**ANEXO X - INICIATIVAS Y PROYECTOS DE TI**

**Tabla de contenido**

[1. Gestión estratégica de TI 2](#_Toc155874169)

[2. Gestión de Información 9](#_Toc155874170)

[3. Sistemas de información 22](#_Toc155874171)

[4. Infraestructura Tecnológica 44](#_Toc155874172)

**Índice de tablas**

**Proyectos**

[Tabla 1 Proyecto Implementación de la Arquitectura Empresarial 2](#_Toc155874173)

[Tabla 2 Proyecto Implementación del Gobierno de Datos en el IGAC 6](#_Toc155874175)

[Tabla 3 Proyecto Aplicación del Modelo de Interoperabilidad 9](#_Toc155874176)

[Tabla 4 Sistema de Información Geográfico Integrado - SIGI 11](#_Toc155874179)

[Tabla 5 Proyecto RDM – Repositorio de datos maestros 13](#_Toc155874181)

[Tabla 6 Proyecto SICRE – Sistema de Interrelación Catastro Registro 16](#_Toc155874182)

[Tabla 7 Actualizar e implementar el Sistema Nacional de Información Catastral - SINIC 18](#_Toc155874183)

[Tabla 8 Proyecto Sistema de Gestión Catastral Multipropósito 20](#_Toc155874184)

[Tabla 9 Proyecto Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica del IGAC 21](#_Toc155874186)

**Iniciativas**

[Tabla 1 Sistema de Gestión de Seguridad de la Información de TI 22](#_Toc155874174)

[Tabla 2 Infraestructura de analítica 24](#_Toc155874177)

[Tabla 3 Fortalecimiento de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales - ICDE 25](#_Toc155874178)

[Tabla 4 Transformación y Mejora continua de Sistemas de Información 27](#_Toc155874180)

[Tabla 5 Fortalecer la Mesa de Servicio de Sistemas de Información 28](#_Toc155874185)

[Tabla 6 Implementación del Plan de Recuperación ante Desastres DRP para el IGAC 30](#_Toc155874187)

