto y de esta manera definir un alcance en cada una de las fases del proyecto (diseño, desarrollo e implementación) ✓ Diseñando e implementando procedimientos eficientes, alineados con estándares y modelos de referencia que permitan estructurar el proyecto bajo conceptos de la arquitectura empresarial, directrices de seguridad y de calidad. ✓ Aplicando los lineamientos establecidos por la estrategia de gobierno digital.

Nombre del Proyecto nro. 4	Registro Único Nacional de Investigación - RUNI		
Áreas funcionales beneficiarias del Proyecto	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, Actores del SNCTel		
Responsables	OTSI		
Línea de tiempo del proyecto	2020	2021	2022
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis ✓ Diseño ✓ Desarrollo ✓ Implementación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis ✓ Diseño ✓ Desarrollo ✓ Implementación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis ✓ Diseño ✓ Desarrollo ✓ Implementación
Meta del indicador	(Línea Base 25%) 25%	25%	25%
Indicador	100% anual de cumplimiento del plan del proyecto		
Entregable asociado	2020	2021	2022
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Documentación Técnica del avance del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Documentación Técnica del avance del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Documentación Técnica del avance del proyecto
Presupuesto de inversión del Proyecto	2020	2021	2022
	\$800.000.000	\$500.000.000 (Presupuesto estimado)	\$550.000.000 (Presupuesto estimado)

11. PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETI

El plan de comunicaciones del PETI debe estar articulado con los lineamientos institucionales en materia de comunicaciones. Su conocimiento permite comprender los procedimientos que se deben seguir en el momento de elaborar las diferentes piezas de comunicación para publicar el PETI, tales como: banners, manejo de redes sociales, web e intranet.

El objetivo del plan de comunicaciones es servir de guía en el proceso de conocimiento e implementación de los lineamientos, política y directrices del Ministerio para socializar y comunicar los proyectos de TI que permitirán implementar la estrategia de TI.

Son necesidades de información general de todas las partes interesadas entender lo que es el PETI del Ministerio, comprender su valor, sus beneficios e importancia para el cumplimiento de los objetivos misionales de la Entidad, y cómo la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones contribuye a ello a través de la ejecución y seguimiento del PETI.

Se identifican dos grandes grupos de Interesados: internos y externos.

Clientes internos:

- Servidores públicos y contratistas del Ministerio
 - Directivos.
 - Líderes de unidades organizacionales.
 - Personal de apoyo a las distintas áreas organizacionales.
 - Equipo de arquitectura.

Clientes Externos:

- Actores del SNCTI

11.1 Mecanismos y lineamientos de comunicación interna

Para satisfacer las necesidades de información general, la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información debe aplicar los siguientes mecanismos y herramientas de comunicación.

- Un conjunto de materiales básicos de información que describen el alcance del PETI del Ministerio. Este conjunto de materiales describirá su valor, beneficios e importancia. Los materiales serán breves y concisos y pueden consistir en: una página informativa o un folleto, mapas conceptuales clave, preguntas frecuentes (FAQ) y presentaciones.
- En todos los informes de estado, el avance en la implementación del PETI debe ser explícitamente vinculado al cumplimiento de los objetivos misionales de la Entidad.
- El alcance y el valor del PETI y su estado de ejecución, deben estar disponibles en un espacio en el sitio web e intranet dispuesto para tal fin. Estos materiales deben ser adecuados para su uso/entrega por los responsables del PETI del Ministerio.
- La creación de comunidades de práctica por grupos de interés para generar aprendizaje colaborativo entre los integrantes de la Entidad sobre el PETI debe ser integrado dentro de las estrategias de comunicación y aprendizaje del Ministerio.

11.2 Mecanismos y lineamientos de comunicación externa

Los siguientes mecanismos de comunicación externa son establecidos para comunicar de manera efectiva el programa de Arquitectura Empresarial y el PETI relacionado.

Tabla 8. Mecanismos de comunicación externa

Mecanismos	Descripción	Medio de difusión
Espacios en página web	La página web es una herramienta de comunicación digital externa, que contribuye a la publicación y difusión de los contenidos e información relacionada con las actividades de Ministerio. Dentro de este espacio debe habilitarse un espacio de información sobre el PETI	Página Web

12. DIAGNÓSTICO DE INTEROPERABILIDAD

De acuerdo con el marco de interoperabilidad publicado por MinTIC¹ La interoperabilidad se define como “la capacidad de las organizaciones para intercambiar información y conocimiento en el marco de sus procesos de negocio para interactuar hacia objetivos mutuamente beneficiosos, con el propósito de facilitar la entrega de servicios digitales a ciudadanos, empresas y a otras entidades, mediante el intercambio de datos entre sus sistemas”.

