

 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	



ACTUALIZACIÓN PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN - PETI 2020 – 2022

La actualización del PETI se desarrolló considerando la necesidad institucional de revisar el estado de la alineación de los procesos misionales de la entidad con la tecnología y las comunicaciones en pro de generar valor y cumplir de manera efectiva y eficiente las metas establecidas en el Plan Estratégico de la ANT, así como con los lineamientos dados por el MADR (PETI Sectorial 2020-2023), apoyados en las directrices del PND 2018-2022.

**DIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD
SUBDIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TIERRAS**

BOGOTÁ D.C., diciembre de 2021



**El campo
es de todos**

Minagricultura

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROCESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	6
2.	ALCANCE.....	8
3.	GLOSARIO Y DEFINICIONES	10
4.	OBJETIVOS.....	20
5.	ANTECEDENTES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PETI.....	21
6.	MARCO NORMATIVO.....	22
7.	CONSIDERACIONES DEL PLAN Y RUPTURASESTRATÉGICAS	29
8.	SITUACIÓN ACTUAL.....	38
9.	ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO	49
10.	SITUACIÓN DESEADA	83
11.	MODELO DE PLANEACIÓN DE TI.....	99
12.	PLAN DE COMUNICACIONES	152
13.	PROYECCIÓN FINANCIERA	154
14.	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PETI	170
	BIBLIOGRAFÍA	177



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS FUERTAS AL PROCESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

LISTADO DE TABLAS

Tabla No. 1. Descripción Ruta Catastro Registro.....	16
Tabla No. 2. Análisis de las dependencias con funciones de TI en la Agencia.....	29
Tabla No. 3. Escala del nivel de madurez según Gartner	32
Tabla No. 4. Relación factores críticos de éxito con los objetivos estratégicos y retos PETIC	32
Tabla No. 5. Relación de objetivos OE4, OE5, OE6 con actividades del plan de acción institucional.....	32
Tabla No. 6. Objetivo Estratégico 1 - Proyecto 1 Desarrollar la Arquitectura Empresarial en la ANT	107
Tabla No. 7. Objetivo Estratégico 1 - Proyecto 2 Actualización y seguimiento PETI	108
Tabla No. 8. Objetivo Estratégico 1 - Proyecto 3 Plan de Transformación Digital de la Agencia.....	109
Tabla No. 9. Objetivo Estratégico 1 - Proyecto 4 Implementación de la Política de Gobierno Digital	111
Tabla No. 10. Objetivo Estratégico 1-Proyecto 5 Diseño e implementación modelo de seguridad y privacidad	114
Tabla No. 11. Objetivo Estratégico 1 - Proyecto 6 Diseño e implementación del Plan de continuidad de Negocio	117
Tabla No. 12. Objetivo Estratégico 2 - Proyecto 1 Diseño e implementación de la estrategia de datos	120
Tabla No. 13. Objetivo Estratégico 2 - Proyecto 2 MDM	121
Tabla No. 14. Objetivo Estratégico 2 - Proyecto 3 BI (Business Intelligence)	123
Tabla No. 15. Objetivo Estratégico 2 - Proyecto 4 Proyecto de datamining	125
Tabla No. 16. Objetivo Estratégico 3 - Proyecto 1 Plataforma de Interoperabilidad In	128
Tabla No. 17. Objetivo Estratégico 3 - Proyecto 2 X-Road	129
Tabla No. 18. Objetivo Estratégico 3 - Proyecto 3 BlockChain	130
Tabla No. 19. Objetivo Estratégico 4 – Proyecto 1 SIT	133
Tabla No. 20. Objetivo Estratégico 4 – Proyecto 2 SIG	135



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROCESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Tabla No. 21. Objetivo Estratégico 4 – Proyecto 3 SGDEA	136
Tabla No. 22. Objetivo Estratégico 4 – Proyecto 4 Sistema de Planeación Estratégica	138
Tabla No. 23. Objetivo Estratégico 4 – Proyecto 5 Integración Portal Web a Gov.co ...	139
Tabla No. 24. Objetivo Estratégico 4 – Proyecto 6 (ERP)	140
Tabla No. 25. Objetivo Estratégico 5 – Proyecto 1 Servicios de Nube Pública	142
Tabla No. 26. Objetivo Estratégico 5 – Proyecto 3 Mesa de ayuda.....	144
Tabla No. 27. Objetivo Estratégico 5 – Proyecto 3 Servicios de Conectividad	145
Tabla No. 28. Objetivo Estratégico 5 – Proyecto 4 Compra y actualización de Hardware	146
Tabla No. 29. Objetivo Estratégico 5 – Proyecto 5 Compra y Renovación de Licenciamiento.....	146
Tabla No. 30. Objetivo Estratégico 5 – Proyecto 6 Fortalecimiento Data Center Sede principal	148
Tabla No. 31. Objetivo Estratégico 5 – Proyecto 7 Implementación Data Center Alterno	148
Tabla No. 32. Objetivo Estratégico 5 – Proyecto 8 Diseño e implementación de la Transición IPV 4 IPV6	151
Tabla No. 33. Objetivo Estratégico 5 – Proyecto 9 Sistema de comunicaciones unificadas	151
Tabla No. 34. Objetivo Estratégico 6 – Proyecto 1 Diseño e implementación de estrategia de Uso y Apropiación	154
Tabla No. 35. Grupos de Interés	154
Tabla No. 36. Plan de Comunicaciones.....	155
Tabla No. 37. Proyecto de Inversión SSIT y SG.....	159
Tabla No. 38. Relación de proyectos de inversión 2020.....	162
Tabla No. 39. Proyecciones presupuestales del proyecto de inversión de la Subdirección de Sistemas de Información	162
Tabla No. 40. Análisis presupuestal objetivo 1 Proyecto de Inversión 2021-2022 .	164
Tabla No. 41. Análisis presupuestal objetivo 2 Proyecto de Inversión 2021-2022 .	165
Tabla No. 42. Análisis presupuestal objetivo 3 Proyecto de Inversión 2021-2022 .	166



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Tabla No. 43. Análisis presupuestal Proyecto de Inversión 2021-2022.....	168
Tabla No. 44. Proyectos Desarrollo de Software 2022.....	169
Tabla No. 45. Proyectos Desarrollo de Software 2022.....	170
Tabla No. 46. Análisis presupuestal Proyecto de Inversión 2021-2022	170
Tabla No. 47. Inventario proyectos sin asignación presupuestal	172
Tabla No. 48. Esquema rol aprobador de TIC y evaluador del PETI de la ANT ...	173
Tabla No. 49. Seguimiento del PETI bajo el esquema de CMI	178

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración No. 1. Modelo Política de Gobierno Digital	21
Ilustración No. 2. Organigrama sectorial.....	30
Ilustración No. 3. Organigrama institucional	31
Ilustración No. 4. Mapa de procesos	31



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

1. INTRODUCCIÓN

El Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones 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. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -MINTIC., 2019 b.).

El PETI se constituye en el punto de partida de los procesos de Transformación Digital - TD de las entidades públicas y del Estado en general (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -MINTIC., 2019 a.), entendiendo que la TD es el cambio estratégico con visión a largo plazo que las entidades públicas deben considerar, a partir del aprovechamiento de las tecnologías digitales actuales y emergentes, con lo cual se busca impactar positivamente la atención y la calidad de vida de los ciudadanos.

A través de este documento, se presenta el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Agencia Nacional de Tierras (que por sus siglas se conoce como PETI), el cual se enmarca en los lineamientos y recomendaciones emanados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, cabeza del sector, y por el Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicaciones - MINTIC. Este Plan Estratégico visualiza y proyecta el horizonte y el perfil tecnológico de la Agencia Nacional de Tierras ANT, clarificando el panorama por cuanto permite una mejor orientación del presupuesto asignado a los proyectos de TI, motiva la asignación de nuevos recursos y fija de manera consecuente y definitiva los requerimientos y necesidades resultantes de la planeación derivada de los requerimientos de la Entidad al corto y mediano plazo desde su contexto misional en relación con la plataforma tecnológica (entendida como Hardware, Software, Conectividad y Servicios de TI).

El PETI se encuentra alineado con el Plan Estratégico Institucional de la Agencia Nacional



El campo
es de todos

Minagricultura

	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

de Tierras 2017- 2021 y sus actualizaciones, Ordenamiento Social de la Propiedad Rural para una Paz Estable y Duradera como las demás políticas públicas de estado. En este sentido, se consideró la necesidad de desarrollar la capacidad de articulación de la información con grupos de interés, toda vez que para el cumplimiento de la misión institucional depende de la coordinación con entidades como el IGAC, la Superintendencia de Notariado y Registro, el DNP, la URT, UARIV, entre otras. Se considera como un asunto estratégico, el desarrollo de una plataforma tecnológica que se convierta en una herramienta para la toma de decisiones que fortalezcan la gestión de la Entidad.

En dicho Plan, se establece como prioritario desarrollar un modelo de atención capaz de responder a las necesidades asociadas a los procesos y procedimientos de la entidad, el modelo de barrido predial, la atención de solicitudes a través de la inscripción al RESO, el catastro multipropósito y el procedimiento único. Por supuesto, estos asuntos estratégicos están conectados entre sí, porque la construcción de un sistema de información demanda la coordinación con entidades que producen datos relevantes para la operación de la Entidad. Además, el modelo de atención sólo puede ser eficiente si está articulado con un sistema de información que gira en torno al expediente digital (ANT, 2016, pág. 5).

La Agencia Nacional de Tierras ha venido formulando el PETI desde el año 2018, teniendo en cuenta los lineamientos dados por el MINTIC a través de la Política de Gobierno Digital, según lo expresado en el Decreto 1008 del 14 de junio de 2018 mediante el cual se realiza su oficialización y cuyo objetivo se formula de la siguiente manera: “promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicaciones –TIC para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital”. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -MINTIC., 2019 b.)

En consecuencia, el PETI formulado por la Subdirección de Sistemas de Información ha sido parte integral de la estrategia del Agencia Nacional de Tierras, constituyéndose en una herramienta clave para el apalancamiento del cumplimiento de sus objetivos estratégicos, a través de la formulación de proyectos relacionados con tecnologías digitales que han facilitado el cumplimiento de los planes institucionales de la entidad.

El presente Plan se estructura en atención al Artículo 147 del Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, el cual indica que “las entidades del orden nacional deberán incorporar en sus respectivos planes de acción el componente de transformación digital...” y que debe estar orientado bajo los siguientes principios: i)

 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Uso y aprovechamiento de la infraestructura de datos públicos, con un enfoque de apertura por defecto, ii) Aplicación y aprovechamiento de estándares, modelos, normas y herramientas que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital, para generar confianza en los procesos de las entidades públicas y garantizar la protección de datos personales, iii) Plena interoperabilidad entre los sistemas de información públicos que garantice el suministro e intercambio de la información de manera ágil y eficiente a través de una plataforma de interoperabilidad. Se habilita de forma plena, permanente y en tiempo real cuando se requiera, el intercambio de información de forma electrónica en los estándares definidos por el Ministerio TIC, entre entidades públicas. Dando cumplimiento a la protección de datos personales y salvaguarda de la información. iv) Optimización de la gestión de recursos públicos en proyectos de Tecnologías de la Información a través del uso de los instrumentos de agregación de demanda y priorización de los servicios de nube, entre otros. (Congreso de Colombia., 2019).

2. ALCANCE

El desarrollo del Plan Estratégico de Tecnologías de Información y de las Comunicaciones, contempla las siguientes fases:

Análisis de la situación actual, a través del entendimiento de la estrategia organizacional, la definición de los procesos, del grado de madurez actual en la gestión de TI;

Análisis del modelo operativo y organizacional de la Agencia, las necesidades de información y la alineación de TI con los procesos;

A partir de los anteriores análisis, se desarrolló la estrategia de TI, la cual contempla el modelo de gestión de TI alineado a la estrategia de la Agencia y del sector, el cual se desarrolla a través de los modelos de arquitectura de servicios tecnológicos, el Gobierno de TI y los modelos de uso y apropiación;

Finalmente, se establece el modelo de planeación con la definición de los lineamientos y actividades estratégicas para desarrollar el plan de implementación de la estrategia y se estructura el plan maestro. Teniendo en cuenta los lineamientos, se desarrollan los planes de acción en el corto, mediano y largo plazo, con actualizaciones anuales de considerarse necesarias resultado de la evaluación y monitoreo de la ejecución del PETI.



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

El alcance del PETI está delimitado, a la vez, por tres principios fundamentales:

Cobertura. Las estrategias e iniciativas documentadas en el PETI, deben impactar la totalidad de los grupos de trabajo de la Dirección General y a las unidades de atención territoriales.

Pertinencia: Las iniciativas identificadas deben responder a necesidades estratégicas de las áreas e impactar de forma contundente la estrategia institucional.

Innovación: Las estrategias e iniciativas formuladas en el PETI deben responder a la resolución de problemáticas de la entidad, (cierre de la brecha entre el estado actual y el deseado), de forma novedosa y creativa, con énfasis en la transformación digital y los principios planteados por esta.

En la siguiente ilustración, también se observa que para los procesos misionales debe existir una tecnología que integre y faciliten el consumo de los datos e información tanto a los procesos como a las partes interesadas en la transformación que hace la Agencia.

Por tanto, el modelo operativo que facilitará el alcance de la presente estrategia se caracteriza por ser coordinado, es un modelo proactivo que persigue la integración de los datos pese a no tener procesos totalmente estandarizados, caracterizados por la alta interacción con los grupos de interés, como el nivel de compartición de datos, el uso de tecnología que integra esfuerzos como los nodos de las entidades, el marco de interoperabilidad y la nueva plataforma de interoperabilidad del estado colombiano X-Road, herramientas que facilitarán la implementación de proyectos transversales como el catastro multipropósito, e internos como el Sistema Integrado de Tierras SIT.

Esta definición implica que los objetivos estratégicos como los proyectos estén encaminados y priorizados para asegurar:

El aumento, la eficiencia, transparencia y agilidad.

El logro de integración de cada uno de los procesos misionales en el nivel de estandarización que se encuentren.

El proveer información oportuna para la toma de decisiones.

Introducir y formalizar una gestión de componentes de información.

El contar con procesos participativos en el diseño de servicios tecnológicos, sistemas de información y aplicaciones.

	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

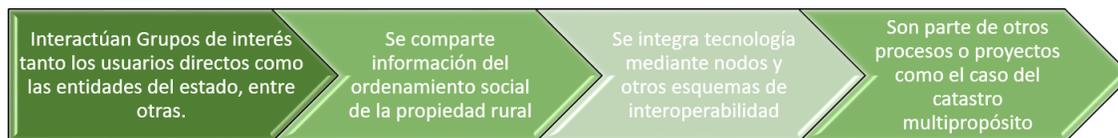


Ilustración 1. Adaptación diagrama principal del modelo de coordinación de acuerdo con la estrategia de TI

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT basado en (Ross, 2006, pág. 61)

3. GLOSARIO Y DEFINICIONES

- **ANT:** Agencia Nacional de Tierras.
- **AE:** Arquitectura Empresarial.
- **AMP:** Acuerdos Marco de Precios.
- **ANS:** Acuerdos de Nivel de Servicio.
- **COBIT:** Objetivos de Control para Información y Tecnologías Relacionadas, es una guía de mejores prácticas presentada como framework, dirigida al control y supervisión de tecnología de la información (TI).
- **DGOSP:** Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad.
- **GAE:** Grupo Arquitectura Empresarial.



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

- **TD:** Transformación Digital.
- **ITIL:** Conjunto de conceptos y buenas prácticas usadas para la gestión de servicios de tecnologías de la información, el desarrollo de tecnologías de la información y las operaciones relacionadas con la misma en general.
- **Marco de Referencia de AE:** Es el instrumento que establece la estructura conceptual, define lineamientos e incorpora mejores prácticas y traza la ruta de implementación de la Arquitectura TI.
- **MinTIC:** Ministerio de Tecnologías de Información y las Comunicaciones (Colombia).
- **PAABS:** Por sus siglas hacen referencia a Plan Anual de Adquisiciones de Bienes y Servicios.
- **PEI:** Plan Estratégico Institucional
- **PETI:** Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- **PMBOK:** La guía del PMBOK es un instrumento desarrollado por el Project Management Institute (o PMI), que establece un criterio de buenas prácticas relacionadas con la gestión, la administración y la dirección de proyectos.
- **PQRS:** Peticiones, Quejas, Reclamos y Solicitudes.
- **RESO:** Registro de Sujetos de Ordenamiento Social de la Propiedad.
- **SSIT:** Subdirección Sistema de Información de Tierras.
- **TI:** Tecnologías de la Información.
- **TIC:** Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- **X-Road:** Plataforma de Interoperabilidad del Estado Colombiano.
- **SCRUM:** Es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto.
- **SIT:** Sistema Integrado de Tierras.
- **ACTIVIDADES:** Son el conjunto de operaciones mediante los cuales se genera valor al utilizar los insumos, dando lugar a un producto determinado.¹
- **APLICACIONES:** Son programas de computador que están diseñados con capacidades lógicas y matemáticas para procesar información. El término Aplicación se utiliza para agrupar un conjunto de programas que responden a requerimientos particulares del negocio o área de negocio.²
- **ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (ANS):** Es un convenio entre un proveedor de

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

servicios de TI y un cliente. Describe las características del servicio de TI, los niveles de cumplimiento y las sanciones, y especifica las responsabilidades del proveedor y del cliente. Un ANS puede cubrir múltiples servicios de TI o múltiples clientes.³

- **ARQUITECTURA:** Según ISO/IEC 42010: Proceso de concebir, expresar, documentar, comunicar, certificar la implementación, mantener y mejorar la arquitectura a través de todo el ciclo de vida de un sistema.⁴
- **ARQUITECTURA EMPRESARIAL:** Es una práctica estratégica (una capacidad) que consiste en analizar integralmente las empresas desde diferentes perspectivas o dimensiones (el negocio, la información, las aplicaciones, la infraestructura, etc...), con el propósito de obtener, evaluar y diagnosticar su estado actual y establecer la transformación necesaria. El objetivo es generar valor a las instituciones a través de las Tecnologías para que se ayude a materializar la visión y/o los objetivos de negocio de la organización. Una arquitectura de negocio es un método de relacionar las metas y visiones de una organización con las operaciones que la organización realiza. En esta guía de aprendizaje, creará diagramas detallados para visualizar esas relaciones. (Tomado de: http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SS6RBX_11.4.3/com.ibm.sa.tutorial.doc/topics/intro_buildbusinessarchitecture.html).

Describe los elementos de una empresa, que le permiten implementar su misión. Esta arquitectura incluye el catálogo de servicios misionales; el modelo estratégico; El catálogo de procesos misionales, estratégicos y de soporte; la estructura organizacional y el mapa de capacidades institucionales. Se utiliza como insumo inicial para el diseño de la arquitectura empresarial que necesita una empresa. (Tomado de: Revista CIO@gov del Viceministerio TI - MinTIC).

- **ARQUITECTURAS DE DOMINIO (Software, información, seguridad, integración (SOA), infraestructura, etc...):** Son arquitecturas específicas que abordan un dominio específico de la solución. Todas en general consisten en analizar y diseñar los componentes que son propios de su dominio. Por ejemplo, el Arquitecto de Software diseña las aplicaciones que se requieren para implementar una solución.
- **ARQUITECTURA SECTORIAL:** Al hablar de Arquitectura TI para los sectores públicos se refiere al análisis integral y estratégico basado en el Marco de Referencia y en que los planes o estrategias deben estar alineados para garantizar que la tecnología entregue valor.
- **ARQUITECTURA MISIONAL:** La Arquitectura misional debe contar con un entendimiento preciso, claro y documentado de la situación actual y objetivo del modelo de intención de la entidad que describa el modelo estratégico de la entidad, el modelo

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

financiero, el portafolio de servicios institucionales y el modelo de misional de la entidad (El modelo misional corresponde al modelo de negocio).

- **ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN:** Es una arquitectura específica de un dominio que incluye desde el modelo conceptual y las relaciones existentes de los componentes de información, hasta la representación lógica y física de los datos. Esta dimensión debe hacer el enlace entre la arquitectura misional y la visión de TI.

También se puede decir que es la disciplina y arte encargada del estudio, análisis, organización, disposición y estructuración de la información en espacios de información, y de la selección y presentación de los datos en los sistemas de información interactivos y no interactivos.

- **ARQUITECTURA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN:** Incluye la descripción detallada de cada una de los sistemas de información y las relaciones entre ellos. Cada sistema de información debe contar con una ficha técnica que los describa. Esta dimensión debe hacer el enlace entre la Arquitectura de Negocio y la visión de TI.
- **ARQUITECTURA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS:** La arquitectura de servicios tecnológicos o infraestructura incluye todos los elementos de TI que soportan la operación de la entidad. En esta dimensión se va desde la plataforma de hardware y de comunicaciones, hasta el software especializado que permite soportar las arquitecturas de información y de sistemas de información.
- **ACTIVO:** Cualquier cosa que tiene valor para la organización, NTC-ISO /IEC 27001.
- **ANÁLISIS DE RIESGO:** Uso sistemático de la información para identificar las fuentes y estimar el riesgo, NTC-ISO /IEC 27001.
- **ANÁLISIS DE BRECHA:** Se refiere a la identificación, comparación y análisis de las diferencias entre un estado o situación actual y el estado o situación deseada. Permite planear las arquitecturas de transición necesarias para implementar y alcanzar la arquitectura empresarial objetivo.
- **CIO (Chief Information Officer).** Responsable de los sistemas de tecnologías de la información a nivel de procesos y desde el punto de vista de la planificación. Analiza los beneficios de implementar nuevas tecnologías, identifica cuales interesan más y evalúa su funcionamiento. Se centra en mejorar la eficiencia de los procesos internos.
- **COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology):** Provee de un marco de trabajo integral que ayuda a las empresas a alcanzar sus objetivos para el gobierno y la gestión de las TI corporativas. Dicho de una manera sencilla, ayuda a las empresas a crear el valor óptimo desde TI manteniendo el equilibrio entre la generación de beneficios y la optimización de los niveles de riesgo y el uso de recursos.

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

- **CONFIDENCIALIDAD:** Propiedad que determina que la información no esté disponible ni sea revelada a individuos, entidades o procesos no autorizados.
- **CORE:** Elemento que corresponde a la parte o función principal de algo. En Informática es el principal responsable de facilitar a los distintos programas acceso seguro al hardware de la computadora o en forma básica, es el encargado de gestionar recursos, a través de servicios de llamada al sistema.
- **DATO:** Es una representación simbólica de una característica particular de un elemento o situación, que pertenece a un modelo de una realidad. Tiene un tipo (por ejemplo, numérico, cadena de caracteres o lógico) que determina el conjunto de valores que el dato puede tomar. En el contexto informático, los datos se almacenan, procesan y comunican usando medios electrónicos. Constituyen los elementos primarios de los sistemas de información.
- **DATOS ESPACIALES:** Permiten representar la ubicación física y las características geométricas de un elemento o grupo de ellos dentro de un modelo.
- **DISPONIBILIDAD:** Propiedad de que la información y sus recursos relacionados deben estar disponibles y utilizables cuando se los requiera.
- **DOMINIO:** Cada uno de los seis componentes que conforman la estructura de la primera capa del diseño conceptual del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI. Los dominios son las dimensiones desde las cuales se debe abordar la gestión estratégica de TI. Agrupan y organizan los objetivos, áreas y temáticas relativas a las TI.
- **ELEMENTO:** Tema de relevancia que se destaca dentro de cada ámbito.
- **ESQUEMA DE GOBIERNO TI:** Es un modelo para la administración de las capacidades y servicios de TI de una institución. Incluye una estructura organizacional, un conjunto de procesos, un conjunto de indicadores y un modelo de toma de decisiones; todo lo anterior enmarcado en el modelo de gobierno de la entidad.
- **ESTÁNDARES:** En el contexto de TI, un estándar es un documento que contiene un conjunto de especificaciones técnicas de aplicación voluntaria, que ha sido construido a través de consenso y que refleja la experiencia y las mejores prácticas en un área en particular.
- **ESTRATEGIA TI:** Es el 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.

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

- **EVALUACIÓN DEL RIESGO:** Proceso de comparar el riesgo estimado contra criterios de riesgo dados, para determinar la importancia del riesgo.
- **FLUJO DE INFORMACIÓN:** Corresponde a la descripción explícita de la interacción entre proveedores y consumidores de información, con un patrón repetible de invocación definido por parte de la entidad. Puede incorporar servicios de información, datos e información.
- **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.
- **GOBERNABILIDAD:** Define la capacidad de una organización para controlar y regular su propio funcionamiento con el fin de evitar los conflictos de intereses relacionados con la división entre los beneficiarios y los actores.
- **POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL:** Con la transformación de la Estrategia de Gobierno en Línea a política de Gobierno Digital se genera un nuevo enfoque que busca: “Promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital”.
- **GOBIERNO DE TI:** Corresponde al conjunto de esquemas, que dan las pautas, herramientas y guías para definir instancias que permitan guiar la toma de decisiones alrededor de la adecuada gestión y operación de las tecnologías de la información y el apoyo de estas a la estrategia y operación de la institución.
- **HERRAMIENTAS:** Mecanismos que les permiten a las instituciones materializar acciones específicas asociadas con directrices dadas por el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión TI, específicamente por un lineamiento o una guía. Las herramientas son identificadas y referenciadas con base en las mejoras prácticas de TI para apoyar la arquitectura y la gestión.
- **INDICADOR:** En el contexto de la informática, un indicador es una medida de logro de algún objetivo planteado.
- **INFORMACIÓN:** Es un conjunto de datos organizados y procesados que tienen un significado, relevancia, propósito y contexto. La información sirve como evidencia de las actuaciones de las entidades. Un documento se considera información y debe ser gestionado como tal.
- **INTEGRIDAD:** Propiedad de salvaguardar la exactitud y completitud de la información y

	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

asegurar que sus métodos de procesamiento sean exactos.

- **INSTRUMENTO:** Es un medio o recurso que se puede utilizar en el desarrollo de acciones para lograr un resultado deseado. Por ejemplo, guías, especificaciones técnicas, formatos o plantillas, entre otros.
- **ISO27001:** Esta norma es un estándar para la seguridad de la información emitida por la Organización Internacional de Normalización (ISO) y describe cómo gestionar la seguridad de la información en una empresa. La revisión más reciente de esta norma fue publicada en 2013 y ahora su nombre completo es ISO/IEC 27001:2013.
- **IT4+:** El modelo de gestión sobre el que se construyó la Estrategia TI para Colombia es IT4+®. Éste 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 10 años. 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.
- **LINEAMIENTO:** Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada en las entidades del Estado colombiano.
- **MADUREZ:** Indica el grado de confiabilidad que el negocio puede tener en un proceso, gracias a la capacidad del mismo para alcanzar las metas y objetivos deseados.
- **MAPA DE PROCESOS:** Contiene todos los procesos de una institución (misionales, estratégicos y operativos), descritos, clasificados y relacionados, de manera que se haga explícito el modo como en conjunto implementan la misión.
- **MARCO DE REFERENCIA DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL PARA LA GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN:** Es un modelo de referencia puesto a disposición de las entidades del Estado colombiano para ser utilizado como direccionador estratégico de las arquitecturas empresariales, tanto sectoriales como institucionales. El marco establece la estructura conceptual, define lineamientos, incorpora mejores prácticas y traza una ruta de implementación para lograr una administración pública más eficiente, coordinada y transparente, a través del fortalecimiento de la gestión de las Tecnologías de la Información. Es un marco de referencia que puede ser complementado con otros marcos de referencia.

El Marco de Referencia es el instrumento principal, la carta de navegación, para implementar la Arquitectura TI de Colombia. Esta última, a su vez, habilita o permite hacer realidad la Estrategia de Gobierno Electrónico del Estado colombiano. El objetivo principal del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones con

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

estas tres herramientas, la Estrategia, la Arquitectura y el Marco, es apoyar a las instituciones en la eficacia de la gestión de Tecnologías de la Información (TI).

Al definir la Arquitectura TI y, en especial, el Marco de Referencia, MinTIC establece bases para la generación de dinámicas de mejoramiento continuo, con la participación de la academia, la industria privada y el Estado; en las que los procesos de excelencia y las mediciones se conviertan en guías de la visión estratégica de TI en Colombia.

- **META:** Dentro de un modelo estratégico, los objetivos se detallan a través de metas, las cuales definen de manera cuantitativa el logro esperado en un aspecto específico. El objetivo se cumple cuando todas sus metas se logran. Una meta debe ser precisa y medible a través de indicadores.³¹
- **NORMATIVIDAD:** Leyes, decretos y demás desarrollos normativos que guían las acciones para implementar el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI.
- **NUBE:** La computación en la nube, conocida también como servicios en la nube, informática en la nube, nube de cómputo o nube de conceptos (del inglés cloud computing), es un paradigma que permite ofrecer servicios de computación a través de una red, que usualmente es Internet.
- **ONTOLOGÍA:** Formulación de un exhaustivo y riguroso esquema conceptual dentro de uno o varios dominios dados; con la finalidad de facilitar la comunicación y el intercambio de información entre diferentes sistemas y entidades.
- **POLÍTICA DE TI:** Es una directriz u orientación que tiene el propósito de establecer pautas para lograr los objetivos propuestos en la Estrategia de TI. Las políticas son usadas para dirigir las decisiones, para asegurar la consistencia y el apropiado desarrollo e implementación de los procesos, estándares, roles, actividades y servicios de TI.
- **PMI (Project Management Institute):** El Instituto fue fundado como una asociación de miembros autónoma, sin fines de lucro, dedicada a hacer avanzar el estado del arte en la efectiva y apropiada aplicación de la práctica y la ciencia de la Dirección de Proyectos.
- **PETI:** El Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones 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



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

hace un ejercicio o proyecto de Arquitectura Empresarial, su resultado debe ser integrado al PETI.

- **PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO:** Define las actividades de capacitación y entrenamiento que se requieren para entrenar a los funcionarios de una entidad en aspectos específicos de una aplicación, una metodología, un producto, una tecnología o un proceso.
- **ROLES:** Conjunto de responsabilidades y actividades asignadas a una persona o grupo de personas para apoyar la adopción y aplicación del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI.
- **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.
- **SERVICIO TECNOLÓGICO:** Es un caso particular de un servicio de TI que consiste en una facilidad directamente derivada de los recursos de la plataforma tecnológica (hardware y software) de la institución. En este tipo de servicios los Acuerdos de Nivel de Servicio son críticos para garantizar algunos atributos de calidad como disponibilidad, seguridad, confiabilidad, etc.
- **SERVICIO DE TI:** Es una facilidad elaborada o construida usando tecnologías de la información para permitir una eficiente implementación de las capacidades institucionales. A través de la prestación de estos servicios es que TI produce valor a la organización. Los servicios de información son casos particulares de servicios de TI. Los servicios de TI deben tener asociados unos acuerdos de nivel de servicio.
- **SISTEMAS DE INFORMACIÓN:** Es un conjunto formal de procesos que, operando con un conjunto estructurado de datos, y de acuerdo con las necesidades de una empresa, recopila, procesa y almacena información necesaria para la operación de dicha empresa y para las actividades de dirección de control correspondientes, apoyando la toma de decisiones necesaria para desempeñar las funciones y procesos de negocio de la empresa de acuerdo con su estrategia.
- **SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE APOYO:** Son los sistemas que apoyan la realización de tareas operativas y repetitivas de tipo administrativo, correspondientes a procesos de: contabilidad, tesorería, finanzas, presupuesto, administración de recursos humanos, gestión de tecnología, gestión de comunicaciones y demás procesos administrativos necesarios para el funcionamiento diario de la entidad.
- **SISTEMAS DE INFORMACIÓN MISIONALES:** Son los sistemas que soportan la misión

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

de la entidad, procesando de manera eficaz las transacciones del negocio, actualizando bases de datos, controlando procesos operativos, generando documentación del negocio y recopilando información sectorial, entre otras responsabilidades, las cuales dependen del tipo de misión de la entidad.

- **SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO:** Son los sistemas de información que facilitan la labor de los directivos de la entidad, proporcionándoles herramientas e información para el seguimiento al cumplimiento de los objetivos y la toma de decisiones estratégicas de la entidad.
- **STAKEHOLDER:** Cualquier grupo o individuo que puede afectar o ser afectado por el logro de los objetivos de la empresa.
- **TOGAF (The Open Group Architecture Framework):** Es una de las metodologías más populares para desarrollar AE. Es una herramienta para asistir en la aceptación, creación, uso, y mantenimiento de arquitecturas. Está basado en un modelo iterativo de procesos apoyado por las mejores prácticas y un conjunto reutilizable de activos arquitectónicos existentes.
- **VALOR:** En un contexto organizacional, generar y entregar valor significa, en general, proveer un conjunto de servicios y productos para facilitarle a alguien el logro de un objetivo. TI genera y entrega valor a una institución mediante la implementación de los servicios de TI. La entrega de valor es una medida abstracta, difícil de cuantificar directamente, pero que se puede calcular con el ahorro en esfuerzo o el aumento en la calidad del objetivo institucional que apoya.
- **VISIÓN ESTRATÉGICA:** Es la definición de alto nivel de los objetivos que se pretenden lograr y de la manera de hacerlo. Es uno de los componentes del PETI. En el caso de TI, la visión estratégica debe contemplar el impacto de las nuevas tecnologías, los cambios en las necesidades y expectativas de los ciudadanos, usuarios y actores de la entidad.

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROCESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

4. OBJETIVOS

A continuación, se presentan el objetivo general y específicos del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información:

4.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer la planificación estratégica de TIC, mediante la integración de las iniciativas y mejores prácticas que debe ejecutarse para potenciar la base tecnológica y de comunicaciones garantizando la operación de los procesos misionales, el apalancamiento de las estrategias de la Agencia y contribuir al logro de los objetivos institucionales y sectoriales.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer a un nivel detallado el diagnóstico de la situación actual en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones de la ANT.
- Contribuir al cumplimiento de los objetivos, estrategias y metas de la Agencia y del sector.
- Alinear la estrategia de las TIC de mediano plazo de la Agencia con las del sector, atendiendo las políticas y lineamientos definidos por el gobierno nacional, en términos de transformación digital y política de gobierno digital.
- Establecer una línea base de implementación del marco de referencia de arquitectura empresarial que sirva como elemento de seguimiento y evaluación.
- Documentar el estado de madurez del Marco de Referencia de Arquitectura en sus seis dominios: Estrategia TI, Gobierno TI, Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos y Uso y Apropriación.
- Establecer el banco de proyectos y definir el presupuesto requerido para la implementación de las estrategias resultantes de la aplicación de modelo de AE.
- Establecer la hoja de ruta para la ejecución de los proyectos TIC.
- Articular los lineamientos y/o directrices sectoriales con los protocolos de desarrollo de sistemas de información, en pro de la estandarización, la calidad de datos y la interoperabilidad sectorial.

Nota: Los objetivos generales y específicos, se encuentran alineados con los definidos por el MADR a partir del Plan Estratégico Institucional 2020-2022 y en correlación con las capacidades requeridas de TIC en la Agencia, se establece un modelo de objetivos estratégicos concordante con los lineamientos bajo los cuales se está conformando el Plan Estratégico Sectorial de Tecnologías de Información



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

y Comunicaciones.

5. ANTECEDENTES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PETI

El Plan Estratégico de Tecnologías de Información y de las Comunicaciones, tiene en cuenta los siguientes elementos para su estructuración:

- Análisis de la situación actual, a través del entendimiento de la estrategia organizacional, la definición de los procesos, del grado de madurez actual en la gestión de TI;
- Análisis del modelo operativo y organizacional de la Agencia, las necesidades de información y la alineación de TI con los procesos;
- Desarrolló la estrategia de TI, la cual contempla el modelo de gestión de TI alineado a la estrategia de la Agencia y del sector, el cual se desarrolla a través de los modelos de arquitectura de servicios tecnológicos, el Gobierno de TI y los modelos de uso y apropiación;
- Finalmente, se establece el modelo de planeación con la definición de los lineamientos y actividades estratégicas para desarrollar el plan de implementación de la estrategia y se estructura el plan maestro. Teniendo en cuenta los lineamientos, se desarrollan los planes de acción en el corto, mediano y largo plazo, con actualizaciones anuales de considerarse necesarias resultado de la evaluación y monitoreo de la ejecución del PETI.

El alcance del PETI está delimitado, a la vez, por tres principios fundamentales:

- Cobertura. Las estrategias e iniciativas documentadas en el PETI deben impactar la totalidad de los grupos de trabajo de la Dirección General y a las unidades de atención territoriales.
- Pertinencia: Las iniciativas identificadas deben responder a necesidades estratégicas de las áreas e impactar de forma contundente la estrategia institucional.
- Innovación: Las estrategias e iniciativas formuladas en el PETI deben responder a la resolución de problemáticas de la entidad, (cierre de la brecha entre el estado actual y el deseado), de forma novedosa y creativa, con énfasis en la transformación digital y los principios planteados por esta, y los lineamientos de la Política de Gobierno Digital.



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

6. MARCO NORMATIVO

El PETI se soporta en las diferentes leyes, directivas, decretos, resoluciones y documentos CONPES, base normativa que permite el desarrollo del Plan y, por ende, la consecución de los objetivos y metas propuestas. A continuación, se listan las normas a considerar por su aplicabilidad con respecto a la elaboración del documento PETI y otras regulaciones que se reconocen como relevantes para el actuar de la Agencia.

Normatividad relacionada con Tecnología de Información y Comunicaciones

LEYES	
Ley 1712 de 2014:	"Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones".
Ley 872 de 2003:	"Por la cual se crea el sistema de gestión de la calidad en la Rama Ejecutiva del Poder Público y en otras entidades prestadoras de servicios".
Ley 1266 de 2008:	"Por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en base de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones".
Ley 1581 de 2012:	"Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales".



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIAMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Ley 1951 del 24 de enero de 2019.	Por el cual se crea el ministerio de ciencia, tecnología e innovación, se fortalece el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación.
Ley 1978 del 25 de julio de 2019	Ley de modernización del sector TIC, por la cual se moderniza el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones -TIC, se distribuyen competencias, se crea un regulador único. -Crea las condiciones para que Colombia llegue a 70% de los hogares conectados a Internet - Proyectos de conectividad -Transformación de la televisión pública hacia la oferta multiplataforma - Incentiva la inversión privada en el sector -Se amplía el plazo de los permisos de uso del espectro radioeléctrico, hasta 20 años -Obligaciones de hacer, como parte de las contraprestaciones por el uso y aprovechamiento del espectro -Se crea el Regulador único -Se crea el Fondo Único de las TIC -Se fortalecerá la Radiodifusión Sonora
Ley 527 de 1999:	"Por medio de 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".
DECRETOS	
Decreto 2578 de 2012:	"Por el cual se reglamenta el Sistema Nacional de Archivos, se establece la Red Nacional de Archivos, se deroga el Decreto 4124 de 2004 y se dictan otras disposiciones relativas a la administración de los Archivos del Estado".
Decreto 4110 de 2004:	"Por el cual se reglamenta la Ley 872 de 2003 y se adopta la Norma Técnica de Calidad"
Decreto 1008 de 14 jun 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



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIAMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA

	sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Decreto 2106 de 22 de noviembre de 2020.	Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública. Capítulo General de Transformación Digital para una gestión Pública efectiva.
Decreto 1082 de 2015,	Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional.
Decreto 179 de 8 de febrero de 2019.	Art. 29 crea la Consejería Presidencial para la Innovación y la Transformación Digital. (hoy Consejería Presidencial para Asuntos Económicos y Transformación Digital, art. 24 Decreto 1784 de 2019)
Decreto 032 de 2013:	"Por la cual se crea la Comisión Nacional Digital y de Información Estatal".
Decreto 235 de 2010:	"Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones pública".
Decreto 4170 de 2011:	"Por el cual se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública-Colombia Compra Eficiente-, se determinan sus objetivos y estructura".
Decreto 1510 de 2013:	"Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública".
Decreto 2620 de 1993:	"Por medio del cual se reglamenta el procedimiento para la utilización de medios tecnológicos para conservar los archivos de los comerciantes".
Decreto 1078 de 2015:	"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones". Y especialmente en sus artículos a partir del 2.2.9.1.1.1. Título 9. Define los lineamientos, instrumentos y plazos de la estrategia de gobierno en línea para garantizar el máximo aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
DOCUMENTOS CONPES	



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIAMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Documento CONPES 3920	Política Nacional de Explotación de Datos (Big Data).
Documento CONPES 3951	Concepto favorable a la nación para contratar operaciones de crédito externo con la banca multilateral hasta por usd 150 millones, o su equivalente en otras monedas, destinados a financiar parcialmente el programa para la adopción e implementación de un catastro multipropósito rural-urbano.
Documento CONPES 3859	Implementar un sistema catastral multipropósito completo, actualizado, confiable, consistente con el sistema de registro de la propiedad inmueble, e integrado con otros sistemas de información.
Documento CONPES 3958	Propone una estrategia para la implementación de la política pública de catastro multipropósito, que permita contar con un catastro integral, completo, actualizado, confiable, consistente con el sistema de registro de la propiedad inmueble, digital e interoperable con otros sistemas de información.
Documento CONPES 3975	El presente documento CONPES formula una política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial . Esta política tiene como objetivo potenciar la generación de valor social y económico en el país a través del uso estratégico de tecnologías digitales en el sector público y el sector privado, para impulsar la productividad y favorecer el bienestar de los 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).
3670 de 2010:	"Lineamientos de Política para la continuidad de los programas de acceso y servicio universal a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones".
3701 de 2011:	"Lineamientos de Política para Ciberseguridad y Ciberdefensa".