1. Gestión estratégica de TI

Tabla 1 Proyecto Implementación de la Arquitectura Empresarial

| Nombre del Proyecto | Implementación de la Arquitectura Empresarial |
| --- | --- |
| Descripción Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica | Implementar el Marco de Referencia de la Arquitectura Empresarial (MRAE 3.0) en lo referente a los dominios de Información, Sistemas de Información, Tecnología y Seguridad. Este proyecto se centrará en la alineación y modelado de las actividades de TI, buscando contribuir a la mejora de la gestión y gobierno de las TI. A través de la implementación y mantenimiento de los lineamientos del MRAE 3.0 en sus capítulos de Arquitectura Empresarial, Gestión y Gobierno de TI y Gestión de proyectos de TI.Por otra parte, el proyecto busca orientar la planeación y el diseño e implementación de la arquitectura de los sistemas de información del IGAC para su gestión y gobierno.Asi también, implementar los lineamientos y fases de la Arquitectura de Tecnología y los servicios de TI que permitan apalancar el desarrollo de las arquitecturas institucional, de información, sistemas y seguridad y disponer las capacidades de tecnología para el cumplimiento de las funciones del IGAC. |
| ¿Para qué? | Reforzar las habilidades institucionales desarrolladas, enfocando las acciones en fortalecer la gestión y gobernabilidad de las Tecnologías de la Información dentro del IGAC. Esto incluye la administración efectiva y control de los recursos, así como el cierre de brechas relacionadas con el uso eficiente de las TI. Estos elementos son cruciales para lograr las metas y objetivos estratégicos institucionales y avanzar en la Transformación Digital del IGAC. Establecer los criterios de gestión y gobierno de sistemas de información y aportar a la transformación digital del IGAC, desde la implementación de sistemas de información mantenibles, escalables, interoperables, seguros, funcionales y sostenibles financiera y técnicamente.Definir los elementos de infraestructura de TI, como servicios y plataformas de software, hardware, interfaces de comunicación, servicios en la nube, y gestión de incidentes. Implementar componentes tecnológicos para el almacenamiento y procesamiento de datos, operación distribuida, redes y conectividad, interoperabilidad, seguridad y soporte. Garantizar la operación de los servicios de TI según el MRAE 3.0, para administrar, analizar y mejorar la infraestructura tecnológica. |
| ¿Por qué? | El Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial no ha sido implementado en el IGAC. Según lo estipulado en el artículo 2.2.9.1.1.2, Ámbito de Aplicación, del Decreto 1078 de 2015 el IGAC tiene la obligación de implementar la Política de Gobierno Digital. Esta implementación debe llevarse a cabo en consonancia con los lineamientos, estándares y acciones establecidos en el Manual de Gobierno Digital, así como el CONPES 3975 de 2019 Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial.Los sistemas de información tienen un rol estratégico para el Catastro Multipropósito, además se constituyen en el mecanismo fundamental para disponer los datos e información para habilitar los servicios digitales ciudadanos, contribuyen a la toma de decisiones y los proyectos de la transformación digital requeridos por el Sistema de Administración del Territorio (SAT).La operación del IGAC requiere una arquitectura tecnológica que defina tecnologías para el intercambio de información, parámetros de calidad en servicios de TI, principios de servicios digitales y otros aspectos de la Política de Gobierno Digital. Esta arquitectura también debe comprender la definición de servicios tecnológicos, operación de soporte y entrega, asegurando seguridad, capacidad, disponibilidad y continuidad. El objetivo principal es garantizar que los servicios de TI proporcionen utilidad y valor tanto a los usuarios internos como a los ciudadanos. |
| ¿Cómo? | **Establecer el proceso de Arquitectura Empresarial:** Evaluación del nivel de madurez Planeación de los ejercicios de AE Gobierno y capacidad de la AEVisión de la arquitectura Definición de la Arquitectura EmpresarialMatriz de interesados de la AEHoja de ruta de la ArquitecturaRepositorio AE**Definir la Arquitectura Institucional**Modelo financiero y de planeación InstitucionalModelo capacidades institucionalesModelo operativo institucionalModelo de servicios institucionales**Formular la estrategia de TI:** Entendimiento Estratégico de TIDocumentación de la Estrategia de TI en el PETIPolíticas de TI Gestión de los proyectos con componentes de TIGestión del presupuesto de TI Catálogo de servicios de TIEvaluación de la gestión de la estrategia de TITablero de indicadores de TIInvestigación e innovación en TI Diseño impulsado con el usuarioInstrumentos de Planeación Institucional con componentes de TI**Establecer el modelo de Gobierno de TI**Esquema de gobierno de TIGestión de las no conformidadesMacroproceso de gestión de TI Gestión de cambios Capacidades y recursos de TI Capacidades y Optimización de recursos de TIEvaluación del desempeño de la gestión de TIMejoramiento de los procesosGestión de Proveedores de TI**Definir la estrategia de uso y apropiación**Estrategia de Uso y Apropiación de TIEsquema de incentivosPlan de FormaciónEvaluación del nivel de adopción de TIPlan de capacitación y entrenamiento para los sistemas de información**Direccionar el contexto estratégico de la gestión de proyectos de TI**Cumplimiento normativo Banco de proyectosGeneración de valor público Oficina de Proyectos Selección de metodología Liderazgo de Proyectos de TI**Gestión y gobierno de los sistemas de información del IGAC**Formulación de políticas, estándares, lineamientos, manuales y estrategias.Gestión de proyectos y manejo del portafolio.Desarrollo de sistemas de información de acuerdo con requerimientos institucionales, bajo la metodología determinada.Gestión del ciclo de vida de los sistemas de información. Caracterización y actualización del catálogo de sistemas de información.Mantenimiento y operación de los sistemas de información.