En este sentido, el Marco de Interoperabilidad de Gobierno Digital es la herramienta que acompaña a las entidades en el desarrollo de sus capacidades de intercambio de información, sin importar sus restricciones o su tamaño. Para esto se estructuró dividiendo la interoperabilidad en sus diferentes ámbitos y puntos de vista que constituyen el ejercicio de intercambiar información en cuatro (4) dominios de interoperabilidad. Para realizar una mejor adopción y seguimiento a la implementación de este Marco, se desarrolló un modelo de madurez que permite que las entidades realicen un diagnóstico interno sobre el avance en la implementación de los lineamientos de cada uno de los dominios y definan las acciones que deben ejecutar para avanzar en la adopción de los lineamientos.

El modelo de madurez tiene cinco niveles para establecer el estado actual de la adopción de este marco, así como el estado del intercambio de información en el que se encuentra cada entidad.

Nivel	Nombre	Descripción
1	AUSENTE	La entidad no ha empezado a implementar los lineamientos del Marco de Interoperabilidad del Estado y carece de las capacidades necesarias para implementarlo.
2	INICIAL	La entidad ha iniciado su proceso de implementación de los lineamientos del Marco de Interoperabilidad.
3	INTERMEDIO	La entidad ha venido trabajando en la implementación de los lineamientos del Marco de Interoperabilidad en algunos de sus servicios de intercambio de información
4	CONSOLIDADO	La entidad ha logrado que la implementación de los lineamientos del Marco de Interoperabilidad del Estado sea un tema conocido a nivel institucional sin embargo no ha logrado involucrar a todos los interesados
5	INSTITUCIONALIZADO	La entidad ha logrado implementar de forma adecuada los lineamientos del Marco de Interoperabilidad para todos sus servicios de intercambio de información.

¹ https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-9375_recurso_4.pdf

Niveles de Madurez del Marco de Interoperabilidad.²

Para establecer el diagnóstico de interoperabilidad, se aplicó la herramienta de modelo de madurez evaluando los lineamientos definidos para cada uno de los cuatro dominios propuestos, estableciendo para cada uno el nivel de cumplimiento actual a partir de las definiciones que allí se establecen. A continuación, se presenta el resultado de este ejercicio.

Dominio	Lineamiento	Criterio	Nivel Actual	Resultado por Dominio
Dominio Organizacional	LI.IOP.OG.04	Liderazgo del Marco de Interoperabilidad	3	2
	LI.IOP.OG.05	Cultura organizacional	1	
	LI.IOP.OG.01	Adecuación de procesos	2	
	LI.IOP.OG.02 LI.IOP.OG.03			
Dominio político legal	LI.IOP.LG.01	Normatividad para el intercambio de información	2	2
	LI.IOP.LG.02			
	LI.IOP.LG.03	Manejo de la información confidencial y personal	2	
Dominio semántico	LI.IOP.SM.01	Lenguaje común de intercambio de información	2	1,5
	LI.IOP.SM.04			
	LI.IOP.SM.06			
	LI.IOP.SM.03			
Dominio técnico	LI.IOP.SM.02	Documentación de los servicios de intercambio	1	2,16666667
	LI.IOP.SM.05			
	LI.IOP.TE.01	Uso de servicios ciudadanos digitales	1	
	LI.IOP.TE.07	Diseño funcional de los servicios web	1	
	LI.IOP.TE.07	Diseño técnico de los servicios	2	
	LI.IOP.TE.07	Pruebas de los servicios web	3	
LI.IOP.TE.07	Despliegue de los servicios web	3		
	LI.IOP.TE.02	Infraestructura tecnológica para el intercambio de información	3	

A continuación, se presenta el estado actual para cada uno de los lineamientos y las acciones a realizar para avanzar en su cumplimiento.