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

1.2 Directivas presidenciales

Directiva Presidencial N°. 07 del 01 de octubre de 2018. Medidas para racionalizar, simplificar y mejorar los trámites ante entidades gubernamentales y el ordenamiento jurídico.

Directiva Presidencial N°. 02 del 02 de abril de 2019. Simplificación de la interacción digital entre los ciudadanos y el estado. Integración con Gov.co

Directiva Presidencial N°. 05 del 30 de abril de 2019. Articulación institucional para estructuración e implementación de documentos tipo.

Directiva Presidencial N°. 12 del 18 de diciembre de 2019. Optimización y articulación de la oferta de instrumentos de política pública para la competitividad y la innovación

1.3 Normatividad del Sector Agropecuario y Desarrollo Rural

LEYES	
Ley 70 de 1993:	“Por la cual se desarrolla el artículo transitorio 55 de la Constitución Política de Colombia. Tiene por objeto reconocer a las comunidades negras que han venido ocupando tierras baldías en las zonas rurales ribereñas de los ríos de la Cuenca del Pacífico, de acuerdo con sus prácticas tradicionales de producción, el derecho a la propiedad colectiva.
Ley 1448 de 2011:	“Por la cual se dictan medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno en Colombia”.
Ley 12 de 1982:	“Por la cual se dictan normas para el establecimiento de Zonas de Reserva Agrícola”.
Ley 41 de 1993:	“Por la cual se organiza el subsector de adecuación de tierras y se establecen sus funciones”.



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIAMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Ley 1561 de 2012:	“Por la cual se establece el proceso verbal especial para otorgar títulos de propiedad al poseedor material de bienes inmuebles urbanos y rurales de pequeña entidad económica, sanear falsa tradición”.
Ley 1728 de 2014:	“Por la cual se dictan normas de distribución de terrenos baldíos a familias pobres del país con fines sociales y productivos y se dictan otras disposiciones”.
Ley 160 de 1994 y reglamentarios	“Por la cual se crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, se establece un subsidio para la adquisición de tierras, se reforma el Instituto Colombiano de la Reforma y se dictan otras disposiciones”.
Ley 1561 del 2012:	“Por la cual se establece un proceso verbal especial para otorgar títulos de propiedad al poseedor material de bienes inmuebles urbanos y rurales de pequeña entidad económica, sanear la falsa tradición y se dictan otras disposiciones”.
Ley 1071 de 2015:	“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural”.
DECRETOS	
Decreto 2363 de 2015:	“Por el cual se crea la Agencia Nacional de Tierras, ANT, se fija su objeto y estructura”. La Agencia Nacional de Tierras, como máxima autoridad de Nación, tendrá por objeto ejecutar la política de ordenamiento social de la propiedad rural formulada por Ministerio Agricultura y Desarrollo Rural, para lo cual deberá gestionar el acceso la tierra como factor productivo, lograr la seguridad jurídica sobre ésta, promover su uso en cumplimiento de la función social de la propiedad y administrar y disponer los predios rurales de propiedad de la Nación.
Decreto Ley	“Por el cual se adoptan medidas para facilitar la implementación de

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIAMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

902 de 2017	la Reforma Rural Integral contemplada en el Acuerdo Final en materia de tierras, específicamente el procedimiento para el acceso y formalización y el Fondo de Tierras"
Decreto 2367 de 2015:	"Por el cual se crea el Consejo Superior de la Administración de Ordenamiento del Suelo Rural".
Decreto 2368 de 2015:	"Por el cual se crea el Consejo Superior de la Administración para la Restitución de Tierras". El Consejo Superior de Restitución de Tierras es un organismo del Gobierno nacional encargado de formular lineamientos generales, coordinar y articular la implementación de políticas públicas en materia de restitución de tierras de los despojados en los términos establecidos en la Ley 1448 de 2011.
Decreto 2369 de 2015:	"Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural". Mediante este Decreto, se crea la Dirección de la Mujer Rural y se adicionan dos nuevas funciones; a) Formular la política y diseñar los instrumentos para promover el mejoramiento de las condiciones de desarrollo rural en zonas más afectadas por el conflicto que le señale el Gobierno Nacional; b) Promover la protección y el correcto aprovechamiento de los recursos genéticos vegetales y animales del país, de acuerdo con lo previsto en la Ley 165 de 1994 que sean de interés para el Sector Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural.

1.4 Otros documentos

Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 (Pág. 184):	"Meta Intermedia a 2018, 24 Sectores de la Administración Pública del orden nacional deben adoptar el marco de referencia de arquitectura empresarial para la gestión de las TIC."
--	--



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

7. CONSIDERACIONES DEL PLAN Y RUPTURAS ESTRATÉGICAS

En este aparte del documento, se realizan una serie de atenciones con relación a la propuesta de transformación digital, el Plan Nacional de Desarrollo y la Política de Gobierno Digital. Posteriormente, se mencionan las rupturas estratégicas que determinan la transformación digital en la ANT:

7.1. Atenciones especiales del PETI:

La transformación digital busca impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos mediante el uso y aprovechamiento de las TIC, consolidando un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores que generen valor público en un entorno de confianza digital. (Congreso de Colombia., 2019).

En consecuencia, se incluirán en este documento los principios de transformación digital citados en el Artículo 147 de la Ley 1955 de mayo de 2019, mediante la cual se adopta el Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia, pacto por la equidad” y, posteriormente, se mencionarán los pactos en los cuales el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, y las entidades adscritas al Ministerio tiene participación.

Los proyectos estratégicos de transformación digital se orientarán por los siguientes principios:

- ✓ Uso y aprovechamiento de la infraestructura de datos públicos, con un enfoque de apertura por defecto.
- ✓ Aplicación y aprovechamiento de estándares, modelos, normas y herramientas que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital, para generar confianza en los procesos de las entidades públicas y garantizar la protección de datos personales.
- ✓ Plena interoperabilidad entre los sistemas de información públicos que garantice el suministro e intercambio de la información de manera ágil y eficiente a través de

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

una plataforma de interoperabilidad. Se habilita de forma plena, permiten y en tiempo real cuando se requiera, el intercambio de información de forma electrónica en los estándares definidos por el MINTIC, entre entidades públicas. Dando cumplimiento a la protección de datos personales y salvaguarda de la información.

- ✓ Optimización de la gestión de recursos públicos en proyectos de tecnologías de la información a través del uso de los instrumentos de agregación de demanda y priorización de los servicios de nube.
- ✓ Promoción de tecnologías basadas en software libre o código abierto; lo anterior, sin perjuicio de la inversión en tecnologías cerradas. En todos los casos la necesidad tecnológica deberá justificarse teniendo en cuenta análisis de costo beneficio.
- ✓ Priorización de tecnologías emergentes de la Cuarta revolución industrial que faciliten la prestación de servicios del Estado a través de nuevos modelos, incluyendo, pero no limitado a, tecnologías de desintermediación, DLT (Distributed Ledger Technology), análisis masivo de datos (Big data), inteligencia artificial (IA), Internet de las cosas (IoT), Robótica y similares.
- ✓ Vinculación de todas las interacciones digitales entre el estado y sus usuarios a través del Portal Único del Estado Colombiano.
- ✓ Implementación de todos los trámites nuevos en forma digital o electrónica sin ninguna excepción, en consecuencia, la interacción del Ciudadano – Estado sólo será presencial cuando sea la única opción.
- ✓ Implementación de la política de racionalización de trámites para todos los trámites, eliminación de los que no se requieran, así como en el aprovechamiento de las tecnologías emergentes y exponenciales.
- ✓ Inclusión de programas de uso de tecnología para participación ciudadana y gobierno abierto en los procesos misionales de las entidades públicas.
- ✓ Inclusión y actualización permanente de políticas de seguridad y confianza digital. ✓ Implementación de estrategias público-privadas que propendan por el uso de medios de pago electrónicos, siguiendo los lineamientos que se establezcan en el programa de Digitalización de la Economía que adopte el Gobierno nacional.



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIAMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

✓ Promoción del uso de medios de pago electrónico en la economía, conforme a la estrategia que defina el Gobierno nacional para generar una red masiva de aceptación en medios de pago electrónicos por parte de las entidades públicas y privadas.

Así mismo, el Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia, pacto por la equidad” tiene como objetivo sentar las bases de legalidad, emprendimiento y equidad que permitan lograr la igualdad de oportunidades para todos los colombianos, en concordancia con un proyecto de largo plazo con el que Colombia alcance los Objetivos de Desarrollo Sostenible al 2030. (Congreso de Colombia., 2019).

Este plan cuenta con una serie de pactos que corresponden a grandes líneas de acción, mediante los cuales se identifican las necesidades y se trazan las estrategias para cumplir con el objetivo antes mencionado. Su estructura está dada de la siguiente manera: tres pactos estructurales, trece pactos transversales, nueve pactos por la productividad y la equidad en la regiones y dos pactos de consistencia macroeconómicas y metas.

De los pactos estructurales que más se relacionan con el sector agropecuario se mencionan los siguientes:

- Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad: una economía dinámica, incluyente y sostenible que potencie todos nuestros talentos.
- Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados.

De los pactos transversales, se menciona el siguiente:

- Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo. De los pactos de productividad y la equidad en las regiones:
- Pacto por la equidad de oportunidades para grupos étnicos: indígenas, negros, afrocolombianos, raizales, palenqueros y rom.

Y finalmente, se relaciona el pacto que se circunscribe directamente en la transformación digital:

- Pacto por la transformación digital de Colombia: Gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento.

De otra parte, el presente Plan se construye a partir de lo estipulado en la Política de



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Gobierno Digital, que en su Artículo 2.2.9.1.1.2, “Ámbito de aplicación”, dicta que “los sujetos obligados de las disposiciones contenidas en el presente capítulo serán las entidades que conforman la administración pública en los términos del artículo 39 de la Ley 489 de 1998 y los particulares que cumplen funciones administrativas”. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -MINTIC., 2018).

De esta forma, se define que los dominios que servirán de eje estructural del PETI, contenidos en el Modelo de Gestión y Gobierno de TI, el cual permite generar capacidades institucionales de TI que se requieren para prestar servicios de TI a los usuarios de cada entidad mediante el uso adecuado de las tecnologías de la información y las comunicaciones. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -MINTIC., 2019 c.):

- Dominio de Estrategia de TI: contiene los elementos necesarios para orientar a las áreas de TI a realizar una planeación estratégica de TI que habilite los procesos de la entidad mediante el uso adecuado de las TIC.
- Dominio de Gobierno de TI: contiene los elementos para orientar a las entidades en la construcción de un esquema de gobierno que le permita direccionar la toma de decisiones para gestionar las tecnologías de la información.
- Dominio de Sistemas de Información: contiene los elementos para orientar a las entidades en la gestión del ciclo de vida de los sistemas de información.
- Dominio de Información: contiene los elementos para orientar a las entidades en la gestión del ciclo de vida de los componentes de información.
- Dominio de Infraestructura de TI: contiene los elementos para orientar a las entidades en la correcta gestión del ciclo de vida de la infraestructura de TI.
- Dominio de Uso y Apropiación de TI: contiene los elementos para orientar a las entidades en asegurar el uso y apropiación de la tecnología y la información por parte de los interesados. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -MINTIC., 2019 c.).

En este contexto, con las rupturas estratégicas se identifican los paradigmas que se deben romper para llevar a cabo la transformación de la gestión de TI y el logro de resultados de impacto en el desarrollo de las actividades en la Agencia. Se buscan



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIAMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

detectar las oportunidades para generar un cambio en el enfoque estratégico, de tal forma que se permita transformar, innovar, adoptar un modelo mediante el cual la tecnología se vuelva un instrumento que genere valor.

De acuerdo con la Guía de MinTIC, “Guía para la Construcción del PETI – Planeación de la Tecnología para la Transformación Digital”, (MINTIC, 2016). Estableció los principios de transformación digital, elemento importante a tener presente en el desarrollo de los PETI institucionales “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. En todos los escenarios la Transformación Digital deberá incorporar los componentes asociados a tecnologías emergentes, definidos como aquellos de la Cuarta Revolución Industrial, entre otros.”.

Es importante mencionar que en el desarrollo del PETI en la ANT, siempre se ha tenido presente la aplicación del modelo IT4+ recomendado por MinTIC, y se han desarrollado ejercicios de Arquitectura de TI, que han permitido identificar proyectos base como, el Sistema Integrado de Tierras - SIT, el Barrido Predial Masivo BPM, el Registro Maestro de Datos, la adopción del estándar LADM-COL, entre otros.

En los primeros ejercicios tanto de Arquitectura de TI como el desarrollo de la primera versión del PETI institucional, se adelantaron teniendo como base los siguientes elementos:

Los seis (6) dominios del Marco de Referencia: Estrategia TI, Gobierno TI, Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos, y Uso y Apropiación.

El estado actual de la misionalidad frente al apoyo tecnológico que soportan los procesos de la entidad.

Análisis del quehacer institucional enmarcado en el ámbito del ecosistema del sector y su respectiva cadena de valor.

Nivel de articulación entre la visión y estrategia de los sistemas de información, la



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

misión, y las necesidades e iniciativas asociadas con TI (identificando lo que debería hacer la Agencia para afrontar los cambios). El resultado de estos análisis, han permitido las primeras definiciones arquitectónicas de las aplicaciones, teniendo presente que estos son ejercicios iterativos que conllevan una mejora continua de las soluciones planteadas.

7.2. Consideraciones del Plan

La transformación digital busca impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos mediante el uso y aprovechamiento de las TIC, consolidando un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores que generen valor público en un entorno de confianza digital. (Congreso de Colombia., 2019).

Por lo tanto, los proyectos estratégicos de transformación digital se orientarán por los principios de transformación digital citados en el Artículo 147 de la Ley 1955 de mayo de 2019, mediante la cual se adopta el Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia, pacto por la equidad” y, posteriormente, adoptados por la Guía para la Construcción del PETI – Planeación de la Tecnología para la Transformación Digital (Mintic 2019).

De otra parte, el presente PETI se construye teniendo como referencia lo estipulado en la Política de Gobierno Digital, que en su Artículo 2.2.9.1.1.2, “Ámbito de aplicación”, dicta que “los sujetos obligados de las disposiciones contenidas en el presente capítulo serán las entidades que conforman la administración pública en los términos del artículo 39 de la Ley 489 de 1998 y los particulares que cumplen funciones administrativas”. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -MINTIC., 2018).

En la siguiente gráfica, se observa el modelo de la Política de Gobierno Digital establecida por el MINTIC:



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	



Ilustración No. 2. Modelo Política de Gobierno Digital

Fuente: Manual de Política de Gobierno Digital de MINTIC.

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

A continuación, se presenta el objetivo de cada uno de estos elementos:

TIC para el Estado: Tiene como objetivo mejorar el funcionamiento de las entidades públicas y su relación con otras entidades públicas, a través del uso de las



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIAMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Con este componente, se busca que las entidades fortalezcan sus competencias y las de sus servidores públicos, relacionadas con tecnologías de la información -T.I., a nivel de su arquitectura institucional, como elementos generadores de valor en la gestión pública.

TIC para la Sociedad: Tiene como objetivo fortalecer la sociedad y su relación con el Estado en un entorno confiable, que permita la apertura y el aprovechamiento de los datos públicos, la colaboración en el desarrollo de productos y servicios de valor público, el diseño conjunto de servicios, la participación ciudadana en el diseño de políticas y normas, y la identificación de soluciones a problemáticas de interés común. A través de este componente se busca mejorar el conocimiento, uso y aprovechamiento de las TIC, por parte de los usuarios, ciudadanos y grupos de interés que interactúan con las entidades públicas, para acceder a información pública, a trámites y servicios, participar en la gestión pública y en la satisfacción de necesidades.

Habilitadores transversales:

Arquitectura: busca que las entidades apliquen en su gestión un enfoque de Arquitectura Empresarial para el fortalecimiento de sus capacidades institucionales y de gestión de TI. El habilitador de Arquitectura soporta su uso e implementación en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial del Estado, que es el instrumento que establece la estructura conceptual, define lineamientos, incorpora mejores prácticas y traza la ruta de implementación que una entidad pública debe realizar.

Seguridad de la información: busca que las entidades públicas implementen 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. Este habilitador se soporta en el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información -MSPI, que contempla 6 niveles de madurez.

Servicios Ciudadanos Digitales: busca que todas las entidades públicas implementen lo dispuesto en el título 17 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, que establece los lineamientos para la prestación de los servicios ciudadanos digitales,



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

y para permitir el acceso a la administración pública a través de medios electrónicos. Conforme a dicha normativa, los servicios digitales se clasifican en servicios básicos: autenticación biométrica, autenticación con cédula digital, autenticación electrónica, carpeta ciudadana e interoperabilidad, los cuales son de obligatorio uso y adopción; y servicios especiales, que son adicionales a los servicios básicos, como el desarrollo de aplicaciones o soluciones informáticas para la prestación de los servicios ciudadanos digitales básicos. (Manual de Gobierno Digital, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -MINTIC., 2019).

7.3. Rupturas Estratégicas



Las rupturas estratégicas en materia de TI deben buscar un cambio estratégico de TI en la ANT a partir del entendimiento de los procesos de TI establecidos en la cadena de valor de la entidad, teniendo como referencia la transformación digital y el aprovechamiento de las tecnologías de la información con el propósito de generar valor. A continuación, se presentan las rupturas estratégicas pertinentes a cada dominio del Modelo de Gestión y Gobierno de TI:

- Estrategia: Planificar la estrategia de TI atendiendo los lineamientos dados por el MinTIC y a nivel sectorial.



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

- Gobierno: Disponer de las herramientas para tener un control efectivo en materia de uso de las TI, siempre con el objetivo de obtener mejores resultados institucionales.
- Sistemas de Información: Fortalecer la interoperabilidad entre los sistemas de información con las entidades que gestionan información del sector tierras.
- Información: Implementar una política de gestión de información que permita obtener datos únicos, oportunos y confiables, que apoyen la toma de decisiones.
- Infraestructura de TI: Mejorar la gestión de los servicios tecnológicos y de la seguridad de la información, haciendo énfasis en los servicios sobre plataformas en la nube.
- Uso y Apropiación: Fortalecer una cultura institucional que facilite la adopción y uso de la tecnología, para garantizar el resultado de las inversiones en TI y la transformación de las entidades y sectores.

8. SITUACIÓN ACTUAL

La situación actual de la Agencia se aborda a partir de cada uno de los dominios definidos en el Documento Maestro del Modelo de Gestión y Gobierno de TI, de acuerdo con el habilitador “Arquitectura” de la Política de Gobierno Digital, con lo cual se genera la línea base para proyectar la visión que se definirá en la estrategia de TI de cara al año 2022.

A continuación, se describe la situación por cada dominio:

8.1. DOMINIO DE ESTRATEGIA DE TI

En la ANT se cuenta formalmente con un Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, sin embargo, no se le ha dado la divulgación suficiente, es necesario mejorar el seguimiento y los controles para su ejecución. Se requiere fortalecer el plan de comunicación de la estrategia de TI, la revisión y actualización periódica de las políticas de TI y las iniciativas de orden tecnológico, que aportan al cumplimiento de los objetivos de la entidad.

Se requiere mejorar la articulación del Plan Estratégico de Tecnología de la Información con la estrategia sectorial, con alineación en proyectos de transformación digital.

Es necesario actualizar el modelo de Arquitectura de TI atendiendo las directrices del



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIAMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

MinTIC sobre el modelo de Arquitectura Empresarial, y de esta manera mejorar la implementación de la AE que permita viabilizar el cumplimiento de la visión estratégica de la Agencia apalancada en el uso de la tecnología como agente de transformación.

La entidad desde su creación ha ido mejorando la atención de sus compromisos institucionales en la implementación de la política de Ordenamiento Social de la Propiedad, sin embargo, es importante mejorar la caracterización de procesos y procedimientos internos lo cual contribuye a mejorar el nivel de evaluación de indicadores que se relacionen con el cumplimiento de objetivos en los diferentes niveles de gestión de TI en la Entidad.

Mantener un plan de mejora continuo de las políticas, lineamientos y documentos que permitan generar un marco de gobernabilidad controlado en términos de seguridad, continuidad del negocio, gestión de información, desarrollo e implantación de sistemas de información, acceso a la tecnología y uso de las facilidades de esta por parte de los usuarios.

8.2. DOMINIO DE GOBIERNO DE TI

La Agencia Nacional de Tierras es una entidad de reciente creación, por tanto, ha venido en un proceso de adaptación institucional para el logro de los objetivos encomendados a su misión, en este sentido es necesario continuar mejorando en aspectos como:

Alineación de TI con Procesos y servicios de la organización: Se debe mejorar cada vez la definición de las necesidades de sistematización y apoyo tecnológico a los procesos de la organización, en este sentido el compromiso de mejoramiento continuo debe llegar a un alto grado de madurez donde el Modelo de Arquitectura Empresarial de TI en la Entidad se convierta en un instrumento que ayude de manera importante con la alineación de TI con los procesos y servicios que presta la entidad.

Gestión de proyectos: Este es un instrumento estructurado que permite materializar los propósitos de la Política de Gobierno Digital, y el MinTIC dispone de herramientas que establecen los lineamientos que permiten administrar los proyectos de tecnología, teniendo como referencia los principios y dominios definidos para este propósito en el modelo de gestión de proyectos (Dominio legal, dominio de planeación, dominio de ejecución, y dominio de control), esto con el



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIAMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

propósito de mejorar los resultados en la ejecución de los proyectos e iniciativas de TI en la entidad, y su respectivo curso de acción.

Gobierno de datos: En la entidad se ha heredado la cultura por parte de las áreas de gestionar su propia información, esto lleva a que se presenta duplicidad en los datos, falta de integridad en la información y falta de completitud de la información. Lo anterior, se presenta por un manejo descentralizado de la información y en esta dirección se recomienda mejorar la coordinación entre las distintas áreas de la Agencia, definiendo roles, responsabilidades, estándares, políticas de forma que todos las conozcan y las apliquen, y el desarrollo de soluciones este orientado y coordinado por el área que tiene esta función en la entidad que es la Subdirección de Sistemas de Información de Tierras. En esta dirección, la Agencia logrará gestionar el conocimiento que tiene sobre su información de forma que pueda responder a preguntas tales como ¿qué sabemos sobre nuestra información?, ¿de dónde provienen esos datos?, ¿están estos datos alineados con nuestra política?, ¿los datos son una herramienta para la toma de decisiones en la entidad?.

La Entidad definitivamente debe incorporar en su gestión el gobierno de los datos, lo cual proporciona un enfoque holístico de la administración de su información, para mejorar la calidad de la misma, y aprovechar la información que dispone de forma que pueda incrementar la percepción y generar confianza en decisiones y operaciones institucionales. En este sentido, la Agencia debe:

Apoyar una iniciativa de Master Data Management MDM para mejorar el control de las entidades principales y su alineación con el modelo LADM-COL.

Con esto se logrará:

Facilitar la migración de datos que gestionan las áreas.

Cumplir con la normativa y requisitos legislativos.

Reducir riesgos.

Fortalecer la interoperabilidad

Mejorar la flexibilidad institucional y la agilidad de los procesos misionales.

Apoyar actualizaciones de software operativo.

Alineación con modelos estándar.

Reducir los costos.

8.3. DOMINIO DE INFORMACIÓN



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIAMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Este es un dominio donde se evidencia un importante camino por recorrer desde la situación actual hasta una situación ideal. Cabe mencionar que con respecto a la Gestión del Ciclo de la Información se tiene un buen conocimiento de los archivos e información que se gestionan al interior de la Agencia y dispone de una adecuada gestión de la información y del almacenamiento de la misma. Sin embargo, en temas como Servicios en Línea Habilitados se debe seguir trabajando en esta categoría para ofrecer más y mejores servicios en línea. Por ejemplo, exponer funcionalidad existente en las aplicaciones a través de Web Services, inventariar, desarrollar e integrar servicios de trámites a la plataforma gov.co, lo que mejoraría ampliamente este tipo de servicios de cara a los ciudadanos. En gestión de Calidad de la Información y Análisis de Información, es importante fortalecer estas categorías de gestión de la información en la entidad.

Es importante revisar y trabajar la brecha en criterios de oportunidad, confiabilidad, completitud, pertinencia y utilidad de la información disponible para la toma de decisiones. Con el fin de cerrar la brecha existente en la medición de los factores que afectan la Gestión de Información se proponen las siguientes acciones:

“Definir el directorio de activos de información, con su respectiva caracterización y sus respectivos criterios de calidad, de acuerdo con las necesidades normativas, estratégicas y operacionales”.

“Fortalecer mecanismos de interoperabilidad para entregar y recibir información por parte de otras entidades, para enriquecer la información de los diferentes sistemas de información”.

“Implementar la arquitectura de información que integra las necesidades de los grupos de interés y define la hoja de ruta para incorporar la información en dicha arquitectura”.

“Disponer de servicios en línea para atender a los ciudadanos y cubrir sus necesidades de información, involucrándolos en el desarrollo y mejoramiento de los mismos.

8.4. DOMINIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

El análisis de las rupturas estratégicas de este dominio, permite contar con sistemas de información interoperables, seguros, funcionales, escalables, con facilidad de mantenimiento para soportar los procesos institucionales y sectoriales para la toma



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

efectiva de decisiones. A fin de determinar el nivel de la ruptura estratégica, se analizaron diferentes categorías:

Arquitectura de sistemas de información.
 Desarrollo y mantenimiento.
 Gestión de sistemas de información.
 Gestión de cambio.
 Implantación de sistemas.
 Servicios de soporte funcional.
 Sistemas de información operando.

Se evidencia una brecha en la disposición de sistemas de información para apoyar la ejecución de los procesos de la entidad. Con el fin de ir cerrando la brecha existente en la medición de los factores que impactan los Sistemas de Información, se proponen las siguientes acciones:

- “Implementar esquemas formales de identificación de las necesidades de información, de la estrategia, de los procesos de la entidad, que deben servir de base para la sistematización de los mismos”.
- “Definir y formalizar un modelo contextual, conceptual, funcional y de aplicaciones de sistemas de información”.
- “Implementar estrategias de gestión de cambio con el fin de lograr la correcta apropiación de los sistemas de información por parte de los funcionarios de la entidad”.
- “Implementar plan para contar con sistemas de información que apoyen los procesos de estratégicos, misionales y de apoyo de la entidad”.
- “Fortalecer el diseño e implementación de procedimientos eficientes de atención de incidentes funcionales relacionados con soporte en el uso de los sistemas de información o requerimientos de mantenimiento.”

8.5. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN

Las Categorías denominadas necesidades de capacidades tecnológicas, gestión de la capacidad de los servicios, gestión de la operación, y prestación del servicio, son las categorías dentro del dominio de servicios tecnológicos que requieren atención con el fin de aumentar su valoración atendiendo las siguientes condiciones:



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Los sistemas de información misionales de la Agencia están en proceso de desarrollo para soportar la operación de los procesos de la entidad, asegurando la disponibilidad, rendimiento y seguridad, en este sentido las necesidades de capacidades tecnológicas de los sistemas de información, acceso, atención y soporte, y necesidades de infraestructura requieren permanente atención.

Con relación a la gestión de Capacidad de los servicios, la infraestructura tecnológica y los servicios de conectividad son esenciales para este propósito, estos requieren atención permanente y medición de los indicadores para buscar el mejoramiento de la capacidad de los servicios.

Gestión de la Operación, la administración y operación de la infraestructura tecnológica, la administración técnica de las aplicaciones y la gestión de los servicios de soporte, deben contar con procesos formales de mejoramiento continuo.

Se debe fortalecer la gestión de la capacidad en la Entidad, estableciendo indicadores que ayuden a asegurar una disponibilidad óptima sobre los servicios ofrecidos.

La Agencia debe mejorar el nivel de madurez requerido para obtener esquemas y documentación detallada que permita la operación continua con esquemas de alta disponibilidad, básicamente no se cuenta con un ejercicio detallado de análisis de impacto de negocio que permita determinar planes de continuidad orientados a operar en caso de presentarse incidentes que afecten la normal prestación de los servicios, de igual manera para la gestión de la seguridad se requieren indicadores de la operación que permitan tomar acciones en consecuencia de garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los servicios.

La Agencia, debe disponer de propuestas para el cierre de brechas en las categorías de este dominio donde se requiera mejoras para su operación, así:

“Implementar esquema eficiente de identificación de las necesidades de operación de sistemas de información, de las necesidades de acceso a los servicios, y de las capacidades de infraestructura tecnológica”.

“Fortalecer los acuerdos de niveles de servicio adecuados para atender los grupos de interés de los servicios tecnológicos”.

“Establecer procesos de gestión de la capacidad sobre la infraestructura tecnológica y sobre los servicios de conectividad de la entidad”.

“Establecer y/o fortalecer los procesos de administración y operación de infraestructura tecnológica, de administración técnica de las aplicaciones, y de



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

- gestión de los servicios de soporte teniendo en cuenta las buenas prácticas”.
- “Definir modelo contextual, conceptual, funcional y de aplicaciones de sistemas de información”.
- “Fortalecer un modelo integral de servicio de soporte y atención de incidentes que garantice la alta disponibilidad y operación continua”.

8.6. USO Y APROPIACIÓN

Las Categorías de este dominio, clasificadas en necesidades de apropiación de los componentes de TI, acciones para la movilización de los grupos de interés, actividades de formación en habilidades básicas, actividades de formación en capacidades de mejoramiento, actividades de formación en desarrollo de programas de gestión del cambio, habilitación de herramientas para la gestión del cambio, gestión de Indicadores, e incorporación del cambio, no cuentan con una gestión eficiente, por tanto se deben crear y aplicar instrumentos que permitan valorar cuantitativamente el nivel de uso y aceptación de la tecnología en la Agencia, así como complementar estos instrumentos con el análisis cualitativo que permita determinar el nivel de adopción de la tecnología y la satisfacción en su uso, con base a estos resultados se podrán generar acciones de mejora en la entidad.

Se debe buscar la alineación con las directrices dadas por el MinTIC a través de distintos instrumentos, con el fin de fortalecer la implementación de estrategias y buenas prácticas de TI.

Es importante fortalecer el plan de capacitación y de incentivos para el fortalecimiento de las competencias TI, habilidades de trabajo en equipo y de adopción de buenas prácticas de TI en la Entidad.

Si bien los funcionarios realizan uso de las Tecnologías como apoyo a su trabajo diario, no se tiene implementado un mecanismo que permita evaluar la apropiación de estas, lo cual imposibilita realizar un seguimiento y buscar la mejora en el uso y apropiación de TI. Se recomienda implementar indicadores de gestión que permitan realizar seguimiento, control y planeación a la adopción de las tecnologías en la entidad y de esta manera garantizar el mejoramiento continuo.

Se requiere implementar instrumentos que permitan realizar un análisis cualitativo para determinar el nivel de adopción de la tecnología y la satisfacción en su uso, con base a estos resultados se podrán generar acciones de mejora en la entidad,



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIAMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

estos instrumentos deberán ser aplicados periódicamente a fin de realizar un adecuado seguimiento y determinar su nivel de madurez.

La Agencia debe crear mecanismos para la comunicación, divulgación y retroalimentación de cambios en los servicios tecnológicos que afecten a los grupos de interés

La Entidad debe establecer actividades que incentiven el desarrollo de habilidades relacionadas con el acceso, la gestión de uso a las facilidades tecnológicas y la adopción de buenas prácticas.

Para el cierre de brechas con relación al uso y apropiación de TI, se destacan las siguientes:

"Identificar las necesidades de apropiación cuando se van a implementar nuevas soluciones, cuando se van a implementar nuevos procesos de TI".

"Implementar estrategias de gestión de cambio que incluye acciones de planeación, comunicación y divulgación, procesos de gestión de mejoramiento continuo e incentivos en la adopción del cambio, herramientas gerenciales y de TI para la gestión del cambio".

"Implementar un tablero de indicadores de uso de los servicios tecnológicos, nivel de apropiación, resultado de uso y apropiación de los servicios de TI".

"Realizar plan de capacitación y de incentivos para el fortalecimiento de las competencias TI, habilidades de trabajo en equipo y de adopción de buenas prácticas de TI".

8.7 CONCLUSIONES



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIAMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Generales

- La estrategia TIC de la Entidad debe estar alineada con el PND-2018-2022, estrategia de transformación digital (principios), y la política de Gobierno Digital.
- La estrategia TIC de la Entidad debe estar articulada con el PETIC sectorial.
- Promover el uso de estándares de integración e interoperabilidad.
- Promover servicios a los ciudadanos e instituciones, mediante el incremento de las capacidad de análisis de información y con la articulación con otras entidades.
- Resulta estratégico permitir que la tecnología sea el instrumento que genere valor y soporte el cumplimiento de la misión de la Entidad.



El campo es de todos

Minagricultura

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIREMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Por Dominio

- **ESTRATEGIA DE TI:** Apoyar la optimización de los procesos mediante la alineación de los objetivos de TI con los procesos misionales.
- **GOBIERNO DE TI:** Usar metodologías, marcos y modelos, definidos y recomendados por MinTIC y por el MADR, para reducir las curvas de aprendizaje y disminuir la posibilidad de errores en la formulación de las estrategias TIC de la entidad.
- **GESTIÓN DE INFORMACIÓN:** Definir mecanismos que promuevan la interoperabilidad para el intercambio de la información con otras entidades, adoptando los lineamientos del marco de interoperabilidad del Mintic.
- **SISTEMAS DE INFORMACIÓN:** Implementar estrategias de gestión de cambio, necesarias para lograr la correcta apropiación de los sistemas de información por parte de los usuarios internos y externos asociados a la Agencia.
- **SERVICIOS TECNOLÓGICOS:** Definir un modelo conceptual y funcional de los sistemas de información.
- **USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA:** Desarrollar un plan de capacitación y de incentivos para el fortalecimiento de las competencias y adopción de buenas prácticas de TI.

8.8. OPORTUNIDADES

A continuación, se presentan las oportunidades que se derivan de la formulación del PETI:



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIREMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Estrategia

- Generar capacidad de Arquitectura Empresarial en la entidad.

Gobierno

- Implementar mecanismos para la gestión de proyectos de TI.
- Alineación con la política de Gobierno Digital y sus propósitos.

Gestión de la Información

- Implementar una estrategia de Gestión de datos maestros y con registros de alta calidad y gobierno del dato- MDM (Master Data Management), y explotación de datos.
- Contar con información oportuna, actualizada y de calidad que respalde la toma de decisiones de la entidad.
- Fortalecer la alineación con el modelo LADM-COL.
- Sistema de información que giren en torno al expediente digital.

Sistemas de Información

- Aumentar la capacidad de análisis de información en todas las áreas y/o grupos de trabajo.
- Contar con sistemas de Información que apoyen la optimización de los procesos de la entidad.
- Contar con Sistemas de Información totalmente Interoperables.

Servicios Tecnológicos

- Proveer a la entidad con la infraestructura base para implementar una estrategia moderna y actualizada de gestión de datos (TD, Big Data, MDM, IA 4RI, entre otras)

Usos y Apropiación de la Tecnología

- Desarrollar un plan de entrenamiento y de reconocimiento para el fortalecimiento de las competencias y adopción de buenas prácticas de TI: software, seguridad, calidad de datos, gestión de proyectos, ITIL, geográfico, estrategias de análisis y explotación de datos, LADM.



El campo es de todos

Minagricultura

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

9. ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO

9.1. MODELO OPERATIVO

Según el marco de referencia de arquitectura de TI, las entidades de la administración pública deben realizar el entendimiento preciso, claro y documentado de la situación actual y objetivo del modelo operativo de la entidad que permita identificar los procesos, roles, actores y recursos que habilitan cada una de las capacidades institucionales.

Partiendo del concepto anterior, a continuación, se analizan aspectos que permitan establecer un modelo operativo de la Agencia como son: la participación en los distintos planes del orden nacional y sectorial, la estructura del Sector, los avances del Sistema Integrado de Gestión, en especial la definición de los procesos de tecnologías de información.

Es adecuado considerar la siguiente estructura que indica distintas categorías que brindan alcance y responsabilidades a la Agencia como son las leyes y decretos, no solo aquellas específicas sino las que demandan aplicación general, las políticas nacionales y sectoriales, los CONPES que orientan el desarrollo de políticas generales como es el caso del catastro multipropósito, transformación digital, y finalmente se encuentran los planes institucionales, en los cuales por su carácter dinamizador de las políticas de desarrollo administrativo de la entidad, no solo se incluye el Plan estratégico institucional sino el Plan de implementación del modelo integrado de planeación y gestión.

	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA

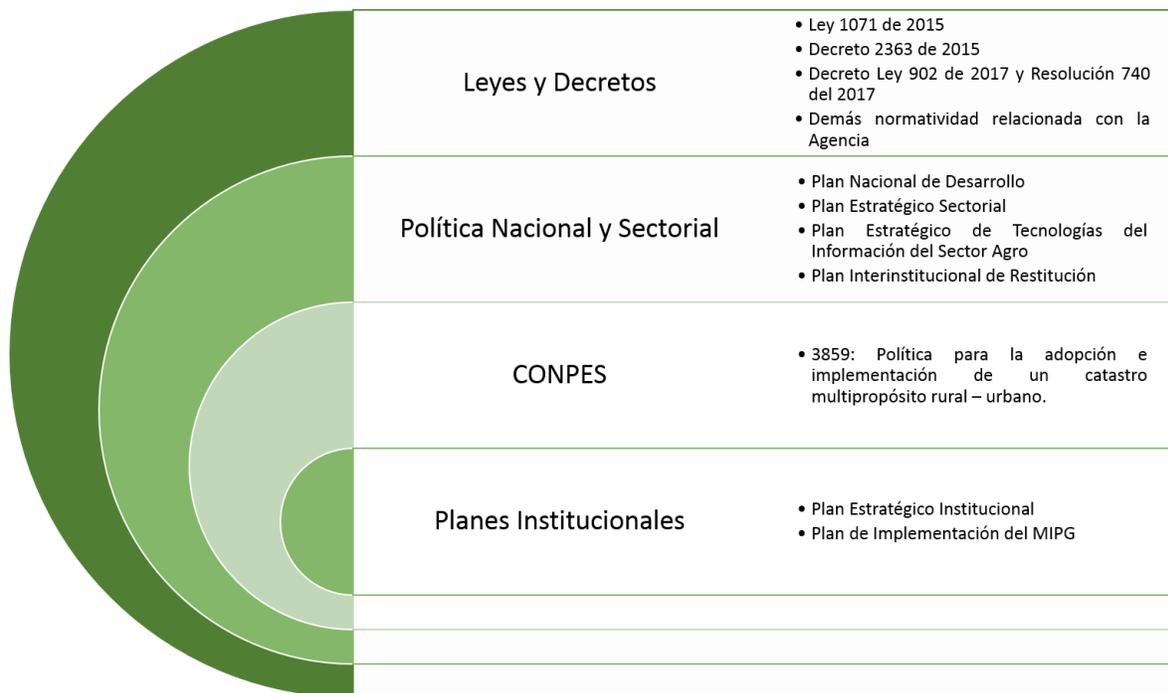


Ilustración 3. Elementos centrales para el entendimiento estratégico de la ANT

Fuente: Elaboración Propia SSIT- ANT

El detalle y análisis de estos elementos se observan a continuación:

9.1.1. Entendimiento Estratégico Nacional, Sectorial e Institucional

Este capítulo se desarrolla con el fin de alinear la arquitectura de TI con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicación Sectorial, el Plan Estratégico Sectorial Agropecuario y Rural (Agricultura y Desarrollo Rural), el Plan Estratégico Institucional y el Modelo de Arquitectura Empresarial de la Agencia Nacional de Tierras.