**Arquitectura de TI**Implementar los lineamientos del dominio de Arquitectura de Tecnología del MRAE 3.0 de MinticDesarrollar las etapas de selección de modelos y herramientas, definición de la situación actual y de la situación objetivo, el análisis de brechas y la Arquitectura de Tecnología del IGACCoordinar el diseño e implementación, de acuerdo con las demás arquitecturas y las prioridades de procesos, sistemas y servicios digitales definidosConsolidar los catálogos de componentes de tecnología (estándares, elementos, servicios)Definir las relaciones entre elementos de infraestructura tecnológica y los sistemas de informaciónIdentificar las capas del modelo de Infraestructura de TI, así como la distribución de roles y responsabilidadesConstruir la vista física del modelo y la separación de ambientes de los sistemas de informaciónDefinir las intervenciones de la arquitectura y los servicios de tecnologíaProponer los componentes de solución de la infraestructura de tecnología y validar los impactos |
| Áreas que intervienen en el proyecto | DTIC: responsable del direccionamiento estratégico, el establecimiento de los modelos de Arquitectura Empresarial y el Gobierno de TI, el cumplimiento de los lineamientos del MRAE 3.0, la visión de la transformación digital, la implementación de la Política de Gobierno Digital a nivel institucional y la planificación, ejecución y seguimiento del proyecto.DTIC - Subdirección de Sistemas de Información como responsable de la definición y disposición de la arquitectura de sistemas de información. DTIC - Subdirección de Información, en la definición y disposición de la arquitectura de información del IGAC.DTIC - Subdirección de Infraestructura como responsable de disposición de la arquitectura de tecnología.Procesos y áreas Misionales del IGAC: proveer información sobre los procesos, productos, servicios y requerimientos de TI, que se incluirán en la arquitectura.Entidades externas y actores relevantes con los que se requiera articular acciones en el marco de proyectos estratégicos de la Dirección General, como aporte de las TI al Plan Estratégico Institucional |
| Responsables | Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones - DTIC |
| Línea de tiempo del proyecto | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
| Entregable asociado | Equipo y lineamientos de AE | Establecer el proceso de AEHoja de Ruta AE 2024Matriz de actoresEstrategia de TCatálogo de servicios TIProceso de Gobierno de TI establecidoModelo de capacidadesEstrategia de uso y apropiaciónMetodología de gestión de proyectos TIEstrategia de transformación digitalRepositorio, Artefactos documentados, uso y apropiación**Sistemas de Información:**Actualización de lineamientos y documentación de la Arquitectura y el Gobierno de Sistemas de InformaciónEsquema de gestión de proyectos y catálogo de SI.Planes de calidad y pruebas.**Arquitectura de TI**Catálogo de infraestructura 2024Arquitectura de referencia 40% Plataforma implementada para sistemas interoperabilidad y servicios digitalesPlan de soporte y mantenimiento implementado | Hoja de Ruta AE 2025Arquitectura Institucional actualizadaPolíticas de TI consolidadasEsquema de innovación en TIDiseño de servicios TI enfocados en el usuarioProcesos mejorados con TIModelo de gestión de proveedores TIHerramientas 4RI implementadasRepositorio, Artefactos documentados, uso y apropiación**Sistemas de Información:**Actualización de lineamientos y documentación de la Arquitectura y el Gobierno de Sistemas de InformaciónEsquema de gestión de proyectos y catálogo de SI.Planes de calidad y pruebas.**Arquitectura de TI**Catálogo de infraestructura 2024Arquitectura de referencia 75% Plataforma implementada para sistemas interoperabilidad y servicios digitalesPlan de soporte y mantenimiento implementado | Hoja de Ruta AE 2026Estrategia de Gestión del conocimiento en AEEjercicios de AE operandoModelo de servicios institucionales basados en TISistema de monitoreo implementado y desempeño TIProcesos automatizadosPolítica de gobierno digital implementadaEnfoque hacia Territorios Inteligentes Herramientas 4RI implementadas.**Sistemas de Información:**Actualización de lineamientos y documentación de la Arquitectura y el Gobierno de Sistemas de InformaciónEsquema de gestión de proyectos y catálogo de SI.Planes de calidad y pruebas.**Arquitectura de TI**Catálogo de infraestructura 2024Arquitectura de referencia 100% Plataforma implementada para sistemas interoperabilidad y servicios digitalesPlan de soporte y mantenimiento implementado |
| Meta del indicador | 100% de acuerdo con el cronograma del proyecto | 100% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 100% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 100 de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia |
| Indicador | 100% anual de cumplimiento del plan del proyecto |
| Presupuesto de inversión del Proyecto | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
| $ 90.000.000 | $ 465.300.000 | $ 627.165.000 | $ 478.926.000 |

Fuente: Elaboración propia.