² http://lenguaje.mintic.gov.co/sites/default/files/archivos/marco_de_interoperabilidad_para_gobierno_digital.pdf

Dominio	Lineamiento	Criterio	Nivel Actual en el modelo de Madurez	Acciones para realizar
Dominio Organizacional	LI.IOP.OG.04	Liderazgo del Marco de Interoperabilidad	Existe un único responsable de intercambio de información, pero no es formal	Definir un responsable de los servicios de intercambio de información y conseguir su reconocimiento por toda la entidad formalmente.
	LI.IOP.OG.05	Cultura organizacional	La entidad no promueve una cultura de intercambio de información mediante comunicaciones internas, campañas o actividades ni capacita al recurso humano en temas de interoperabilidad	Establecer un programa de capacitaciones técnicas dirigidas al personal de la oficina de Tecnologías y Sistemas de Información en temas de interoperabilidad, relacionados con la adopción del marco de interoperabilidad desde sus diferentes dominios.
	LI.IOP.OG.01 LI.IOP.OG.02 LI.IOP.OG.03	Adecuación de procesos	La entidad tiene documentados sus procesos, están actualizados, pero no tienen necesidades de intercambio de información identificadas	Mantener actualizada la documentación de los procesos de la entidad y realizar el ejercicio de identificación de las necesidades de intercambio de información
Dominio político legal	LI.IOP.LG.01 LI.IOP.LG.02	Normatividad para el intercambio de información	La entidad intercambia información, pero no existe normatividad asociada a los servicios de intercambio de información	Realizar la gestión y establecer acuerdos para el intercambio de información con otras entidades
	LI.IOP.LG.03	Manejo de la información confidencial y personal	La entidad conoce la normatividad vigente relacionada con el manejo adecuado de la información y la aplica en algunos servicios de intercambio de información	Revisar y garantizar la aplicación de la normatividad vigente relacionada con el manejo adecuado de la información confidencial y personal en todos los servicios de intercambio de información.
Dominio semántico	LI.IOP.SM.01 LI.IOP.SM.04 LI.IOP.SM.06 LI.IOP.SM.03	Lenguaje común de intercambio de información	La entidad no utiliza el lenguaje común de intercambio de información en sus servicios de intercambio de información	Revisar y realizar la adopción del lenguaje común de intercambio de información y garantizar su uso en la definición de las estructuras de información
	LI.IOP.SM.02 LI.IOP.SM.05	Documentación de los servicios de intercambio	La entidad no tiene documentados los servicios de intercambio de información	Definir los formatos y requerimientos de documentación necesarios para la operación de los servicios de intercambio de información.

Dominio	Lineamiento	Criterio	Nivel Actual en el modelo de Madurez	Acciones para realizar
Dominio técnico	LI.IOP.TE.01	Uso de servicios ciudadanos digitales	La entidad no ha implementado el servicio ciudadano digital de interoperabilidad para el intercambio de información.	Revisar e implementar al menos un servicio ciudadano digital de interoperabilidad para algunos los intercambios de información de la entidad.
	LI.IOP.TE.07	Diseño funcional de los servicios web	La entidad no ha identificado las necesidades de intercambio de información	Realizar la identificación de las necesidades de información mediante requerimientos funcionales y avanzar en la caracterización de sus servicios.
	LI.IOP.TE.07	Diseño técnico de los servicios	La entidad tiene documentada parcialmente la información de entrada y de salida de sus servicios, pero se encuentra desactualizada. Esta información no incluye o incluye parcialmente los tipos de dato que se utilizan en los servicios de intercambio de información.	Avanzar en la actualización de la documentación de la información de entrada y de salida de cada uno de sus servicios. Esta información debe incluir los tipos de dato que se utilizan en los servicios de intercambio de información.
	LI.IOP.TE.07	Pruebas de los servicios web	La entidad ha ejecutado y tiene documentado los resultados de los casos de prueba para los servicios de intercambio de información de los procesos misionales de la entidad.	Ejecutar y documentar los resultados de la ejecución de los casos de prueba para los servicios de intercambio de información de los procesos misionales de la entidad.
	LI.IOP.TE.07	Despliegue de los servicios web	La entidad no ha desplegado los servicios de intercambio de información en la PDI.	Adelantar actividades para el despliegue de algunos de los servicios de interoperabilidad en la PDI
	LI.IOP.TE.02	Infraestructura tecnológica para el intercambio de información	La entidad utiliza la infraestructura tecnológica con la que cuenta para intercambiar información sin embargo esta infraestructura no es la adecuada	Avanzar en la adecuación de la arquitectura de la infraestructura tecnológica de la entidad para hacerla compatible con la plataforma de interoperabilidad, teniendo en cuenta las necesidades específicas de intercambio de información.