Se parte con la premisa, que la ANT fue creada con la misión de ejecutar la Política de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural formulada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Al realizar el análisis con respecto a la alineación

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

sectorial, nacional y en TI se identificó la importancia del campo colombiano para el desarrollo económico y social del país, y como se han aunado esfuerzos para garantizar el cumplimiento de esta política social.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR: Institucionalidad Moderna y Tecnificada

El propósito del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR con este pilar de la política es modernizar, tecnificar y consolidar la gestión de la institucionalidad del sector y la coordinación y articulación interinstitucional para impulsar la transformación productiva agropecuaria y rural a escala territorial.

El MADR debe fortalecer su rol como ente rector, orientador y coordinador de la política nacional agropecuaria y de desarrollo rural, delegando la ejecución a las entidades sectoriales e implementando un modelo de gobernanza que permita al Ministerio dirigir la planificación y ejecución de la política sectorial orientada a resultados.

Objetivo estratégico: Fortalecer la capacidad estratégica, tecnológica y operativa de las entidades del sector para optimizar su cadena de valor.

El propósito es adelantar una revisión y ajuste al esquema administrativo y funcional de la institucionalidad sectorial para fortalecer los roles de (1) MADR como ente rector y orientador de la política; (2) la ADR y la ANT como ejecutores; y (3) la UPRa como generadora de metodologías e información para la planificación sectorial. En cuanto al ICA, su misión se focalizará en la sanidad e inocuidad agropecuaria, buscando potenciar la producción nacional de alimentos para consumo interno y su exportación. En relación con la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP), se revisará el marco normativo para su actualización (Ley 13 de 1990), se ampliará su cobertura territorial y se fortalecerá su objetivo misional para la generación de conocimiento e información en la administración, fomento, inspección, vigilancia y control de la actividad de pesca y acuicultura.

Así mismo, y según el Decreto 415 del 2016 del Departamento Administrativo de la Función Pública, el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones se entiende en cabeza del CIO o Jefe de Oficina TIC y/o de Sistemas o similares, asumiendo un rol estratégico en la transformación digital de las entidades y permitiendo la alineación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión y el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información para el desarrollo del sector, la eficiencia y transparencia del Estado.



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIAMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Marco estratégico

Mejorar la eficiencia y el desempeño de las entidades del Sector Agropecuario:

Con base en ajustes institucionales en el Sector, con el fin de tener una capacidad operativa y de gestión tanto del MADR como de sus entidades adscritas, acorde al cumplimiento de los retos propuestos a corto y mediano plazo para el Sector Agropecuario y Desarrollo Rural.

Bajo el liderazgo del MADR, se realizarán los estudios requeridos para determinar los ajustes que se deberán adelantar a nivel institucional, en lo que respecta a planta de personal, infraestructura física locativas y desarrollo de las tecnologías de la información, con el fin de que sirva de base para la formulación del Plan de Ajuste Institucional, incluidos los costos y plazos para su implementación, el cual tendrá que ser viabilizado por el Departamento Administrativo de la Función Pública y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Las entidades adscritas sectoriales serán las principales entidades responsables de la ejecución de la política nacional agropecuaria y desarrollo rural, bajo los lineamientos del MADR y en coordinación y articulación con las Entidades Territoriales. La ADR, será la entidad encargada de estructurar y ejecutar proyectos productivos, así como proveer bienes públicos sectoriales, a partir de los Planes y Proyectos Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural. La ANT, como gestora catastral y encargada del barrido predial masivo, ejecutará los Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad.

Así mismo, y de forma transversal, la apropiación y adopción de los dominios del Marco de Referencia de Arquitectura de TI deben ser el referente para la estructuración y definición de las oficinas TIC y de sus flujos para la gestión de información y de TI al interior de las entidades y así apoyar la toma de decisiones con base en datos únicos, oportunos y confiables.

Articular las acciones del sector con los actores a nivel territorial.

Se fortalecerá el rol de los Consejos Municipales de Desarrollo Rural CMDR, de los Consejo Nacional de secretarios de Agricultura CONSA y los Consejos Seccionales de Desarrollo Agropecuario CONSEA como articuladores de la política agropecuaria y de desarrollo rural con las dinámicas territoriales, en el marco del Sistema Nacional Regional del Sector Agropecuario Pesquero, Comercial, Forestal y de Desarrollo Rural. Así mismo, el MADR racionalizará y priorizará la aplicación



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIAMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

de modelos e instrumentos para la planeación e intervención sectorial en el ámbito territorial orientados a promover un uso adecuado del suelo rural, en articulación con los instrumentos de desarrollo territorial.

El Gobierno nacional, en coordinación con MADR, revisará y adoptará los instrumentos normativos necesarios para habilitar la estructuración de los Proyectos de Interés Nacional Estratégico para el Sector Agropecuario (PINES), con el fin de crear los criterios especiales para su identificación, así como los procedimientos especiales para su validación por parte de la Comisión Intersectorial creada en el Decreto 2445 de 2013 y modificada por el Decreto 1354 de 2018. Así mismo, creará un fondo cuenta mixto sin personería jurídica y administrado por una fiducia pública para financiar los PINES del sector que se establezcan en el marco de la Comisión.

El MADR promoverá el funcionamiento del Consejo Nacional Agropecuario y Agroindustrial, creado mediante la Ley 301 de 1996, para que, en su condición de organismo consultivo y asesor del Gobierno nacional, actúe como mecanismo de participación y concertación gubernamental, gremial y ciudadana, para la planificación y el desarrollo de la política agropecuaria.

Mejorar la articulación entre los diversos actores del sector agropecuario y desarrollo rural



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Productos y metas del objetivo estratégico

Producto (Bien o Servicio)	Unidad de Medida	Tipo de Acumulación	Meta					
			LB 2018 ó Histórico	2019	2020	2021	2022	Total
Medición del Índice de Desempeño Sectorial	%	Capacidad	68%	69%	71%	74%	78%	78%
Estrategia de alineación de la política sectorial con actores a nivel territorial implementada	Número	Capacidad	N.A.	0	0	1	0	1
Estrategia de re-estructuración, modernización y optimización de las entidades del Sector Agropecuario formulada	Número	Capacidad	N.A.	0	0	1	0	1

Fuente: Oficina de Planeación y Prospectiva MADR

Objetivo estratégico: Impulsar la transformación digital del sector agropecuario y rural

El MADR, en atención al artículo 147 de la Ley 1955 de mayo de 2019 mediante la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, así como a la línea “B. Hacia una sociedad digital e industria 4.0: por una relación más eficiente, efectiva y transparente entre mercados, ciudadano y Estado” del Pacto de “Transformación Digital” de las bases del Plan Nacional de Desarrollo, implementará el Plan de Transformación Digital sectorial con el fin de disponer tecnologías digitales que permitan ofrecer servicios más accesibles y en función de las necesidades de los ciudadanos vinculados con la producción agropecuaria del país. De esta forma, la transformación digital constituirá un proceso de adaptación permanente para aprovechar las oportunidades en un entorno global de cambios acelerados y en el que las tecnologías emergentes pueden ser un medio de evolución.



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIAMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

En consecuencia, se implementará la Política de Gobierno Digital como herramienta que apalanque el cumplimiento de los objetivos estratégicos del sector; se alineará constantemente la estrategia de tecnologías de la información en función de las necesidades sectoriales y se fortalecerá la gestión de información sectorial con el fin de generar datos únicos, oportunos y confiables que permitan tomar decisiones inteligentes para la generación de una política pública asertiva.

“Nos conectamos digitalmente con los productores rurales y juntos trabajamos por una cultura agropecuaria más empoderada frente a la transformación digital”.

Marco estratégico

Incrementar la transformación digital mediante la implementación de la política de Gobierno Digital

La Política de Gobierno Digital tiene como objeto “promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital”.

Por lo anterior, el MADR y sus entidades adscritas, incrementarán el cumplimiento de la Política de Gobierno Digital de forma paulatina haciendo una medición permanente y a través de la implementación de planes de acción formulados a partir de ejercicios de diagnóstico realizados con base en el cumplimiento de los lineamientos de la política en cuestión.

Alinear la estrategia sectorial de TI en función de la Política Sectorial

Con el fin de realizar un Direccionamiento Estratégico efectivo, se debe establecer la alineación estratégica con los planes de Estado, los sectoriales e institucionales, desde el entendimiento de la misión, metas y objetivos del sector. Mediante la identificación de retos y oportunidades de TI se definirán iniciativas estratégicas que generen valor público en función de una transformación digital del sector agropecuario.

Por lo anterior, el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información -PETI sectorial y el PETI institucional, deberán atender de forma permanente las necesidades de transformación digital del sector y las metas del gobierno en función del Plan Nacional de Desarrollo y de las orientaciones del Plan Sectorial.

Fortalecer la gestión de información del sector agropecuario y rural

El MADR y sus entidades adscritas y vinculadas deberán proveer los recursos técnicos y financieros que garanticen la implementación de una gestión de información eficiente mediante: la adecuación de los componentes de información,



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIAMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

facilitar la interoperabilidad entre sistemas de información, realizar la analítica de soporte a la toma de decisiones basadas en datos y hacer uso y apropiación de datos e información única, oportuna y confiable.

Mediante la resolución 299 del 13 de septiembre de 2019 el Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural delegó al Director General, Jefe TIC y Director Técnico de la UPRA, funciones relacionadas con la gestión de información rural y agropecuaria, puntualmente con el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos Agropecuarios -SIGRA, AGRONET, Infraestructura de datos espaciales, información estadística, de mercados agropecuarios, internet de las cosas y big data, de tal manera que el esquema de gobernanza de la gestión de información se implementará y administrará con el apoyo de la UPRA, garantizando la integración, interoperabilidad y su sostenibilidad.

Política de Información

Toda institución pública o privada que custodie o recolecte información pública relevante deberá cumplir la política de información sectorial emitida por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, de forma que se disponga de datos únicos, oportunos y confiables, así como información, servicios, aplicaciones, documentos y otros recursos, protegiendo la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Esta Política tiene como fin disponer de un marco regulatorio dentro de un ecosistema digital que permita: i) la creación y disposición de datos para la inteligencia en la toma de decisiones relacionadas con la competitividad y equidad en zonas rurales, ii) mejorar la eficiencia en las entidades públicas y iii) conservar, proteger y mejorar los datos para la construcción de modelos prospectivos de las variables que anticipan los riesgos u oportunidades para las actividades agropecuarias.

La Política de información sectorial debe estar en armonía con la Política Nacional de Explotación de Datos (CONPES 3920 de 2018) que precisa como primera línea de acción, el diseño y la implementación de la infraestructura de datos y la gestión de la información como un activo para la generación de valor social y económico, así como a la INFRAESTRUCTURA COLOMBIANA DE DATOS ESPACIALES –ICDE-, entendida como la suma de políticas, estándares, organizaciones y recursos tecnológicos que facilitan la producción, acceso y uso de la información geográfica de cubrimiento nacional, para apoyar el desarrollo económico y social del país. (...).”



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIAMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Estrategia Institucional ANT:

La Agencia Nacional de Tierras, tiene que desarrollar estratégicamente la capacidad de articulación de grupos de interés porque su éxito depende sensiblemente de la coordinación con entidades como IGAC, Superintendencia de Notariado y Registro, DNP, entre otras. La ANT ha identificado como un asunto estratégico el desarrollo de una plataforma tecnológica que sea usada en la toma de decisiones relacionadas con la administración de la Entidad; al inicio se dedicará a consolidar la calidad de los datos, luego se procederá a construir la capacidad para gestionar información y por último se podrá hacer gestión del conocimiento, es decir, análisis de los datos con el propósito de integrarlos a una decisión. La estructura de las bases de datos de la Agencia son un objetivo estratégico en la organización y la herramienta para avanzar hacia metas en el ámbito de la transformación digital como la explotación de datos, en comunión con el intercambio de información con las entidades relacionadas con la misionalidad de la entidad, bajo un escenario de total interoperabilidad. De igual manera, la Agencia considera que debe desarrollar un modelo de atención capaz de responder a las necesidades del inventario de procesos heredados del INCODER, el método de barrido predial y la atención de casos individuales. Por supuesto, estos tres primeros asuntos estratégicos están conectados entre sí porque la construcción de un sistema de información demanda la coordinación con entidades que producen datos relevantes para la operación de la Entidad, los cuales deben estar integrados a través de intercambios eficientes de información. Además, el modelo de atención sólo puede ser eficiente si está articulado con un sistema de información que gira en torno al expediente digital. Por último, se resalta la necesidad de desarrollar competencias de liderazgo y dirección en el equipo responsable del direccionamiento estratégico de la Organización.



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	



A continuación, se relaciona la alineación de los distintos planes con los objetivos estratégicos institucionales:



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	



La Agencia Nacional de Tierras - ANT en su calidad de gestor catastral, de acuerdo con los estándares y las especificaciones técnicas determinadas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, levantará los componentes físico y jurídico del catastro, necesarios para los procesos de ordenamiento social de la propiedad o los asociados al desarrollo de proyectos estratégicos del orden nacional priorizados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural



Fortalecer la gestión de información para el ordenamiento social de la propiedad en la totalidad del territorio rural.

La gestión catastral es un servicio público que comprende un conjunto de operaciones técnicas y administrativas orientadas a la adecuada formación, actualización, conservación y difusión de la información catastral, así como los procedimientos del enfoque catastral multipropósito que sean adoptados.



Fortalecer la capacidad estratégica, tecnológica y operativa de las entidades del sector para optimizar su cadena de valor.

El propósito es adelantar una revisión y ajuste al esquema administrativo y funcional de la institucionalidad sectorial para fortalecer los roles de (1) MADR como ente rector y orientador de la política; (2) la ADR y la ANT como ejecutores; y (3) la UPRA como generadora de metodologías e información para la planificación sectorial.



ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL

- Desarrollar la capacidad de articulación de grupos de interés y comunicaciones de impacto en la ANT
- Diseñar y poner en marcha una plataforma tecnológica interoperable que permita hacer una eficiente gestión de la información en la ANT
- Diseñar y ejecutar el modelo de atención y de operación de la ANT: fortalecer el inicio de las operaciones.

Ilustración 4. Alineación de Objetivos
Fuente. Elaboración propia SSIT- ANT

Metas

En el marco del Desarrollo Rural con Emprendimiento y Equidad, directriz del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR, es importante destacar el objetivo estratégico Fortalecer la gestión de información para el ordenamiento social de la



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

propiedad en la totalidad del territorio rural, porque en primera instancia es un objetivo que apunta a la función de la Agencia Nacional de Tierras, y porque para el cumplimiento de su esencia se requiere la gestión de la Información.

De otra parte, tiene metas que atañen directamente a la gestión de la ANT:

Producto (Bien o Servicio)	Unidad de Medida	Tipo de Acumulación	Meta					Total
			LB 2018 ó Histórico	2019	2020	2021	2022	
Títulos formalizados sobre predios privados	Número	Acumulado	2.249	5.600	6.250	6.250	6.250	24.350
Títulos formalizados que otorgan acceso a tierras	Número	Acumulado	19.214	850	7.547	7.774	7.989	24.160
Acuerdos de ampliación, constitución y saneamiento de Resguardos Indígenas registrados	Número	Acumulado	30	30	15	15	15	75
Resoluciones de Titulación colectiva a comunidades negras registradas	Número	Acumulado	15	25	20	20	20	85
Mapas de zonificación elaborados	Número	Acumulado	ND	3	3	3	3	12
Mujeres rurales con derechos de tenencia reconocidos mediante títulos a su nombre o con sus parejas	Número	Acumulado	7.255	2.510	3.061	3.211	3.360	12.142
Marco jurídico ajustado (Procedimiento único)	Porcentaje	Acumulado	ND	0	1	0	0	1
Pilotos para el seguimiento y evaluación de la política de tierras diseñados e implementados	Número	Acumulado	ND	0	2	3	1	6



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA

Ilustración 5. Alineación de Metas
Fuente. Elaboración MADR – Plan Sectorial 2019-2022

Adicional a lo anterior, producto de la sentencia T 679 de 2015 de la honorable Corte Constitucional el gobierno formulo un Plan Estratégico Interinstitucional de Restitución de Tierras que consideró las distintas variables que en mayor medida afecta la implementación de esta política pública. En este sentido, se estableció como uno de los objetivos la Ruta catastro registro: OE3. Fortalecer la gestión predial a fin de garantizar la seguridad jurídica de la propiedad y la no repetición de los actos de despojo y abandono como Articulación interinstitucional e interoperatividad: OE4 Consolidar el Nodo de Tierras como plataforma para el intercambio en tiempo real de información, para garantizar la gestión articulada del proceso restitutivo y la no repetición de los hechos victimizantes. (GOBIERNO DE COLOMBIA, 2017, pág. 68), la cual demanda resultados esperados y actividades específicas de responsabilidad de la Agencia como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 1. Descripción Ruta Catastro Registro

ACTIVIDADES A REALIZAR			
OBJETIVO ESPECÍFICO	RESULTADOS ESPERADOS	ACTIVIDADES	NOMBRE DEL INDICADOR
OE3. Fortalecer la gestión predial a fin de garantizar la seguridad jurídica de la propiedad y la no repetición de los actos de despojo y abandono.	3.1 Insumos confiables, de calidad, actualizados y con la precisión física y jurídica necesaria, para la gestión de la restitución de tierras.	3.1.3 Responder en un tiempo razonable las solicitudes de información predial realizadas por la UAEGRTD.	Porcentaje de respuestas a solicitudes de información predial remitidas a la UAEGRTD.
OE4 Las entidades con competencia intercambian información en tiempo	4.2 El Nodo de Tierras se encuentra en línea para la consulta	4.2.1 Poner a disposición del Nodo de Tierras los servicios de	Porcentaje de avance en la implementación del Nodo de



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

real para garantizar la no repetición de los hechos victimizantes, mediante la consolidación del nodo de tierras y el fortalecimiento de la articulación interinstitucional.	de todas las entidades intervinientes.	intercambio de información para el proceso de restitución.	Tierras.
---	--	--	----------

Fuente: (GOBIERNO DE COLOMBIA, págs. 77-78)

Finalmente, se presentan a continuación los siguientes retos y factores críticos de éxito que impactarán la formulación de la estrategia y objetivos estratégicos de TI:

FCE.1. Desarrollar un modelo de atención en el territorio que contemple el barrido predial integral y el procedimiento único.

FCE.2. Definir e implementar una estrategia de mantenimiento del ordenamiento social de la propiedad rural en cumplimiento de la función social de la propiedad, a partir de la apropiación e involucramiento de las comunidades y autoridades locales.

FCE.3. Establecer e implementar mecanismos que permitan acceder a la información y asegurar la transparencia en las actuaciones de la Agencia conforme los lineamientos de la estrategia de la política de Gobierno Digital.

FCE.4. Aplicar herramientas de transformación de información que optimice los procesos de captura de información y georreferenciación en el territorio.

FCE.5. Capacidad de articulación de grupos de interés, en especial para ejecutar el barrido predial integral, el catastro multipropósito, adoptar el marco de interoperabilidad acorde a los lineamientos de la política de Gobierno Digital, y lograr la alineación con el modelo LADM-COL.

FCE.6. Desarrollo de una plataforma tecnológica que apoye la toma de decisiones relacionadas con la gestión de la Entidad, y que sea un Sistema de información que gira en torno al expediente digital a través de un sistema integrado de tierras.

FCE.7. La existencia de integridad, seguridad, confiabilidad de la información a partir de una plataforma tecnológica concebida estratégicamente, implica focalizar esfuerzos en la calidad, el gobierno y la explotación de los datos hacia la gestión de la información y la construcción de una cultura de gestión del conocimiento.

FCE.8. El desarrollo, implementación, seguimiento y fortalecimiento del Observatorio



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

de Tierras que permita estandarizar los procesos de recolección, tratamiento y análisis de los datos en función de la mejora de los procesos de toma de decisiones, tanto internos como de actores externos.

FCE.9. La disposición de sistemas de información que apoyen una eficiente gestión de los procesos misionales, estratégicos, de apoyo y evaluación de manera integrada a la información generada y administrada bajo criterios de calidad y seguridad.

9.1.2. Estructura del Sector

De conformidad al Decreto 2363 de 2015: por el cual se crea la Agencia Nacional de Tierras, ANT, se fija su objeto y estructura, es una Entidad adscrita al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR, por tanto, hace parte del sector agricultura como se visualiza en la siguiente ilustración:

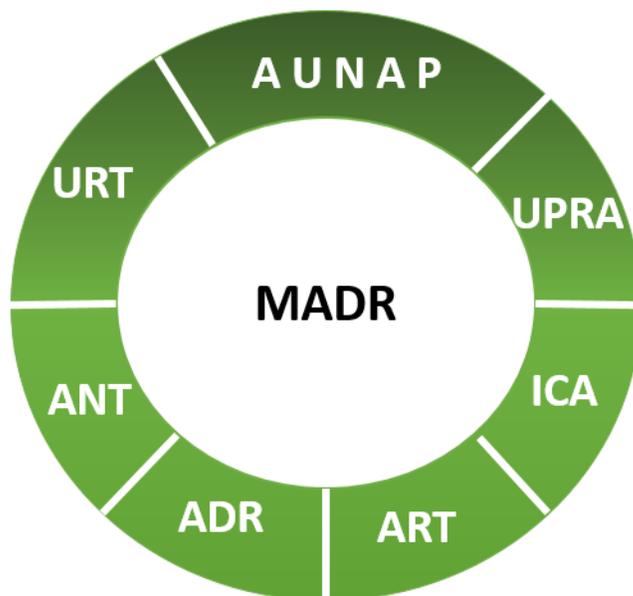


Ilustración 6. Estructura Sector Agricultura

Fuente: Elaboración Propia SSIT- ANT

La Agencia, como máxima autoridad de la Nación en temas de tierras, que tiene por



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

objeto ejecutar la política de ordenamiento social de la propiedad rural formulada por Ministerio Agricultura y Desarrollo Rural. De hecho, resulta estratégico y crítico su relacionamiento con distintas Entidades de gobierno y otras organizaciones. Por tanto, el eje que tiene por objeto Desarrollar la capacidad de articulación con grupos de interés y comunicaciones de impacto en la ANT, demanda esfuerzos importantes en materia de TIC para facilitar los lineamientos y herramientas en pro de la efectividad y oportunidad que sean requeridos.

Adicionalmente, la participación en la política para la adopción e implementación de un catastro multipropósito rural – urbano le implica características de articulación con otros sectores importantes y particulares con las entidades que lo integran o se relación de manera directa. Como se observa en la ilustración de Relaciones de Entidades de acuerdo al CONPES 3859, la interrelación que existe con otros sectores principalmente, con el apoyo de otras entidades del Gobierno Nacional:



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	



Ilustración 7. Relación de entidades de acuerdo al CONPES 3859
Fuente: Elaboración Propia SSIT- ANT

9.1.3. Colaboración entre entidades para el intercambio de información:

Un propósito esencial de la administración pública es hacer que el Estado funcione como una sola entidad eficiente que le brinde a sus ciudadanos información oportuna, trámites y servicios en línea ágiles, para esto las entidades públicas deben cooperar y estar digitalmente conectadas de manera articulada como un único gran sistema. Es claro que hoy día, la sociedad y la tecnología se encuentran en una permanente y constante evolución, por esta razón, las relaciones entre las entidades públicas y de estas con el ciudadano, debe mantenerse a la par de la evolución del sector público, buscando garantizar el máximo aprovechamiento de las TIC en el

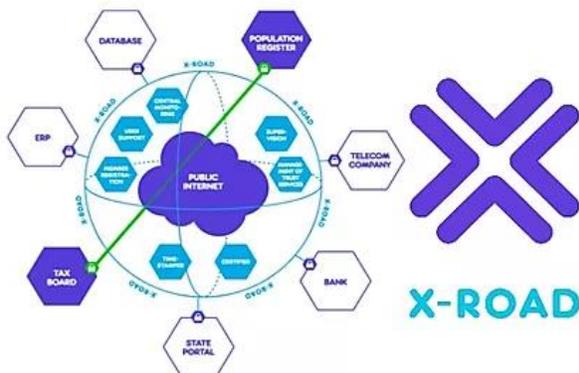
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

desarrollo de sus funciones, además, conociendo que una Sociedad Digital debe contar con un Gobierno Digital.

Articular este escenario es uno de los propósitos de la interoperabilidad, lo que permitirá construir un Estado más eficiente, transparente, participativo, que preste mejores servicios a los ciudadanos y las empresas, por medio del aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Las entidades públicas, los ciudadanos y las empresas deben inevitablemente interactuar en diferentes momentos y para ello las entidades públicas deben modernizar sus administraciones a través de la introducción de trámites y servicios digitales. Sin embargo, al hacerlo, se corre el riesgo de crear entornos digitales aislados y en consecuencia generar barreras que impiden que las entidades públicas se conecten entre sí, con los ciudadanos y las empresas. Adicionalmente, la falta de interoperabilidad es una barrera importante para el progreso y la Transformación Digital de las entidades públicas e impide la prestación de trámites y servicios en línea sólidamente interconectados y construidos para ser automáticos, con las restricciones temporales y de contenido. Una solución a esto son los esfuerzos para digitalizar el sector público y la coordinación que ello implica a nivel nacional evita la fragmentación digital de los trámites, servicios y la estandarización de datos.

Por lo expuesto en los párrafos anteriores, la interoperabilidad entre los sistemas de información de las entidades públicas es un aspecto clave para la mejora de la eficacia, la eficiencia y la efectividad en la prestación de los trámites y servicios en línea que se ofrecen a los ciudadanos. Es por este motivo que se ha desarrollado el Marco de Interoperabilidad por parte del Mintic, adicionalmente, esta entidad adoptó como plataforma de interoperabilidad para el estado colombiano a X-Road, una solución desarrollada en software libre y probada en otros países como Finlandia y Estonia, actualmente se cuenta con una versión Colombia, y desde la Agencia Nacional de Tierras ya se han adelantado proyectos pilotos con varias entidades para empezar a consumir servicios web de intercambio de información a través de esta plataforma, en el año 2021 la ANT expuso 3 servicios web en X-Road, que actualmente consume el MADR. También con la plataforma de Nodo de Tierras, se continúa trabajando, porque los servicios que la ANT tiene expuestos en esta plataforma continuarán activos hasta tanto la URT no migre el consumo de estos servicios a través de X-Road.



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIAMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Ilustración 8. X-Road y Entidades Nodo de Tierras

Fuente: Elaboración Propia SSIT- ANT.

Asimismo, en el decreto 2363 de 2015 (numeral 3, artículo 4) el cual establece como una de las funciones de la ANT, el desarrollo e implementación del Observatorio de Tierras Rurales, proyectado preliminarmente como una red consolidada de actores que, a través de metodologías y aproximaciones analíticas validadas y del uso de tecnologías de la información y las comunicaciones, acopie, monitoree y analice la información multisectorial para comprender la relación entre las distintas variables asociadas al acceso, la distribución y uso de la tierra en Colombia.

Es importante, para el entendimiento estratégico comprender que la Agencia no solo hace parte de la estructura del sector agricultura como se ha observado anteriormente, sino que se relaciona con otros sectores dada la participación y protagonismo en proyectos coyunturales y transversales en el estado colombiano.

Estructura Organizacional

Conforme al Decreto 2363 del 2015, por el cual se crea la Agencia Nacional de Tierras ANT, se fija su objeto y estructura, la cual se ilustra a continuación:



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA

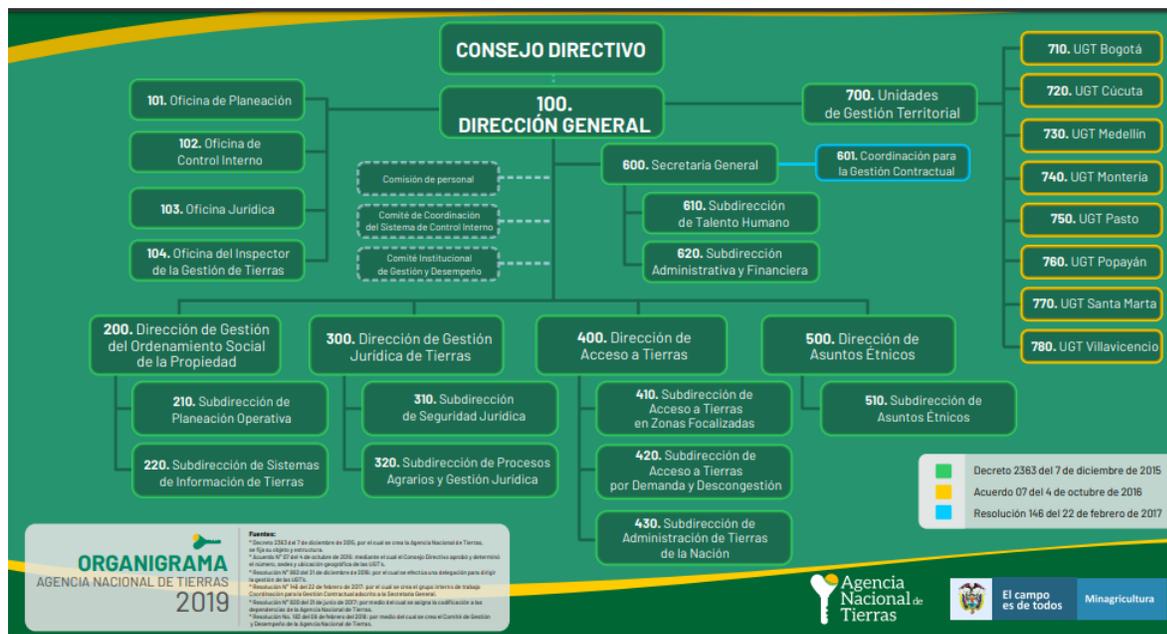


Ilustración 9. Organigrama ANT

Fuente: http://www.agenciadetierras.gov.co/wp-content/uploads/2019/09/Organigrama_ANT_2019.pdf

En esta ilustración se presenta la estructura de la Agencia Nacional de Tierras, con todas sus áreas estratégicas, misionales y de apoyo, en la línea 200, se encuentra la Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad, la Subdirección de Sistemas de Información de Tierras y en la línea 600, la Secretaría General, que en conjunto con las dos áreas antes mencionadas tienen las funciones asociadas a las Tecnologías de información.

En este sentido, el Decreto 415 del 2016, por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto número 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, establece los siguientes lineamientos (Presidencia de la República de Colombia, 2016):

Artículo 2.2.35.4. Nivel Organizacional. Cuando la entidad cuente en su estructura con una dependencia encargada del accionar estratégico de las Tecnologías y Sistemas de la Información y las Comunicaciones, hará parte del comité directivo y dependerán



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIREMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

del nominador o representante legal de la misma.

Artículo 2.2.35.5. Roles. Para lograr el funcionamiento armónico de la dependencia o instancia ejecutora del accionar estratégico de las Tecnologías y Sistemas de la Información, el director, jefe de oficina o coordinador, deberá cumplir los siguientes roles:

1. Orientadores. Este rol será ejercido por las dependencias de Tecnologías y Sistemas de la Información pertenecientes a los organismos cabeza de sector o a los que hagan sus veces y serán los responsables de proponer, coordinar y hacer seguimiento a la implementación de las normas y políticas públicas a las cuales deben sujetarse los entes adscritos o vinculados al sector respectivo, en materia de gestión de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
2. Ejecutores. Este rol será ejercido por las dependencias o instancias de Tecnologías y Sistemas de la Información pertenecientes a las entidades adscritas o vinculadas a los organismos cabeza de sector, destinatarios del presente Decreto y serán los responsables de diseñar, asesorar, impulsar y poner en marcha las estrategias para la debida implementación y el mejoramiento continuo de la gestión estratégica de las tecnologías de la información y las comunicaciones que contribuyen al logro de los objetivos misionales en su entidad, bajo las directrices dadas por los orientadores y por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Parágrafo. Las dependencias de Tecnologías y Sistemas de la Información que desempeñen el rol de orientadoras ejercerán, igualmente, el rol de ejecutoras al interior de cada una de sus instituciones.

Derivado de lo anterior, se presenta en la siguiente tabla, el análisis de funciones de las tres áreas citadas anteriormente en función de los artículos dispuestos por el Decreto 415 del 2016:



 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Tabla 2. Análisis de las dependencias con funciones de TI en la Agencia

DEPENDENCIA	FUNCIONES ASOCIADAS A TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar lineamientos en materia tecnológica necesarios para definir políticas, estrategias, planes y prácticas que soporten la gestión de la Agencia. • Asesorar al Director de la Agencia en la definición de los estándares de datos de los sistemas de información y de seguridad informática de competencia de la entidad, relativos a las Tecnologías la Información y las Comunicaciones. • Formular los lineamientos y procesos infraestructura tecnológica de la Agencia en materia de software, hardware, y telecomunicaciones, acorde con los parámetros gubernamentales para su adquisición, operación y mantenimiento. • Definir lineamientos tecnológicos para cumplimiento de estándares de seguridad, privacidad, calidad y oportunidad de la información de la entidad e interoperabilidad de los sistemas que la soportan, como el intercambio permanente de información. • Diseñar y dirigir la implementación y administración del Registro Único de Usuarios de la Agencia Nacional de Tierras de conformidad con el reglamento que expida la entidad. • Diseñar mecanismos de monitoreo, seguimiento y evaluación para las bases de datos y sistemas de información administrados por la Agencia. • Suministrar la información requerida por las dependencias de la Agencia para el desarrollo de sus funciones y competencias.
Subdirección	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar e implementar las bases de datos y sistemas de información de la Agencia y garantizar su articulación e interoperabilidad con el Sistema Nacional de Gestión de Tierras.



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

DEPENDENCIA	FUNCIONES ASOCIADAS A TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener actualizada la información que produzca la Agencia que permita su disponibilidad, visualización, acceso y uso para la toma de decisiones. • Recibir la información generada por las dependencias misionales a efectos de realizar los cruces que permitan identificar duplicidades en la ejecución de los programas de acceso a tierras que ejecuta la Agencia. • Incorporar a los sistemas de información que administre la Agencia la información que genere el Observatorio de Tierras Rurales. • Aplicar mecanismos de evaluación y seguimiento a los sistemas de información implementados y administrados por la Agencia. • Implementar y administrar el Registro Único de Usuarios de la Agencia Nacional de Tierras, de conformidad con la reglamentación que expida la entidad • Diseñar, implementar y administrar el Sistema de información de los Fondos de Tierras. • Procesar y administrar la información de los baldíos de la Nación con base en la información catastral y registral y la que suministren las dependencias misionales de la Agencia Nacional de Tierras. • Garantizar la aplicación, en la Agencia, de los estándares, buenas prácticas y principios para la información estatal. • Aplicar los lineamientos y procesos de infraestructura tecnológica de la Agencia en materia de software, hardware, redes y telecomunicaciones, acorde con los parámetros gubernamentales para su adquisición, operación y mantenimiento. • Elaborar el mapa de información institucional que permita contar de manera actualizada y completa con los procesos de producción de información de la entidad. • Diseñar estrategias, instrumentos y herramientas con aplicación de Tecnologías de la



 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

DEPENDENCIA	FUNCIONES ASOCIADAS A TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
	<p>Información y las Comunicaciones para brindar de manera constante y permanente un buen servicio al ciudadano.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirigir y orientar el desarrollo de los contenidos y ambientes virtuales requeridos para el cumplimiento de las funciones y objetivos de la Agencia. • Apoyar el desarrollo y sostenimiento del Sistema Integrado de Gestión Institucional. • Organizar y mantener, en coordinación con la Secretaría General, el Portal de Transparencia de la Agencia, como punto de acceso de los ciudadanos a la información pública de la entidad. • Las demás funciones señaladas en la ley, aquellas que le sean asignadas y las que por su naturaleza le correspondan.
Secretaría General	Administrar los sistemas información, equipos, redes y herramientas tecnológicas y brindar soporte técnico para su funcionamiento adecuado, coordinando lo pertinente.

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT

En consideración de lo analizado, se propone establecer en el modelo de gestión de gobierno mejoras que permitan cumplir lo establecido en el decreto en cuanto al nivel organizacional de la Subdirección de Sistemas de Información de Tierras, como se observa, es el área que tiene más funciones y complejidades en gestión de las tecnologías de información en la Entidad.

Con el fin de evitar posibles riesgos asociados al Gobierno de TI considerando la autoridad



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

y jerarquía necesaria para la planeación e implementación de las políticas de TI, que por su transversalidad e importancia convoca, esta área debe depender directamente de la Dirección General con un nombre que dé cuenta de la gestión de las tecnologías de información, con el alcance y contenidos de todos los dominios definidos en el marco de arquitectura empresarial dispuesto por el MINTIC, y debe continuar haciendo parte del Comité institucional de desarrollo administrativo conforme lo indica la Resolución 924 del 2016.

De igual manera en el diseño y documentación de la cadena de valor de TI, será importante precisar las responsabilidades y alcances entre la Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad, la Secretaría General y la Subdirección de Sistemas de Información de Tierras respecto a la administración de los sistemas información, equipos, redes y herramientas tecnológicas y el soporte técnico para el funcionamiento adecuado de la Agencia¹. Buscar un mecanismo donde de acuerdo a sus funciones participen las tres áreas para tomar decisiones frente a la gestión integral de las TIC en la entidad, de tal forma que se tenga un plan acordado para el desarrollo de las soluciones estratégicas que requiere la entidad.

9.1.4. Sistema de Gestión de Calidad

A partir de la definición del mapa de procesos, se ha avanzado en la caracterización y aprobación de procesos con la participación efectiva de los líderes respectivos. Se cuenta además con acciones correctivas, preventivas y de mejora en proceso de implementación; se ha identificado algunos mapas de riesgos y se tienen procedimientos aprobados y publicados en la intranet, entre otros instrumentos de gestión de la entidad, a través del módulo integrado de gestión.

Respecto al plan de implementación del modelo integrado de planeación y gestión – MIPG aprobado por el Comité de Desarrollo Administrativo, se encuentra en el componente de gestión de calidad, la Agencia ha venido trabajando en la implementación y mantenimiento



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

del sistema de gestión de calidad conforme a la ISO 9001:2015.