1. Gestión de Información

Tabla 2 Proyecto Implementación del Gobierno de Datos en el IGAC

| Nombre del Proyecto | Implementación del Gobierno de Datos en el IGAC |
| --- | --- |
| Descripción Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica | Establecer la Arquitectura de Información y el marco de gobierno de datos sólido y eficiente en el IGAC, que permita asegurar la calidad, integridad, seguridad y disponibilidad de la información, así como promover su uso adecuado y responsable en toda la institución. |
| ¿Para qué? | * Disponer una arquitectura altamente adaptable: facilite la expansión y la incorporación de nuevas tecnologías de manera eficaz.
* Actualizar y mantener el inventario de datos e información geográfica: Definir su consolidación y articulación con el programa de metadatos geográficos
* Definir las políticas y adoptar los estándares para la gestión de información y el gobierno de datos: Consolidar los lineamientos de política, actualizar los estándares y especificaciones para las fases del ciclo de vida de los datos, en concordancia con el modelamiento y automatización de procesos institucionales de la cadena de valor
* Establecer los instrumentos o artefactos de la arquitectura: evaluar el nivel de madurez en la gestión de información, validar el modelo institucional, proponer y validar las plantillas para implementar los lineamientos de la arquitectura de información del IGAC
* Implementar una arquitectura de información por procesos y proyectos modular: identificando las brechas, las fuentes de datos, los procesos de producción, disposición, explotación, etc., en relación con los procesos institucionales, sistemas y las bases de datos y servicios en línea,
* Fomentar y facilitar el descubrimiento, acceso y democratización de los datos para su uso en diversos fines.
* Definir lineamientos y mecanismos de disposición, intercambio, interoperabilidad que permitan la disponibilidad de datos únicos, confiables y oportunos, fomentando un eficiente flujo de información entre las diferentes dependencias y entidades externas.
* Fortalecer las capacidades institucionales que permitan la implementación de los lineamientos definidos en el presente modelo y en la política general de gobierno de datos.
* Implementar un programa de mejora continua de la calidad de datos en el IGAC, a través de la identificación, corrección y prevención de errores, garantizando la integridad, exactitud, consistencia y actualidad de los datos utilizados en los procesos y decisiones institucionales.
* Alinear y cumplir con las normas tecnológicas establecidas por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), ICDE y el Gobierno Nacional en el IGAC.
* Establecer una fuente única de datos para el procesamiento, generación y disposición de datos e información con el propósito de impulsar la generación de nuevos conocimientos, mejorar procesos y optimizar recursos.
* Establecer roles y responsabilidades claras para la gestión de datos en el instituto, asegurando que cada área se comprometa con los lineamientos de calidad y veracidad de los datos que maneja.
* Garantizar la protección del dato en todas las etapas del ciclo de vida asegurando su confidencialidad, integridad y disponibilidad para el manejo responsable y efectivo de la información.
* Explorar y/o adoptar tecnologías emergentes que permitan mejorar y optimizar los procesos que involucran el ciclo de vida del dato.
 |
| ¿Por qué? | * Facilita la organización, obtención y uso de los datos e información clave del Instituto
* Establece normas y estándares para la gestión de la información y la tecnología de la información
* Ayuda a optimizar los procesos y la entrega de servicios, lo que se traduce en una mayor eficiencia en la atención a los ciudadanos.
* Es fundamental para garantizar el éxito de esta transformación digital promovida por MinTIC, ya que permite integrar y gestionar de manera eficiente las múltiples tecnologías y procesos involucrados.
* Prepara al Instituto para enfrentar los desafíos de un entorno tecnológico en constante evolución y le ayuda a mantenerse vigente en el tiempo.
* Fomenta la colaboración y la innovación en el desarrollo de soluciones tecnológicas para el Instituto.
* Permite articular los componentes infraestructura, sistemas y datos para el cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales.
* El gobierno de datos está disperso y es autónomo en cada dependencia del Instituto.
* Existe duplicidad de esfuerzos en la gestión de la información, lo que conlleva a la duplicación de datos y la falta de calidad.
* No está identificado un catálogo de componentes de información, de las fuentes y flujos de información propios de la operación del IGAC.
* No están establecidas con claridad las roles y responsabilidades sobre los datos.
* No se cuenta con una arquitectura de información que guíe la implementación y desarrollo de la capa de datos para los sistemas y servicios de información.
* Falta incentivar la cultura institucional alrededor del dato.
* Se carecen de políticas y lineamientos suficientes que permitan la gestión adecuada de los datos en el Instituto.
* La falta del Gobierno de datos afecta negativamente la eficiencia operativa, la toma de decisiones informada y la capacidad de compartir datos entre diferentes áreas del IGAC y con otras entidades gubernamentales.
* Se requiere la integración de las diferentes fuentes de información para eliminar repositorios redundantes que generan costos ocultos y dificultan la administración de los datos.
 |
| ¿Cómo? | * Evaluando la situación actual de la institución en términos de gestión de la información, tecnología y procesos
* Diseñando e implementado un modelo de arquitectura de información que se adapte a las necesidades y características del Instituto, de conformidad con el MRAE 3.0
* Levantando y manteniendo un inventario de datos, atributos y flujos de datos, los sistemas y aplicaciones involucrados, así como las políticas y estándares a seguir
* Poniendo en marcha los cambios necesarios para implementar la arquitectura de información lo que incluye actualización de sistemas y aplicaciones, capacitación del personal y la adopción de nuevas prácticas de gestión de la información
* Realizando ejercicios de arquitectura y evaluaciones periódicas para identificar áreas de mejora y oportunidades de optimización.
* Aplicando metodologías ágiles y conceptos de innovación pública, con resultados tangibles en procesos y proyectos
* Estableciendo una estructura de gobernanza
* Definiendo el catálogo de componentes de información y servicios de datos
* Definiendo roles y responsabilidades
* Acompañando en la implementación de lineamientos para la producción y disposición del dato
* Implementando el Datalake (Repositorio Institucional de data estructurada) para integrar y consolidar los datos provenientes de las fuentes de información.
* Disponiendo herramientas de analítica de datos.
* Llevando a cabo capacitación y concienciación
* Defiendo la Arquitectura de datos
* Apoyando la implementación del plan de calidad en cada proceso productivo del dato.
* Estructurando y administrando un repositorio institucional para que las áreas puedan disponer información no estructurada de forma única para su procesamiento y transferencia.
* Divulgando un catálogo de componentes de información y servicios de la entidad.
* Definiendo los KPI para el monitoreo y evaluación de la gestión de datos del IGAC
* Estableciendo el proceso de calidad de datos para el IGAC
* Monitoreando y evaluando la gestión de datos del IGAC
 |
| Áreas que intervienen en el proyecto | * DTIC - Subdirección de Información: responsable de la planificación, ejecución y seguimiento del proyecto.
* Gestión Documental: administración y control de la documentación en la organización, asegurando su correcta clasificación, almacenamiento, acceso y disposición.
* Gestión Jurídica: brindar asesoría y garantizar el cumplimiento de las normativas legales y regulatorias en el tratamiento de la información y los datos.
* Todos los procesos y áreas del IGAC: implementando las acciones para que el gobierno de datos se materialice.
 |
| Responsables | DTIC - Subdirección de Información |
| Línea de tiempo del proyecto | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
| Entregable asociado | * Definición de la estrategia de Gobierno de Datos.
* Socialización y acompañamiento en la implementación del Modelo de Gobierno de datos.
* Crear capacidad de gobierno de datos
* Establecimiento de políticas de gobierno datos.
* Establecer las políticas para el ciclo de vida del dato según la IDE
* Piloto de calidad de datos.
* Definición de la estructura del repositorio para el almacenamiento de datos.
* Implementar la solución tecnológica.
 | * Definición de la Arquitectura de Información 2024.
* Actualización del catálogo de datos
* Socialización y acompañamiento en la implementación del Gobierno de datos.
* Definición de los KPI para el monitoreo y evaluación de la gestión de datos del IGAC
* Continuar con la creación de capacidad de gobierno de datos
* Definición y adaptación del proceso de arquitectura de datos.
* Implementar las políticas para el ciclo de vida del dato según la IDE
* Establecer las políticas y normas de gestión de datos
* Definir y establecer el modelo de calidad de datos
* Establecimiento del ciclo de vida del Dato.
* Establecimiento del proceso de datos maestros
* Implementación del Datalake (Repositorio Institucional) Integrar y consolidar los datos provenientes de las fuentes de información.
 | * Definición de la Arquitectura de Información 2025
* Continuar con la actualización del catálogo de datos
* Socialización y acompañamiento en la implementación del Gobierno de datos.
* Monitoreo y evaluación de la gestión de datos del IGAC
* Adelantar los ejercicios de arquitectura de datos
* Establecimiento del proceso de migración de datos
* Establecimiento del proceso de calidad de datos para el IGAC.
* Implementación modelo de calidad de datos
 | * Definición de la Arquitectura de Información 2026
* Socialización y acompañamiento en la implementación del Gobierno de datos.
* Monitoreo y evaluación de la gestión de datos del IGAC
* Adelantar los ejercicios de arquitectura de datos Implementación modelo de calidad de datos.
 |
| Meta del indicador | 100% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 100% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 100% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 100% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia |
| Indicador | 100% anual de cumplimiento del plan del proyecto |
| Presupuesto de inversión del Proyecto | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
| $ 69.735.553 | $ 1.810.500.000 | $ 1.696.500.000 | $ 1.405.687.500 |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3 Proyecto Aplicación del Modelo de Interoperabilidad