13. DIAGNÓSTICO DE SERVICIOS CIUDADANOS

Conforme a la transformación digital del Estado e impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos generando valor público en cada una de las interacciones digitales entre el ciudadano y el Estado mejorando la provisión de servicios digitales de confianza y calidad, la Entidad adelantará las interacciones con los distintos actores involucrados en la prestación de los servicios ciudadanos digitales, a través de las siguientes acciones con el fin de mejorar, optimizar y facilitar el adecuado acceso de los usuarios por canales digitales a los servicios ofrecidos:

ACCIONES	FECHA PLANEADA
Identificar trámites y Servicios que presta la entidad, los cuales se pueden catalogar como Servicios Ciudadanos Digitales	30 de junio de 2020
De acuerdo con la identificación de trámites y Servicios, validar y documentar las necesidades de intercambio de información que se requieren y las entidades que proveen dicha información.	
De acuerdo con la identificación de trámites y Servicios, revisar que tipo de trámites y servicios requieren autenticación electrónica.	30 de septiembre de 2020
Revisar los requisitos para realizar la integración con el servicio de carpeta ciudadana, con el fin de establecer acciones para el cumplimiento de estos para la utilización de carpeta ciudadana	

Una vez ejecutadas las acciones planeadas, se realizará un diagnóstico que permita a la entidad habilitar y usar los servicios digitales básicos de interoperabilidad, autenticación electrónica y carpeta ciudadana.

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Numerales	Descripción de la modificación
00	2020-05-20	Todos	Se crea el documento
01	2020-05-20	Todos	Se precisan las cifras presentadas para la vigencia 2021 y 2022, con el fin de mejorar las estimaciones realizadas.

Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre: Líderes de equipos de trabajo de la OTSI	Nombre: Elvia Consuelo Castañeda Camargo	Nombre: Comité de Gestión y Desempeño Institucional
Cargo:	Cargo: Jefe OTSI	Cargo: Comité de Gestión y Desempeño Institucional

ANEXO 1. MAPA ESTRATÉGICO TI DE LA OFICINA DE TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN

OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL	PROGRAMA ESTRATÉGICO	INICIATIVAS ESTRATÉGICAS DE TI													
		Gestión de Seguridad y Privacidad de la Información			Estrategia TI y Gobierno TI			Sistemas de Información, Datos y Servicios Digitales				Infraestructura Digital			
		PROYECTOS DE TI AGRUPADOS POR INICIATIVA ESTRATÉGICA													
Fomentar un MINCIENCIAS Integral, Efectivo e Innovador (IE+i)	Gobierno y Gestión de TIC para la CTeI	Plan de Continuidad del Negocio (BCP) y Plan de recuperación de desastres (DRP) para el proceso de gestión de las tecnologías y sistemas de información	Mantenimiento del Modelo de seguridad y privacidad de la información	y	Diseño de un modelo de Gobierno de TI para el Ministerio desde el marco de trabajo COBIT	Implementación Arquitectura Empresarial	Seguimiento a los planes de mejora derivados de las auditorías realizadas	Implementación Política de Uso Eficiente del Papel	Transformación y mejora continua de Sistemas de Información para la automatización de procesos	Gobierno, gestión y calidad de los datos institucionales	Red Colombiana de información Científica	Registro Único Nacional de Investigación – RÚNI	Garantizar la operación de la Infraestructura TI y sus servicios asociados	Mejora y seguimiento continuo de la seguridad informática en la Infraestructura de TI	Fomentar el trabajo colaborativo entre las diferentes áreas del Ministerio
ID	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE TI														
ObjETI 1.0	Avanzar en la implementación de la Política de Gobierno Digital mediante la ejecución de iniciativas o proyectos definidos para cada uno de sus tres (3) habilitadores transversales: Seguridad de la Información, Arquitectura y Servicios Ciudadanos Digitales.	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	

ObjETI 2.0	Avanzar en la implementación y madurez del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información - MSPI-, mediante la implementación de los lineamientos de seguridad de la información en todos sus procesos, trámites, servicios, sistemas de información, infraestructura y, en general en todos los activos de información, con el fin de preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad y privacidad de los datos.	X	X	X			X				X	X	X	X		
ObjETI 3.0	Avanzar en la implementación de los Servicios Ciudadanos Digitales observando lo dispuesto en el Decreto 1413 de 2017 que establece los lineamientos para la prestación de los servicios ciudadanos digitales y para permitir el acceso a la administración pública a través de medios electrónicos; mediante este Decreto se adiciona el título 17 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones).			X			X					X	X			
ObjETI 4.0.	Avanzar en la implementación y madurez de la Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI del Ministerio, aplicando en la gestión y gobernabilidad de las TI un enfoque de Arquitectura Empresarial basado en la implementación de los lineamientos del Marco de Referencia de Arquitectura				X	X	X	X			X	X	X	X		