Sin embargo, con la reciente aprobación del Decreto Ley 902 de 2017 “Por el cual se adoptan medidas para facilitar la implementación de la Reforma Rural Integral contemplada en el Acuerdo Final en materia de tierras, específicamente el procedimiento para el acceso y formalización y el Fondo de Tierras”, también la expedición de la resolución 12096 de 2019, la cual tiene por objeto establecer directrices generales para el desarrollo de las funciones de la Agencia Nacional de Tierras en los siguientes asuntos: Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad en sus diferentes fases, la ejecución de la fase administrativas del procedimiento único, entre otras. En esta línea de ajustes institucionales, la entidad aprobó la resolución 8712 de 2021, la cual en esencia tiene como propósito crear un esquema con el cual se racionalice el Ingreso al Registro de sujetos de Ordenamiento RESO desde el origen, es decir, desde el diligenciamiento del FISO con el fin que de manera gradual la Agencia determine las zonas de intervención para el diligenciamiento de dicho instrumento. Con esta situación, se requiere la actualización de algunos procesos y procedimientos de la Agencia, lo cual puede impactar en la intervención de sistemas de información y la prestación de servicios de TI. Por tanto, se establece la necesidad de articular acciones con el fin de asegurar la estabilización y madurez de los procesos de la entidad.

De otra parte, se reitera que en el mapa de procesos actual de la Agencia, se resaltan dos procesos que integran la cadena de valor y que son del resorte de la estrategia directa de TI:



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	



Ilustración 10. Mapa de Procesos

Fuente: Pagina Web ANT

El proceso de inteligencia de la información a nivel estratégico tiene por objetivo definir e

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

implementar políticas y lineamientos para el manejo y control de la información que soporta la gestión de la Agencia Nacional de Tierras, asegurando su confiabilidad y alineación con la estrategia de la Entidad, y gestión de la información el cual es transversal a los procesos misionales de la entidad y se focaliza en disponer, mantener y administrar los Sistemas de Información de la entidad, que soporten la operación y necesidades de información de la Agencia Nacional de Tierras, a través de la ejecución de las políticas y demás documentos que permitan operativizar y generar valor en la prestación de los servicios de TI.

Nivel de madurez de la gestión apoyada con TI

En esta parte de este artefacto, se presenta el análisis de Nivel de madurez de la gestión con TI de la ANT en el cual se evalúan los 6 dominios de la arquitectura empresarial. Se utilizó el instrumento “Madurez de la gestión con TI” del modelo de gestión IT4+.

Este instrumento se aplicó a los líderes de TI en la Subdirección de Sistemas de Información en la fase de análisis y diagnóstico de la situación actual de la agencia en la presente vigencia.

Para la comprensión de los resultados, a continuación, se presenta la escala que describe los niveles de madurez:

Tabla 3. Escala del nivel de madurez según Gartner

NIVEL	RANG	CLASIFICACIÓN	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN
1	0 - 2	Muy Bajo	Funcional: Existe un área que cumple las funciones de TI, se han adoptado disciplinas de administración de procesos, los programas de talento humano se mueven de competencias a orientación por resultados y se cuenta



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

NIVEL	RANG	CLASIFICACIÓN	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN
			con herramientas de TI integradas y que soportan procesos de TI, optimizando costos.
2	2-3	Bajo	Habilitador: La gestión de TI permite que las áreas cumplan con sus actividades haciendo uso de la tecnología. Para esto el área de TI funciona como un negocio (siendo reflejo del sector o de la entidad), la administración del portafolio de servicios de TI se orienta a los principales recursos y decisiones de inversión y los resultados de los servicios y soluciones de TI se miden frente a metas formalmente establecidas.
3	3-4	Medio	Contributivo: La gestión de TI contribuye al logro de los objetivos del negocio. Para esto, la estrategia de TI debe estar explícitamente alineada con las metas del sector o la entidad. La medición del desempeño de TI está atada a los indicadores clave del sector o la entidad, los servicios y soluciones de TI son sólidos como una roca y la gestión de recursos tiene un enfoque estratégico y está basada en maximizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

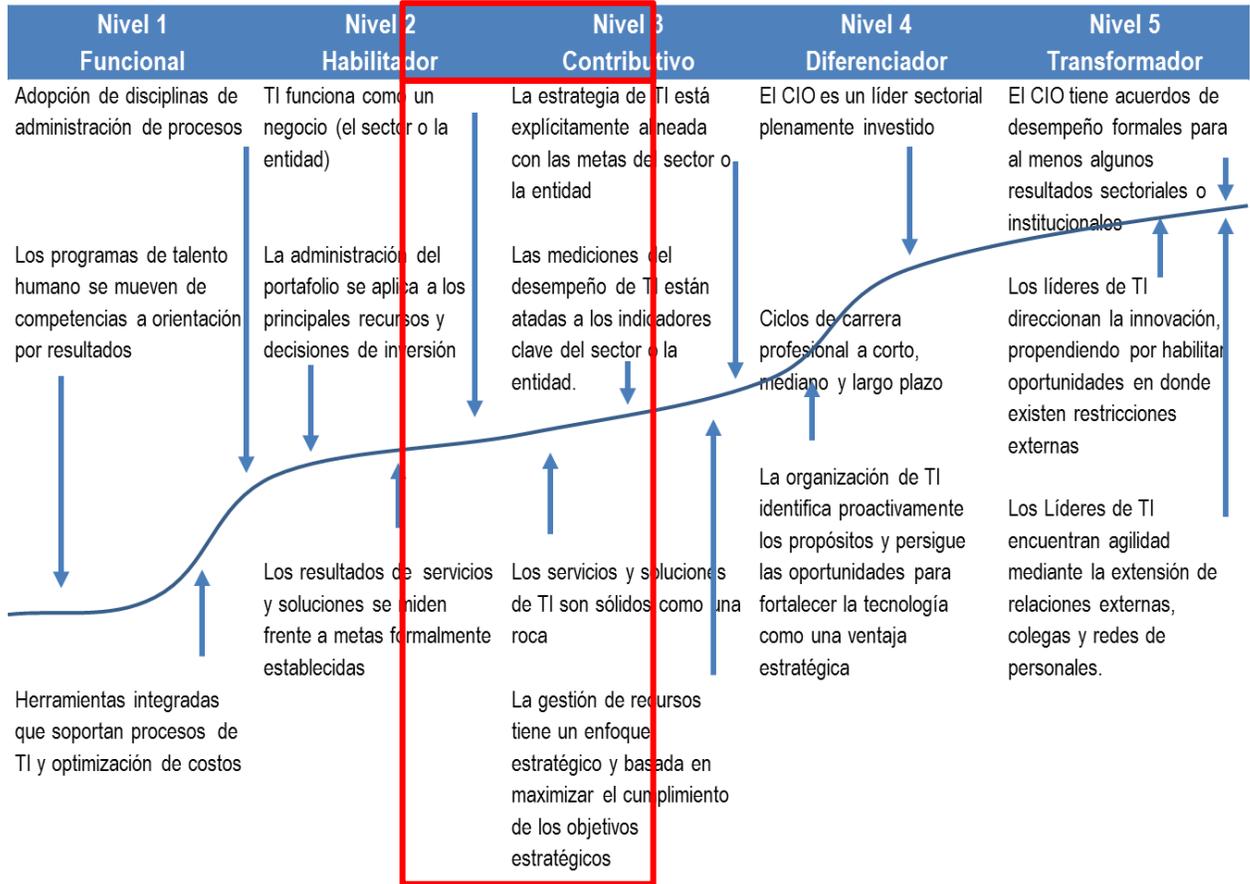
NIVEL	RANG	CLASIFICACIÓN	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN
4	4 – 5	Alto	Diferenciador: La gestión de TI es un factor que se convierte en una ventaja competitiva o en un diferenciador. El CIO es un líder sectorial plenamente investido, se han definido ciclos de carrera profesional a corto, mediano y largo plazo, la organización de TI identifica proactivamente los propósitos y persigue las oportunidades para fortalecer la tecnología como una ventaja estratégica.
5	5-6	Muy Alto	Transformador: La gestión de TI transforma el sector, el mercado y la relación entre los actores y su dinámica. El CIO tiene acuerdos de desempeño formales para al menos algunos resultados sectoriales o institucionales, los líderes de TI direccionan la innovación, propendiendo por habilitar oportunidades en donde existen restricciones externas y los Líderes de TI encuentran agilidad mediante la extensión de relaciones externas, colegas y redes de personales.



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Fuente: Elaboración propia Equipo PETI - PTDR basada en el modelo de gestión IT4+

El siguiente grafico expone los resultados obtenidos de la ANT:



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Ilustración 11. Nivel de Madurez de la gestión de TI de la ANT
Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT

El nivel de madurez de la gestión de TI es de 3,17, que según el Modelo de Gartner lo clasifica en el nivel 3 que es considerado como Contributivo, esto implica que la gestión de TI contribuye al logro de los objetivos del negocio. Esto permite observar que la mejora continua debe ser el direccionador de la estrategia de TI que debe estar explícitamente alineada con las metas del sector o la entidad. La medición del desempeño de TI debe estar está atada a los indicadores clave del sector y de la entidad, y la prestación de los servicios y soluciones de TI, en resumen, la gestión de recursos aunque tiene un enfoque estratégico, debe propender por mejorar continuamente, y de esta manera contribuir a maximizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales.

9.2. Necesidades de Información

La implementación del Marco de Interoperabilidad en la Agencia Nacional de Tierras es una necesidad, y en primera instancia, es necesario indicar que la sombrilla de este proyecto es la Política de Gobierno Digital. Ahora bien, en el marco de la Política de Gobierno Digital, los Servicios Ciudadanos Digitales - SCD, son uno de los habilitadores transversales de la política. Los SCD son un conjunto de soluciones tecnológicas que buscan facilitar a los ciudadanos su interacción con las entidades públicas y optimizar la labor del Estado y que orientan a las entidades en la planificación, desarrollo, explotación y mantenimiento de los sistemas de información y como apoyo en su transformación digital.

El 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.



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Interoperabilidad:

Definiciones:

Habilidad de dos o más sistemas (computadoras, medios de comunicación, redes, software y otros componentes de tecnología de la información) de interactuar y de intercambiar datos de acuerdo con un método definido, con el fin de obtener los resultados esperados. (ISO).

Habilidad de transferir y utilizar información de manera uniforme y eficiente entre varias organizaciones y sistemas de información. (Gobierno de Australia).

Es la acción, operación y colaboración de varias entidades para intercambiar información que permita brindar servicios en línea a los ciudadanos. (MINTIC).

El ejercicio de colaboración entre organizaciones para intercambiar información y conocimiento en el marco de sus procesos de negocio, con el propósito de facilitar la entrega de servicios en línea a ciudadanos, empresas y a otras entidades. (Marco de Interoperabilidad para el Gobierno en línea).

Conclusiones:

La información gráfica es muy valiosa para la gestión de los procesos de la entidad y muchas entidades tienen información contenida o expuesta a través de Geoservicios que bien mereciera disponer de una estrategia clara para mapear con cierta precisión qué información puede ser consumida por la entidad y establecer los acercamientos con las entidades que las originan, para lograr los acuerdos institucionales y técnicos respectivos.

Es necesario hacer una revisión con todas las entidades que tienen este tipo de servicio para seleccionar que de estos Geoservicios podemos vincular a los Sistemas de Información o referenciarlos como apoyo a los procesos de negocio o institucionales.

Cabe destacar que la información geográfica que dispone la ANT, está estructurada en capas bajo el estándar ITRF o sistema de referencia 4686 - GCS_MAGNA y es de geometría tipo polígono, de esta información que en principio está para consulta interna, se



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

debe revisar que es de interés para otras entidades (solicitudes frecuentes) con el propósito de migrar la información que cumpla con requerimientos, hacia servicios web o servicios geográficos (Geoservicios).

Todas las entidades tienen expuesta información como parte de la estrategia de datos abiertos, esto significa que esta es una de las opciones que se deben tener en cuenta a la hora de requerir información que apoya la gestión de los procesos de la entidad, es decir uno de los puntos de consumo de información son las ventanillas virtuales de exposición de información de las instituciones.

El análisis de la matriz de información disponible, también nos permite concluir que existe suficiente información que se debe gestionar a través de un modelo de servicios, con el soporte de herramientas que técnicamente permiten soportar una arquitectura de servicios institucional, como puede ser una estrategia soportada en una solución tipo API Management para que sea el soporte de la estrategia de gestión de servicios en la entidad, herramienta que permite gestionar la comunicación entre múltiples servicios web expuestos en diferentes Sistemas de Información o en otros buses de servicios sectoriales, esta es la vía para gestionar cantidades importantes de servicios web dentro de una organización que permitan comunicar las diferentes aplicaciones.

9.3. Alineación de TI con los procesos

Con base en análisis adelantados sobre el soporte de TI a procesos institucionales, y como resultado de la fase de diagnóstico de la plataforma tecnológica actual de la Agencia, se identifica como una primera conclusión que el 44% de procesos no tienen un sistema relevante que los apoye en aspectos de automatización, operacionales, analítica o de respaldo de información.



 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Teniendo en cuenta que la SSIT debe garantizar el funcionamiento de los sistemas de información misionales de la entidad, y como se heredaron procesos de la entidad INCODER y a su vez dichos procesos venían soportados por plataformas tecnológicas legadas, actualmente se sigue gestionando ese rezago tecnológico que en algún momento de acuerdo a las estrategias de modernización de las plataformas tecnológicas, en el caso de los sistemas de información, estos harán parte del sistema SIT (Sistema Integrado de Tierras). El equipo de desarrollo de Software ha venido trabajando en la identificación de necesidades, diseñando y avanzando en la construcción de diferentes módulos como se definió en el plan de intervención de sistemas de información.

En consecuencia, es evidente que el presente PETI satisface las necesidades planteadas desde el mencionado Plan Nacional de Desarrollo, especialmente en lo concerniente a la transformación digital del Estado colombiano, con lo cual se propende por el acercamiento de la ciudadanía a las instituciones del orden nacional, regional y local en un marco de confianza digital.

10. SITUACIÓN DESEADA

Definir la estrategia y objetivos estratégicos de TIC para la Agencia demanda el diseño de los modelos de gestión por dominio del marco de arquitectura empresarial considerando los lineamientos, guías y buenas prácticas disponibles. Asimismo, su esbozo se debe alinear con los retos estratégicos institucionales y sectoriales en línea de lo identificado en el entendimiento estratégico.



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Una vez culminada la fase de análisis situacional y entendimiento estratégico que sugiere la Guía de Estructuración del PETI y enfocados en los retos institucionales como sectoriales identificados y analizados respecto a las tecnologías de información, se continua con el propósito para el período 2020-2022 de: “Gestionar la información del ordenamiento social de la propiedad rural, para mejorar las condiciones de vida de la población, mediante la implementación de la Arquitectura Empresarial de las tecnologías de información que permita contar con una plataforma tecnológica unificada y el cumplimiento del estándar internacional de administración de tierras LADM-COL”.

Esta apuesta estratégica refleja el compromiso de la Agencia en lograr una gestión efectiva de la información concerniente a los procesos misionales, como resultado de adoptar e implementar el modelo de arquitectura empresarial dispuesto por el MinTIC. Así mismo, como lo indica el Plan Estratégico Institucional diseñar y poner en marcha una plataforma tecnológica interoperable que permita hacer una eficiente gestión de la información en la ANT, que sea gobernada e integrada y que facilite a la Entidad responder a proyectos como el catastro multipropósito bajo la ejecución del estándar internacional antes mencionado, entre otros modelos.

Así las cosas, los objetivos estratégicos de TI definidos, están encaminados a lograr con éxito lo definido en la presente estrategia. Para ello, es importante revisar el modelo operativo ideal que debe considerarse para la implementación tanto de la estrategia como de los objetivos estratégicos de TI.

En este caso, y analizando tanto el contexto actual como la situación deseada, se ha adoptado el siguiente modelo que nos permite visualizar la diversidad de procesos misionales que requieren en mayor o menor medida información del ordenamiento social de la propiedad rural. En la siguiente ilustración, también se observa que para los procesos



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

misionales debe existir una tecnología que integre y faciliten el consumo de los datos e información tanto a los procesos como a las partes interesadas en la transformación que hace la Agencia.

Por tanto, el modelo operativo que facilitará el alcance de la presente estrategia se caracteriza por ser coordinado, es un modelo proactivo que persigue la integración de los datos pese a no tener procesos totalmente estandarizados, caracterizados por la alta interacción con los grupos de interés, como el nivel de compartición de datos, el uso de tecnología que integra esfuerzos como los nodos de las entidades, el marco de interoperabilidad y la nueva plataforma de interoperabilidad del estado colombiano X-Road, herramientas que facilitarán la implementación de proyectos transversales como el catastro multipropósito, e internos como el Sistema Integrado de Tierras.

Esta definición implica que los objetivos estratégicos como los proyectos estén encaminados y priorizados para asegurar:

El aumento, la eficiencia, transparencia y agilidad.

El logro de integración de cada uno de los procesos misionales de acuerdo con su nivel de estandarización.

El proveer información oportuna para la toma de decisiones.

Introducir y formalizar una gestión de componentes de información.

El contar con procesos participativos en el diseño de servicios tecnológicos, sistemas de información y aplicaciones.



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

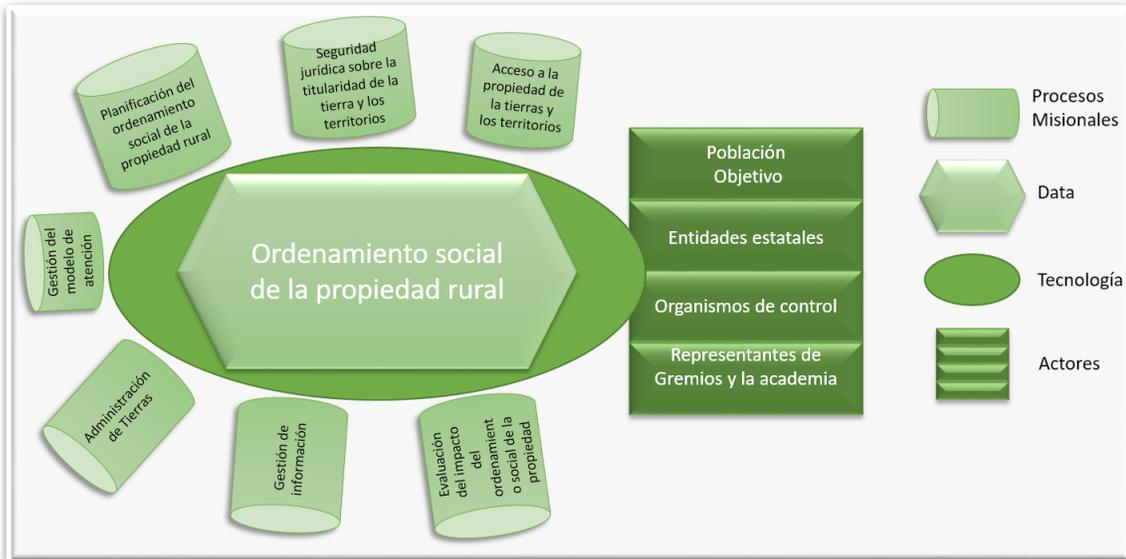
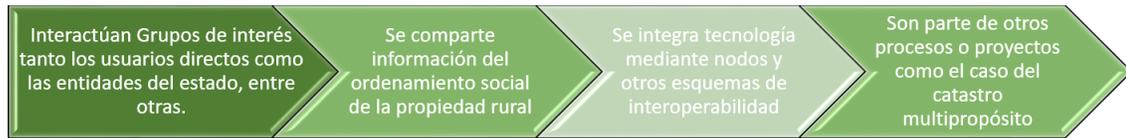


Ilustración 1. Adaptación diagrama principal del modelo de coordinación de acuerdo con la estrategia de TI

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT basado en (Ross, 2006, pág. 61)

10.1. Objetivos estratégicos

Derivado de la definición de la estrategia de TI y las conclusiones del análisis situacional como del entendimiento de la Agencia, a continuación, se describen los objetivos estratégicos de tecnologías de información:



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	



OE1. Implementar el modelo de gobierno de TIC definiendo planes, políticas y cadena de valor a través de la alineación de los objetivos estratégicos de TI con los objetivos estratégicos institucionales y sectoriales para el logro del ordenamiento social de la propiedad rural.

En busca de contar con esquemas de gobierno y de estrategia robustos, es necesario que la Agencia establezca planes y políticas articuladas con la cadena de valor de TI que facilite su implementación e impacto positivo en el logro de los objetivos institucionales, sectoriales y proyectos transversales como es el catastro multipropósito. Para ello, la entidad debe generar lineamientos y registros que controlen la operación de las actividades definidas en los dos procesos de TI con la articulación de las áreas que lideran estos procesos como son la Dirección de Gestión de Ordenamiento Social de la Propiedad, la Subdirección de Sistemas de Información de Tierras y la Secretaria General con sus respectivos equipos de trabajo. Para asegurar su logro, es definitivo el desarrollo e implementación de mecanismos de seguimiento que permita identificar desviaciones en la implementación de la estrategia y, por ende, facilite la toma de decisiones.

De esta manera, la Agencia desarrollará su capacidad de contar con inversiones priorizadas y enfocadas, para asegurar las buenas prácticas en gestión de datos, servicios, sistemas de información, entre otros aspectos. Las actividades que se desarrollen materializan la aplicación de los principios de alineación estratégica de la tecnología, arquitectura tecnológica como base de la construcción de la Agencia, optimización de servicios en infraestructura y uso eficiente de los recursos TIC, además del énfasis en seguridad de la información que deben tener todos los dominios adoptados por la Entidad.



 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	



OE2. Generar información de calidad, con seguridad, con oportunidad y transparencia del ordenamiento social de la propiedad rural para la operación y la toma de decisiones de la Agencia.

La información que produce la entidad respecto al ordenamiento social de la propiedad rural debe caracterizarse por sus atributos de calidad, seguridad y oportunidad para dos aspectos importantes: el primero de ellos la gestión de los casos y/o solicitudes de la intervención derivada del barrido integral. En segundo lugar, para otros grupos de interés, es de vital importancia para los procesos de toma de decisiones.

Estar en capacidad de generar información con dichos atributos persigue fortalecer la transparencia de la Agencia en sus diversas actuaciones, para ello será clave desarrollar entre otros, proyectos de calidad de datos, la adopción de los estándares para la gestión de información como la aplicación de los principios que convocan a que el dato es un activo gobernable, el dato generado por la ANT es de índole pública, los datos se producen bajo un mandato de calidad.



OE3. Impulsar la interoperabilidad en articulación con los grupos de interés que permita la implementación del ordenamiento social de la propiedad rural y otras políticas públicas.

De manera complementaria, debe existir una estrategia de interoperabilidad que dinamice la gestión tanto técnica como de relacionamiento con los grupos de interés que sean

 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

priorizados con el fin de obtener o compartir información del ordenamiento social de la propiedad rural. Sin duda, contar con insumos que permitan analizar y tomar decisiones impactará positivamente los procesos en términos de eficacia, eficiencia y efectividad.

Respecto a la información, que pueda llegar a requerirse derivada de la gestión o actuación de la Agencia, el reto se integra con los logros del objetivo anterior que da cuenta de la generación de información.



OE4. Contar con sistemas de información que integren la plataforma tecnológica de la Agencia para facilitar el desarrollo óptimo de su modelo operativo incluyendo el estándar internacional de administración de tierras.

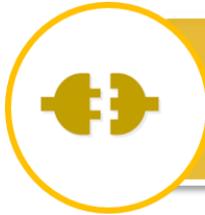
Generar valor a través de soluciones de sistemas de información y aplicaciones que optimicen los recursos de la Agencia derivado de su modelo operativo, es el eje para revisar la formulación del plan de intervención de estas herramientas. Sumado a lo anterior, a través del diseño y puesta en marcha se persigue la integración de los sistemas considerando los procesos de la Entidad y el manejo del expediente digital como factores críticos de éxito.

Diseñar, implementar y disponer Sistemas de Información interoperables y basados en las buenas prácticas vigentes de la industria informática, con el propósito de generar excelencia en la gestión institucional de la Agencia Nacional de Tierras.

Desarrollar o adquirir soluciones de TI, atendiendo mejores prácticas a través de herramientas de gestión de proyectos y la aplicación de lineamientos de arquitectura, genera orden y organización, asuntos que impactan de forma positivamente la gestión de la

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Agencia en materia de tecnologías de información.



OE5. Garantizar la operación de la plataforma tecnológica de la Agencia, mediante la prestación de servicios tecnológicos adecuados al modelo de operación de la entidad.

El modelo de operación de la Agencia dadas las exigencias misionales en el territorio como son los distintos tipos de modelo de atención (demanda, oferta y descongestión), requieren servicios tecnológicos apropiados y dispuestos oportunamente para su uso y aprovechamiento. Deben estar alineados con el modelo de arquitectura empresarial y otras buenas prácticas como ITIL, con un enfoque de transformación digital que aseguren la prestación moderna y efectiva de los servicios.

Es imperativo, establecer planes de gestión que determinen la continuidad, seguridad y disponibilidad en el marco de la gestión de continuidad del negocio, este último visto como uno de los principios establecidos en la Agencia.



OE6. Impulsar una cultura de uso y apropiación que permita fortalecer las competencias de los grupos de interés para el aprovechamiento de los servicios de TI.

Contar con servicios de tecnologías de información que ayuden a la generación de valor

 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

público, es una condición determinante para gestionar la información del ordenamiento social de la propiedad rural, sin embargo, tener el conocimiento y competencias para usar y aprovechar estos servicios es muy valioso para consolidar la operación de la entidad. Por tanto, a partir de los grupos de interés identificados, la Agencia busca fortalecer las estrategias de gestión del cambio, el diseño de los servicios de TI y la retroalimentación de los usuarios para generar procesos de mejora continua. Adicional, como lección aprendida, será relevante la construcción de bases de conocimiento de Tecnología de información que asegure continuidad y el menor impacto en caso de presentarse altos índices de rotación del personal.

Finalmente, y considerando las restricciones legales, se deben diseñar mecanismos de reconocimiento como concursos que dinamicen la introducción de servicios de TI como un plus o herramienta amiga y no como un instrumento de sobrecarga laboral. Asimismo, la estrategia definida buscará el fortalecimiento de la cultura organizacional a partir de la alineación de los principios de TI con los valores definidos para la Entidad.

10.2. Alineación de la estrategia de TI con la estrategia institucional

Con la definición de los 4 ejes estratégicos en la Agencia, los objetivos estratégicos de TI formulados se relacionan de forma directa con cada uno de ellos, como se observa en

la siguiente ilustración:



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

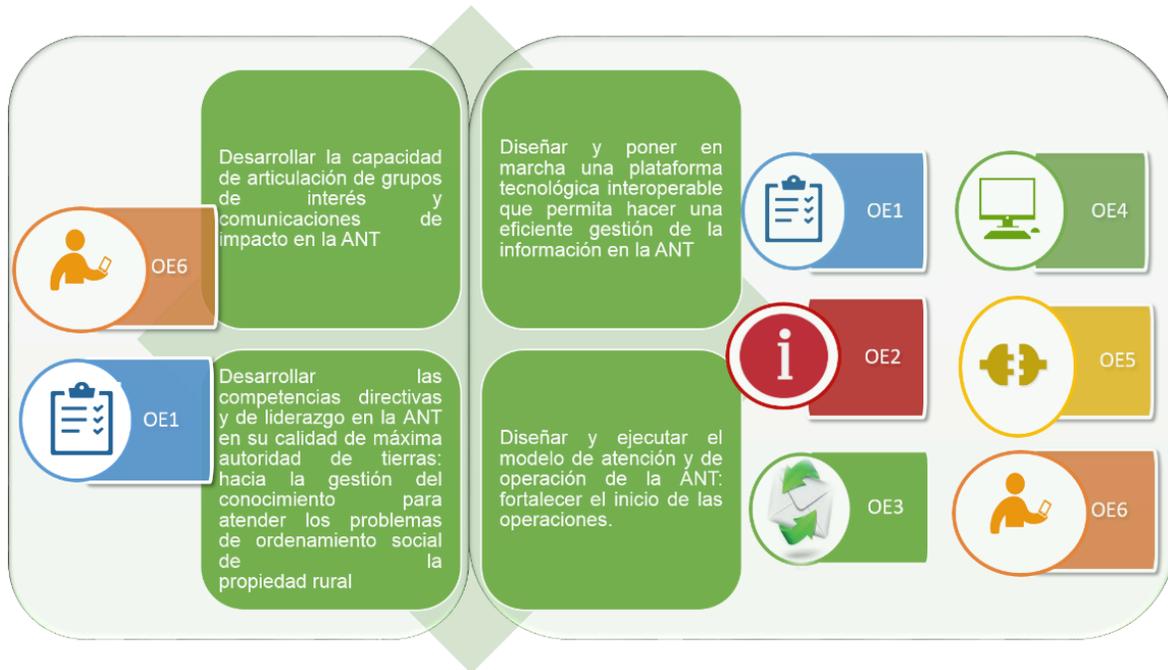


Ilustración 5. Alineación PEI V2 y PETI ANT (2020-2022)

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT

Tanto para desarrollar la capacidad de articulación de grupos de interés y comunicaciones de impacto en la ANT y desarrollar las competencias directivas y de liderazgo en la ANT en su calidad de máxima autoridad de tierras: hacia la gestión del conocimiento para atender los problemas de ordenamiento social de la propiedad rural, el objetivo OE6 al impulsar una cultura de uso y apropiación que permita fortalecer las competencias de los grupos de interés para el aprovechamiento de los servicios de TI, soporta la capacidad de articulación, alineado con un gobierno de TIC donde se definen planes, políticas y cadena de valor a través de la alineación de los objetivos estratégicos de TI con los objetivos estratégicos institucionales y sectoriales para el logro del ordenamiento social de la propiedad rural.

 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

De la misma forma, el diseñar y poner en marcha una plataforma tecnológica interoperable que permita hacer una eficiente gestión de la información en la ANT, como el diseñar y ejecutar el modelo de atención y de operación de la ANT: fortalecer el inicio de las operaciones, son apoyados con la gestión de todos los objetivos estratégicos puesto que desde la misma planeación OE1 y generación de servicios de tecnología de información (información OE2 e Interoperabilidad OE3, sistemas de información OE4 y servicios tecnológicos OE5) como el uso y apropiación de TI OE6, asegura la estructuración de una plataforma tecnológica interoperable como la atención a las operaciones de la Entidad. Una vez definido, el cuadro de mando integral del Plan Estratégico Institucional podrá detallarse la contribución y alineación, en especial del eje estratégico que demanda una eficiente gestión de la información en la ANT.

En complemento de lo anterior, partiendo del objeto de la Agencia dispuesto en el decreto 2363 del 2015 que indica: La Agencia Nacional de Tierras, como máxima autoridad de las tierras de la Nación, tendrá por objeto ejecutar la política de ordenamiento social de la propiedad rural formulada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, para lo cual deberá gestionar el acceso a la tierra como factor productivo, lograr la seguridad jurídica sobre ésta, promover su uso en cumplimiento de la función social de la propiedad y administrar y disponer los predios rurales de propiedad de la Nación, articulados con los factores críticos de éxito construidos en la etapa de entendimiento estratégico que se relacionan a continuación con los objetivos estratégicos del presente PETI:

Factor Crítico de Éxito	Objetivos Estratégicos PETI	Reto PETI
-------------------------	-----------------------------	-----------



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

FCE.1. Desarrollar un modelo de atención en el territorio que contemple el barrido predial integral y el procedimiento único.

FCE.2. Definir e implementar una estrategia de mantenimiento del ordenamiento social de la propiedad rural en cumplimiento de la función social de la propiedad, a partir de la apropiación e involucramiento de las comunidades y autoridades locales.

OE1. Implementar el modelo de gobierno de TIC definiendo planes, políticas y cadena de valor a través de la alineación de los objetivos estratégicos de TI con los objetivos estratégicos institucionales y sectoriales para el logro del ordenamiento social de la propiedad rural.

OE6. Impulsar una cultura de uso y apropiación que permita fortalecer las competencias de los grupos de interés para el aprovechamiento de los servicios de TI.

Dentro de la formulación y actualizaciones del PETI, se deben alinear acciones conforme a las estrategias institucionales que se definan derivado de la implementación de la nueva reglamentación de la Agencia y avance de proyectos estratégicos como catastro multipropósito.

Para la estrategia de uso y apropiación es clave considerar los grupos de interés, el Modelo de atención y de

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

FCE.5. Capacidad de articulación de grupos de interés, en especial para ejecutar el barrido predial integral, el catastro multipropósito y el marco de interoperabilidad.

mantenimiento centrado en la apropiación e involucramiento de las comunidades y autoridades locales.

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Factor Crítico de Éxito	Objetivos Estratégicos PETIC	Reto PETIC
<p>FCE.3. Establecer e implementar mecanismos que permitan acceder a la información y asegurar la transparencia en las actuaciones de la Agencia conforme los lineamientos y estándares definidos en la política de Gobierno Digital.</p>	<p>OE2. Generar información de calidad, con seguridad, con oportunidad y transparencia del ordenamiento social de la propiedad rural para la operación y la toma de decisiones de la Agencia.</p>	<p>Las iniciativas y proyectos de estos dos objetivos estratégicos estarán orientados a facilitar el acceso mediante la interoperabilidad, el aseguramiento de la calidad y seguridad de la información y los posteriores servicios para generar insumos para distintos análisis. Ejemplo de ello, se encuentra el Observatorio de Tierras</p>
<p>FCE.7. La existencia de integridad, seguridad, confiabilidad de la información a partir de una plataforma tecnológica concebida estratégicamente, implica focalizar esfuerzos en la calidad de los datos hacia la gestión de la información y la construcción de una cultura de gestión del conocimiento.</p>	<p>OE3. Impulsar la interoperabilidad en articulación con los grupos de interés que permita la implementación del ordenamiento social de la propiedad rural y otras políticas públicas.</p>	
<p>FCE.8. El desarrollo e implementación del Observatorio de Tierras que permita estandarizar los procesos de recolección,</p>		



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Factor Crítico de Éxito	Objetivos Estratégicos PETIC	Reto PETIC
tratamiento y análisis de los datos en función de la mejora de los procesos de toma de decisiones, tanto internos como de actores externos.		
FCE.9. La disposición de sistemas de información que apoye el desarrollo de los procesos misionales, estratégicos, de apoyo y evaluación de manera Integrada.	OE4. Contar con sistemas de información que integren la plataforma tecnológica de la Agencia para facilitar el desarrollo óptimo de su modelo operativo incluyendo el estándar internacional de administración de tierras.	La revisión del desarrollo del plan de intervención de los sistemas de información, el plan de proyectos de servicios tecnológicos entre otros instrumentos, será vital considerar las necesidades de los procesos, el esquema de toma decisiones institucional, las políticas de documentos electrónicos y expediente digital, la aplicación de tecnologías disruptivas de la 4RI, por ejemplo el internet de las cosas, blockchain, bigdata, etc, herramientas que optimicen las actividades de la Entidad y que están en la línea de la transformación digital de la entidad.
FCE.6. Desarrollo de una plataforma tecnológica que sea usada en la toma de decisiones relacionadas con la administración de la Entidad como un Sistema de información que gira en torno al expediente digital a través de un sistema integrado de tierras.	OE5. Garantizar la operación de la plataforma tecnológica de la Agencia, mediante la prestación de servicios tecnológicos adecuados al modelo de operación de la entidad	
FCE.4. Aplicar herramientas de tecnología de información que optimice los procesos de captura de información y georreferenciación en el territorio.	OE6. Impulsar una cultura de uso y apropiación que permita fortalecer las competencias de los grupos de interés para el aprovechamiento de los servicios de TI.	

Tabla 4. Relación factores críticos de éxito con los objetivos estratégicos y retos PETIC

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT

En el desarrollo del modelo de planeación, los anteriores análisis facilitan la priorización de proyectos que apoyen la superación de los factores críticos mediante la generación de valor efectivo de cara a los retos de la Entidad.

En este análisis estratégico es importante, tener en cuenta algunos datos que ayudan a centrar la estrategia de TI, y en tal sentido podemos mencionar que en la Agencia Nacional de Tierras en las últimas vigencias, se estima que se han automatizado el 16% de los procesos de la Entidad que impactan en gran medida al modelo operativo institucional, este porcentaje se explica por la baja capacidad de desarrollo del



El campo es de todos

Minagricultura

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

componente de TI debido a la priorización de esfuerzos que se enfocaron en la evaluación, apropiación e integración de los sistemas heredados del INCODER y la baja capacidad de respuesta frente a la demanda de nuevos servicios e infraestructura tecnológica, toda vez que los sistemas de información demandan una capacidad de soporte de plataforma (Sistemas de información, conectividad, infraestructura, entre otros) la cual puede ser variable en el tiempo y depende en gran medida del nivel de madurez de la plataforma tecnológica de la Entidad.

Si bien es cierto, el panorama anterior responde en gran parte a la desarticulación en la estrategia de TI con los procesos de la Entidad, a razón de la baja capacidad de respuesta a los cambios normativos, desalineación de los servicios de TI hacia los procesos institucionales, la falta de optimizar el diseño del plan de capacidad de los servicios tecnológicos de la entidad, las debilidades en el diseño e implementación del gobierno de TI y las deficiencias en la definición de una arquitectura de solución, razón por la cual se hace necesario ajustar la estrategia de tecnologías de la información y las comunicaciones la cual debe responder a la dinámica actual de la entidad, del sector y la política nacional.

Adicionalmente, la apuesta del gobierno nacional en cuanto al ordenamiento social de la propiedad se focaliza en el barrido predial y el catastro multipropósito, además de los compromisos establecidos en el PND 2018-2022 relacionados con los retos de transformación digital, eso implica contar con herramientas y mecanismos tecnológicos para la gestión de información que funcionen de forma eficiente y articulada que faciliten la ejecución de la misionalidad de la Entidad.



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

11. MODELO DE PLANEACIÓN DE TI

Según IT4+, el modelo de planeación debe incluir la definición de los lineamientos y las actividades estratégicas con el propósito de desarrollar el plan de implementación de la estrategia y la estructuración del plan maestro. El modelo de planeación nos indica que a partir de los lineamientos (marco de arquitectura de TI Mintic), se deben desarrollar los planes de acción en el corto, mediano y largo plazo, además se deben definir los indicadores de avance e impacto de la estrategia de TI y también adelantar el análisis financiero correspondiente a la ejecución del plan.

Los distintos componentes del modelo de planeación descritos anteriormente fueron tratados en la versión inicial del PETI, sin embargo, en esta actualización se está haciendo una revisión de las estrategias planteadas en un principio, con el objetivo de ajustarlas a las necesidades actuales de la organización y los planteamientos del gobierno central, fundamentalmente a través de los temas direccionados desde el plan nacional de desarrollo 2018-2022, además porque desde el modelo IT4+ que ha direccionado el desarrollo del PETI, recomienda que es importante por lo menos, llevar a cabo, una revisión anual al documento para actualizar, las estrategias y el plan de implementación a largo plazo, así como para adicionar los planes de acción en el corto plazo.

En términos prácticos, las actividades estratégicas que direccionan el PETI de la Agencia, se han entendido a partir de los objetivos estratégicos de TIC, que son el resultado de la definición de la estrategia de TI, las conclusiones del análisis situacional y el entendimiento de la entidad. Ahora bien, en esta actualización del PETI se hace una revisión de la alineación de las actividades que integran el plan de acción de TI, haciendo un análisis de la vinculación de las actividades estratégicas propuestas por el modelo de gestión IT4+ con los objetivos estratégicos de TIC y las actividades definidas en el proceso de planeación institucional.