| Nombre del Proyecto | Modelo de Interoperabilidad |
| --- | --- |
| Descripción Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica | Implementar el modelo de interoperabilidad en el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, con el fin de impulsar la integración, intercambio y utilización de datos e información de diversas fuentes y sistemas, promover la calidad, accesibilidad y usabilidad de la información en beneficio de la toma de decisiones, la planificación territorial y el desarrollo sostenible del país. |
| ¿Para qué? | * Lograr una integración efectiva de datos provenientes de múltiples fuentes y sistemas, facilitando así la colaboración interinstitucional, la optimización de recursos y la mejora de la toma de decisiones en temas de cartografía, catastro, agrología, geodesia, ordenamiento territorial.
* Adoptar las políticas y procedimientos para la publicación datos abiertos, promoviendo la transparencia y el acceso público.
* Lograr la integración de sistemas internos del IGAC que permita el flujo de datos y la colaboración entre las áreas.
* Integrar con otros sistemas de administración de la tierra y el territorio que hacen uso o aportan información al programa de catastro multipropósito.
* Proporcionar capacitación y desarrollo de habilidades al personal para apropiar las nuevas herramientas y estándares de interoperabilidad.
* Consolidar los acuerdos de colaboración con otras instituciones y organismos gubernamentales para el intercambio de datos.
* Establecer métricas y procedimientos para monitorear la adopción de las prácticas de interoperabilidad a nivel institucional.
 |
| ¿Por qué? | * **Mejora en la Toma de Decisiones:** permitir que el IGAC acceda múltiples fuentes datos de manera más eficiente y efectiva. Mejorando la calidad de la información disponible para la toma de decisiones.
* **Colaboración Interinstitucional:** facilita la colaboración entre el IGAC y otras instituciones públicas, organizaciones no gubernamentales y entidades privadas que manejan datos geoespaciales. Fomentando la cooperación y el intercambio de información, logrando una mejor coordinación en proyectos y políticas relacionadas con el territorio.
* **Eficiencia en la Gestión de Recursos:** integrar datos de diferentes sistemas y fuentes, evitando la duplicación de esfuerzos y la pérdida de recursos en la recopilación y mantenimiento de datos.
* **Cumplimiento de Normativas y Estándares:** Permite cumplir con los estándares y normativas nacionales e internacionales relacionadas con la información, lo que es esencial para la cooperación internacional y el acceso a fondos y proyectos de desarrollo.
* **Promoción del Desarrollo Sostenible:** mejora la disponibilidad y calidad de los datos geoespaciales, el IGAC puede contribuir de manera más efectiva al desarrollo sostenible del país al respaldar la planificación territorial adecuada y la gestión de recursos basada en información.
* **Facilidad de acceso a la Ciudadanía:** permite que la ciudadanía acceda a información de manera más fácil, logrando empoderar a las comunidades locales y a los ciudadanos para tomar decisiones informadas sobre su entorno.
 |
| ¿Cómo? | * Adoptar el marco de interoperabilidad del gobierno de Colombia
* Analizar y proponer la aplicación de la Normatividad para el intercambio de información. Definir el tratamiento de la información confidencial y personal
* Proponer el esquema de aplicación del lenguaje común de intercambio
* Realizar una evaluación exhaustiva de los sistemas, datos geoespaciales, información administrativa existente en el IGAC.
* Identificar las áreas de mejora y las necesidades específicas de interoperabilidad/ intercambio e integración de fuentes
* Seleccionar, adoptar e implementar los dominios, estándares y protocolos de interoperabilidad apropiados para las necesidades de intercambio identificadas.
* Diseñar la arquitectura de interoperabilidad que describa cómo los sistemas y datos se conectarán y compartirán información. Esto incluye la adecuación de procesos, la implementación de servicios web, catálogos de metadatos y esquemas de datos comunes, entre otros.
* Desarrollar las capacidades en el personal del IGAC para implementar y mantener la interoperabilidad mediante estrategias de uso y apropiación.
* Implementar las integraciones de datos y sistemas de información de acuerdo con la arquitectura definida. Conlleva la migración de datos, el desarrollo de interfaces de programación de aplicaciones (API), creación y la configuración de servicios web.
* Realizar pruebas exhaustivas para asegurar que la interoperabilidad funcione según lo previsto, identificando y corrigiendo cualquier problema o discrepancia.
* Documentar todos los dominios y aspectos de la interoperabilidad, a través de metadatos de los datos, servicios y estándares utilizados.
* Crear conciencia en los usuarios y partes interesadas sobre la importancia de la interoperabilidad y en cómo utilizar los nuevos sistemas y datos.
* Establecer un proceso de monitoreo y mantenimiento continuo para garantizar que la interoperabilidad se mantenga y evolucione según las necesidades cambiantes.
* Realizar evaluaciones periódicas para medir el impacto de la interoperabilidad en el IGAC y busca oportunidades de mejora continua.
 |
| Áreas que intervienen en el proyecto | * Responsables de los procesos junto con las áreas productoras del IGAC como proveedor de la información que se incluirá en las plataformas de interoperabilidad, definición de requerimientos de nuevas funcionalidades y/o mejoras.
* DTIC - Subdirección de Información desde el contexto de la Arquitectura de Información y como responsable de la planificación, seguimiento del proyecto.
* DTIC - Subdirección de Sistemas de Información, en la definición de lineamientos y en la implementación de sistemas, aplicaciones y servicios digitales de información.
* DTIC - Subdirección de Infraestructura como responsable de disposición de la plataforma de servidores, licenciamiento y demás componentes que se requieran en la implementación.
* Entidades externas y actores relevantes con los que se requiera interactuar: Determinar la información que se requiere consumir del IGAC.
 |
| Responsables | DTIC – Subdirecciones y Dependencias misionales y de apoyo |
| Línea de tiempo del proyecto | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
| Entregable asociado | * Lineamientos y estándares de interoperabilidad.
* Inventario de servicios web,
* Piloto pruebas con una entidad.
* Divulgación.
* Ajuste a modelo
 | * Evaluación de datos y Sistemas de información
* Arquitectura de interoperabilidad
* Estándares y protocolos de interoperabilidad.
* Implementación de funcionalidades de interoperabilidad de la información del IGAC con dependencias internas y entes externos.
* Integración de sistemas de información institucionales
* Adecuación de la infraestructura tecnológica y sistemas de información
* Divulgación y apropiación
 | * Migración de datos, desarrollo de interfaces de programación de aplicaciones (API) creación y la configuración de servicios web
* Implementación del modelo con todas las entidades.
* Proceso de monitoreo evaluaciones periódicas para medir el impacto de la interoperabilidad
 | * Uso y apropiación. Evaluación y mejoramiento al modelo.
 |
| Meta del indicador | 5% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 50% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 35% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 10% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia |
| Indicador | 100% anual de cumplimiento del plan del proyecto |
| Presupuesto de inversión del Proyecto | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
| $ 13.800.000 | $ 864.500.000 | $ 709.275.000 | $ 194.287.500 |