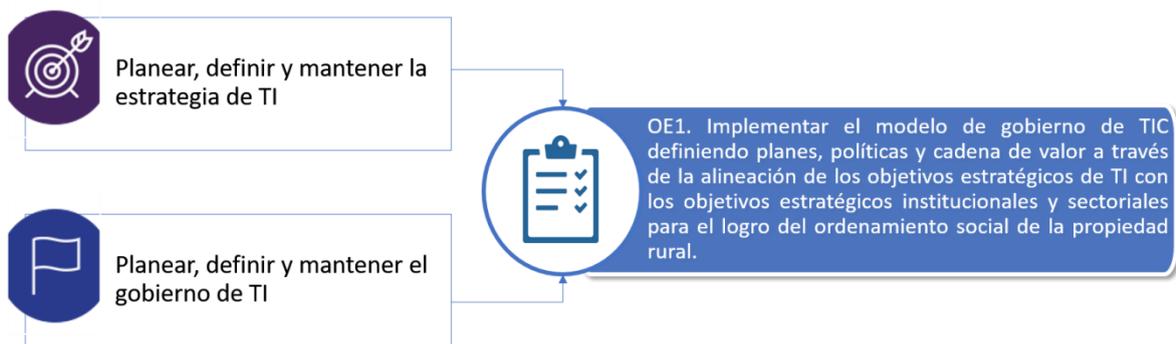


Ilustración 1. Relación actividades estratégicas de estrategia y gobierno con los objetivos estratégicos de TIC ANT

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT



El campo es de todos

Minagricultura

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

El objetivo estratégico OE1. A través de la gestión de este objetivo, se busca disponer de un sólido esquema de gobierno y de estrategia, en este sentido, es necesario que la Agencia fortalezca los planes y políticas articuladas con la cadena de valor de TI que facilite su implementación e impacto positivo en el logro de los objetivos institucionales, sectoriales y proyectos transversales como el catastro multipropósito. Podemos destacar que este objetivo estratégico reúne las actividades relacionadas con gobierno y estrategia TIC, las cuales, por medio de planes y políticas articuladas con la cadena de valor de TI, apoyan de manera importante al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Agencia y el desarrollo de proyectos transversales, con el propósito de aportar herramientas para apoyar el cumplimiento de la política de ordenamiento social de la propiedad rural.

Las actividades establecidas en el plan de acción institucional proyectado para el 2020-2022, que incorpora el marco de arquitectura empresarial, y que están alineadas al objetivo estratégico de gobierno y estrategia son las siguientes:

Diseñar, implementar y realizar procesos de mejora continua de la Arquitectura TI, para lograr que esté alineada con los planes de ordenamiento social de la propiedad, la misionalidad de la ANT y los planes del sector.

Dar cumplimiento a las directrices establecidas en la Política de Gobierno Digital y Transformación Digital.

Mantener el cumplimiento a la calificación doble AA para cumplimiento de la Norma Técnica NTC 5854 – Accesibilidad.

Integrar los trámites y la sede electrónica al portal gov.co, atendiendo las directrices y atributos de calidad que debe acreditar la sede electrónica de la ANT para integrarse al Portal Único del Estado colombiano - GOV.CO.

Implementar esquemas de gobernabilidad de TI y adoptar las políticas que permitan alinear los procesos y planes de la ANT y los del sector.

Diseñar, implementar y realizar procesos de mejora a nivel de seguridad y privacidad de la información, así como acciones de mitigación del riesgo en línea con los planes de ordenamiento social de la propiedad.

Diseñar y elaborar el plan de continuidad del negocio de la Agencia, que permita soportar sus operaciones misionales y de apoyo.

Realizar iteraciones, actualización y seguimiento de la Arquitectura Empresarial y Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - PETI, en el marco de los objetivos estratégicos, iniciativas y proyectos, teniendo como referencia la política de gobierno digital y la estrategia de transformación digital de la entidad.



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

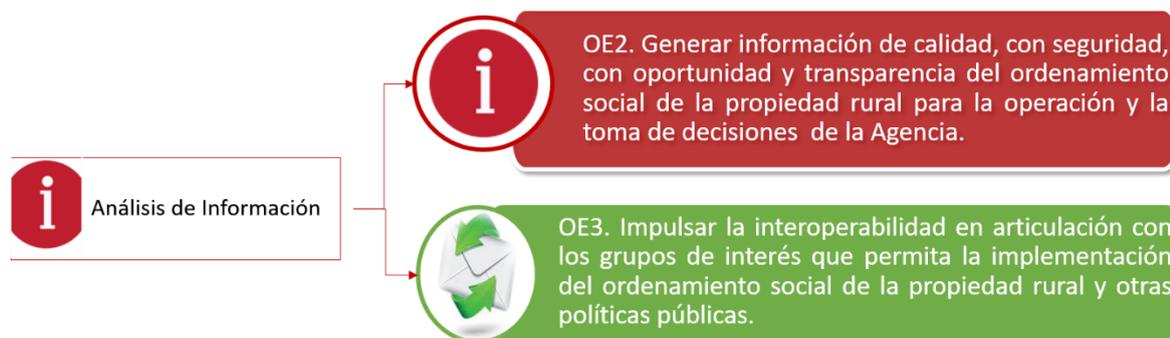


Ilustración 2. Relación actividades estratégicas de información con los objetivos estratégicos de TIC ANT
Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.

Para el caso de la actividad estratégica de análisis de información, como se ha mencionado anteriormente, se establecen dos objetivos estratégicos, el OE2 y OE3, dada la magnitud y complejidad de la estrategia de TI que busca gestionar la información del ordenamiento social de la propiedad rural, que debe caracterizarse por sus atributos de calidad, seguridad y oportunidad, haciendo énfasis en la gestión de las solicitudes de la intervención derivada del barrido integral y la disponibilidad de información que sea fundamental para los procesos de toma de decisiones de los interesados en la entidad. En efecto, generar información con los atributos antes señalados, busca fortalecer la transparencia de la Agencia en sus diversas actuaciones, y para esto es importante desarrollar proyectos de calidad de datos, gobierno de los datos, explotación de datos, adoptar estándares para la gestión de información como la aplicación de los principios definidos para el gobierno de los datos y los estándares de lenguaje común.

De aquí se derivan las actividades de implementar y poblar la base de datos del sistema bajo el modelo LADM_COL (Land Administration Domain Model) y su extensión, junto con la incorporación al sistema de la información asociada al barrido predial, aplicando procesos de estructuración y calidad de la data, basados en el estándar Internacional de Administración de Tierras antes mencionado y el desarrollo de un proyecto de interoperabilidad que le permita a la Agencia a través de sus sistemas de información integrarse con las entidades del sector tierras y de aquellas entidades que generan información de interés para la gestión de las actividades misionales de la entidad, también fortaleciendo la interoperabilidad que se requiera con el Observatorio de Tierras Rurales con las entidades del sector. Ahora, en el futuro cercano el propósito es que estas actividades se deben focalizar en el fortalecimiento de la explotación de datos y gestión del conocimiento, que conlleven a que la entidad fortalezca sus decisiones totalmente basadas en datos.

El objetivo OE3, específicamente hace referencia al impulso de la Interoperabilidad en la entidad, dado que esta es una herramienta de la política de gobierno digital importante para el progreso y la Transformación Digital de las entidades públicas, y su propósito es facilitar la implementación y la prestación de trámites y servicios en línea sólidamente construidos e interconectados, bajo escenarios de seguridad y confianza digital. En esta línea, de forma complementaria a la gestión de información, la entidad debe contar con una estrategia de interoperabilidad basada en el marco de interoperabilidad para gobierno digital del MinTic, que dinamice la gestión de relacionamiento con los grupos



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

de interés que sean priorizados con el fin de obtener o compartir información relacionada con el ordenamiento social de la propiedad rural. Contar con insumos de información que permitan analizar y tomar decisiones impactará positivamente los procesos misionales de la entidad en términos de eficacia, eficiencia y efectividad. Desarrollar las estrategias para adoptar el marco de interoperabilidad para gobierno digital y de esta manera fortalecer la implementación de la interoperabilidad entre los sistemas de información de la ANT con Sistemas de otras instituciones, lo cual garantizará el suministro e intercambio de la información de manera ágil y eficiente, bajo estándares de lenguaje común.

Las actividades establecidas en el plan de acción institucional proyectado para el 2020-2022, alineadas a los objetivos estratégicos de generación de información de calidad e impulso de la interoperabilidad, son las siguientes:

Fortalecer la consolidación de datos bajo la arquitectura del SIT, provenientes del modelo LADM_COL en el marco de los POSPR y el Catastro Multipropósito. (Revisar y fortalecer el consolidado de cargue, Reportes, Documentos).

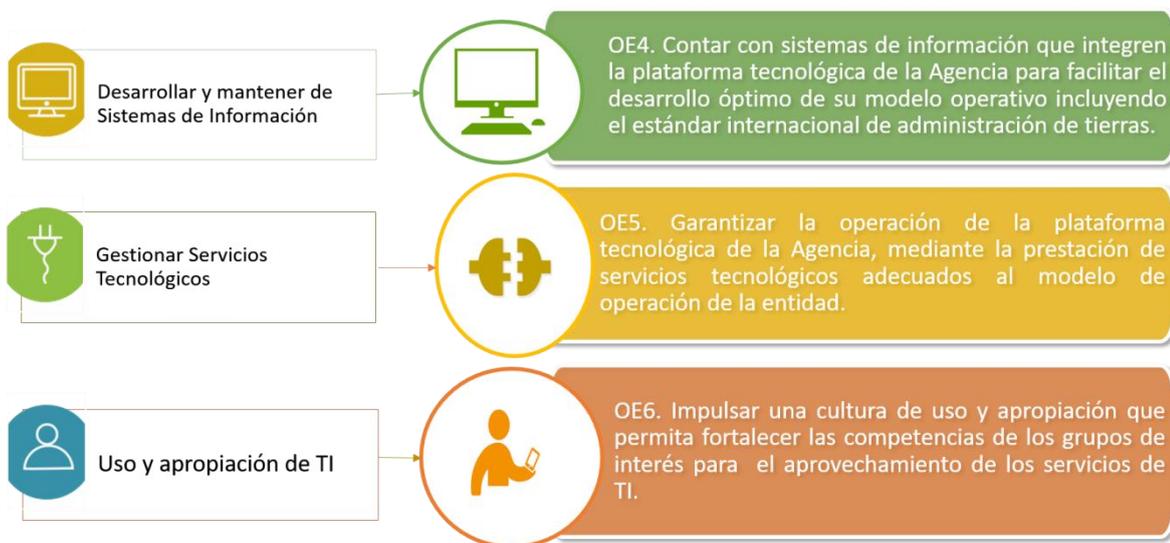
Revisar la efectividad de la estrategia de construcción e integración de fuentes de datos no estructurados o temporales bajo plataforma sharepoint.

Recibir e incorporar en el Sistema Integrado de Tierras, las solicitudes de inscripción en el Registro de Sujetos de Ordenamiento, al igual que gestionar y aplicar el procedimiento para la definición de situación en el registro de sujetos de Ordenamiento - RESO.

Automatizar integralmente el trámite RESO y disponer en línea el Formulario de Sujetos de Ordenamiento FISO e integrarlo al portal gov.co.

Automatizar la revisión documental, valoración y generación de los actos administrativos que definen la situación en el proceso de Registro de Sujetos de Ordenamiento.

Desarrollar componentes de interoperabilidad (servicios de intercambio de información) del Sistema de Información de Tierras que le permitan integrarse con los Sistemas de las entidades del sector y de aquellas instituciones que gestionen información de interés para los procesos misionales de la ANT.



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Ilustración 3. Relación actividades estratégicas de sistemas de información, servicios tecnológicos, uso y apropiación con los objetivos estratégicos de TIC ANT

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.

Los objetivos OE4, OE5 y OE6, también están enfocados en apoyar el ordenamiento social de la propiedad a través de métodos como el barrido predial, la demanda individual, la oferta y los inventarios heredados, con énfasis en el desarrollo de tres temas muy importantes, que corresponden a la disposición de sistemas de información, operación de la plataforma tecnológica y el impulso de una cultura de uso y apropiación de los servicios de TIC. En términos prácticos el propósito es generar valor a través de soluciones de sistemas de información y aplicaciones siguiendo un modelo integral y de arquitectura de sistemas de información, que optimicen los recursos a la Agencia derivados de su modelo operativo, es decir ser el eje de la formulación del plan de intervención de las herramientas para la gestión de información. Sumado a lo anterior, en su diseño y puesta en marcha se persigue la integración de los sistemas atendiendo la ruta de los procesos de la Entidad y el manejo del expediente digital. Ahora bien, es importante diseñar, implementar y disponer Sistemas de Información basados en las buenas prácticas vigentes de la industria TIC, teniendo en cuenta propuestas de tecnologías de naturaleza disruptiva para los procesos, productos y modelos de negocio que conforman las tecnologías de la 4RI, con el propósito de generar excelencia en la gestión institucional de la ANT.

Lo expuesto anteriormente debe ser complementado con servicios tecnológicos robustos, seguros, estables, gestionados y dispuestos oportunamente para su uso y aprovechamiento. Deben estar alineados al marco de arquitectura de TI (modelo IT4+), al estándar internacional de administración de tierras, y a buenas prácticas que aseguren la prestación de servicios atendiendo principios de gestión de la calidad para garantizar que la información es fiable, segura, completa y precisa para que de una parte haga posible la mejora de los procesos de la entidad, y fundamentalmente que pueda servir de base en la toma de decisiones. Esto conlleva al fortalecimiento del modelo de operación de la Agencia para atender las exigencias misionales en el territorio representado en diversos tipos de requerimientos (demanda, oferta, descongestión, rezago). De tal manera que es necesario disponer de una óptima gestión de los Servicios de TI, teniendo presente la cooperación de todos los procesos para garantizar la calidad de los servicios de TI en producción, atender los niveles de servicio acordados con el cliente y la mejora continua.

Ahora bien, contar con servicios de tecnologías de información es una condición que coopera de manera importante con la gestión de la información del ordenamiento social de la propiedad rural, sin embargo, es un requisito tener el conocimiento y las competencias para usar y aprovechar esos servicios. Por la razón antes expuesta, es necesario que, a partir de los grupos de interés identificados, la Agencia busque fortalecer las estrategias de servicios, de gestión del cambio, del diseño, la operación y la retroalimentación de los usuarios para fortalecer la mejora continua de los servicios de TI. Adicional, como lección aprendida en la gestión de servicios, es relevante la construcción de bases de conocimiento de los servicios de Tecnología de información que asegure la continuidad y el menor impacto en caso de presentarse por ejemplo, altos índices de rotación de personal.



 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Finalmente, la conclusión es que estos objetivos estratégicos giran en torno al desarrollo óptimo del modelo operativo de la entidad, incluyendo el estándar internacional de administración de tierras (LADM_COL) y el fortalecimiento de competencias de los grupos de interés para el aprovechamiento de los servicios de TIC que disponga la Agencia.

Las actividades del plan de acción para desarrollar y mantener los sistemas de información, la gestión de servicios tecnológicos, e impulsar una cultura de uso y apropiación, que contribuyen con el logro de estos objetivos OE4, OE5 y OE6, son las siguientes:

Objetivo Estratégico de TIC	Actividad Plan de Acción
OE4	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar, codificar, probar, implementar y poner en operación el software correspondiente a los módulos priorizados que soportan los procesos misionales de la ANT, los cuales conformarán el Sistema Integrado de Tierras, alineados con el ordenamiento social de la propiedad rural, las políticas del catastro mutipropósito y el barrido predial. • Desarrollar servicios de información que estén enfocados a procesos agrarios, titulación de predios, procesos étnicos, formalización, entre otros. • Implementar el modelo de interoperabilidad en los sistemas de Información de la ANT, atendiendo los lineamientos y estándares dispuestos por el MinTic.
OE5	<ul style="list-style-type: none"> • Operar los servicios tecnológicos de la Agencia Nacional de Tierras, garantizando la continuidad, seguridad, disponibilidad y calidad en el servicio prestado a los usuarios, con los siguientes componentes: Mesa de servicios de soporte tecnológico, mantenimiento preventivo y correctivo para la infraestructura tecnológica de la entidad, bolsa de recursos tecnológicos, con personal calificado. • Revisar y fortalecer la Granja Servidores requeridos para la operación de la entidad (capacidades). • Brindar soporte técnico a la infraestructura tecnológica en los componentes de redes, comunicaciones, seguridad, servidores, servicios de colaboración, sistemas de información misionales y de apoyo, que garanticen la continuidad en las actividades de la ANT. • Adquirir el Licenciamiento Microsoft - Servicios de colaboración Office365 y AZURE (API Management). • Servicios en la nube (SAAS, IAAS, PAAS) • Gestionar la adquisición de servicios de nube pública. • Adquirir el Licenciamiento nombrado Microsoft clientes Office.



 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Objetivo Estratégico de TIC	Actividad Plan de Acción
	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir de Licenciamiento Virtualización de Servidores - Vmware. • Adquirir el soporte, mantenimiento y actualización para licenciamiento para gestor de Mesa de servicios - Aranda. • Revisar la capacidad del sistema de almacenamiento tipo SAN. • Adquirir / Renovar el licenciamiento Antivirus (clientes de usuario y servidores). • Adquirir el licenciamiento plataforma reporting service y sharepoint. • Adquirir el licenciamiento de base de datos - SQL. • Adquirir canales tipo MPLS e Internet (Central - Chapinero - UGT). • Revisar y adquirir el licenciamiento requerido para las funciones de la entidad. • Revisar y actualizar la Solución Hiperconvergente de computo de Backup y almacenamiento. • Fortalecer/Adquirir la solución de infraestructura tecnológica que soporte la capacidad actual y el posible crecimiento de los servicios de TI para la Agencia Nacional de Tierras. • Revisar el licenciamiento de equipos de seguridad perimetral. • Fortalecer los equipos de borde de la red la ANT.
OE6	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar la estrategia de uso y apropiación de los servicios tecnológicos TIC de la Entidad. • Generar las mediciones de uso y apropiación, mediante la gestión de indicadores trimestrales de adopción de TI. • Implementar una estrategia de gestión del cambio de uso de servicios TIC. • Gestión de Capacitación nuevas tecnologías • Evaluación del nivel de adopción de tecnología y satisfacción en el uso.

Tabla 5. Relación de objetivos OE4, OE5, OE6 con actividades del plan de acción institucional
 Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT

En la medida que avance y periódicamente se actualice el PETI, el plan de acción institucional como el proyecto de inversión deben armonizarse para reflejar las actividades que faciliten la ejecución y monitoreo de la estrategia y objetivos estratégicos de TIC establecidos.

11.1. Plan Maestro

Durante el desarrollo del entendimiento estratégico de la Agencia a través de las TIC, el análisis situacional y el modelo de gestión desarrollado, se han establecido 6 objetivos



El campo es de todos

Minagricultura

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

estratégicos de TI, que están debidamente alineados con los dominios del marco de referencia de Arquitectura Empresarial del Mintic, y el plan maestro lo que define es el norte de acción estratégica en materia de TI y a este se deben alinear el plan de inversiones de TI, la definición de la estructura de recursos humanos y todas las iniciativas que se adelanten durante la vigencia del PETI, ahora, para cada uno de los seis (6) dominios del Marco de Referencia de AE, se deben establecer los productos y entregables más significativos y las actividades, iniciativas o proyectos en las que se debe comprometer la institución pública para alcanzarlos. Lo descrito anteriormente es el punto de referencia para la estructuración del Plan Maestro.

Para la Agencia Nacional de Tierras, es muy importante desarrollar su capacidad de contar con inversiones priorizadas, enfocadas, y que generen valor estratégico para la institución, de otra parte, también se deben asegurar las buenas prácticas en gestión de datos, sistemas de información, gestión de infraestructura y servicios tecnológicos, entre otros aspectos. Las iniciativas y proyectos que se formulan y que se desarrollen, deben materializar la aplicación de los principios de alineación estratégica de la tecnología, la arquitectura de TI como base de la construcción de las soluciones tecnológicas para la Agencia, el acceso a los servicios ciudadanos digitales con énfasis en la Interoperabilidad, la optimización de servicios en infraestructura y el uso eficiente de los recursos TIC, haciendo énfasis en la seguridad y privacidad de la información que deben tener todas las iniciativas y proyectos que conforman el portafolio de proyectos TI de la Entidad, y que dan como resultado el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para el cumplimiento frente a la apropiación de la política de Gobierno Digital definida por el Ministerio TIC.

A continuación, se describen las iniciativas y proyectos estratégicos derivados del entendimiento de la Agencia, las conclusiones del análisis situacional, la definición y alineación de la estrategia de TI, para cada uno de los objetivos estratégicos de tecnologías de información definidos, así:



OE1. Implementar el modelo de gobierno de TIC definiendo planes, políticas y cadena de valor a través de la alineación de los objetivos estratégicos de TI con los objetivos estratégicos institucionales y sectoriales para el logro del ordenamiento social de la propiedad rural.

Las principales iniciativas de estrategia y gobierno TIC están enfocadas a:

- Diseñar e implementar el sistema de información misional de tierras, con capas de servicios e interoperabilidad, modelo de consolidación, análisis y explotación de datos, para fortalecer el ordenamiento social de la propiedad rural y el apoyo al cumplimiento de los objetivos misionales y de transformación.
- Implementar un modelo integral de seguridad y privacidad de la información y el modelo de gobierno de datos y de la información.
- Definir la capa de inteligencia de negocios sobre los sistemas de información misionales para la generación de reportes y tableros de control, a niveles operativos,



El campo es de todos

Minagricultura

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

tácticos y gerenciales.

- Actualizar el plan de acción para el cumplimiento y seguimiento de las directrices de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI, marco actualizado de Arquitectura, Planes de Desarrollo y Sectoriales, y política de Gobierno Digital – MINTIC.
- Establecer espacios de participación para los grupos de interés de la Agencia, relacionados con la presentación de necesidades y propuestas de proyectos TIC, encaminadas a fomentar su uso de manera inteligente para apoyar los procesos relacionados con el ordenamiento social de la propiedad rural.

11.1.1. Proyectos estratégicos:

Proyecto TI	Desarrollo PETI
Proyecto Estratégico OE1 P1 Desarrollar la Arquitectura Empresarial en la ANT	Objetivo Desarrollar la Arquitectura Empresarial en la ANT atendiendo los lineamientos del Modelo de Arquitectura Empresarial del Mintic (MAE.G.GEN.01 – Documento Maestro del Modelo de Arquitectura Empresarial).
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Arquitectura Empresarial. • Actualizar y/o elaborar los modelos de Arquitectura para los dominios del marco de arquitectura de TI (Dominio de Planeación de la Arquitectura, Dominio de Arquitectura Misional, Dominio de Arquitectura de Información, Dominio de Arquitectura de Sistemas de Información, Dominio de Infraestructura Tecnológica, Dominio de Arquitectura de Seguridad y Dominio de Uso y Apropiación de la Arquitectura).
Actividades Generales <ul style="list-style-type: none"> • Revisar y actualizar la arquitectura objetivo y documentarla de acuerdo con las guías del marco de referencia. • Revisar y Actualizar los Entregables que soportan la Arquitectura Objetivo: Arquitectura objetivo de Planeación de la Arquitectura Arquitectura objetivo de Arquitectura Misional Arquitectura objetivo de Información Arquitectura objetivo de Arquitectura de Sistemas de Información Arquitectura objetivo de Infraestructura Tecnológica Arquitectura objetivo de Arquitectura de Seguridad Arquitectura objetivo de Uso y Apropiación de la Arquitectura. 	
Corresponsabilidad <ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad Rural. • Subdirección de Sistemas de Información de Tierras. • Secretaria General - Equipo de infraestructura y soporte tecnológico. 	

Tabla 6. Objetivo Estratégico 1 - Proyecto 1 Desarrollar la Arquitectura Empresarial en la ANT

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT



El campo es de todos

Minagricultura

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Iniciativa TI	Desarrollo PETI
Proyecto Estratégico OE1 P2 Actualización y seguimiento del PETI.	Objetivo Identificar periódicamente los cambios de orden nacional, sectoriales e institucionales para actualizar los proyectos definidos por el PETI (modelo de planeación) que se van a desarrollar en la entidad. Monitorear la ejecución del PETI para la toma de decisiones.
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> Modelo de Planeación con los proyectos definidos por la SSIT para la vigencia del PETI. Elaborar o actualizar las Fichas técnicas con el detalle de los proyectos definidos por la SSIT para la vigencia. Cuadro de mando integral y tablero de indicadores de gestión de TIC.
Actividades Generales <ul style="list-style-type: none"> Identificar los proyectos a implementar en la vigencia actual, de acuerdo con lo definido por la SSIT. Alineación con los lineamientos de la Política de Gobierno Digital Detallar la planeación de los proyectos para su ejecución en la actual vigencia. Llevar a cabo las labores administrativas (estudios de mercado, definición de fichas técnicas de proyectos y procesos de contratación). Realizar actualización en cualquiera o en la totalidad de sus fases: análisis situacional, entendimiento estratégico, modelos de gestión, modelo de planeación, o planes de intervención de Sistemas de Información o de Servicios Tecnológicos considerando los resultados de ejecución del PETI o de cambios en el entorno. 	
Dominio IT4+ Estrategia	Lineamientos <ul style="list-style-type: none"> Documentación de la estrategia de TI en el PETI – LI.ES.05. Plan de comunicación de la estrategia de TI - LI.ES.07. Control de los recursos financieros - LI.ES.09. Gestión de proyectos de inversión - LI.ES.10. Evaluación de la gestión de la estrategia de TI - LI.ES.12. Tablero de indicadores - LI.ES.13.
Corresponsabilidad <ul style="list-style-type: none"> Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad Rural. Subdirección de Sistemas de Información de Tierras. Secretaría General - Equipo de infraestructura y soporte tecnológico. 	

Tabla 7. Objetivo Estratégico 1 - Proyecto 2 Actualización y seguimiento PETI

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Iniciativa TI	Desarrollo PETI
Proyecto Estratégico OE1 P3 Plan de Transformación Digital de la ANT.	Objetivo Desarrollar el plan de Transformación Digital de la Agencia, definir y priorizar las iniciativas para fortalecer los procesos, los servicios digitales, la toma de decisiones y el empoderamiento de los usuarios, para apropiar la transformación digital en la entidad.
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> Modelo de Madurez de Transformación Digital. Visión Digital y Hoja de Ruta. Análisis Transformación Digital y 4RI en los procesos de la ANT. Plan de Iniciativas 4RI para apalancar los procesos de la entidad. Elaborar las Fichas técnicas con el detalle de las iniciativas 4RI. Mapa de Ruta Iniciativas 4RI en la ANT.
Actividades Generales <ul style="list-style-type: none"> Aplicar las herramientas de medición de la transformación digital. Identificar y priorizar iniciativas 4RI para fortalecer los procesos misionales de la Agencia. Apoyar la definición de la visión digital de la entidad, acompañada de la hoja de ruta, como mínimo, para ser ejecutada durante los siguientes dos (2) años. Alinear las iniciativas 4RI con el PETI y otros planes institucionales. Adelantar actividades tendientes a identificar e implemente tecnologías actuales y emergentes. Fortalecer la identificación e implementación de servicios digitales. Planear la implementación de la transformación digital en la entidad. 	
Dominio IT4+ Estrategia	Lineamientos <ul style="list-style-type: none"> Documentación de la estrategia de TI en el PETI – LI.ES.05. Entendimiento estratégico. LI.ES.01 Documentación de la estrategia de TI en el PETI. LI.ES.05 Plan de comunicación de la estrategia de TI. LI.ES.06 Gestión de proyectos de inversión - LI.ES.10. Evaluación de la gestión de la estrategia de TI - LI.ES.12. Tablero de indicadores - LI.ES.13.
Corresponsabilidad <ul style="list-style-type: none"> Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad Rural. Subdirección de Sistemas de Información de Tierras. Secretaría General - Equipo de infraestructura y soporte tecnológico. 	

Tabla 8. Objetivo Estratégico 1 - Proyecto 3 Plan de Transformación Digital de la Agencia.

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT

Iniciativa TI	Desarrollo PETI
---------------	-----------------



El campo es de todos

Minagricultura

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Proyecto Estratégico OE1 P4 Implementación de la Política de Gobierno Digital.	Objetivo Fortalecer la implementación de la Estrategia de TI y la Política de Gobierno Digital en la Agencia Nacional de Tierras, a través de acciones que permitan aprovechar las TI generando valor público en un entorno de confianza digital.
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer el funcionamiento de los habilitadores de la policía de Gobierno Digital (Arquitectura de TI, Seguridad de la Información, y Servicios Ciudadanos Digitales). Determinar los proyectos estratégicos y el estado de implementación de los habilitadores de la política de Gobierno Digital. Formular un plan de transformación digital con horizonte a cinco años, incluyendo el uso de tecnologías emergentes y disruptivas de la 4RI. Plan de Integración de trámites y sede electrónica al Portal Único del Estado Colombiano gov.co. Actualizar la Estrategia de TI en función de las necesidades de TI de la ANT y de las iniciativas con enfoque en la 4RI. Tableros de control que faciliten el seguimiento de metas institucionales y de TI. Fortalecer el proceso de datos abiertos
Actividades Generales	
<ul style="list-style-type: none"> Identificar los proyectos a implementar en la vigencia actual, de acuerdo con lo definido por la SSIT. Revisar el estado de implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información -MSPI Alinear Gobierno Digital con la planeación estratégica de la entidad. Revisar el estado de implementación del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial. Revisar las condiciones de la entidad para la implementación de Servicios Ciudadanos Digitales. Generar acciones que propendan por la simplificación de la Interacción Digital entre los Ciudadanos y el Estado. 	
Política de Gobierno Digital	Lineamientos
	<ul style="list-style-type: none"> Identificar el problema o necesidad y los actores relacionados con el proyecto. Identifique y analice información y datos proactivamente. Evaluar la aplicación de metodologías de innovación. Aplicar directrices de inversión inteligente. Asegurar el respaldo de la alta dirección. Genere integración y colaboración entre todas las áreas



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

	<p>responsables.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructurar los proyectos con un enfoque de arquitectura empresarial. • Verificar la aplicación de Servicios Ciudadanos Digitales en el proyecto. • Incorporar los principios de diseño de servicios digitales. • Definir y ejecutar el ciclo de gestión del proyecto. • Gestionar la información como un producto o servicio de calidad. • Estrategia de gestión de conocimiento, uso, apropiación y divulgación.
<p>Corresponsabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad Rural. • Subdirección de Sistemas de Información de Tierras. • Secretaria General - Equipo de infraestructura y soporte tecnológico. 	

Tabla 9. Objetivo Estratégico 1 - Proyecto 4 Implementación de la Política de Gobierno Digital.
Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT

Iniciativa TI: Implementación modelo de seguridad y privacidad

La planificación e implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información – MSPI, en la Agencia está determinado por los objetivos y principios, los requisitos de seguridad, los procesos misionales y el tamaño y estructura de la Entidad.

El Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información – MSPI, tiene como propósito la preservación de la confidencialidad, integridad, disponibilidad de la información, garantizando la privacidad de los datos, mediante la aplicación de un proceso de gestión del riesgo, que genere confianza a las partes interesadas con respecto a la correcta gestión de los riesgos. A través del decreto único reglamentario 1078 de 2015, del sector de Tecnologías de Información y las Comunicaciones, se define el componente de seguridad y privacidad de la información, como parte integral de la política de Gobierno Digital (antes GEL). Para el desarrollo del componente de Seguridad y Privacidad de la Información, se ha elaborado un conjunto de documentos asociados al Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información, que durante los últimos años han sido utilizados por las entidades del orden nacional y territorial, para mejorar sus estándares de seguridad y privacidad de la información. El Modelo de Seguridad y Privacidad para que esté en la línea con las buenas prácticas de seguridad, debe ser actualizado por la entidad periódicamente; así mismo recoge además de los cambios técnicos de la norma, legislación de la Ley de Protección de Datos Personales, Transparencia y Acceso a la Información Pública, entre otras, las cuales se deben tener en cuenta para la gestión de la información. Es importante mencionar que el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información está alineado con el Marco de Referencia de Arquitectura de TI y es uno de los tres habilitadores de la Política de Gobierno Digital. La implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información – MSPI, pretende facilitar la comprensión del proceso de construcción de una política de privacidad por parte de la Agencia, que permita fijar los criterios que se deben seguir para proteger la privacidad de la



 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

información y los datos, así como de los procesos y las personas vinculadas con la gestión de la información.

La gestión de la seguridad y privacidad en una entidad, es una actividad que debe ser de carácter permanente, el riesgo está presente en las operaciones que soportan los procesos de la entidad y particularmente en la gestión de la información, de tal forma que la entidad debe definir una metodología de gestión de riesgos que esté enfocada a procesos, que permita identificar, evaluar, tratar y dar seguimiento a los riesgos de seguridad de la información a los que estén expuestos los activos de la entidad, así como la declaración de aplicabilidad.

En las entidades públicas, la información es crucial para su correcto desempeño dentro de la política pública y su relación con el ciudadano, sin importar qué tipo de información se trate en la Entidad, ésta será parte primordial en el cumplimiento de sus objetivos, es por ello que resguardar todo tipo de Información de cualquier posibilidad de alteración, mal uso, pérdida, entre otros muchos eventos, puede significar un respaldo para el normal desarrollo de las actividades de una Entidad².

Iniciativa TI	Diseño e implementación modelo de seguridad y privacidad de la información
Proyecto Estratégico OE1 P5 Diseño e implementación modelo de seguridad y privacidad	Objetivo Establecer un Plan que apoye el fortalecimiento del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) de la Agencia Nacional de Tierras, teniendo en cuenta los requerimientos del modelo de seguridad de la estrategia de gobierno digital y los requerimientos del negocio de la ANT, dando cumplimiento a las disposiciones legales vigentes de nuestro país, estándar NTC ISO/IEC 27001:2013 y las recomendaciones del Ministerio TIC y el Departamento Administrativo de la Función Pública.
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación del proyecto. • Diagnostico situación actual. • Levantamiento de activos, clasificación y etiquetado de información. • Análisis de riesgos de los activos de información. • Análisis de vulnerabilidades y remediación. • Plan de tratamiento de riesgos encontrados. • Implementación y configuración de la plataforma del SGSI. • Documento con los riesgos contra la privacidad identificados y las medidas de solución adoptadas a partir de la implementación del plan de gestión de la privacidad de la información. • Documento que evidencie el registro de las Bases de datos.

² Modelo Seguridad Privacidad de la Información Mintic, MINTIC

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

	<ul style="list-style-type: none"> • Documento con el índice de información clasificada, reservada, revisada y sus procedimientos ajustados • Informe de la implementación del plan y la estrategia de transición de IPv4 a IPv6, revisado y aprobado por la alta Dirección. • Matriz de riesgos institucionales con riesgos de seguridad digital actualizados. • Planes de tratamiento de riesgos de seguridad digital implementados. • Procesos, procedimientos, lineamientos y controles de seguridad digital implementados.
--	--

Actividades Generales:

- Plan de trabajo.
- Cronograma de actividades.
- Informe con la identificación del nivel de madurez resultado del análisis GAP.
- Inventario de activos de información de la Entidad. Los activos deberán ser validados contra criterios de confidencialidad, integridad y disponibilidad para establecer el nivel de criticidad de los mismos.
- Documento con la propuesta de instructivo de clasificación y etiquetado de activos de información de la Agencia Nacional de Tierras de clasificación.
- Documento que contenga la propuesta de política, el alcance y los objetivos detallados del SGSI de la Agencia Nacional de Tierras.
- Documento que contenga la propuesta de los procesos y procedimientos necesarios para el mantenimiento del sistema de gestión de seguridad de la información.
- Informe de resultados (Ejecutivo y detallado) de pruebas de vulnerabilidades, el cual debe contener: Documento que contenga la metodología utilizada, resumen de actividades, principales hallazgos, conclusiones y recomendaciones.
- Gestión de Riesgos de Seguridad de la Información.
- Plan de tratamiento de riesgos.
- Documento que contenga la situación actual de la infraestructura de IPV4 de la Agencia y el plan de migración hacia IPV6.
- Definición Del Modelo De Seguridad SGSI.
- Seguimiento SGSI.
- Protección de Datos y Registro de Bases de Datos.
- Documento con el plan de sensibilización y divulgación de seguridad.
- Documento que contenga el plan de ejecución de la sensibilización y divulgación de seguridad.
- Documento que contenga el plan de promoción de sensibilización y divulgación de seguridad.
- Material de promoción para realizar la sensibilización y divulgación en temas de seguridad.
- Evidencias de las actividades de sensibilización.



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

<ul style="list-style-type: none"> Se debe proveer transferencia de conocimiento para un grupo de mínimo 20 personas de la ANT con un mínimo de 40 horas de capacitación. Registros de la ejecución de la auditoría. 	
Dominio IT4+ Estrategia, Gobierno, Información, Sistemas de Información y Servicios Tecnológicos	Lineamientos <ul style="list-style-type: none"> Políticas y estándares para la gestión y gobernabilidad de TI - LI.ES.06. Apoyo de TI a los procesos – LI.GO.02. Auditoría y trazabilidad de componentes de información - MAE.LI.AS.01 – Protección y privacidad de Componentes de información - MAE.LI.AS.02 - Seguridad y privacidad de los sistemas de información - MAE.LI.AS.03 - Auditoría y trazabilidad de los sistemas de información - MAE.LI.AS.04 - Análisis de riesgos - MAE.LI.AS.05 - Seguridad informática MAE.LI.AS.06 - Canales de acceso a los componentes de información – LI.INF.09. Acuerdos de intercambio de información – LI.INF.11. Seguridad y privacidad de los sistemas de información – LI.SIS.22.
Corresponsabilidad <ul style="list-style-type: none"> Oficina de Planeación. Subdirección de Sistemas de Información de Tierras. Secretaría General - Equipo de infraestructura y soporte tecnológico. 	

Tabla 10 Objetivo Estratégico 1 - Proyecto 5 Diseño e implementación modelo de seguridad y privacidad

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT

Iniciativa TI	Diseño e implementación modelo de seguridad y privacidad de la información
Proyecto Estratégico OE1 P6 Diseño e implementación del Plan de continuidad de negocio	Objetivo Identificar una metodología de valoración del riesgo consistente con el modelo de seguridad y privacidad de la Agencia, y que se ajuste a los requerimientos de seguridad de la información de la entidad y formular un plan de continuidad de negocio, siguiendo algún marco de trabajo o mejor práctica, para que la entidad tenga la capacidad de contar con una respuesta efectiva en caso de interrupción en sus operaciones en los servicios críticos de TIC.
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> Planeación del proyecto. Diagnóstico de la situación actual. Diseño, adopción y operación del modelo de BCP y DRP. Planes de continuidad del negocio y recuperación de



El campo es de todos

Minagricultura

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

	<p>desastres (BCP - DRP).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilización, capacitación y transferencia de conocimiento. • Plan de auditoría interna, resultados, revisión y aprobación por la instancia correspondiente.
<p>Actividades Generales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de trabajo. • Matriz de análisis de riesgos de continuidad. • Matriz y modelo de análisis de impacto del negocio – BIA. • Estrategias de continuidad propuestas. • Plan de continuidad de negocio que incluya las estrategias de recuperación de los procesos objeto del alcance y la tecnología que soporta los mismos. • Plan de Continuidad del Negocio, detallado para los procesos críticos, incluyendo procedimientos, actores, entradas y salidas, guías y manuales y atendiendo lo establecido en el numeral 8.4.4 de la NTC 5722 de 2012. • Plan de recuperación de desastres. • Documento con el plan de sensibilización y divulgación del plan de continuidad. • Documento que contenga el plan de ejecución de la sensibilización y divulgación del plan de continuidad. • Documento que contenga el plan de promoción de sensibilización y divulgación del plan de continuidad. • Material de promoción para realizar la sensibilización y divulgación del plan de continuidad. • Evidencias de las actividades de sensibilización del plan de continuidad. • Se debe proveer transferencia de conocimiento para un grupo de mínimo 20 personas de la ANT con un mínimo de 40 horas de capacitación. • Plan de auditoría interna del plan de continuidad. • Registros de la ejecución de la auditoría. • Informe resultado auditoría interna. • Acciones correctivas documentadas. • Actas de reunión seguimiento cierre acciones correctivas. • Informe estado acciones correctivas. 	
<p>Dominio IT4+ Estrategia, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos y Uso y Apropiación</p>	<p>Lineamientos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Políticas y estándares para la gestión y gobernabilidad de TI - LI.ES.06. • Catálogo de sistemas de información - MAE.LI.ASI.04 - • Catálogo de los componentes de información - MAE.LI.AI.01- • Catálogo de elementos de infraestructura tecnológica - MAE.LI.AIT.01 - • Continuidad y disponibilidad de los Elementos de infraestructura - MAE.LI.AIT.04 -. • Seguridad informática - MAE.LI.AS.06 -. • MAE.LI.AS.03 - Seguridad y privacidad de los sistemas de



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

	<p>información.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servicios de mantenimiento de sistemas de información con terceras partes – LI.SIS.19. • Alta disponibilidad de los servicios tecnológicos – LI.ST.06. • Sostenibilidad del cambio – LI.UA.09. • Respaldo y recuperación de los servicios tecnológicos – LI.ST.13.
<p>Corresponsabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficina Asesora de Planeación. • Dirección de ordenamiento social de la propiedad. • Subdirección de Sistemas de Información de Tierras. • Secretaria General - Equipo de infraestructura y soporte tecnológico. 	