Fuente: Elaboración propia.

1. Sistemas de información

Tabla 4 Sistema de Información Geográfico Integrado - SIGI

| Nombre del Proyecto | Sistema de Información Geográfico Integrado - SIGI |
| --- | --- |
| Descripción Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica | Implementar un Sistema de Información Geoespacial Integrado - SIGI que satisfaga las necesidades de las diferentes áreas del Instituto. Este sistema permitirá la disponibilidad y el acceso eficiente a información geoespacial relevante, cumpliendo con los estándares y lineamientos de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE) y garantizando el cumplimiento las políticas y procedimientos institucionales para la publicación y divulgación a través de la Infraestructura de Datos Espaciales Corporativa (IDE IGAC). |
| ¿Para qué? | * **Optimizar el flujo de información interna**: Garantizar que la información fluya eficientemente dentro del Instituto de manera oportuna, estandarizada y segura, promoviendo una comunicación efectiva entre las áreas.
* **Aumentar la eficiencia en la gestión de datos geoespaciales**: Proporcionar a las diferentes áreas productoras de datos geoespaciales una herramienta que optimice los procesos de difusión de información, permitiéndoles gestionar sus datos de manera más efectiva.
* **Generar valor agregado a la información**: Facilitar la búsqueda y descubrimiento de información diversa en las dependencias, lo que generará valor al mejorar los procesos propios de cada dependencia y elevar la calidad de sus actividades.
* **Habilitar el acceso oficial a datos relevantes**: Establecer un canal oficial para acceder a datos de interés que complementen o respalden la información producida por cada dependencia, asegurando la disponibilidad de información confiable.
* **Interoperar**: Adoptar el componente geográfico dentro del modelo de interoperabilidad que permita la integración de diferentes servicios para la generación de nuevos productos, mejorando así la disponibilidad y el acceso a datos geográficos pertinentes.
* **Fomentar la colaboración y la interoperabilidad**: Promover la colaboración entre áreas y la interoperabilidad de sistemas, lo que resultará en una mayor eficiencia y una mejor comunicación entre las diferentes unidades del Instituto.
* **Usar los datos**: Facilitar la utilización de datos proporcionados por las diferentes dependencias para fines distintos de los que fueron originalmente creados, lo que ampliará su utilidad y aplicabilidad en toda la organización.
* **Apoyar a la toma de decisiones basadas en datos**: Proporcionar datos geoespaciales integrales, precisos y actualizados para respaldar la toma de decisiones informadas, mejorando así la calidad de las decisiones estratégicas.
* **Dar cumplimiento a normativas**: Materializar las políticas, lineamientos y estándares de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE) y las políticas institucionales, generadas por la Infraestructura de Datos Espaciales Corporativa (IDE-Corporativa) garantizando el cumplimiento de regulaciones.
* **Publicar los datos de interés:** disponer en ICDE, datos abiertos de manera oportuna, controlada y estandarizada, la publicación los datos, bajo un único procedimiento de difusión.
* **Generar un índice geoespacial integral**: Crear y mantener un Índice Geoespacial Integral que abarque la cobertura y disponibilidad de información geográfica en todo el territorio colombiano.
 |
| ¿Por qué? | * El dato geoespacial es el activo de mayor valor en el Instituto, por lo que se requiere sacarle su máximo provecho
* No existe un mecanismo estandarizado para disponer la información geoespacial.
* Para mejorar la calidad de los datos producidos, es esencial que las áreas tengan acceso a la información generada por otras dependencias.
* Actualmente, se carece de una base de datos geoespacial corporativa oficial que centralice y estandarice la información relevante.
* No existe uniformidad en la presentación y disposición de los datos geoespaciales generados.
* Actualmente se desconoce la información que se produce entre las diferentes dependencias, esta falta de visibilidad limita su potencial aprovechamiento
* La disposición y el acceso a la información se basan en la Netapp, lo que no optimiza los procesos de gestión.
* Es necesario optimizar los procesos que permitan acceder e interoperar con la información al interior del Instituto.
* No se cuenta con una plataforma tecnológica que materialice la infraestructura de datos espaciales IDE corporativa
* Mantener la integridad de la información desde su creación y disposición
 |
| ¿Cómo? | * Identificando los requerimientos de información geoespacial de las diferentes áreas del Instituto.
* Estableciendo la arquitectura de la solución y las herramientas que respaldarán la implementación del Sistema de Información Geográfico Integrado - SIGI.
* Definiendo la metodología para la identificación de variables y su posible ponderación que permitan la creación del índice geoespacial integral.
* Adoptando los estándares definidos por el gobierno de datos y la IDE Corporativa.
* Implementando las políticas y procedimientos para la publicación de datos geoespaciales.
* Configurando y desarrollando la plataforma tecnológica que disponga de módulos de gestión de información y generación del índice geoespacial integral.
* Capacitando a las dependencias en el uso efectivo del Sistema de Información Geográfico Integrado.
* Integrando e interoperando el Sistema de Información Geoespacial Integrado con aplicaciones internas y externas, siguiendo el modelo de interoperabilidad adoptado por el IGAC.
* Recopilando, procesando y cargando datos geoespaciales que formarán parte del índice geoespacial integral.
* Desarrollando la plataforma o sistema que permita el cálculo, publicación, visualización y consulta del índice geoespacial integral.
* Definiendo un procedimiento para asegurar la actualización constante de los datos y el índice geoespacial integral.
 |
| Áreas que intervienen en el proyecto | * DTIC - Subdirección de Sistemas de Información como responsable de la planificación, ejecución y seguimiento del proyecto. Encargada de implementar el sistema integrado, las aplicaciones de interoperabilidad y los servicios digitales
* DTIC - Subdirección de Sistemas de Información implementación del sistema de información.
* DTIC - Subdirección de Infraestructura como responsable de disposición de la plataforma de servidores, licenciamiento y demás componentes que se requieran en la implementación
* Áreas productoras del IGAC.
 |
| Responsables | * DTIC – Subdirección de Sistemas de Información
* Subdirección General – Oficina de Planeación
* Dirección de Investigación y Prospectiva
* Dirección de Gestión de Información Geográfica
 |
| Línea de tiempo del proyecto | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
| Entregable asociado | Elaboración plan de acción. | Procedimiento para la publicación de datos geoespaciales.Metodología para la identificación de variables y su posible ponderación para la creación del índice geoespacial integral.Requerimientos y arquitectura de la solución para el Sistema de Información Geoespacial Integral | Procedimiento para asegurar la actualización constante de los datos y el índice geoespacial integralImplementación Sistema de Información Geoespacial Integral: Fase 1 – Carga, publicación y consulta de información geográficaCarga de datos geoespaciales | Implementación Sistema de Información Geoespacial Integral: Fase 2 - Cálculo, publicación, visualización y consulta del índice geoespacial integral. |
| Meta del indicador | 5% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 35% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 35% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 25% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia |
| Indicador | 100% anual de cumplimiento del plan del proyecto |
| Presupuesto de inversión del Proyecto | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
| n/a | $ 1.864.000.000 | $ 1.748.250.000 | $ 1.367.100.000 |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5 Proyecto RDM – Repositorio de datos maestros

| Nombre del Proyecto | RDM (Repositorio de Datos Maestros) |
| --- | --- |
| Descripción Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica | Contar con una solución tecnológica de índole transversal soportada en la combinación de la unidad espacial de predio y los derechos, responsabilidades y restricciones asociados. Dicho repositorio pretende garantizar la integración de la información registral y catastral del territorio colombiano y ofrecer un único punto de acceso a la verdad catastral y registral mediante el aprovechamiento de información e insumos. |
| ¿Para qué? | * Contar con un sistema de información que registre datos actualizados de las tierras, tanto de predios formales como de predios informales, permitiendo obtener datos referentes a los derechos, responsabilidades, descripciones, garantizando la disponibilidad de la información de orden registral y catastral, apalancado en la  política de Catastro multipropósito y en el fortalecimiento institucional y tecnológico de las principales entidades del orden nacional relacionadas con esta materia en el país.​
* Contar con un único esquema catastro-registro, la actualización de los datos mediante servicios web desde el sistema misional de la SNR y el SINIC.
 |
| ¿Por qué? | El RDM nace como parte de la necesidad de evolucionar de un catastro con fines fiscales, a un catastro con enfoque multipropósito actualizado, moderno, completo, confiable y articulando los sistemas de registro de la propiedad inmueble e información del territorio, en concordancia con estándares internacionales. (CONPES 3951 de 2018). |
| ¿Cómo? | * Realizando un mantenimiento evolutivo de los datos maestros, de tal manera que el RDM permita el cargue de toda la información con su respectiva trazabilidad y adicionalmente incorpore la funcionalidad de la gestión de alertas de acuerdo con las reglas de negocio establecidas con la debida articulación de los modelos funcionales definidos por las entidades.
* Disponer de recursos humanos dedicados y/o servicios técnicos especializados y/o servicios de fábrica de software para las correspondientes implementaciones.
* Cada entidad involucrada en el proyecto debe disponer de recursos humanos, y técnicos para el desarrollo de funcionalidades en los sistemas misionales que sean requeridos para el correcto funcionamiento del RDM.
* Conformar y liderar equipos funcionales dedicados a definir, gestionar y ejecutar las actuaciones requeridas desde las áreas misionales frente a las alertas de calidad de datos y actualizaciones emitidas por el RDM
* Identificar y formular el o los actos administrativos que regulen el funcionamiento del RDM, las obligaciones de las Entidades frente a las alertas y su correspondiente proceso de Inspección, Vigilancia y Control (IVC)
* Planeación y ejecución de la estrategia de comunicación, gestión del cambio y uso y apropiación para diferentes entidades de la administración de tierras
* Constituir mesa de trabajo interinstitucional, analizando las diferentes casuísticas y toma de acciones en coordinación del DNP

Contar con un reglamento operativo para el funcionamiento de las mesas tecnológicas y funcionales del RDM. |
| Áreas que intervienen en el proyecto | * IGAC: Dirección de Tecnologías de la información y comunicaciones -DTIC, Dirección de Gestión Catastral, Dirección de Regulación y Habilitación
* ICDE
* SNR
* DNP (Coordinador)
* DAPRE
* DANE
* ANT
 |
| Responsables | * IGAC: Dirección de Tecnologías de la información y comunicaciones, Dirección de Gestión Catastral, Dirección de Regulación y Habilitación
* ICDE
* SNR
* DNP (Coordinador)
* DAPRE
* DANE
* ANT
 |
| Línea de tiempo del proyecto | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
| Entregable asociado | Disposición de datos catastrales maestros, registrales maestros: la ingesta del momento inicial de la información catastral y registral, así como la validación de los datos conforme al estándar LADM\_COL.Comparación de los datos catastrales y registrales, también permite descargar una sábana de datos con el resultado de dicho cruce.Tablero de control que contiene datos generales del cargue de la información catastral y registral (entre los cuales se encuentra un % de coincidencia de al menos un dato del predio y el folio).Consulta Predial Integral V1.0 (datos catastrales - datos registrales maestros): una versión inicial con interfases que permiten consultar información catastral y registral. (aún no cuenta con un protocolo de autenticación). | Contar con un único esquema catastro-registro, la actualización de los datos mediante servicios web desde el sistema misional de la SNR y el SINIC.Contar con reglas de negocio (analítica) que realice la validación de los datos y genere alertas al dueño del dato ó responsable de la verificación.**Nota**: se tendrá en cuenta los protocolos de seguridad de la información de acuerdo como lo establezca la ley. | Disposición de datos maestros de una actualización masiva producto de levantamiento catastral | Consulta predial puntual y masiva disponible, donde pueda visualizar la información del predio y visor geográfico (ICDE).Contar con una interfaz para el usuario de consulta de estado y redireccionamiento al gestor o SNR, generando alertas a los gestores catastrales y a la SNR para que estos gestionen los tramites en sus sistemas misionales. |
| Meta del indicador | 20% | 45% | 60% | 70% |
| Indicador | Sumatoria de porcentajes de los ocho hitos cumplidos(i) Documento de especificación del RDM 10%(ii) Prueba de concepto (Desarrollo de la solución más infraestructura, especificaciones técnicas ajustadas y diseño del RMD) 10% (iii) PROCESO 1 (Disposición de datos Cat-Reg maestros) Disposición de datos maestro-catastrales-registrales MVP1 10% 1. Integración datos catastrales -registrales
2. Desarrollo
3. Pruebas
4. Despliegue en ambiente productivo

(iv) IV. PROCESO 2 (Consulta predial integral) Consulta predial integral 10%1. Desarrollo
2. Pruebas
3. Despliegue en ambiente productivo

(v) PROCESO 4 (Actualización catastral) disposición de datos maestros de una actualización masiva producto de levantamiento catastral. 10%1. Desarrollo
2. Pruebas
3. Despliegue en ambiente productivo

(vi) PROCESO 4 (Actualización catastral) Información de catastro multipropósito dispuesta Proceso 4 (Actualización catastral) de los municipios priorizados por el crédito. 6%1. Cargue de información catastral
2. Cargue de información registral

(Vii) PROCESO 1 (Consumo de OTL) – DDR 7%1. Desarrollo
2. Pruebas
3. Despliegue en ambiente productivo

(Viii). PROCESO 3 (Consulta de estado y redireccionamiento al gestor, SNR) Consulta Integral Predial CIP 7% (inicialmente con la generación de alertas a los gestores catastrales y a la SNR para que estos gestionen los tramites en sus sistemas misionales) 1. Desarrollo
2. Pruebas
3. c. Despliegue en ambiente productivo
 |
| Presupuesto de inversión del Proyecto | **2022 - 2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
| **2022** $2.195.370.006***2023***$1.051.158.904,00 Nota: recursos BM | $1.203.876.850,00 Nota: recursos BM | $1.239.993.139,00 Nota: recursos BM |  |

Tabla 6 Proyecto SICRE – Sistema de Interrelación Catastro Registro

| Nombre del Proyecto | SICRE - Sistema de Interrelación Catastro Registro |
| --- | --- |
| Descripción Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica | Automatización de funcionalidades que permiten realizar con mayor eficiencia la interrelación catastro-registro, mediante la interoperabilidad con la SNR.Esta solución tecnológica permitirá: materializar los niveles de interrelación entre los bienes inmuebles en catastro y registro, identificación de cambios en la base catastral y registral de forma automática, aplicación de mutaciones de forma automática en la base catastral automatización de insumos para la gestión de NUPRES, realizar consultas masivas y puntuales de la información y depuración de la base catastral.  |
| ¿Para qué? | Para mantener actualizada la base de datos catastral mediante la sincronización con la base de datos registral, para mantener en el tiempo los niveles de interrelación catastro - registro. |
| ¿Por qué? | Porque en la actualidad los niveles de interrelación catastro – registro son muy bajos, al no contar con mecanismos automáticos que permitan tener actualizadas y sincronizadas las bases de datos catastrales y registrales de los municipios jurisdicción IGAC. |
| ¿Cómo? | Implementando la automatización de la interoperabilidad catastro – registro entre la SNR y el IGAC. |
| Áreas que intervienen en el proyecto | Dirección de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones, Dirección de Gestión Catastral, Direcciones Territoriales del IGAC. |
| Responsables | Dirección de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones, Dirección de Gestión Catastral Direcciones Territoriales.  |
| Línea de tiempo del proyecto | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
| Entregable asociado | **MVP1**Ingesta de información catastral y registral mediante servicios web.Validación de información catastral y registralValidación de interrelación catastro registroCálculo de % de interrelación catastro registroInsumos para la gestión de NUPRES (protocolo de la SNR)Consulta por folio.Descarga masiva de información registral.Identificación de mutaciones de primera. | Uso y apropiación de las funcionalidades en ambiente productivo en las Direcciones Territoriales.**MVP2** Cierre de radicaciones abiertas en el SNC, para aquellas mutaciones identificadas en la interrelación catastro registro.Tableros de control.Identificación de mutaciones de segunda y quinta y los servicios web que remiten la novedad al SNC.**MVP3**Novedades de información registral y catastral mediante servicios.Aplicación de mutaciones de forma automática en el SNC, una vez finalizado el piloto con las Direcciones Territoriales.Contar con información registral relacionada con cabida y linderos, mediante servicios web.Funcionalidades que permitan el cargue de novedades de NUPRE remitidas por la SNR.Identificación de marcas en la información catastral como resultado del ejercicio de interrelación catastral registro. | Uso y apropiación de las funcionalidades en ambiente productivo en las Direcciones Territoriales.**MVP4**Inclusión de nuevos códigos de naturaleza jurídica en la identificación de mutaciones.Envió de novedades y marcas en la información catastral como resultado del ejercicio de interrelación catastral registro, a la herramienta de captura en campo para los procesos de formación y actualización catastral.Funcionalidades que permiten la depuración de la base catastral.**MVP5**Ingesta de escrituras públicas mediante interoperabilidad con la SNR. | Uso y apropiación de las funcionalidades en ambiente productivo en las Direcciones Territoriales.**MVP6**Gestión automática de NUPRES, remitiendo y recibiendo de la SNR.Funcionales para la semi automatización para la identificación de los procedimientos catastrales con efectos registrales.\*\*Depende de los cambios normativas y definiciones del área funcional. |
| Meta del indicador | 100% de la implementación y puesta en producción  | 100% de la implementación y puesta en producción  | 100% de la implementación y puesta en producción  | 100% de la implementación y puesta en producción  |
| Indicador | % de avance de la implementación y puesta en producción de las funcionalidades |
| Presupuesto de inversión del Proyecto | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
| $388.710.584 | $898.612.227,59 | $925.570.560,75 | $709.955.523,75 |