Tabla 11 Objetivo Estratégico 1 - Proyecto 6 Diseño e implementación del Plan de continuidad de Negocio

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT



OE2. Generar información de calidad, con seguridad, con oportunidad y transparencia del ordenamiento social de la propiedad rural para la operación y la toma de decisiones de la Agencia.

Ya se ha mencionado que la información que produce la entidad respecto al ordenamiento social de la propiedad rural debe caracterizarse por sus atributos de calidad, seguridad, oportunidad, exactitud, completitud, integridad, actualización, coherencia, relevancia, accesibilidad y confiabilidad, tanto para la gestión de los procesos misionales como para el apoyo a la toma de decisiones de la entidad, también para fortalecer la transparencia de la Agencia en todas sus actuaciones. Ahora, para lograr este propósito es muy importante desarrollar proyectos de calidad de datos como diferenciador crítico que impulsa la transformación digital, así mismo, adoptar estándares para la gestión de información, donde los datos sean los habilitadores de nuevas tecnologías y soluciones, atendiendo principios relacionados con los datos y bajo un mandato de calidad. En conexión con la información y la gestión de datos, las capacidades de TI que se fortalecen desde este objetivo estratégico de TI, son:

- La Agencia debe trabajar en el tema de calidad de datos, que permita disminuir la falta de precisión de los datos, eliminar la duplicidad de los mismos, y mejorar los atributos que caracterizan la calidad de los datos. Se espera que con la implementación del modelo único de LADM se eliminen por completo algunos problemas que hoy se tienen con las principales entidades de datos, articulando el componente geográfico con el concurso de las áreas misionales y el apoyo de las entidades que cumplen funciones catastrales o gestionen proyectos en el territorio.
- La entidad debe adoptar un patrón de integración y calidad de datos (MDM) que le permita relacionar todos sus datos más importantes en un solo archivo maestro, de forma que se obtenga un punto de referencia común de estos datos, que ayude a la



El campo es de todos

Minagricultura

 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

simplificación del intercambio de datos entre aplicaciones, interesados y áreas misionales.

- Implementar la gobernabilidad de los datos para asegurar que estos estén autorizados, organizados y con los permisos de usuario necesarios en una base de datos, y con el menor número posible de errores, garantizando al mismo tiempo la privacidad y la seguridad.
- De acuerdo con las necesidades de análisis de información, la Agencia actualmente se encuentra incursionando en la estrategia de inteligencia de información la cual debe integrarse con los lineamientos de seguimiento institucional.

A continuación, se exponen las iniciativas y proyectos para este objetivo estratégico de TI:

Iniciativa TI: Apropiación Gobierno del Dato

Los expertos en esta materia señalan que los datos son el activo más importante de una institución, sin embargo, los mismos **sin normas y sin calidad de datos, no son útiles para el adecuado desempeño de una organización. El gobierno de datos proporciona un enfoque integral para gestionar, medir, mejorar y aprovechar los datos e información**, de tal manera que pueda apoyar las labores operativas de forma eficiente, y generar confianza en las decisiones y las operaciones institucionales.

Ahora bien, alcanzar una adecuada gobernabilidad y gestión de datos organizacionales implica abordar la gestión de los **datos** como lo que son en realidad, **un activo de gran valor**, efectivamente para crear valor institucional y convertirlos en información crítica para la entidad.

En efecto, la óptima gestión de datos es clave para el logro de los objetivos **institucionales**, requiere de un marco que acoja un gobierno de datos, entendido como el ejercicio de diseñar, controlar y monitorizar todo lo relativo a los datos desde un enfoque integral, en el que participen los implicados, desde el gobierno de la entidad y el área de TIC, hasta las áreas misionales de la entidad.

Iniciativa TI	Estrategia de datos
Proyecto Estratégico OE2 P1 Diseño e implementación de la estrategia de datos	Objetivo Definir la estrategia de datos para aportar valor al negocio, para generar información de calidad, con seguridad, con oportunidad y transparencia, del ordenamiento social de la propiedad rural para la operación y la toma de decisiones de la entidad.
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico y priorización de la gestión de datos. • Planificación, supervisión, y control en la gestión y uso de datos. • Modelos, políticas y reglas para gestionar los datos. • Diseño de la base de datos, y gestión de la implementación y del soporte técnico.



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

	<ul style="list-style-type: none"> Definición del lugar de almacenamiento, y la cantidad y el tipo de datos por almacenar. Definición y protección de la privacidad y la confidencialidad. Definición de la integración, interoperabilidad y transporte de los datos. Establecimiento de las reglas que hay que aplicar a los datos fuera de las bases de datos. Gestión de datos compartidos para reducir la cantidad de información redundante, mejorar la calidad de los datos y obtener una visión global de la información. Gestión de datos compartidos para reducir la cantidad de información redundante, mejorar la calidad de los datos y obtener una visión global de la información. Gestión del proceso de datos analítico y acceso a datos que servirán de apoyo para la toma de decisiones. Indexación de la información que contiene una base de datos. Definición, control y mejora de la calidad de los datos de acuerdo con las necesidades del proyecto.
--	---

Actividades Generales

- Definición y planificación del gobierno de datos.
- Definición de la Arquitectura de Datos.
- Modelo y diseño de datos
- Almacenamiento de Datos
- Seguridad de los datos
- Interoperabilidad e integración de datos
- Gestión de Documentos y contenidos
- Datos de Referencias y datos maestros
- Almacenamiento de datos y BI
- Gestión de Metadatos
- Calidad de los datos
- Identificación del ciclo de vida del dato.
- Diseño de la arquitectura de información.
- Formulación y ejecución del plan de calidad de datos.
- Identificación y actualización de riesgos de calidad del dato.
- Automatización de la gestión de datos mediante funciones de Inteligencia artificial.
- Armonización con el modelo de seguridad y privacidad de la información y otros modelos relacionados con la estrategia de gestión del dato.

Dominio IT4+ Información	Lineamientos <ul style="list-style-type: none"> Responsabilidad y gestión de Componentes de información - LI.INF.01. Plan de calidad de los componentes de información - LI.INF.02.
------------------------------------	--



El campo es de todos

Minagricultura

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

	<ul style="list-style-type: none"> • Gobierno de la Arquitectura de Información - LI.INF.03. • Gestión de documentos electrónicos - LI.INF.04. • Definición y caracterización de la información georreferenciada - LI.INF.05. • Lenguaje común de intercambio de componentes de información - LI.INF.06. • Directorio de servicios de Componentes de información - LI.INF.07. • Publicación de los servicios de intercambio de Componentes de información - LI.INF.08. • Canales de acceso a los Componentes de información - LI.INF.09. • Mecanismos para el uso de los Componentes de información - LI.INF.10 • Acuerdos de intercambio de Información - LI.INF.11. • Fuentes unificadas de información - LI.INF.12. • Hallazgos en el acceso a los Componentes de información - LI.INF.13. • Protección y privacidad de Componentes de información - LI.INF.14. • Auditoría y trazabilidad de Componentes de información - LI.INF.15.
<p>Corresponsabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad. • Secretaría General. • Subdirección de Sistemas de Información de Tierras. • Líderes procesos misionales. 	

*Tabla 4 Objetivo Estratégico 2 - Proyecto 1 Diseño e implementación de la estrategia de datos
Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.*

Iniciativa TI	Apropiación Gobierno del Dato.
<p>Proyecto Estratégico OE2 P2 MDM</p>	<p>Objetivo Realizar la planeación, administración, análisis, diseño, desarrollo, implementación, documentación y capacitación de una estrategia de MDM, que incluye: Sistema de Administración de Datos Maestros para los siguientes datos maestros: personas, predios, actos administrativos, y los demás que sean resultados del mapa de ruta de la arquitectura empresarial de la Agencia, con el propósito de disponer en la entidad de metodologías, herramientas y procesos, necesarios para crear y mantener conjuntos de datos maestros actualizados, consistentes y con calidad.</p>
<p>Entregable</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de datos maestros y calidad. • Diseño, implementación de los datos maestros institucionales, implementación iterativa e incremental de



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

	<p>los datos maestros así:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Maestro de personas. * Maestro de Predios. * Maestro de actos administrativos. * Maestro de Territorios (étnicos). * Maestro de participantes - Operadores. * Maestro de seguimiento e indicadores. <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Implantación. • Plan de transición. • Solución de gestión de datos maestros implementada.
<p>Actividades Generales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación y planificación • Definición del proyecto. • Revisar el gobierno de datos. • Revisión de acceso a los datos. • Descubrimiento. • Verificar los pasos de la implementación (Accesar, descubrir, limpiar, master, entregar). • Limpieza de datos. • Masterización. • Entrega de registros correctos. • Revisar iniciativas de seguridad de los datos. 	
<p>Dominio IT4+ Información</p>	<p>Lineamientos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fuentes unificadas de Información - LI.INF.12. • Responsabilidad y gestión de Componentes de información - LI.INF.01. • Plan de calidad de los componentes de información - LI.INF.02. • Gobierno de la Arquitectura de Información - LI.INF.03. • Gobierno de la arquitectura de los Componentes de Información - LI.INF.03. • Hallazgos en el acceso a los Componentes de información - LI.INF.13. • Protección y privacidad de Componentes de información - LI.INF.14. • Auditoría y trazabilidad de Componentes de información - LI.INF.15.
<p>Corresponsabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad. • Secretaría General. • Subdirección de Sistemas de Información de Tierras. 	

Tabla 5 Objetivo Estratégico 2 - Proyecto 2 MDM

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.



El campo es de todos

Minagricultura

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Iniciativa TI	Inteligencia del Negocio.
Proyecto Estratégico OE2 P3 BI (Business Intelligence)	Objetivo Definir e Implementar la estrategia de BI en la ANT, para apoyar la toma de decisiones a nivel operativo, táctico y estratégico en la entidad en el marco del ordenamiento social de la propiedad.
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa de ruta de la estrategia definido e implementación de una primera fase. • Entregables Funcionales. • Entregables capacitación. • Entregables instalación. • Entregables de administración de proyectos.
Actividades Generales <ul style="list-style-type: none"> • Establecer mapa de ruta para la implementación de la estrategia de BI en la ANT. • Establecimiento de las Necesidades y los Requerimientos de Gestión de datos. • Definición del Proceso de Toma de Decisiones deseado. • Análisis de la situación actual (estado y disponibilidad de los datos en la Agencia). • Revisar el entendimiento en la ANT con respecto a la gestión de los datos, la información y el conocimiento. • Determinar los procesos clave que son monitoreados y que se requiere impactar con la estrategia de BI. • Revisar las herramientas de BI que mejor se adaptan a las necesidades de la entidad (analítica descriptiva, predictiva y prescriptiva). • Análisis de tecnologías y soluciones de estrategia de BI en la ANT. • Selección e implementación de soluciones para soportar una estrategia de BI en la ANT. • Promoción de las soluciones de estrategia de BI implementadas en la ANT. • Implementación de las iniciativas de capacitación. 	
Dominio IT4+ Información y Sistemas de Información	Lineamientos <ul style="list-style-type: none"> • Gobierno de la Arquitectura de Información - LI.INF.03. • Responsabilidad y gestión de Componentes de información - LI.INF.01. • Plan de calidad de los componentes de información - LI.INF.02. • Canales de acceso a los Componentes de información - LI.INF.09. • Mecanismos para el uso de los Componentes de información - LI.INF.10. • Auditoría y trazabilidad de Componentes de información - LI.INF.15. • Catálogo de sistemas de información - LI.SIS.02.



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitecturas de referencia de sistemas de información - LI.SIS.03. • Arquitecturas de solución de sistemas de información - LI.SIS.04. • Accesibilidad - LI.SIS.24. • Seguridad y privacidad de los sistemas de información - LI.SIS.22. • Auditoría y trazabilidad de los sistemas de información - LI.SIS.23.
--	--

Corresponsabilidad

- Dirección General.
- Oficina de Planeación.
- Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad.
- Secretaría General.
- Subdirección de Sistemas de Información de Tierras.

Tabla 6 Objetivo Estratégico 2 - Proyecto 3 BI (Business Intelligence).

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.

Iniciativa TI	Analítica Misional.
<p>Proyecto Estratégico OE2 P4 Proyecto de Datamining aplicado a la información documental de la ANT.</p>	<p>Objetivo Desarrollar e implementar una herramienta de aprendizaje automatizado que permita validar y mejorar la calidad de las bases de datos relacionales de la Agencia Nacional de Tierras a partir de la extracción de información de los procesos de los planes de ordenamiento social de la propiedad, barrido predial, titulación de baldíos, formalización, contenida en los archivos documentales digitalizados de la ANT.</p>
<p>Entregable</p>	<p>Los resultados de este proceso deberán permitir a la entidad contar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una clasificación y caracterización de los archivos documentales digitalizados, en términos de su contenido y estructura. • Bases de Datos que contenga toda la información extraída producto de la aplicación de las tecnologías a los archivos digitalizados. Puede ser una bodega, un datalake o la tecnología que mejor se adapte a la necesidad. • Base de datos que debe contener las mismas estructuras de la base de datos misional de la ANT para identificar con total precisión los cambios sugeridos. • Herramienta de aprendizaje automatizado capaz de extraer información alfanumérica de archivos



El campo es de todos

Minagricultura

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

	<p>documentales en formato digital, que pueda ser integrada a los sistemas de información de la ANT con el fin de garantizar la calidad y completitud de la información con base en la cual se desarrollan los procesos misionales de la entidad. Contar con esta herramienta le permitirá a la ANT adelantar procesos de revisión documental y extracción masiva de información relevante para el cumplimiento de sus funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe con el resultado de la comparación de la información obtenida a partir del proceso de revisión y extracción automatizada y la información de las bases de datos misionales de la Agencia, detallada a nivel de tablas y campos, y validada en términos de su completitud y coherencia.
<p>Actividades Generales</p> <ul style="list-style-type: none"> Alistamiento Comprensión del negocio. Comprensión de los datos. Preparación de datos. Modelado. Desarrollo. Implementación Evaluación y despliegue. Automatización de la gestión de datos mediante funciones de Inteligencia artificial. 	
<p>Dominio IT4+ Información y Sistemas de Información</p>	<p>Lineamientos</p> <ul style="list-style-type: none"> Gobierno de la Arquitectura de Información - LI.INF.03. Responsabilidad y gestión de Componentes de información - LI.INF.01. Plan de calidad de los componentes de información - LI.INF.02. Canales de acceso a los Componentes de información - LI.INF.09. Mecanismos para el uso de los Componentes de información - LI.INF.10. Auditoría y trazabilidad de Componentes de información - LI.INF.15. Catálogo de sistemas de información - LI.SIS.02. Arquitecturas de referencia de sistemas de información - LI.SIS.03. Arquitecturas de solución de sistemas de información - LI.SIS.04. Accesibilidad - LI.SIS.24. Seguridad y privacidad de los sistemas de información - LI.SIS.22.



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

	<ul style="list-style-type: none"> • Auditoría y trazabilidad de los sistemas de información - LI.SIS.23. • Accesibilidad - LI.SIS.24.
Corresponsabilidad <ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad. • Subdirección de Sistemas de Información de Tierras. • Dirección de Acceso a Tierras. • Dirección de Gestión Jurídica de Tierras. 	

Tabla 7 Objetivo Estratégico 2 - Proyecto 4 Proyecto de datamining aplicado a la información documental de la Agencia Nacional de Tierras.

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.

De manera similar se presenta el objetivo 3 con sus respectivas iniciativas y proyectos:



OE3. Impulsar la interoperabilidad en articulación con los grupos de interés que permita la implementación del ordenamiento social de la propiedad rural y otras políticas públicas.

Cada uno de ellos pretende generar las siguientes capacidades de TIC:

La Agencia cuenta y requiere información de varias entidades lógicas de información como personas, predios, etc.

El reto de la agencia es trabajar con los datos de forma distribuida y compartiendo información.

La entidad está construyendo el marco de interoperabilidad el cual tiene alcance en la identificación de fuentes internas y externas que requieren y producen los procesos misionales. Para su implementación será necesario contar con un bus de servicios empresarial que facilite la integración de dichas fuentes.

Iniciativa TI: Marco de Interoperabilidad

El estado Colombiano a través del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –Min TIC-, ha adelantado grandes esfuerzos para generar lineamientos y dotar de herramientas a las instituciones que conforman el estado, con el propósito que este funcione como una sola institución eficiente para brindarle a sus ciudadanos información oportuna, trámites ágiles y mejores servicios, para que las entidades públicas estén conectadas y puedan operar de manera articulada como un único gran sistema.

Es así como la interoperabilidad juega un papel esencial en este propósito, dado que esta se convierte en la acción, operación y colaboración de las entidades para intercambiar información que les permita brindar servicios digitales y en línea a los ciudadanos, empresas y otras entidades mediante una sola ventana de atención o un solo punto de contacto. Es decir, es la forma de ahorrarle a las personas los desplazamientos de un lugar a otro a la hora de realizar un trámite y de esta manera facilitar los procesos.



El campo es de todos

Minagricultura

 Agencia Nacional de Tierras JUNTO ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

La transformación digital es sólo uno de los pasos en la conocida cuarta revolución industrial en la que el mundo se encuentra inmerso. La mayoría de empresas ya han planificado su estrategia de digitalización, o están en proceso de hacerlo, algunas potencian la innovación mediante el desarrollo de Inteligencia Artificial, Big Data, Blockchain, entre otras tecnologías.

En términos prácticos cabe mencionar que cuando se habla de Interoperabilidad necesariamente se debe relacionar con servicios de información, y en este contexto surge el concepto de Interoperabilidad como aquel mecanismo que ayuda a integrar la información localizada en una variedad de fuentes de datos, tales como bases de datos o aplicaciones existentes; para acceder (consultar, actualizar y buscar).

Iniciativa TI	Marco de Interoperabilidad
Proyecto Estratégico OE3 P1 Plataforma de Interoperabilidad.	Objetivo Implementar una plataforma de interoperabilidad de la Agencia Nacional de Tierras que incluye la compra del licenciamiento requerido, diseño, implantación y configuración de una solución de integración, y el desarrollo de los servicios de intercambio de información de la Agencia.
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciamiento requerido para la operación del ESB en la ANT. • Definición plataforma tecnológica y arquitectura. • Modelo de Gobierno SOA. • Modelo Canónico. • Inventario de servicios normalizados. • Implementación de servicios. • Implementación de Solución Tecnológica de BUS. • Transferencia de conocimiento.
Actividades Generales Análisis y Diseño <ul style="list-style-type: none"> • Revisar la normatividad general y específica de la entidad y la existencia de acuerdos institucionales para el intercambio de información y el acceso a la información pública. • Identificar la legislación que autoriza la entrega o solicitud de información de una entidad a otra o entre servidores públicos de distintas entidades. • Identificar un responsable institucional de alto nivel que sea encargado de velar por la correcta provisión de servicios de intercambio de información. • Establecer los marcos institucionales y sectoriales para identificar el tipo de información que intercambia la entidad, el grado de confidencialidad exigible y los mecanismos que permiten su intercambio seguro. • Identificación de procesos de negocio involucrados en la prestación y/o uso de servicios de intercambio de información. • Identificación y priorización de servicios de intercambio de información. • Establecer mapa de ruta para fortalecer el marco de interoperabilidad de la entidad. • Definición del modelo de gobierno SOA de la Entidad. 	



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Implementación de servicios

- Levantamiento de Requerimientos.
- Definición y construcción de los Casos de Uso para ajustes del producto.
- Diseño lógico y físico de los componentes técnicos de la Plataforma de Interoperabilidad ANT.
- Construcción de componentes de software y servicios de integración.
- Pruebas unitarias.
- Pruebas integrales.
- Entrega a operación y estabilización.
- Inventario de Servicios Normalizados.

Implementación de Solución Tecnológica de Integración

- Plataforma tecnológica de integración y orquestación puesta en producción (que permita la creación de mediadores y orquestación, etc.).
- Instalación y Configuración de Nodos Maestros de acuerdo con la arquitectura del fabricante o contratista.
- Instalación y Configuración de Nodos Hijos de acuerdo con la arquitectura del fabricante o contratista.
- Instalación y Configuración de Registry o el elemento que haga sus veces.
- Instalación y Configuración del balanceador y esquema de colas.
- Instalación y configuración de Modulo de gestión de API's.
- Instalación y configuración de Modulo de gestión e implementación de reglas de negocio como servicio.
- Instalación y configuraciones de Modulo de implementación de servicios de negocio.
- Instalación y configuración de Modulo de gestión de monitoreo de inventarios de servicios expuestos en el bus.
- Instalación y configuración de Modulo de integración de datos.
- Configuración de Networking.
- Configuración e implementación de los contenedores y máquinas virtuales que sean necesarios para el funcionamiento.
- Validación de funcionamiento de la plataforma.

Dominio IT4+

Información, Sistemas de Información y Servicios Tecnológicos

Lineamientos

- Interoperabilidad - LI.SIS.09.
- Lenguaje común de intercambio de componentes de información - LI.INF.06.
- Publicación de los servicios de intercambio de Componentes de información - LI.INF.08.
- Canales de acceso a los Componentes de información - LI.INF.09.
- Acuerdos de intercambio de Información - LI.INF.11.
- Elementos para el intercambio de información - LI.ST.02.
- Arquitecturas de referencia de sistemas de información - LI.SIS.03.
- Arquitecturas de solución de sistemas de información - LI.SIS.04.



El campo es de todos

Minagricultura

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad y privacidad de los sistemas de información - LI.SIS.22. • Auditoría y trazabilidad de los sistemas de información - LI.SIS.23. • Publicación de los servicios de intercambio de Componentes de información - LI.INF.08. • Accesibilidad - LI.SIS.24.
--	--

Corresponsabilidad

- Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad.
- Secretaría General.
- Subdirección de Sistemas de Información de Tierras.

Tabla 8 Objetivo Estratégico 3 - Proyecto 1 Plataforma de Interoperabilidad

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.

Iniciativa TI	Marco de Interoperabilidad
Proyecto Estratégico OE3 P2 X-Road	Objetivo Implementar la plataforma tecnológica de interoperabilidad de entidades del estado, con el fin de fortalecer la transparencia y la agilidad en la gestión de los procesos misionales, mediante la implementación de servicios de intercambio de información entre las entidades que gestionan información de interés para la ANT.
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las necesidades de intercambio de información • Catálogo de servicios. • Plan de Migración • Diseños de arquitectura de servicios y seguridad • Contratos de servicios. • Acuerdos de uso y confidencialidad. • Diseñar capa de integración • Diseño funcional • Diseño técnico • Implementación de Servicios. • Ejecutar Actividades de Pruebas de los servicios web • Actividades de despliegue del servicio • Certificación MinTIC nivel 1,2,3 de los servicios provisionados en el bus de interoperabilidad del nodo.
Actividades Generales <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los servicios. • Desarrollo de servicios. • Catálogo de servicios y procesos de integración. • Soluciones integradas para la interoperabilidad • Roles y responsabilidades • Sostenibilidad. 	



El campo es de todos

Minagricultura

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Dominio IT4+ Información, Sistemas de Información y Servicios Tecnológicos	Lineamientos <ul style="list-style-type: none"> • Interoperabilidad - LI.SIS.09. • Lenguaje común de intercambio de componentes de información - LI.INF.06. • Publicación de los servicios de intercambio de Componentes de información - LI.INF.08. • Canales de acceso a los Componentes de información - LI.INF.09. • Acuerdos de intercambio de Información - LI.INF.11. • Elementos para el intercambio de información - LI.ST.02. • Arquitecturas de referencia de sistemas de información - LI.SIS.03. • Arquitecturas de solución de sistemas de información - LI.SIS.04. • Seguridad y privacidad de los sistemas de información - LI.SIS.22. • Auditoría y trazabilidad de los sistemas de información - LI.SIS.23. • Publicación de los servicios de intercambio de Componentes de información - LI.INF.08. • Accesibilidad - LI.SIS.24.
Corresponsabilidad <ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad. • Secretaría General. • Subdirección de Sistemas de Información de Tierras. 	

Tabla 9 Objetivo Estratégico 3 - Proyecto 2 X-Road

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.

Iniciativa TI	Marco de Interoperabilidad
Proyecto Estratégico OE3 P3 Proyecto BlockChain	Objetivo Desarrollar e implementar un proyecto de gestión de tierras aplicado basado en la tecnología BlockChain para la generación de un proceso de registro de tierras, donde se incluya la transferencia tecnológica y de conocimiento.
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de Requerimientos 1- BlockChain Tierras. • Informe de Requerimientos 2- BlockChain Tierras. • Documento Marco Conceptual. • Documento de Story Mapping. • Documentos con los mockup del súper administrador y abogado. • Documento con los resultados preliminares de investigación, con las evidencias y hallazgos del proceso (segunda Versión). • Documento evidencias sesión - BlockChain y la identidad



El campo es de todos

Minagricultura

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

	<p>digital.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documento evidencias sesión - BlockChain en redes privadas: Ethereum + swagger + docker. • Documento con la descripción y prueba - Vinculación perfiles entidades. • Documento de arquitectura de la solución. • Proyecto funcional para el registro de tierras basado en la tecnología BlockChain. • Documentación • Capacitación • Transferencias de conocimiento.
<p>Actividades Generales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar el plan de trabajo • Reuniones de definición del requerimiento • Diseño e implementación de la solución • Investigación del proceso de experimentación y validación. (Primer versión) • Investigación del proceso de experimentación y validación (Segunda versión) • Puesta en producción de la solución en la infraestructura de la ANT • Transferencia de Conocimiento (Capacitación Solidity, Ethereum, Swagger, IPFS y Dockerización). 	
<p>Dominio IT4+ Información, Sistemas de Información y Servicios Tecnológicos</p>	<p>Lineamientos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de calidad de los componentes de información - LI.INF.02. • Gobierno de la Arquitectura de Información - LI.INF.03. • Directorio de servicios de Componentes de información - LI.INF.07. • Lenguaje común de intercambio de componentes de información - LI.INF.06. • Canales de acceso a los Componentes de información - LI.INF.09. • Auditoría y trazabilidad de los sistemas de información - LI.SIS.23. • Accesibilidad - LI.SIS.24. • Elementos para el intercambio de información - LI.ST.02.
<p>Corresponsabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad. • Secretaría General. • Subdirección de Sistemas de Información de Tierras. • Oficina de Planeación. 	

Tabla 10 Objetivo Estratégico 3 - Proyecto 3 BlockChain

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.

Al igual que los objetivos anteriores, para el objetivo estratégico 4 que se enuncia se consideran las siguientes capacidades que se fortalecen mediante la ejecución de los proyectos estratégicos.



El campo es de todos

Minagricultura

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	



OE4. Contar con sistemas de información que integren la plataforma tecnológica de la Agencia para facilitar el desarrollo óptimo de su modelo operativo incluyendo el estándar internacional de administración de tierras.

La entidad cuenta con dos áreas que soportan los sistemas de informaciones misionales, estratégicas y de soporte técnico, y la falta de gobierno de los sistemas de información, datos, servicios tecnológicos y servicios de información generan duplicidad de funcionalidades a nivel de plataforma, integraciones y datos: La subdirección de Sistemas de Información de Tierras y la Secretaría General.

El equipo de ingeniería de software de la SSIT ya cuenta con lineamientos que involucran la aplicación de metodologías y buenas prácticas en ingeniería de software, que además están estandarizadas y direccionadas por un modelo de ciclo de vida de desarrollo de software, las cuales son compartidas por medio del repositorio de información en la entidad.

La entidad posee un conocimiento básico de los sistemas de información misionales y de soporte (aunque existe conocimiento en varios líderes técnicos y funcionales), en lo general prevalece la ausencia de manuales técnicos y diseño de arquitectura completo que facilite el crecimiento a nivel funcional del sistema de información; al igual que ajustes de configuración y adaptaciones que obedece al cambio de los procesos organizacionales y a la necesidad de información entre las áreas.

Los actuales sistemas de información tienen una baja capacidad de adaptación de acuerdo a la normativa cambiante de la Agencia, eso quiere decir que el diseño con el cual fueron realizados no responde a atributos de diseño de flexibilidad y escalabilidad; este caso aplica para los sistemas de automatización de procesos de negocio en los cuales se evidencian que las reglas quedan implementadas explícitamente en los códigos fuentes convirtiéndolos en sistemas rígidos que requieren de un soporte especializado para cambiar dichas reglas de negocio.

Históricamente las plataformas BPM que han sido adquiridas no tienen suficientes esquemas de gobierno, capacidad técnica, e independencia en su programación, lo que puede ocasionar que los líderes funcionales busquen solventar las necesidades de la organización en los sistemas de información que no tengan soporte técnico, generando de esta manera un crecimiento no controlado de la infraestructura tecnológica (Ej. Replicación en archivos de Excel).

11.1.2. Iniciativa TI: Plan de Intervención de los SI

Los Sistemas de Información son herramientas compuestas por un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, los cuales están organizados y listos para su uso posterior, generados para cubrir una necesidad o un objetivo dado, también para soportar los procesos misionales y de apoyo en una organización, también podemos decir que los SI son una fuente única de datos útiles



 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

para apoyar o argumentar las decisiones institucionales. Los sistemas de información permiten garantizar la calidad de la información, disponer de recursos de consulta para los públicos de interés, lo que genera facilidad de acceso a la información y los convierte en Servicios Ciudadanos Digitales tal y como lo recomienda la nueva política de Gobierno Digital, además permite ejecutar transacciones desde los procesos que generan la información, son escalables, interoperables, seguros, funcionales y sostenibles financiera y técnicamente. Ahora, como resultado de la gestión de sistemas de información las entidades pueden disponer de sistemas de información de apoyo, sistemas de información misionales, servicios informativos digitales y sistemas de información de direccionamiento estratégico.

Desde la estrategia de Sistemas de Información es importante mencionar que para garantizar unos sistemas que soporten apropiadamente la razón de ser de las instituciones se deben tener en cuenta algunos aspectos que determinan la gestión de los mismos, así: Arquitectura de sistemas de información, desarrollo y mantenimiento, implantación y servicios de soporte técnico para garantizar su correcta funcionalidad. Finalmente, la propuesta de las guías del marco de referencia de Arquitectura empresarial para la implementación de la Arquitectura de TI en las entidades públicas, recomiendan establecer un plan general para llevar a cabo intervenciones sobre los sistemas de información con el propósito de lograr una mayor alineación con los procesos y mejorar el apoyo de las TIC sobre los mismos.

Iniciativa TI	Plan de Intervención de los SI
Proyecto Estratégico OE4 P1 SIT	Objetivo Diseñar, desarrollar, actualizar e implementar el sistema de información integrado de Tierras SIT (módulos), que permita de manera articulada y centralizada gestionar la información de los procesos misionales de la Agencia.
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión y planificación del proyecto. • Priorización de Módulos a desarrollar/actualizar. • Generación y documentación de Historias de Usuarios • Generación de Sprints • Desarrollo de los módulos priorizados. • Integración interna y externa. • Plan de pruebas • Despliegue y capacitación. • Arquitectura y documentación de las soluciones • Actas de seguimiento y control del desarrollo de la solución.
Actividades Generales <ul style="list-style-type: none"> • Levantar los requerimientos generales del proyecto con los equipos funcionales. • Estructurar el Plan del proyecto. • Validar los requerimientos de los módulos del sistema (RESO, Workflow...). • Establecer las historias de usuario y casos de uso. 	



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

<ul style="list-style-type: none"> • Diseños técnicos del sistema. • Implementación y pruebas del sistema. • Despliegue en ambientes productivos. • Transferencia de conocimiento. 	
Dominio IT4+ Sistemas de información, Gobierno y Estrategia de TI	Lineamientos <ul style="list-style-type: none"> • Definición estratégica de los sistemas de información – LI.SIS.01. • Arquitecturas de referencia de sistemas de información – LI.SIS.03. • Interoperabilidad– LI.SIS.09. • Soporte a los componentes de información – LI.SIS.10. • Análisis de requerimientos de los sistemas de información – LI.SIS.12. • Plan de capacitación y entrenamiento para los sistemas de información – LI.SIS.15. • Manual del usuario, técnico y de operación de los sistemas de información – LI.SIS.16. • Gestión de cambios de los sistemas de información – LI.SIS.17. • Estrategia de mantenimiento de los sistemas de información – LI.SIS.18. • Seguridad y privacidad de los sistemas de información – LI.SIS.22. • Auditoría y trazabilidad de los sistemas de información – LI.SIS.23. • Apoyo de TI a los procesos - LI.GO.02. • Mapa de ruta de la Arquitectura Empresarial, LI.ES.03.
Corresponsabilidad <ul style="list-style-type: none"> • Líderes funcionales de los sistemas de información a intervenir. • Líderes técnicos de los sistemas de información intervenidos. 	

Tabla 11 Objetivo Estratégico 4 – Proyecto 1 SIT
 Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.

Iniciativa TI	Plan de Intervención de los SI
Proyecto Estratégico OE4 P2 SIG	Objetivo Diseño e implementación de componentes geográficos en el marco del plan del ordenamiento social de la propiedad rural, donde se permita la integración de servicios web y visores geográficos, y se tenga integración total con la arquitectura del SIT.
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión y planificación del proyecto • Priorización de funcionalidades a desarrollar • Generación y documentación de Historias de Usuarios • Generación de Sprints



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de funcionalidades. • Integración interna y externa. • Plan de pruebas • Despliegue y capacitación. • Arquitectura y documentación de las soluciones • Actas de seguimiento y control del desarrollo de la solución. • Funcionalidad que permite realizar el cruce de capas de un predio, con el fin de identificar posibles traslapes con áreas de restricción. • Revisar la funcionalidad de los tipos de servicios WMS - Servicios de Virtualización de Capas, WFS - Servicio de Edición de capas, WPS - Servicio de Consulta de Segmentos de Capas. • Inventariar el catalogo de servicios del componente geográfico.
<p>Actividades Generales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de proyecto. • Requerimientos del sistema. • Diseños técnicos del sistema • Implementación y pruebas del sistema. • Despliegue en ambientes productivos. • Apoyo a la estrategia del dato geográfico en la entidad. • Transferencia de conocimiento. 	
<p>Dominio IT4+ Sistemas de información, Gobierno y Estrategia de TI</p>	<p>Lineamientos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición estratégica de los sistemas de información – LI.SIS.01. • Arquitecturas de referencia de sistemas de información – LI.SIS.03. • Interoperabilidad– LI.SIS.09. • Soporte a los componentes de información – LI.SIS.10. • Análisis de requerimientos de los sistemas de información – LI.SIS.12. • Plan de capacitación y entrenamiento para los sistemas de información – LI.SIS.15. • Manual del usuario, técnico y de operación de los sistemas de información – LI.SIS.16. • Gestión de cambios de los sistemas de información – LI.SIS.17. • Estrategia de mantenimiento de los sistemas de información – LI.SIS.18. • Seguridad y privacidad de los sistemas de información – LI.SIS.22. • Auditoría y trazabilidad de los sistemas de información – LI.SIS.23.



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo de TI a los procesos - LI.GO.02. • Mapa de ruta de la Arquitectura Empresarial, LI.ES.03.
Corresponsabilidad <ul style="list-style-type: none"> • Líderes técnicos de los sistemas de información a intervenir. • Equipos de Desarrollo, Pruebas y Despliegue. 	

Tabla 20 Objetivo Estratégico 4 – Proyecto 2 SIG

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.

Iniciativa TI	Estrategia de Uso y Apropiación de TI
Proyecto Estratégico OE4 P3 Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo.	Objetivo Diseñar, Desarrollar e implementar un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo para la ANT e Implementación del Plan de Preservación Digital a largo Plazo (Consolidar un Sistema de Inventario Documental actualizado y Centralizado).
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> • Estructuración del Proyecto (Acta de Constitución). • Plan de Trabajo • Matriz de Riesgos • Análisis Organizacional • Marco Normativo • Articulación con los demás sistemas • Diagnóstico de la Infraestructura • Análisis documental • Definición del esquema de metadatos • Alineación con los instrumentos archivísticos • Componentes planeación • Estrategia de Implementación • Análisis de Alternativas (Software actual, adaptación, ...) • Definición de los procesos o procedimientos a implementar • Gestión de Interoperabilidad • Diseño de la solución • Definición de ambientes para implementación • Plan de Implementación • Componentes Implementación • Recomendaciones • Análisis de lecciones aprendidas
Actividades Generales <ul style="list-style-type: none"> • Fase de Planeación Alcance, tiempo, costo, calidad, integración, recursos humanos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones e interesados. • Fase de Análisis. 	



El campo es de todos

Minagricultura

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

<p>Políticas documentales, gestión de documentos electrónicos de archivo, análisis de normatividad, análisis funcional de flujos de trabajo, integración sgdea con aplicaciones, análisis componente tecnológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase de diseño Política de información y documentos, procesos de gestión de documentos, esquema de metadatos, esquema de clasificación de servicios/productos, Arquitectura de información documental. • Fase de Implementación Documentales. Que garanticen el uso y apropiación de los instrumentos archivísticos definidos, así como la conservación y transferencia de los documentos de archivo. Funcionales. Actividades que garanticen el cumplimiento de los procesos de negocio, tales son las políticas, procedimientos documentales y los flujos documentales. Tecnológicos. Características de la aplicación documental, tales como controles, seguridad, uso, disponibilidad y rendimiento entre otras. 	
<p>Dominio IT4+ Estrategia Gobierno Gestión de Información Gestión de SI.</p>	<p>Lineamientos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normas Técnicas Colombianas NTC 15489-1 y NTC 15489-2, como metodologías que sustentan las políticas, procedimientos y prácticas de gestión documental que definirán el modelo de gestión contemplado en las NTC 30301, NTC 30302 y los requerimientos funcionales del sistema, así como las NTC 16175-1, NTC 16175-2, NTC 16175-3. • Manual para la implementación de un Programa de Gestión Documental – PGD publicado por el Archivo General de la Nación de Colombia en 2014. • Guías técnicas GTC-ISO-TR 15801: Gestión de Documentos. Información Almacenada Electrónicamente. Recomendaciones para la Integridad y la Fiabilidad; y la GTC-ISO-TR-18492: Preservación a Largo Plazo de la Información basada en Documentos Electrónicos. • Norma ISO 14721. • Norma ISO 23081 metadatos y la ISO 18492 preservación a largo plazo de documentos electrónicos.
<p>Corresponsabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secretaria General. • Equipo de Gestión Documental • Equipo de infraestructura y soporte tecnológico. • SSIT • Oficina de Planeación • Líderes Funcionales • ... 	

Tabla 12 Objetivo Estratégico 4 – Proyecto 3 Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo.
Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.

Iniciativa TI	Plan de Intervención de los SI
----------------------	---------------------------------------

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Proyecto Estratégico OE4 P4 Sistema de planeación estratégica	Objetivo Adquirir e Implementar una solución tecnológica para gestionar la planeación estratégica y el Sistema Integrado de Gestión de la entidad.
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de proyecto. • Diseños técnicos. • Automatización de procesos. • Mejoramiento continuo. • Auditorías Internas. • Medición y gestión por resultados. • Evaluación de conformidad para proveedores. • Gestión Ambiental. • Seguridad y Salud en el Trabajo. • Control de documentos. • Gestión del riesgo.
Actividades Generales	
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión Inventarios (Plan de proyecto). • Requerimientos del sistema. • Diseños técnicos del sistema. • Implantación y configuración. • Despliegue en ambientes productivos. • Transferencia de conocimiento). • Actas de seguimiento y control del desarrollo e implementación de la solución. 	
Dominio IT4+ Sistemas de información, Gobierno y Estrategia de TI	Lineamientos <ul style="list-style-type: none"> • Definición estratégica de los sistemas de información – LI.SIS.01. • Arquitecturas de referencia de sistemas de información – LI.SIS.03. • Interoperabilidad– LI.SIS.09. • Soporte a los componentes de información – LI.SIS.10. • Análisis de requerimientos de los sistemas de información – LI.SIS.12. • Plan de capacitación y entrenamiento para los sistemas de información – LI.SIS.15. • Manual del usuario, técnico y de operación de los sistemas de información – LI.SIS.16. • Gestión de cambios de los sistemas de información – LI.SIS.17. • Estrategia de mantenimiento de los sistemas de información – LI.SIS.18. • Seguridad y privacidad de los sistemas de información –



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

	LI.SIS.22. <ul style="list-style-type: none"> • Auditoría y trazabilidad de los sistemas de información – LI.SIS.23. • Apoyo de TI a los procesos - LI.GO.02. • Mapa de ruta de la Arquitectura Empresarial, LI.ES.03.
Corresponsabilidad <ul style="list-style-type: none"> • Líderes técnicos de los sistemas de información a intervenir. • Equipos de Desarrollo, Pruebas y Despliegue. 	

Tabla 13 Objetivo Estratégico 4 – Proyecto 4 Sistema de Planeación Estratégica

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.

Iniciativa TI	Plan de Proyectos de Servicios Tecnológicos
Proyecto Estratégico OE4 P5 Integración Portal Web a Gov.co	Objetivo Implementar la integración del portal web institucional para ofrecer servicios institucionales, alineado con la política de gobierno digital y de transformación digital.
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> • Plan del proyecto. • Diseño técnico plataforma de intranet. • Aplicativo desplegado en los ambientes provisionados por la entidad. • Capacitaciones técnicas. • Capacitaciones funcionales. • Acta de cierre.
Actividades Generales <ul style="list-style-type: none"> • Planeación del proyecto (Entendimiento, Normatividad, Lineamientos MinTic, Alcance). • Detallar los ajustes al portal web de la ANT recomendados por la guía de diseño, establecer alcance fase inicial. • Diseño alcance fase inicial. • Revisar, aprobar e implementar fase inicial. • Revisar atributos de calidad (usabilidad, accesibilidad, ...). • Presentar resultados al MinTic. • Publicar nueva versión del portal. • Definir trámites y servicios de la ANT que se deben integrar al portal Gov.co. • Diseño e implementación de la solución propuesta (trámites y servicios). • Establecer cronograma de implementación e integración al portal Gov.co. • Pruebas de Integración y Funcionalidad. • Habilitar trámites y servicios ANT en Gov.co. 	
Dominio IT4+	Lineamientos <ul style="list-style-type: none"> • Gobierno, Estrategia de TI y Servicios Tecnológicos



El campo es de todos

Minagricultura

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Gobierno, Estrategia de TI y Servicios Tecnológicos	
Corresponsabilidad <ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad. • Secretaría General. • Subdirección de Sistemas de Información de Tierras. 	

Tabla 23 Objetivo Estratégico 4 – Proyecto 5 Integración Portal Web a Gov.co

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.

Iniciativa TI	Plan de Intervención de los SI
Proyecto Estratégico OE4 P6 Solución de gestión de recursos empresariales. (ERP).	Objetivo Adquisición de la herramienta de planeación de recursos empresariales – ERP para apoyar el proceso de automatización de procesos financieros y administrativos de la entidad.
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de proyecto. • Diseños técnicos. • Códigos fuentes. • Actas de seguimiento y control del desarrollo de la solución.
Actividades Generales <ul style="list-style-type: none"> • Levantamiento de requerimientos de gestión administrativa. • Formular el Plan del proyecto. • Diseño técnico de la solución. • Evaluación y Análisis de Alternativas • Gestión de Adquisición. • Implantación y configuración. • Migración y Pruebas de calidad. • Despliegue en ambientes productivos. • Capacitación y Transferencia de conocimiento. 	
Dominio IT4+ Sistemas de información, Gobierno y Estrategia de TI	Lineamientos <ul style="list-style-type: none"> • Definición estratégica de los sistemas de información – LI.SIS.01. • Arquitecturas de referencia de sistemas de información – LI.SIS.03. • Interoperabilidad– LI.SIS.09. • Soporte a los componentes de información – LI.SIS.10. Análisis de requerimientos de los sistemas de información –



El campo es de todos

Minagricultura

	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

	<p style="text-align: center;">LI.SIS.12.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de capacitación y entrenamiento para los sistemas de información – LI.SIS.15. • Manual del usuario, técnico y de operación de los sistemas de información – LI.SIS.16. • Gestión de cambios de los sistemas de información – LI.SIS.17. • Estrategia de mantenimiento de los sistemas de información – LI.SIS.18. • Seguridad y privacidad de los sistemas de información – LI.SIS.22. • Auditoría y trazabilidad de los sistemas de información – LI.SIS.23. • Apoyo de TI a los procesos - LI.GO.02. • Mapa de ruta de la Arquitectura Empresarial, LI.ES.03.
<p>Corresponsabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Líderes técnicos de los sistemas de información a intervenir. • Equipos de Desarrollo, Pruebas y Despliegue. 	

Tabla 24 Objetivo Estratégico 4 – Proyecto 6 Herramienta de gestión de recursos empresariales. (ERP).

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.

Respecto a los servicios tecnológicos la Agencia ha identificado la necesidad de mejorar las siguientes capacidades:

Dado que la Agencia aún se encuentra en su etapa de estructuración, se evidencian problemáticas en cuanto a la infraestructura tecnológica de la entidad, la cual no cuenta con un modelo seguro respecto a la infraestructura de red.

La Agencia cuenta con la formulación de un plan de capacidad para la prestación de los servicios tecnológicos, en especial almacenamiento en la infraestructura local y en la nube, el cual debe ser revisado y actualizado de acuerdo con las necesidades generadas por la operación propia de la entidad en cada vigencia.

La entidad cuenta con el diseño de una infraestructura tecnológica híbrida de tal manera que responda a la operación de los servicios tecnológicos articulados con los planes de seguridad y privacidad de la información y continuidad de negocio.

Por ello, se formula el siguiente objetivo estratégico de TIC que despliega iniciativas y proyectos:



OE5. Garantizar la operación de la plataforma tecnológica de la Agencia, mediante la prestación de servicios tecnológicos adecuados al modelo de operación de la entidad.

11.1.3. Iniciativa TI: Plan de Proyectos de Servicios Tecnológicos.

 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Un componente de la estructuración de un Plan Estratégico de TI corresponde al Plan de Proyectos de Servicios Tecnológicos, el cual esencialmente direcciona que se debe establecer en un plan de proyectos, que en el corto y mediano plazo se realizarán en el frente de servicios tecnológicos de acuerdo con las necesidades de capacidad tecnológica y operación de la entidad. Es necesario resaltar que ante esta directriz los proyectos de Servicios Tecnológicos gestionarán proyectos de TIC en las áreas de desarrollo de software, implementaciones de hardware, actualizaciones de servicios de conectividad, despliegues de computación en la nube y virtualización, proyectos de gestión de datos y análisis de negocios, y la implementación de servicios de TI, todo guiado bajo el marco de referencia de la Arquitectura de TI.

Para la Gestión de los proyectos de Servicios Tecnológicos, es necesario revisar los procesos de la metodología de gestión de proyectos que se ajusten a cada caso y hacer uso eficiente de los mismos, para recordar son cinco los grupos de procesos que comprenden el ciclo de vida de la gestión de proyectos, estos son universales para todos los proyectos. Las fases específicas dentro de un proyecto, sin embargo, son únicas para cada proyecto y representan el ciclo de vida del proyecto, éstas corresponden a Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control y Cierre.

Iniciativa TI	Plan de Proyectos de Servicios Tecnológicos
Proyecto Estratégico OE5 P1 Gestionar la adquisición de servicios de nube publica	Objetivo Diseñar e implementar el plan de adopción de soluciones de nube publica para fortalecer los servicios de la plataforma tecnológica de la ANT.
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> Plan del proyecto. Diagnostico situación actual de la arquitectura tecnológica, soluciones, datos y negocio de la ANT. Diseño de la arquitectura tecnológica y de soluciones propuesta para la transición. Mapa de ruta propuesta. Informes de actividades realizadas en el proyecto.
Actividades Generales <ul style="list-style-type: none"> Planeación del proyecto. Revisión de legislación aplicable para el proceso de aprovisionamiento de plataforma tecnológica de la ANT por medio de la estrategia de nube. Identificación de necesidades de negocio. Diagnóstico de la situación actual de la arquitectura tecnológica, soluciones, datos y negocio de la ANT. Diseño de la arquitectura objetivo de la arquitectura tecnológica, soluciones, datos y negocio de la ANT contemplando la estrategia de Nube. Construcción del mapa de ruta del proceso de adaptación de la estrategia 	



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

de nube publica con respecto al plataforma tecnológica de la ANT.

- Implementación del mapa de ruta propuesto.
- Realizar pruebas y monitoreo de la plataforma tecnológica de la ANT.
- Transferencia de conocimiento.

Dominio IT4+
Gobierno, Estrategia de TI y Servicios Tecnológicos

Lineamientos

- Gestión de proyectos de TI - LI.GO.10.
- Gestión de proveedores de TI - LI.GO.14.
- Indicadores de gestión de los proyectos de TI - LI.GO.11.
- Mapa de ruta de la Arquitectura Empresarial, LI.ES.03.
- Gestión de los Servicios tecnológicos - LI.ST.03.
- Soporte a los servicios tecnológicos – LI.ST.09.
- Planes de mantenimiento – LI.ST.10.

Corresponsabilidad

- Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad.
- Secretaría General.
- Subdirección de Sistemas de Información de Tierras.

Tabla 25 Objetivo Estratégico 5 – Proyecto 1 Servicios de Nube Pública

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.

Iniciativa TI	Plan de Proyectos de Servicios Tecnológicos
<p>Proyecto Estratégico OE5 P2 Gestionar la adquisición de la mesa de ayuda y brindar soporte técnico a los servicios de tecnología.</p>	<p>Objetivo Contratar la operación de los servicios tecnológicos de la Agencia Nacional de la Tierra garantizando la continuidad, seguridad, disponibilidad y calidad en el servicio prestado a los usuarios, con los siguientes componentes: Mesa de ayuda de soporte tecnológico, mantenimiento preventivo y correctivo para la infraestructura tecnológica de la entidad, bolsa de recursos tecnológicos, con personal calificado y certificado para tal fin.</p>
<p>Entregable</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Un acta de seguimiento del contrato. • Un plan de trabajo acordado con la Secretaria General y la Subdirección de Sistemas de Información de Tierras. • Informes de labores soportes prestados, tiempos de repuestas, áreas y usuarios atendidos. • Informe de casos escalados y tiempo de respuesta en el trámite. • Informe de las Estaciones de Trabajo e infraestructura tecnológica productiva en la Agencia Nacional de Tierras. • Inventario de servicios tecnológicos actualizados y parametrizado en la plataforma se mesa de ayuda con la que cuenta la entidad.
<p>Actividades Generales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar y diagnosticar el estado de los equipos que actualmente conforman 	



El campo es de todos

Minagricultura

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

la infraestructura tecnológica de la entidad, determinando las necesidades de tipo correctivo a atender durante la ejecución del contrato.

- Brindar respuesta a los requerimientos de materia tecnológica que surjan en la entidad y que por sus características deben atenderse de manera inmediata, en un tiempo no mayor a las dos (2) horas, previa solicitud por parte del usuario durante la ejecución del contrato.
- Realizar y entregar el Plan de mantenimiento preventivo, que deberá incluir programación de actividades a realizar, tiempos de duración, personal, tiempos de duración y la forma como realizará el seguimiento y control que se llevaran a cabo para el seguimiento de dichas actividades.
- Efectuar las diferentes actividades conforme al Plan de mantenimiento preventivo y cronograma de trabajo que elabore y apruebe el supervisor, cumpliendo con las normas de salud ocupacional y seguridad industrial.
- Disponer de personal calificado, conforme a los perfiles ofertados y personal requerido por la Agencia, el cual deberá contar con la respectiva identificación, debidamente uniformados y con equipo de comunicación que permita su ubicación inmediata. El personal requerido para las Unidades de Gestión Territorial deberá ser provisto también por empresa contratada sin costo adicional, este personal deberá estar disponible cada vez que se requiera un servicio de soporte técnico.
- Elaborar y entregar de manera mensual un informe de las actividades desarrolladas con los reportes técnicos, diagnósticos y demás información necesaria de todas y cada una de las visitas de verificación y de los mantenimientos preventivos y correctivos que se realicen, adjuntando registros fotográficos del antes y el después, si a ello hubiere lugar.
- Realizar la disposición o el aprovechamiento de los residuos peligrosos (en caso de que se generen) durante el servicio, dando cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 Título 6 o la normativa que lo sustituya.
- Realizar el cambio de los elementos, insumos y herramientas que estén defectuosos o que no cumplan con las especificaciones técnicas solicitadas, en un tiempo no mayor a un (1) día hábil siguiente al requerimiento escrito, telefónico o vía correo electrónico por parte del supervisor del contrato o por parte del quien este designe.
- Cumplir con los acuerdos de servicio (Acuerdo de Nivel de Servicios (ANS)) establecidos dentro de las especificaciones del Anexo técnico.
- Prestar los servicios bajo el esquema de disponibilidad 7x24x365.
- Garantizar la integridad y confidencialidad de la información suministrada por la Agencia para el cumplimiento del contrato.
- Realizar el Backup de la información institucional alojada en cada uno de los equipos de cómputo para que, en caso de fallas, se garantice la disponibilidad, e integridad de información.
- Registrar, categorizar, clasificar, escalar, documentar y cerrar los tickets de servicio de soporte, mantenimiento preventivo y correctivo mediante la herramienta ARANDA.
- Realizar la administración del inventario de los activos de hardware y



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

software de la entidad, de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas en el presente estudio previo.

Dominio IT4+ Servicios Tecnológicos	Lineamientos <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de proyectos de TI - LI.GO.10. • Gestión de proveedores de TI - LI.GO.14. • Indicadores de gestión de los proyectos de TI - LI.GO.11. • Mapa de ruta de la Arquitectura Empresarial, LI.ES.03. • Gestión de los Servicios tecnológicos - LI.ST.03. • Mesa de servicio, LI.ST.09. • Evaluación del nivel de adopción de TI, LI.UA.07. • Gestión de impactos, LI.UA.08.
---	--

Corresponsabilidad <ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad. • Secretaría General. • Subdirección de Sistemas de Información de Tierras.

Tabla 14 Objetivo Estratégico 5 – Proyecto 3 Mesa de ayuda

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.

Iniciativa TI	Plan de Proyectos de Servicios Tecnológicos
Proyecto Estratégico OE5 P3 Aprovechamiento de servicios de conectividad	Objetivo Proveer conectividad entre la sede principal y las territoriales, en atención a las necesidades de capacidad de canal y seguridad que se requiera.
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> • Plan del proyecto. • Diagnostico situación actual de la arquitectura tecnológicas y de soluciones. • Diseño de la arquitectura tecnológica y de soluciones propuesta. • Mapa de ruta propuesta para el proceso de ejecución en la plataforma tecnológica de la ANT. • Informes de actividades realizadas en el proyecto.
Actividades Generales <ul style="list-style-type: none"> • Realizar estudio factibilidad de Ancho de Banda requerido x UGT. • Proceso de compra a través de Colombia compra eficiente. 	
Dominio IT4+ Gobierno, Estrategia de TI y Servicios Tecnológicos	Lineamientos <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de proyectos de TI - LI.GO.10. • Gestión de proveedores de TI - LI.GO.14. • Indicadores de gestión de los proyectos de TI - LI.GO.11. • Mapa de ruta de la Arquitectura Empresarial, LI.ES.03. • Gestión de los Servicios tecnológicos - LI.ST.03. • Soporte a los servicios tecnológicos – LI.ST.09.



El campo es de todos

Minagricultura

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

	<ul style="list-style-type: none"> Planes de mantenimiento – LI.ST.10.
Corresponsabilidad <ul style="list-style-type: none"> Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad. Secretaría General. Subdirección de Sistemas de Información de Tierras. 	

Tabla 27 Objetivo Estratégico 5 – Proyecto 3 Servicios de Conectividad

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.

Iniciativa TI	Plan de Proyectos de Servicios Tecnológicos
Proyecto Estratégico OE5 P4 Aprovisionar el hardware de la Entidad	Objetivo Disponer de equipos de cómputo (Portátiles, Desktop y Workstation), equipos para apoyar la función de Geografía y topografía, y la gestión espacial (Drones, GPS, entre otros).
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> Un acta de seguimiento del contrato. Informe de instalación y configuración de equipos adquiridos o renovados. Entrega de documentación relacionada con los equipos adquiridos. Actualización de inventario de equipos de la Agencia y hoja de control de equipos.
Actividades Generales <ul style="list-style-type: none"> Identificación de necesidades tecnológicas a suplir en el negocio. Actualización del diseño de la arquitectura tecnológica de la entidad. Realizar la compra y renovación de infraestructura física (Switches, cableado estructurado, armarios, equipos de ventilación, equipos anti incendios, planta eléctrica, sistema de control de acceso y UPS) para la operación de los procesos de la Agencia. Instalación y configuración de equipos. Actualizar hojas de control de equipos (Inventario). 	
Dominio IT4+ Gobierno, Estrategia de TI y Servicios Tecnológicos	Lineamientos <ul style="list-style-type: none"> Gestión de proyectos de TI - LI.GO.10. Gestión de proveedores de TI - LI.GO.14. Indicadores de gestión de los proyectos de TI - LI.GO.11. Mapa de ruta de la Arquitectura Empresarial, LI.ES.03. Gestión de los Servicios tecnológicos - LI.ST.03. Soporte a los servicios tecnológicos – LI.ST.09. Planes de mantenimiento – LI.ST.10.
Corresponsabilidad <ul style="list-style-type: none"> Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad. Secretaría General. Subdirección de Sistemas de Información de Tierras. 	



El campo es de todos

Minagricultura

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Tabla 28 Objetivo Estratégico 5 – Proyecto 4 Compra y actualización de Hardware

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.

Iniciativa TI	Plan de Proyectos de Servicios Tecnológicos
Proyecto Estratégico OE5 P5 Compra y Renovación de Licenciamiento	Objetivo Realizar la compra y renovación de licenciamiento para la operación de los procesos de la Agencia. (Power BI, Azure, Sql server Enterprise, Sharepoint, STATA, Office 365 E3 - 12,5 (licencias office 365 e3 según necesidades), licenciamiento firewall, seguridad, Argis.
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> • Un acta de seguimiento del contrato. • Informe de instalación y configuración de licenciamiento adquirido o renovado. • Entrega de documentación relacionada con el licenciamiento adquirido. • Actualización de inventario de licenciamiento de la Agencia y hoja de control de equipos.
Actividades Generales <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de necesidades tecnológicas a suplir en el negocio. • Actualización del diseño de la arquitectura tecnológica de la entidad. • Instalación y configuración de licencias. • Actualizar hojas de control de equipos (Inventario) para monitorear vigencias de los licenciamientos. • Actualizar inventario de licenciamiento de la Agencia. 	
Dominio IT4+ Gobierno, Estrategia de TI y Servicios Tecnológicos	Lineamientos <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de proyectos de TI - LI.GO.10. • Gestión de proveedores de TI - LI.GO.14. • Indicadores de gestión de los proyectos de TI - LI.GO.11. • Mapa de ruta de la Arquitectura Empresarial, LI.ES.03. • Gestión de los Servicios tecnológicos - LI.ST.03. • Soporte a los servicios tecnológicos – LI.ST.09. • Planes de mantenimiento – LI.ST.10.
Corresponsabilidad <ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad. • Secretaría General. • Subdirección de Sistemas de Información de Tierras. 	

Tabla 29 Objetivo Estratégico 5 – Proyecto 5 Compra y Renovación de Licenciamiento

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.

Iniciativa TI	Plan de Proyectos de Servicios Tecnológicos
---------------	---



El campo es de todos

Minagricultura

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Proyecto Estratégico OE5 P6 Fortalecimiento Data Center Sede principal	Objetivo Mejorar las capacidades de infraestructura del data center requeridas para la prestación de los servicios de tecnología de información y comunicaciones (Servidores, Firewall, Armarios, Switches, Routers, Equipos Anti Incendios, Cableado estructurado, Balanceador de carga, Unidades de almacenamiento, equipos de ventilación, Sistema de control de acceso, biblioteca, cintas y UPS).
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer el plan de trabajo del proyecto. • Establecer y priorizar los requerimientos para el fortalecimiento del data center. • Informe de instalación y configuración de infraestructura física adquirida o renovada. • Entrega de documentación relacionada con la infraestructura física. • Actualización de inventario de infraestructura física. • Actualizar la documentación de la Arquitectura del Data center. • Actas de seguimiento del contrato(s).
Actividades Generales <ul style="list-style-type: none"> • Inventario infraestructura instalada en el data center. • Identificar riesgos data center por componentes, carga eléctrica, refrigeración, y de especificaciones críticas. • Establecer nivel de clasificación mínimo del data center • Identificar las necesidades tecnológicas para soportar las operaciones de la entidad. • Identificar las capacidades requeridas del data center según el tipo de clasificación. • Instalación y configuración de la infraestructura física. • Actualizar hojas de control de la infraestructura física. • Actualizar inventario de Infraestructura física. • Actualización del diseño de la arquitectura tecnológica de la entidad. 	
Dominio IT4+ Gobierno, Estrategia de TI y Servicios Tecnológicos	Lineamientos <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de proyectos de TI - LI.GO.10. • Gestión de proveedores de TI - LI.GO.14. • Indicadores de gestión de los proyectos de TI - LI.GO.11. • Mapa de ruta de la Arquitectura Empresarial, LI.ES.03. • Gestión de los Servicios tecnológicos - LI.ST.03. • Soporte a los servicios tecnológicos – LI.ST.09. • Planes de mantenimiento – LI.ST.10.
Corresponsabilidad <ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad. • Secretaría General. • Subdirección de Sistemas de Información de Tierras. 	



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Tabla 30 Objetivo Estratégico 5 – Proyecto 6 Fortalecimiento Data Center Sede principal

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.

Iniciativa TI		Plan de Proyectos de Servicios Tecnológicos
Proyecto Estratégico OE5 P7 Implementación Data Center Alterno	Objetivo Implementación de Data Center Alterno, como parte del soporte para la continuidad de la operación crítica misional, estratégica y administrativa de la ANT.	
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> Establecer el plan de trabajo del proyecto. Establecer y priorizar los requerimientos para la implementación del data center alternativo. Informe de instalación y configuración de infraestructura física adquirida o renovada. Entrega de documentación relacionada con la infraestructura física. Actualización de inventario de infraestructura física. Actualizar la documentación de la Arquitectura del Data center. Actas de seguimiento del contrato(s). 	
Actividades Generales		
<ul style="list-style-type: none"> Identificación de necesidades tecnológicas a suplir en el negocio. Justificación del Proyecto Estudio técnico de la solución (tamaño, localización, requerimientos, equipos, infraestructura, soporte). Adelantar estudio de mercado y análisis económico. Analizar alternativas de solución. Gestión de Integración (establecer acta de constitución del proyecto) Actualización de la arquitectura tecnológica de la entidad. 		
Dominio IT4+ Gobierno, Estrategia de TI y Servicios Tecnológicos	Lineamientos	
	<ul style="list-style-type: none"> Gestión de proyectos de TI - LI.GO.10. Gestión de proveedores de TI - LI.GO.14. Indicadores de gestión de los proyectos de TI - LI.GO.11. Mapa de ruta de la Arquitectura Empresarial, LI.ES.03. Gestión de los Servicios tecnológicos - LI.ST.03. Soporte a los servicios tecnológicos – LI.ST.09. Planes de mantenimiento – LI.ST.10. 	
Corresponsabilidad		
<ul style="list-style-type: none"> Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad. Secretaría General. Subdirección de Sistemas de Información de Tierras. 		

Tabla 31 Objetivo Estratégico 5 – Proyecto 7 Implementación Data Center Alterno

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.



El campo es de todos

Minagricultura

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Iniciativa TI		Plan de Proyectos de Servicios Tecnológicos	
Proyecto Estratégico OE5 P8 Diseño e implementación de la Transición IPV 4 IPV6	Objetivo Diseñar e implementar el plan de trabajo para la transición del protocolo del IPV4 a IPV6 de las tecnologías de información y comunicaciones de la Agencia.		
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> Plan del proyecto. Diagnostico situación actual de la arquitectura tecnológicas y de soluciones. Diseño de la arquitectura tecnológica y de soluciones propuesta para la transición. Mapa de ruta propuesta para el proceso de transición de IPV4 a IPV6 de la plataforma tecnológica de la ANT. Informes de actividades realizadas en el proyecto. 		
Actividades Generales			
<ul style="list-style-type: none"> Revisión normativa del proceso de transición IPV4 a IPV6 definido por el Ministerio de las TIC. Planeación del proyecto. Diagnóstico del a situación actual de la arquitectura tecnológica y de soluciones de la entidad. Diseño de la situación objetivo de la arquitectura tecnología y de soluciones de la entidad. Construcción del mapa de ruta del proceso de transición de IPV4 a IPV6 de la plataforma tecnológica de la entidad. Implementación del mapa de ruta propuesto. Realizar pruebas y monitoreo de la funcionalidad de IPv4 e IPv6 en los sistemas de información, sistemas de almacenamiento, sistemas de comunicaciones y servicios de la entidad para verificar su correcto funcionamiento. Transferencia de conocimiento. 			
Dominio IT4+ Gobierno, Estrategia de TI y Servicios Tecnológicos	Lineamientos <ul style="list-style-type: none"> Gestión de proyectos de TI - LI.GO.10. Gestión de proveedores de TI - LI.GO.14. Indicadores de gestión de los proyectos de TI - LI.GO.11. Mapa de ruta de la Arquitectura Empresarial, LI.ES.03. Gestión de los Servicios tecnológicos - LI.ST.03. Soporte a los servicios tecnológicos – LI.ST.09. Planes de mantenimiento – LI.ST.10. 		
Corresponsabilidad			
<ul style="list-style-type: none"> Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad. 			



 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

- Secretaría General.
- Subdirección de Sistemas de Información de Tierras.

Tabla 32 Objetivo Estratégico 5 – Proyecto 8 Diseño e implementación de la Transición IPV 4 IPV6
Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.

Iniciativa TI	Plan de Proyectos de Servicios Tecnológicos
Proyecto Estratégico OE5 P9 Solución de comunicaciones unificadas	Objetivo Diseñar e implementar un sistema de comunicaciones unificadas (llamadas, video llamadas, chat, redes sociales, salas de conferencias, salas de reuniones), para facilitar la interacción y el trabajo colaborativo institucional de los funcionarios de la Agencia y la prestación de servicios eficientes a los usuarios.
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de proyecto. • Diagnóstico de la capacidad de la plataforma tecnológica requerida. • Diseño de la solución propuesta. • Licenciamiento requerido. • Informes de actividades realizadas.
Actividades Generales <ul style="list-style-type: none"> • Planeación del proyecto. • Diseño de la solución • Revisión de la legislación aplicable. • Diagnóstico de la capacidad de la plataforma tecnológica requerida. • Diseño e implementación de la solución propuesta. • Realizar pruebas y monitoreo de la plataforma de comunicaciones unificadas. • Transferencia de conocimiento. 	
Dominio IT4+ Gobierno, Estrategia de TI y Servicios Tecnológicos	Lineamientos <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de proyectos de TI - LI.GO.10. • Gestión de proveedores de TI - LI.GO.14. • Indicadores de gestión de los proyectos de TI - LI.GO.11. • Mapa de ruta de la Arquitectura Empresarial, LI.ES.03. • Gestión de los Servicios tecnológicos - LI.ST.03. • Soporte a los servicios tecnológicos – LI.ST.09. • Planes de mantenimiento – LI.ST.10.
Corresponsabilidad <ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad. • Secretaría General. • Subdirección de Sistemas de Información de Tierras. 	

Tabla 33 Objetivo Estratégico 5 – Proyecto 9 Sistema de comunicaciones unificadas
Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.



 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Igualmente, el objetivo enfocado al uso y apropiación de las TIC persigue habilitar las siguientes capacidades mediante iniciativas y proyectos estratégicos:



OE6. Impulsar una cultura de uso y apropiación que permita fortalecer las competencias de los grupos de interés para el aprovechamiento de los servicios de TI.

La Agencia debe propender por la construcción de una cultura de calidad y seguridad de la información en cumplimiento de la ley de transparencia y del Derecho de Acceso a la Información.

La Entidad debe crear e implementar herramientas que permitan evaluar el nivel de satisfacción de sus usuarios de TI de manera automatizada.

Se debe definir los indicadores que permitan entre otros, establecer: el nivel de conocimiento que tienen los grupos de interés sobre la iniciativa de TI y sus beneficios, el nivel de utilidad percibida frente a la iniciativa de TI, permitiendo validar la disposición al cambio por parte de los grupos de interés y/o actores.

Identificar el nivel de competencias de los grupos de interés y establecer las requeridas por la Agencia para la implementación exitosa de las iniciativas de TI, es un imperativo para la Entidad.

Generar mecanismos o espacios que permita la realimentación de los usuarios respecto a los servicios de TI.

Establecer estrategias de gestión del cambio de TI que impacten la cultura organizacional de la Agencia, así como los proyectos de TI clave.

Iniciativa TI: Estrategia de uso y apropiación de TI

Para el fortalecimiento de la gestión de las entidades del estado, estratégicamente se direcciona que el componente de uso y apropiación implica vincular a las personas y desarrollar una cultura que facilite la adopción de la tecnología lo cual es esencial para que las inversiones en TI sean productivas; para ello se requiere realizar actividades de fomento que logren un mayor nivel de uso y apropiación. En este sentido la entidad, entiende la importancia de mejorar en la apropiación del componente de Uso y Apropiación de la tecnología colocando este elemento como eje transversal y uno de los principios de Arquitectura de TI del marco de referencia de Arquitectura Empresarial, ahora, para concretar esta iniciativa se considera que en primera instancia se requiere la implementación de herramientas que apoyen el Uso y Apropiación TIC, para garantizar el acceso a todos los servicios de TI, a planes permanentes de capacitación para fortalecer las competencias del personal en TI promoviendo nuevas experiencias de aprendizaje motivando el uso y apropiación TI de manera autónoma, utilizando herramientas de E-learning, estrategias tipo MOOC (Masive Online Open Course), entre otros.

Iniciativa TI	Estrategia de Uso y Apropiación de TI
----------------------	--



El campo es de todos

Minagricultura

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Proyecto Estratégico OE6 P1 Diseño e implementación de la estrategia de Uso y Apropiación	Objetivo Diseñar e implementar una estrategia de uso y apropiación para asegurar el aprovechamiento de los servicios de TIC que disponga la Agencia.
Entregable	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia de uso y apropiación para la ANT. • Matriz de Interesados • Plan de Capacitación • Plan de Gestión del Cambio • Gestión de resultados en el uso y apropiación de TIC
Actividades Generales <ul style="list-style-type: none"> • Identificar de manera general los actores y partes interesadas. • Analizar e identificar necesidades de uso y aprovechamiento de TIC de los objetivos estratégicos de TIC. • Establecer estrategias de entrenamiento, uso y gestión del cambio para los proyectos de TIC e iniciativas de transformación digital. • Establecer herramientas de medición de resultados en el uso y apropiación de las TIC. • Establecer las estrategias de uso y apropiación para la transformación digital en la ANT. • Diseñar Estrategias de Uso y Apropiación que permita la movilización de los grupos de interés en favor de las iniciativas de TI, alcanzando las transformaciones requeridas por la entidad. • Desarrollar competencias de TI en los funcionarios públicos que contribuyan a aumentar las capacidades de TI de las instituciones y la transformación requerida por cada institución. 	
Dominio IT4+ Estrategia de uso y apropiación de TI.	Lineamientos <ul style="list-style-type: none"> • Estrategia de Uso y Apropiación, LI.UA.01. • Matriz de interesados, LI.UA.02. • Involucramiento y compromiso, LI.UA.03. • Esquema de incentivos, LI.UA.04. • Acciones de mejora - LI.UA.10. • Preparación para el cambio. • Evaluación del nivel de adopción de TI. • Gestión de impactos. • Sostenibilidad del cambio. • Acciones de mejora.
Corresponsabilidad <ul style="list-style-type: none"> • Secretaria General. • Equipo de infraestructura y soporte tecnológico. 	

Tabla 34 Objetivo Estratégico 6 – Proyecto 1 Diseño e implementación de estrategia de Uso



 Agencia Nacional de Tierras JUNTO ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

y Apropiación

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.

Finalmente, para facilitar el seguimiento de los proyectos, se cuenta con la herramienta del Plan Maestro del PETI que puede ser consultada en el Anexo 1 de este documento, y que de acuerdo con las decisiones que se vayan tomando podrá tener cambios, conforme a las dinámicas y resultados de la Entidad como de las restricciones de recursos.

12. PLAN DE COMUNICACIONES

El Plan de Comunicaciones del PETI 2020-2022 es una herramienta de apoyo para la consecución de los objetivos del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información, que permite su socialización informando los principales beneficios y características con el fin de facilitar su apropiación.

A continuación, se relacionan los dos grupos de interés identificados, a parte de los altos directivos de la entidad:

Grupos de interés

Grupo de interés	Descripción	Características
Grupo base	Hace referencia al equipo de la Subdirección de Sistemas de Información, Equipo de Infraestructura y a los funcionarios y/o contratistas de las diferentes dependencias de la ANT relacionadas directamente con el liderazgo de cada una de las iniciativas TIC.	Equipo encargado de liderar los temas TIC de la ANT
Grupo extendido	Son todas aquellas personas impactadas de alguna manera por el desarrollo de cada una de las iniciativas del PETI.	Funcionarios y contratistas de la ANT

Tabla 35 Grupos de Interés

Fuente: elaboración MADR (2021).

De esta forma, en la siguiente hoja se presenta el plan de comunicaciones que relaciona el tipo de mensaje, grupo de interés, el canal, formato, responsable y frecuencia. (Tabla No. 22).



El campo es de todos

Minagricultura

 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Plan de comunicaciones

	Mensaje	Grupo de interés	Canal	Formato	Responsable	Frecuencia
Plan de comunicación del PETI	Divulgación del PETI	Grupo extendido	Correo electrónico	Mailing TIC	Profesional responsable de las comunicaciones grupo base	Única
			Página Web	Publicación virtual		
			Intranet			
	Resultados y avances del PETI durante la vigencia	Grupo extendido	Informe general de avance vía correo electrónico	Mailing TIC	Profesional responsable de las comunicaciones grupo base	Anual
	Informe ejecutivo de avance del PETI	Directivos	Informe general de avance vía correo electrónico	Mailing TIC	Profesional responsable de las comunicaciones grupo base	Anual
Resultados y avances del PETI durante la vigencia	Grupo base	Correo electrónico/Presencial	Comité de Gobierno de TI	Grupo base	Semestral	

Tabla 36 Plan de Comunicaciones
Fuente: elaboración MADR (2021).

De esta forma, el esfuerzo en comunicación se centra en dar a conocer los avances en la ejecución de los proyectos del PETI institucional de forma trimestral, tanto a grupo base y a los directivos de la entidad, así como al grupo extendido.



	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

13. PROYECCIÓN FINANCIERA

13.1. Plan proyecto de inversión

Resultado del presente PETI y una vez aprobado, se plantea la armonización con los demás instrumentos de planeación institucionales como son el plan de acción, plan anual de adquisiciones, el proyecto de inversión de TIC y el proyecto de inversión registrado como: Implementación del Sistema integrado de tierras para la gestión del ordenamiento social de la propiedad a nivel Nacional.

Este ejercicio facilita el seguimiento y evaluación de la estrategia y objetivos de TIC considerando la siguiente estructura básica de la cadena de valor definida por el DNP para la formulación de los proyectos de inversión, los cuales parten de un objetivo general, se detallan los objetivos específicos y estos contienen a su vez productos y actividades.

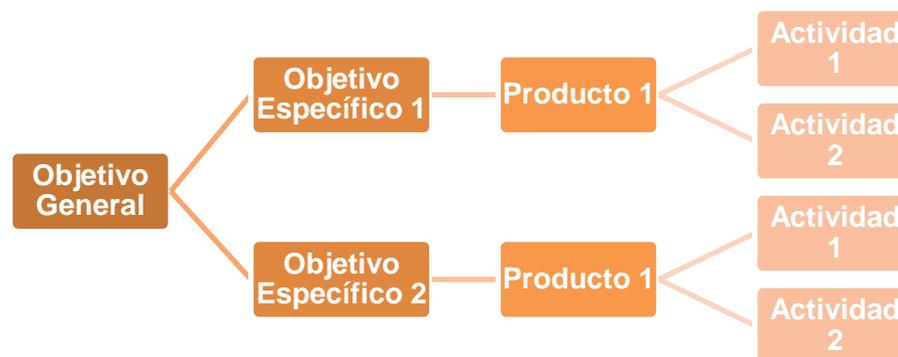


Ilustración 4. Estructura básica cadena de valor

Fuente: Creando valor público: hacia un sistema de medición de la eficiencia y efectividad del gasto público en Colombia, DNP.

Contemplando la estrategia de TIC como el objetivo general a abordar, mediante los objetivos estratégicos que se sitúan en el espacio de los objetivos específicos señalados en la cadena de valor anterior, esta propuesta de gestión estratégica considera vital generar productos conforme a cada uno de los 6 objetivos estratégicos de TI, en relación con los proyectos estratégicos o actividades que el actual modelo adoptado por el DNP indica. Por tanto, el resultado de la

 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS FUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

armonización presenta el siguiente resultado:



Ilustración 5. Propuesta de armonización del proyecto de inversión con el PETI

Fuente: Elaboración propia ANT.

Para complementar lo expuesto anteriormente, es importante mencionar que la Arquitectura de TI en la entidad busca alinear las Tecnologías de la Información con los procesos, objetivos y metas consignados en el Plan Estratégico Institucional. De tal manera, que orienten la transformación hacia un nivel deseado, cumpliendo siempre la misión y la estrategia organizacional. En este sentido, la Agencia Nacional de Tierras ve la necesidad de actualizar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – PETI 2020-2022, debido a la importancia de continuar construyendo el cierre de brechas identificadas en el ejercicio de Arquitectura planteado en el año 2017-2018, y a la alineación que debe realizarse frente a los ajustes estratégicos de la Entidad, el modelo integrado de gestión de la misma, los pilares definidos en el Plan Nacional de Desarrollo (Pacto por el emprendimiento la formalización y la productividad, Pacto por la equidad de oportunidades para grupos étnicos y Pacto de equidad para las mujeres), el plan sectorial, adicionalmente el PETI debe responder a las nuevas directrices de la política de gobierno digital y a las directrices dadas en el directiva presidencial 02 del 2019, definiendo las estrategias y direccionando el resultado de la planeación en la definición la hoja de ruta de las iniciativas, los proyectos de TI y la definición de la oferta de servicios de TI en la Entidad en concordancia con el PETI -Sectorial.

En este análisis, es importante mencionar que la Subdirección de Sistemas de Información de Tierras, dispone de un instrumento aprobado en el mes de marzo de 2020, denominado documento técnico proyecto de inversión para el fortalecimiento del proceso de desarrollo y gestión de la arquitectura empresarial institucional, periodo 2020-2022, en el cual se plantean para la vigencia indicada,

 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO		
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC		VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN		FECHA	

las siguientes actividades, con sus respectivas metas y costos, así:

ACTIVIDADES	2020		2021		2022		COSTO TOTAL
	COSTO	META 2020	COSTO	META 2021	COSTO	META 2022	
Construir el documento de arquitectura empresarial	\$1.709.168.998	3	\$1.678.132.580	3	\$726.000.972	3	\$4.113.302.550
Realizar la planeación estratégica de tecnologías de la información y las comunicaciones - PETIC	\$439.402.251		\$348.141.782		\$358.586.036		
Actualizar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - PETIC	\$-		\$107.408.973		\$113.887.675		
	\$2.148.571.249		\$2.133.683.335		\$1.198.474.683		\$5.480.729.267
ACTIVIDADES							COSTO TOTAL
Gestionar la adquisición de servicios de nube pública	\$1.923.483.123	30%	\$1.864.585.621	40%	\$1.609.619.638	30%	\$5.397.688.382
Gestionar la adquisición de la mesa de ayuda	\$300.000.000		\$1.521.537.699		\$1.567.183.830		
Aprovisionar servicios de conectividad	\$50.000.000		\$1.130.091.503		\$1.165.857.269		
Aprovisionar el hardware de la Entidad	\$709.096.259		\$1.675.683.711		\$1.725.954.222		

 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO		
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC		VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN		FECHA	

ACTIVIDADES	2020		2021		2022		COSTO TOTAL
	COSTO	META 2020	COSTO	META 2021	COSTO	META 2022	
técnico a los servicios de tecnología	\$777.717.400		\$1.929.404.809		\$ 1.987.286.953		\$4.694.409.162
Aprovisionar el licenciamiento de la Entidad	\$5.229.173.353		\$5.455.711.630		\$ 5.348.949.513		\$16.033.834.496
	\$8.989.470.135		\$13.577.014.973		\$ 13.404.851.425		\$35.971.336.533
ACTIVIDADES							COSTO TOTAL
Gestionar el proceso de construcción de software en pro de implementar sistemas de información	\$4.047.531.294	0	\$5.361.841.420	0	\$ 3.472.595.823	1	\$12.881.968.537
Construir el modelo de interoperabilidad	\$60.009.731		\$253.829.978		\$ 261.444.877		\$575.284.586
	\$4.107.541.025		\$5.615.671.398		\$ 3.734.040.700		\$13.457.253.123
Gestionar el proceso de construcción de software encaminado a la actualización del sistema de información	\$587.600.346	0	\$1.344.356.713	0	\$ 1.522.604.414	1	\$3.454.561.473
Implementar el modelo de interoperabilidad en los sistemas de Información de la ANT	\$-		\$243.593.640		\$ 250.901.449		\$494.495.089
	\$587.600.346		\$1.587.950.353		\$ 1.773.505.863		\$3.949.056.562
	\$15.833.182.755		\$22.914.320.059		\$ 20.110.872.671		\$58.858.375.485

Tabla 37 Proyecto de Inversión SSIT y SG
Fuente: Elaboración propia ANT.

Cómo se puede observar en el cuadro anterior, la SSIT ya cuenta con un proyecto de inversión aprobado, que tiene unas líneas de acción importantes que deben estar en concordancia con el desarrollo del PETI 2020-2022, para el logro de los objetivos, proyectos e iniciativas planteadas con esta actualización.

13.2. Proyección De Presupuesto

La Entidad al ser de naturaleza pública, su gestión financiera es definida por el

	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

estatuto orgánico del presupuesto establecido en el decreto 11 del 1996. A partir de lo anterior, la proyección de presupuesto del PETI, debe estar dada en los mismos términos que el presupuesto de la Agencia.

Como se indica a continuación, para el caso del 2020 la Entidad cuenta con un presupuesto integrado por funcionamiento, deuda pública e inversión.

Resumen presupuestal ANT 2020:

Mediante el Decreto de Liquidación del Presupuesto N° 2411 del 30 de diciembre de 2019, se aprobó para la Agencia Nacional de Tierras un presupuesto de inversión por valor total de DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS SETENTA MIL TRESCIENTOS SESENTA Y UN PESOS M/CTE (\$236.242.770.361.00).

PROYECTOS DE INVERSIÓN

CODIGO BPIN	COD PRESUPUESTAL	DEPENDENCIA	PROYECTO DE INVERSIÓN	RECURSOS
2017011000084	1704-1100-8	Dirección de Gestión Jurídica de Tierras	Asistencia técnica y jurídica para la formalización de la pequeña propiedad privada rural a nivel nacional.	31.500.000.000
2017011000085	1704-1100-9		Asistencia jurídica y técnica para la regularización de la propiedad a nivel nacional.	14.377.660.514
2017011000062	1704-1100-10	Dirección de Acceso a Tierras	Dotación de tierras para garantizar los mecanismos de acceso a sujetos de reforma agraria a nivel nacional	50.492.464.830
2017011000072	1704-1100-11	Dirección de Gestión de Ordenamiento Social de la Propiedad	Elaboración de planes de ordenamiento social de la propiedad rural a nivel nacional	33.500.000.000
2019011000263	1799-1100-7		Fortalecimiento del proceso de desarrollo y gestión de la arquitectura empresarial institucional nacional	15.833.182.755
2018011000219	1704-1100-16	Dirección de Asuntos Étnicos	Implementación del programa de legalización de tierras y fomento al desarrollo rural para comunidades indígenas a nivel nacional	34.000.000.000
2018011000226	1704-1100-17		Implementación programa de legalización de tierras y fomento al desarrollo rural para comunidades negras a nivel nacional	17.000.000.000
2017011000087	1799-1100-4	Oficina de Planeación, Oficina de Control Interno, Oficina del Inspector de la Gestión de Tierras, Dirección General - Comunicaciones y Secretaría General - Servicio al Ciudadano	Fortalecimiento gestión integral del fondo documental de la Agencia Nacional de Tierras a nivel nacional	28.343.070.647
2017011000094	1799-1100-5	Secretaría General	Fortalecimiento de la capacidad de gestión institucional nacional	10.000.000.000
2018011000121	1799-1100-6		Sedes Adecuadas	1.196.391.615
Total				236.242.770.361

Ilustración 6. Presupuesto general de la ANT 2020

 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Fuente: Elaboración propia SSIT - ANT³

Cabe destacar que haciendo un análisis de las cifras del presupuesto, se encuentra que el componente de recursos asignados para inversión en temas de TI, se tiene un rubro de \$ 15.833.182.755, de otra parte, pese a no contar con una estructura de costos especializada, se debe considerar que desde el rubro de funcionamiento se provee el pago de los profesionales vinculados en planta. Asimismo, se evidencia que la mayor cantidad de presupuesto se concentra en el ordenamiento social y uso productivo del territorio rural junto con el fortalecimiento de la gestión y dirección del sector agropecuario asociado a la inversión, por tanto, los recursos del PETI, tendrán el mismo comportamiento.

Para visualizar la proyección que se realiza del componente de tecnologías de información y comunicaciones en la Agencia, se analizan los nueve proyectos de inversión diferentes a fortalecimiento del proceso de desarrollo y gestión de la arquitectura empresarial institucional nacional para la gestión del ordenamiento social de la propiedad a nivel Nacional.

Resultado de lo anterior, para el caso del 2021, es importante a través de la mesa técnica con apoyo del equipo de Arquitectura, se debe hacer un análisis de las actividades de los proyectos de inversión con el propósito de revisar si existe algún componente de TIC que deba articularse con las iniciativas y proyectos del PETI, con el fin de generar gobierno, articulación y eficiencia en el logro de la estrategia de TIC.

Nombre proyecto de inversión	Asignación 2020
Implementación del programa de legalización de tierras y fomento al desarrollo rural para comunidades indígenas a nivel.	\$34.000.000.000.00
Implementación programa de legalización de tierras y fomento al desarrollo rural para comunidades negras a nivel nacional.	\$ 17.000.000.000.00
Fortalecimiento de la capacidad de gestión institucional nacional.	\$10.000.000.000.00.
Dotación de tierras para garantizar los mecanismos de acceso a sujetos de reforma agraria a nivel nacional.	\$ 50.492.464.830.00.

³ Tomado de:

https://www.agenciadetierras.gov.co/wp-content/uploads/2020/08/resoluciOn_2_inversiOn.pdf

 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Elaboración de planes de ordenamiento social de la propiedad rural a nivel nacional.	\$ 33.500.000.000.oo.
Fortalecimiento del proceso de desarrollo y gestión de la arquitectura empresarial institucional. Nacional. Presupuesto año 2022	\$ 13.435.500.000.oo.
Asistencia técnica y jurídica para la formalización de la pequeña propiedad privada rural a nivel nacional.	\$ 31.500.000.000.oo.
Asistencia jurídica y técnica para la regularización de la propiedad a nivel nacional.	\$ 14.377.660.514.oo.
Fortalecimiento gestión integral del fondo documental de la agencia nacional de tierras nivel nacional.	\$ 28.343.070.647.oo.
Adecuación y mejoramiento de la infraestructura física de la agencia nacional de tierras a nivel nacional.	\$ 1.196.391.615.oo.

Tabla 38 Relación de proyectos de inversión 2020

Fuente: Elaboración propia SSIT - ANT.

Complementariamente, el proyecto de inversión denominado implementación del Sistema integrado de tierras para la gestión del ordenamiento social de la propiedad a nivel Nacional cuenta con las siguientes proyecciones:

Año	2020	2021	2022	2023
Implementación del Sistema integrado de tierras para la gestión del ordenamiento social de la propiedad rural.	\$4.047.531.294	\$5.361.841.420	\$3.472.595.823	\$ 0

Tabla 39 Proyecciones presupuestales del proyecto de inversión de la Subdirección de Sistemas de Información

Fuente: Proyecto de Inversión 2020.

Como herramienta importante para esta formulación estratégica, se ha revisado

 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

el documento técnico proyecto de inversión para el fortalecimiento del proceso de desarrollo y gestión de la arquitectura empresarial institucional para el periodo 2020-2022, donde se estiman recursos para el año 2021 y 2022 respectivamente, en el que se tiene el siguiente balance presupuestal que permite identificar estrategias de financiación de los proyectos que impactan el logro de los objetivos estratégicos de TIC:

Para el caso del objetivo estratégico OE1, se visualiza que el proyecto estratégico OE1 P1 actualización del PETI por directiva del Mintic se debe adelantar cada año, y para el 2021, y en el proyecto de inversión se presupuestan recursos para el año 2021 por \$107.408.973 y para el año 2022 por \$113.887.675, para un total de \$221.296.648. De otra parte, se identifican recursos para las demás iniciativas del OE1, sin embargo, no todos los proyectos al momento de elaborar este documento cuentan con financiación para las vigencias inmediatas. En el cuadro siguiente se resumen las iniciativas y proyectos que respaldan el OE1:

Objetivo Estratégico de TIC	Iniciativa TI	Código proyecto	Proyecto Estratégico	Proyección de recursos 2021	Proyección de recursos 2022	Total Recursos Projectados
OE1	Arquitectura Empresarial	OE1 P1	Desarrollar la Arquitectura Empresarial en la ANT	1.678.132.580	515.875.737	2.194.008.317
OE1	PETI	OE1 P2	Actualización PETI	107.408.973	239.002.984	346.411.957
	Transformación Digital	OE1 P3	Plan de Transformación Digital de la Agencia	0	0	0
	Política de Gobierno Digital.	OE1 P4	Implementación de la Política de Gobierno Digital.			

 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS FUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC		VERSIÓN
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN		FECHA

	Modelo de Seguridad y Privacidad	OE1 P5	Diseño e implementación modelo de seguridad y privacidad			
	Modelo de Seguridad y Privacidad	OE1 P6	Diseño e implementación del Plan de continuidad de negocio			

Tabla 40 Análisis presupuestal objetivo 1 Proyecto de Inversión 2021-2022

Fuente: Basados en el Proyecto de inversión proyectado a 2021-2022

En consonancia, se encuentra el OE2 Generar información de calidad, con seguridad, con oportunidad y transparencia del ordenamiento social de la propiedad rural para la operación y la toma de decisiones de la Agencia, con 4 proyectos principales programados para la vigencia 2020-2022. Para los proyectos se está tomando una referencia de recursos del proyecto de inversión -PETI-, para aplicarlos en la estrategia de datos, sin embargo, para los demás proyectos no se cuenta con recursos específicos, esto conduce a que hay que priorizar los proyectos y las iniciativas propuestas para decidir el uso apropiado de los recursos.

Objetivo Estratégico de TIC	Iniciativa TI	Código proyecto	Proyecto Estratégico	Proyección de recursos 2021	Proyección de recursos 2022	Total Recursos Projectados
OE2	Estrategia del dato	OE2P1	Diseño e implementación de la estrategia de datos	348.141.782	0	706.727.818
	Gestión del Dato		Diseño Implementación Gobierno del Dato			
			Implementación Servicios de Calidad de Datos			

 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO		
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC		VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN		FECHA	

Objetivo Estratégico de TIC	Iniciativa TI	Código proyecto	Proyecto Estratégico	Proyección de recursos 2021	Proyección de recursos 2022	Total Recursos Projectados
		OE2P2	MDM	0	0	0
			Big Data - Analítica Descriptiva			
			Big Data - Analítica predictiva y prescriptiva			
		OE2P3	BI	0	0	0
OE2	Gestión del Dato	OE2P4	Datamining aplicado a la información documental	0	0	0

Tabla 41 Análisis presupuestal objetivo 2 Proyecto de Inversión 2021-2022

Fuente: Basados en el Proyecto de inversión proyectado a 2021-2022

De acuerdo con el documento base para este análisis y el informe del presupuesto ajustado para la vigencia 2022, se cuenta con recursos para continuar con la implementación de la plataforma de interoperabilidad, por tanto, para el objetivo OE3, Impulsar la interoperabilidad en articulación con los grupos de interés que permita la implementación del ordenamiento social de la propiedad rural y otras políticas públicas, según el proyecto de inversión del año 2020, se tenían descritas dos iniciativas relacionadas o que fortalecen la implementación de la interoperabilidad en la ANT, así: Construir el modelo de interoperabilidad con una asignación presupuestal proyectada para el año 2021 de \$253.829.978.00, ahora, para el año 2022 no se asignaron recursos para este rubro.

 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Objetivo Estratégico de TIC	Iniciativa TI	Código proyecto	Proyecto Estratégico	Proyección de recursos 2021	Proyección de recursos 2022	Total Recursos Projectados
OE3	Marco de Interoperabilidad	OE3P1	Plataforma de interoperabilidad	253.829.978	0	253.829.978
			Implementar el modelo de interoperabilidad en los sistemas de Información	243.593.640	0	243.593.640
		OE3P2	X-Road	0	0	0
			Desarrollo de servicios de información SOA			
			Gobierno de servicios de información			
		OE3P3	BlockChain	0	0	0

Tabla 42 Análisis presupuestal objetivo 3 Proyecto de Inversión 2021-2022

Fuente: Basados en el Proyecto de inversión proyectado a 2021-2022

Con relación a los objetivos OE4, Contar con sistemas de información que integren la plataforma tecnológica de la Agencia para facilitar el desarrollo óptimo de su modelo operativo incluyendo el estándar internacional de administración de tierras y OE5, Garantizar la operación de la plataforma tecnológica de la Agencia, mediante la prestación de servicios tecnológicos adecuados al modelo de operación de la entidad, se desagregan en el plan de intervención de sistemas de información y de proyectos de servicios tecnológicos respectivamente, y el valor total presupuestado para este rubro en el proyecto de inversión para el año 2021 es

 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS FUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

de \$13.577.014.973.oo, y para el año 2022 es de \$8.046.017.614.oo, ahora bien, es muy importante que en la mesa técnica de TIC, se articule los componentes de TIC de los proyectos de inversión identificados en el desarrollo inicial de este apartado.

Objetivo Estratégico de TIC	Iniciativa TI	Código proyecto	Proyecto Estratégico	Proyección de recursos 2021	Proyección de recursos 2022	Total Recursos Projectados
OE4	Plan de Intervención de los SI	OE4P1	Desarrollo Módulos SIT	5.363.185.776	3.298.836.452	10.358.386.013
		OE4P2	BPM	0	1.336.267.213	1.336.267.213
		OE4P3	Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo	0	0	0
		OE4P4	Sistema de planeación estratégica	0	0	0
		OE4P5	Integración Portal Web a Gov.co	0	0	0

 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS FUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO		
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC		VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN		FECHA	

		OE4P6	Sistema ERP	0	0	0
OE5	Plan de Proyectos de Servicios Tecnológicos	OE5P1	Plan de Proyectos de Servicios Tecnológicos	13.577.014.973	8.046.017.614	21.623.032.587

Tabla 43 Análisis presupuestal Proyecto de Inversión 2021-2022

Fuente: Basados en el Proyecto de inversión proyectado a 2021-2022

En el plan de proyectos de servicios tecnológicos para las próximas vigencias, hay proyectos que en principio no tienen financiación y que son muy importantes para la gestión de la entidad:

- Fortalecimiento Data Center Sede principal.
- Implementación de un Data Center Alterno.
- Diseño e implementación de la Transición IPV4 a IPV6.
- Sistema de comunicaciones unificadas.

Por tanto, es importante que en el proceso de aprobación de este PETI o en las siguientes vigencias se revisen las iniciativas propuestas y se re programe o distribuya el presupuesto para asegurar la ejecución de los proyectos anteriormente mencionados.

De manera similar, ocurre con el plan de intervención de sistemas de información, donde se contemplan recursos básicamente para el desarrollo de los módulos que conforman el Sistema Integrado de Tierras SIT y BPM, sin embargo, para los siguientes proyectos no se cuenta en principio con recursos, al menos durante el análisis actual, para los siguientes proyectos:

- Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo
- Sistema de planeación estratégica
- Integración Portal Web a Gov.co
- Herramienta de gestión de recursos empresariales. (ERP).

Por último, se va a revisar el objetivo OE6 de Impulsar una cultura de uso y apropiación que permita fortalecer las competencias de los grupos de interés para el aprovechamiento de los servicios de TI, en principio no se tiene una destinación específica de recursos, de tal forma que para avanzar con las iniciativas de uso y apropiación se debe acudir al talento humano de la entidad, a través de la Subdirección de Sistema de Información, la Oficina de Talento Humano de la

 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Secretaría General, entre otros. No obstante, lo descrito anteriormente y de manera particular para lograr propósitos importantes a nivel institucional relacionados con el uso y apropiación de las TIC en la entidad, es importante gestionar recursos que garanticen la consecución de objetivos para que el recurso humano de la entidad se beneficie y use apropiadamente las herramientas TIC que la entidad adquiere para mejorar su gestión y aportar valor a los usuarios de los servicios de la Agencia.

PROYECTOS DESARROLLO DE SOFTWARE

Proyecto	Módulos	Responsable
BPM	DTJ	Fábrica
SIT	Numeración automática	Fábrica
SIT	Procedimiento Único- ITJ	Fábrica
SIT	Procedimiento Único-Bandeja Reso	Fábrica
SIT	Procedimiento Único- Comunicaciones y Notificaciones	Fábrica
SIT	Procedimiento Único- Recursos	Fábrica
BPM	Validación documental	Fábrica
BPM	Validación jurídica y catastral	Fábrica
BPM-SIG	Cruce de capas - Central de información	Fábrica
BPM-SIG	Cruce de capas - Metadatos	Fábrica
BPM	Reporte de Acciones diferenciadas y conflictividad Versión1	Fábrica
BPM	Reporte de Acciones diferenciadas y conflictividad Versión2	Fábrica
SIT	Reporte Fiso V3	Fábrica
SIT	Reporte de titulación conjunta	Fábrica

Tabla 44 Proyectos Desarrollo de Software 2022

Fuente: Propia SSIT

DESARROLLOS PROYECTADOS PENDIENTES DE ASIGNAR RESPONSABLE

Proyecto	Módulos
SIT	Construcción Procedimiento Único- Comunicaciones y Notificaciones
SIT	Construcción Procedimiento Único- Recursos
BPM	Construcción Validación documental

 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

BPM	Construcción Validación jurídica y catastral
BPM	Construcción Cruce de capas – Fases pendientes
BPM	Construcción DTJ C1- Generación de Reporte
BPM	DTJ Enrutamiento C8 – Diligenciamiento 2 operadores
BPM	DTJ Enrutamiento C2 y C6- Generación de xtf

Tabla 45 Proyectos Desarrollo de Software 2022

Fuente: Propia SSIT

Esta son las iniciativas relacionadas con la gestión del dominio de Uso y Apropiación de las TIC:

Objetivo Estratégico de TIC	Iniciativa TI	Código proyecto	Proyecto Estratégico	Proyección de recursos 2021	Proyección de recursos 2022	Total Recursos Projectados
OE6	Estrategia de uso y apropiación de TI	OE6P1	Estrategia de uso y apropiación de TI	0	0	0
	Aprovechamiento de los servicios de TI		Base de conocimientos de TIC			
			E-learning			
			MOOCs			
	satisfacción de los servicios de		Medir satisfacción de los servicios de TI			

Tabla 46 Análisis presupuestal Proyecto de Inversión 2021-2022

 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Fuente: Basados en el Proyecto de inversión proyectado a 2021-2022

Finalmente, y en articulación con las dinámicas de austeridad del gasto entre otros aspectos de política fiscal de mediano y largo plazo en el país, desde un escenario de planeación, en el cual los recursos asignados se mantienen, se cuenta con el siguiente panorama para las vigencias 2020-2022 en relación con proyectos que pueden ser importantes para la modernización y gestión de la entidad, como se observa a continuación:

Objetivo Estratégico de TI	2021	2022	DETALLE DE PROYECTOS SIN FINANCIACIÓN PROYECTADA
OE1	2	2	Transformación Digital alineada con el PETI, Prys. 4RI (IA, ML, BD), Prys. Seguridad Digital (Continuidad del Negocio, Ciberseguridad, MSPI).
OE2	3	2	Diseño e Implementación de la estrategia de datos, MDM, Fortalecimiento BI, Datamining aplicado a la información documental.
OE3	1	1	Gobierno de servicios de información
OE4	1	1	Integración Portal Web a Gov.co, Cumplimiento resolución 1519 y 2893 de 2020 Sede Electrónica, Gestión de trámites
OE5	1	1	Plan de Proyectos de Servicios Tecnológicos (Transición IPV4 a IPV6, comunicaciones unificadas, fortalecimiento nube pública).
OE6	2	3	E-learning, Medir satisfacción de los servicios de TI, Estrategias de uso y apropiación para la transformación digital, Desarrollar competencias digitales en los funcionarios públicos
Total	10	10	

 Agencia Nacional de Tierras <small>JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</small>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Tabla 47 Inventario proyectos sin asignación presupuestal

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.

A su vez, se plantean estrategias de gestión de recursos mediante mecanismos de participación de proyectos con el MINTIC, el Ministerio de Agricultura en el marco del PETI del Sector Agro, apoyos de cooperación internacional y sinergias internas que permitan implementar cada una de las anteriores iniciativas, especialmente aquellas que impactan principalmente la estrategia de TI como lo es el objetivo estratégico OE2.

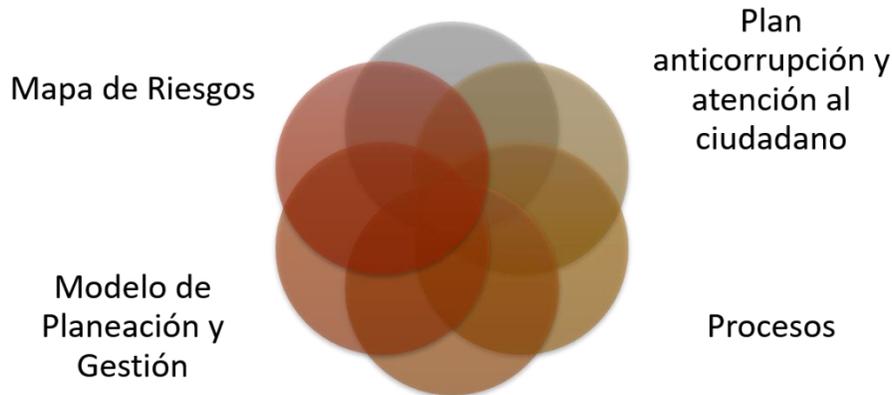
14. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PETI

Para lograr una ejecución exitosa del presente PETI y demás planes asociados, se establecen las siguientes disposiciones para el monitoreo y evaluación conforme a lo indicado en la política Estratégica de TIC y el lineamiento Aplicación del plan estratégico de tecnologías de información y comunicaciones –PETI - en la ANT.

Estas indicaciones son útiles para la toma de decisiones basados en datos y hechos, por tanto, se deben realizar como mínimo una vez al semestre, analizando no solo los indicadores de los objetivos estratégicos que resulten de la presente formulación sino también de aquellas herramientas o modelos que se observan seguidamente y que generan alertas tempranas del comportamiento de las TIC en la ANT, como se observa a continuación:

	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Plan de acción



Cuadro de Mando Integral ANT

Ilustración 7. Fuentes indicadores de TIC en la ANT

Fuente: Elaboración propia SSIT- ANT.

Para facilitar el análisis y la toma de decisiones, considerando la estructura organizacional de TIC definida para las aprobaciones; se adopta para la evaluación y monitoreo respectivo como se ilustra a continuación:

Tipo de Decisiones	Responsables	Unidad de análisis y seguimiento	Rol Matriz RACI
Estratégicas	Comité de Desarrollo Administrativo	Estrategia y Objetivos Estratégicos de TIC	Aprobador
Tácticas	Mesa técnica de Arquitectura	Objetivos Estratégicos de TIC Proyectos Estratégicos	
Operativas	Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad	Proyectos Estratégicos	
	Secretaría General Subdirección de Sistemas de Información de Tierras		

Tabla 48 Esquema rol aprobador de TIC y evaluador del PETI de la ANT

Fuente: Elaboración propia SSIT - ANT.

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

14.1. Cuadro de Mando Integral para la operativización de la estrategia de TIC

El objetivo de contar con un PETI en la Agencia no es solo contar con un instrumento orientador de las tecnologías de información y comunicación de la entidad, sino con una gestión de proyectos que facilite el avance y cumplimiento de la estrategia y los objetivos estratégicos de TIC. Para ello, se establece el presente cuadro de mando integral CMI, como una herramienta que facilita el control a la gestión estratégica de la Entidad.

Por ello, en la construcción del CMI-PETI se consideran las perspectivas e indicadores del CMI institucional ⁴ que se observan seguidamente:

⁴ El CMI institucional es liderado por la Oficina Asesora de Planeación y se encuentra en proceso de formulación.

	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	



VISIÓN: Para el año 2030 la Agencia Nacional de Tierras habrá ordenado socialmente todo el territorio rural del país

ACUERDO DE PAZ DE LA HABANA	Registro Único de Beneficiarios elaborado ● 0%	7 millones de hectáreas formalizadas ● 0%	Contratos u otras figuras para asignar derechos de uso, creadas ● 0%
	Hectáreas adquiridas a través del subsidio integral ● 0%	3 millones de hectáreas en Fondo Nacional de Tierras ● 0%	Gestión jurídica Por definir (extinción de dominio) ● 0%

Plan Nacional de Desarrollo	● 86%	1. Predios formalizados o regularizados para el desarrollo rural ● 63%	2. Familias de comunidades étnicas beneficiadas con acceso a tierra ● 98%	3. Hectáreas ordenadas en cuanto a su tenencia, ocupación y aprovechamiento ● 28%	4. Persona víctimas de desplazamiento forzado atendidas con procesos de adjudicación y formalización de tierra ● 154%
MISIONAL	● 19%	● 27% Planificar el Ordenamiento Social de la Propiedad Rural	● 50% Brindar seguridad jurídica sobre la titularidad de la tierra	● 17% Dotar tierras para el desarrollo rural	● 15% Dotar tierras y territorios a comunidades étnicas
MODELO DE ATENCIÓN	POR DEFINIR	● 14% Realizar Barrido Predial a los predios seleccionados	POR DEFINIR Resolver los casos de usuarios por demanda	● 16% Disminuir los casos heredados de la ANT	
PROCESOS INTERNOS	POR DEFINIR	● 82% Desarrollar el esquema de operación y capacidad instalada de la entidad	● 47% Gestionar servicios de tecnología de información y de comunicaciones, mediante la implementación de la arquitectura empresarial que permita contar con una plataforma tecnológica	● 77% Mejorar la eficacia y eficiencia de los procesos	POR DEFINIR Mejorar la articulación y posicionamiento con grupos de interés
APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO	POR DEFINIR	POR DEFINIR Desarrollar las competencias directivas y de Liderazgo de la ANT	POR DEFINIR Garantizar las competencias de los funcionarios para la consecución de los productos y servicios	POR DEFINIR Consolidar la "Gestión del Conocimiento" de la ANT	
FINANCIERA	● 40%	● 59% Ejecutar el presupuesto - Compromisos-	● 72% Ejecutar el Plan Anual de Adquisiciones de Bienes y Servicios	● 39% Ejecutar el presupuesto - Obligaciones	

Ilustración 8. Cuadro de Mando Integral en construcción de la ANT

Fuente: Elaboración Oficina Asesora de Planeación ANT.

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIAMOS LAS PUERTAS AL PROGRESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

Igualmente, se contemplan las perspectivas sugeridas para las tecnologías de información y comunicación propuestas inicialmente por Van Grembergen y Van Bruggen (1997) (Universidad Politécnica de Valencia, 2016, pág. 15). Este cuadro de mando integral de TIC conocido por sus siglas en inglés (IT Balanced Scorecard) propone las perspectivas de ⁵:

Orientación al Usuario: El cual representa la evaluación de las TI desde la perspectiva de usuario tanto interno como externo.

Excelencia Operacional: Representa los procesos empleados en la estrategia, diseño, transición, operación y mejora continua de los servicios y aplicaciones de TI.

Orientación Futura: Representa los recursos tecnológicos y humanos necesarios para entregar los servicios y aplicaciones de TI.

Contribución al Negocio: Indica el valor creado desde TI para el negocio.

Teniendo en cuenta, que la Agencia es de carácter público y producto de la armonización con el CMI institucional en construcción y las perspectivas del CMI para las TIC, el CMI - PETI integra las siguientes perspectivas articuladas con los objetivos estratégicos de TIC ya definidos:

Orientación a usuarios de TIC de la ANT: Incorpora las necesidades que se atienden de los grupos de interés, en primera medida se encuentra la información del ordenamiento social de la propiedad rural acompañada de los objetivos estratégicos asociados a la interoperabilidad, los servicios tecnológicos y los sistemas de información que habilitan servicios de TIC que los actores identificados podrán usar y aprovechar.

Procesos internos y financiera: Representa la cadena de valor de TI y demás elementos de gestión que deben fortalecerse para asegurar un desempeño óptimo de las tecnologías de información y comunicación en la Agencia. Adicional, el objetivo estratégico que se relaciona en esta perspectiva implica la formulación de planes, lo que permite establecer y gestionar los recursos. Por tanto, para el caso de la Entidad, estas dos perspectivas se fusionan en consideración de los elementos que incluye el objetivo e iniciativas estratégicas vinculadas.

Aprendizaje y Desarrollo: Comprende las orientaciones que permitan a la Agencia impulsar una cultura de uso y apropiación que permita fortalecer las competencias de los grupos de interés para el aprovechamiento de los servicios de TI, es decir, es la perspectiva base que brinda aprendizaje a la Entidad.

Las relaciones causas - efecto, están identificadas mediante la habilitación de capacidades. En este sentido, tanto la perspectiva de aprendizaje y desarrollo como de la excelencia operacional y financiera; son vitales y críticas para el logro de la orientación del usuario de TIC de la Agencia.

Si se impulsa una cultura de uso y apropiación, entonces se puede lograr un provecho de los servicios de tecnología de información que se oferten como son: información, interoperabilidad, sistemas de información y servicios tecnológicos.

De manera similar, generar un modelo de gobierno de TIC impacta la generación de información del ordenamiento social a través de la implementación de los modelos específicos de gobierno que se definan para los servicios base de TIC:

⁵ La construcción de un cuadro de mando integral de tecnologías de la información en una empresa tomado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4754296.pdf>

	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

interoperabilidad, información, sistemas de información y servicios tecnológicos, como se ilustra inmediatamente en el mapa estratégico:

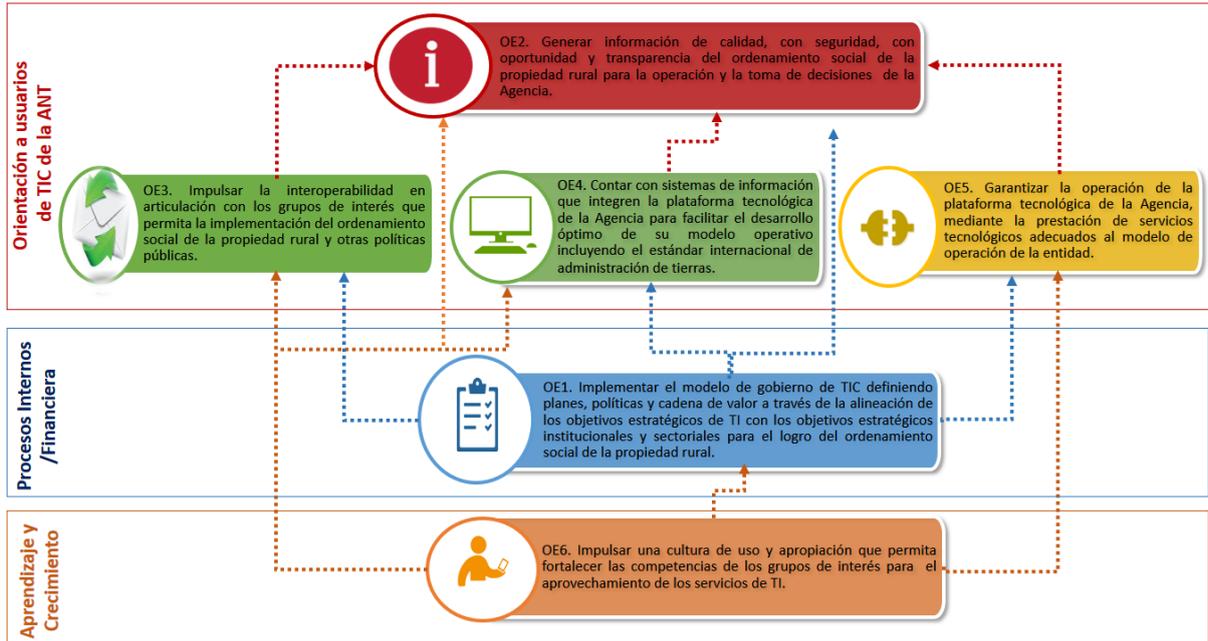


Ilustración 9. Mapa estratégico PETI ANT
Fuente: Elaboración propia SSIT - ANT.

Asimismo, en el mapa se observa que, dentro de la orientación a usuarios de TIC de la ANT, para generar información de calidad, con seguridad, con oportunidad y transparencia del ordenamiento social de la propiedad rural para la operación y la toma de decisiones de la Agencia, esta debe contar con servicios de interoperabilidad, de sistemas de información y servicios tecnológicos adecuados al modelo operativo de la Entidad.

La implementación del CMI – PETI, se realiza a través de la medición de indicadores de cada uno de los objetivos estratégicos que están armonizados con los indicadores de cada uno de los proyectos y de los planes de intervención de sistemas de información y de servicios tecnológicos respectivamente.

Estas unidades de medición tienen asociadas metas distribuidas en las vigencias de alcance del presente PETI. Con corte a julio de 2019, los indicadores e índices de cumplimiento son:

Objetivo Estratégico de TI	Perspectiva CMI PETI	Indicador	Línea Base	Meta		Resultado	
				2020	2020	2020	% cmto
OE1. Implementar el modelo de gobierno de TIC definiendo planes, políticas y la cadena de	Procesos Internos	Nivel de implementación de modelo de	0%				

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIAMOS LAS PUERTAS AL PROCESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

valor a través de la alineación de los objetivos estratégicos de TI con los objetivos estratégicos institucionales y sectoriales para el logro del ordenamiento social de la propiedad rural.	/Financiera	gobierno de TIC					
OE2. Generar información de calidad, con seguridad, con oportunidad y transparencia del ordenamiento social de la propiedad rural para la operación y la toma de decisiones de la Agencia.	Orientación a usuarios de TIC de la ANT	Nivel de implementación de servicios de información de calidad, con seguridad, con oportunidad y transparencia	0%				
OE3. Impulsar la interoperabilidad en articulación con los grupos de interés que permita la implementación del ordenamiento social de la propiedad rural y otras políticas públicas.	Orientación a usuarios de TIC de la ANT	Porcentaje de avance en la implementación del marco de interoperabilidad en el periodo	0%				
OE4. Contar con sistemas de información que integren la plataforma tecnológica de la Agencia para facilitar el desarrollo óptimo de su modelo operativo incluyendo el estándar internacional de administración de tierras.	Orientación a usuarios de TIC de la ANT	Nivel de implementación del Plan de Intervención de los sistemas de información	0%				
OE5. Garantizar la operación de la plataforma tecnológica de la Agencia, mediante la prestación de servicios tecnológicos adecuados al modelo de operación de la entidad.	Orientación a usuarios de TIC de la ANT	Nivel de ejecución del Plan de Proyectos de Servicios Tecnológicos.	0%				
OE6. Impulsar una cultura de uso y apropiación que permita fortalecer las competencias de los grupos de interés para el aprovechamiento de los servicios de TI.	Aprendizaje y conocimiento	Nivel de utilidad percibida de los servicios de TIC ofrecidos de acuerdo con el modelo operativo de la ANT por parte de los grupos de interés usuarios	0%				

Tabla 49 Seguimiento del PETI bajo el esquema de CMI

Fuente: Elaboración propia SSIT – ANT.

La estrategia de TI, “Gestionar la información del Ordenamiento Social de la Propiedad Rural, para mejorar las condiciones de vida de la población, mediante la implementación de la Arquitectura Empresarial de las tecnologías de información

 <p>Agencia Nacional de Tierras JUNTOS ABRIAMOS LAS PUERTAS AL PROCESO</p>	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETI	CÓDIGO	
	PROCEDIMIENTO	ESTRATEGIA TIC	VERSIÓN	
	PROCESO	INTELIGENCIA DE INFORMACIÓN	FECHA	

que permita contar con una plataforma tecnológica unificada y el cumplimiento del estándar internacional de administración de tierras”, es necesaria una medida para el nivel de cumplimiento de los objetivos estratégicos que para todas las vigencia del PETI, y la idea es que haya un avance en términos porcentuales con relación a la medición de la vigencia anterior.

Los resultados, junto con las demás herramientas de gestión deben comunicarse para la toma de decisiones según el nivel que les corresponda, con el objetivo de lograr el 100% de cumplimiento al año de la estrategia de TIC.

BIBLIOGRAFÍA

- Congreso de Colombia. (2019). *Ley No. 155 del 25 de mayo*. Bogotá, D.C.
- Departamento Administrativo de la Función Pública. (2019). *Decreto 2106 del 22 de noviembre*. Bogotá D.C.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2019 a.). *Plan Estratégico Institucional 2019 - 2022*. Bogotá.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2018). *Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones del MINAGRICULTURA*. Bogotá D.C.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2019). *Plan Estratégico Sectorial 2019 - 2022*. Bogotá.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -MINTIC. (2018). *Decreto No. 1008*. Bogotá D.C.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -MINTIC. (2019 a.). *G.ES.06 Guía para la Construcción del PETI*. Bogotá D.C.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -MINTIC. (2019 b.). *Manual de Gobierno Digital*. Bogotá, D.C.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -MINTIC. (2019 c.). *MGGTI.G.GEN.01 - Documento Maestro del Modelo de Gestión y Gobierno de TI*. Bogotá D. C.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -MINTIC. (2020). *Decreto 620 del 2 de mayo*. Bogotá D.C.