Tabla 7 Actualizar e implementar el Sistema Nacional de Información Catastral - SINIC

| Nombre del Proyecto | Actualizar e implementar el Sistema Nacional de Información Catastral - SINIC |
| --- | --- |
| Descripción Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica | Actualizar e implementar el sistema Nacional de Información Catastral del IGAC, que permita la consolidación y administración de la información catastral de todo el territorio nacional, de conformidad con el modelo extendido Catastro-Registro LADM\_COL vigente y su difusión entre los diferentes niveles de usuarios, como materialización del enfoque multipropósito; que permita modelos de esquemas colaborativos, adopción de tecnologías, procesamiento y análisis de información especializada del territorio. |
| ¿Para qué? | Para habilitar y mejorar la provisión de información Catastral que permita aportar a la construcción del Catastro Multipropósito, lograr procesos internos seguros y eficientes a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión de tecnologías de información; de tal forma que brinde herramientas para tomar decisiones basadas en datos a partir del aumento el uso y aprovechamiento de la información catastral consolidada por el IGAC en su rol de autoridad catastral.El Decreto 148 de 2020 definió al Sistema Nacional de Información Catastral -SINIC- como “*un instrumento para la gestión de la información catastral, el cual es interoperable con otros sistemas de información de acuerdo con los criterios que para el efecto defina la autoridad reguladora*”.  |
| ¿Por qué? | A partir de la política del catastro multipropósito la información catastral es un elemento fundamental en la administración del territorio, pues permite optimizar la gestión financiera de los gobiernos territoriales, y en esta medida, permite a las administraciones territoriales mejorar la formulación y ejecución de las políticas tanto urbanas, como rurales, permitiendo asignar las inversiones de manera eficiente.Este proyecto se busca fortalecer la consolidación de dicha información a nivel nacional, su validación y por lo tanto conocer el estado de las características físicas, jurídicas y geográficas del territorio.El IGAC como autoridad reguladora catastral, tiene la responsabilidad de establecer los estándares, especificaciones técnicas de productos y lineamientos para gestión catastral, así como las condiciones para el registro de la información en el SINIC por parte de los gestores catastrales, la Agencia Nacional de Tierras -ANT- y otras entidades u organismos. Así mismo los insumos de validación o verificación de la información catastral serán de utilidad para la Inspección Vigilancia y Control ejercida por la SNR. |
| ¿Cómo? | Mediante la implementación de una solución tecnológica que permita la consolidación, validación e interoperabilidad de la información catastral a nivel nacional, aplicando las siguientes etapas:* Diseño y especificación de requerimientos
* Implementación del primer producto mínimo viable
* Puesta en operación del primer producto mínimo viable
* Implementación de mejoras al producto mínimo viable
* Puesta en operación de mejoras al producto mínimo viable
 |
| Áreas que intervienen en el proyecto | Dirección de Regulación y Habilitación: : responsable de la definición del alcance de la solución, la gestión de los procesos de selección a que haya lugar y la aprobación de productos desde el punto de vista funcional.Dirección Tecnologías Informática y Comunicaciones – Área Responsable del componente tecnológico: responsable de la planificación técnica, ejecución técnica (desarrollos y/o implementación) y seguimiento del proyecto en los aspectos técnicos.Ofician Asesora Jurídica: responsable de apoyar los procesos de intercambio de información para que se cumpla a cabalidad los lineamientos jurídicos de privacidad y seguridad de la información. Entidades externas y actores relevantes que requieran información catastral del país, bajo los lineamientos y políticas de interoperabilidad del IGAC. |
| Responsables | Dirección de Regulación y HabilitaciónDirección Tecnologías Informática y Comunicaciones |
| Línea de tiempo del proyecto | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
| Entregable asociado | **MVP1**Puesta en operación del producto mínimo viable primera fase.**MVP2**Documento de visión del sistema e identificación de necesidades para las mejoras a implementar. | **MVP2**Diseño y especificación de requerimientos de las mejoras priorizada a implementar.Adquisición y/o implementación de mejoras a la solución tecnológica:Actualización de modelo de reporte de información, de conformidad con el modelo extendido Catastro-Registro LADM\_COL.Validaciones estructura y temática de acuerdo con la resolución 1040 de 2023 antes del cargue (módulo disponible para el gestor) y durante el cargue (resultado oficial en la entrega).Despliegue en producción de las mejoras.**MVP3**Diseño y especificación de requerimientos de las mejoras priorizada a implementar.Disposición de información a otras entidades; de acuerdo con los protocolos definidos por la Subdirección de Información.Despliegue en producción de las mejoras.**MVP4**Visor geográfico.Reportes e informes.Despliegue en producción de las mejoras. | **MVP5**Diseño y especificación de requerimientos de las mejoras priorizada a implementar.implementación de mejoras a la solución tecnológica:Servicios de interoperabilidad para el reporte de gestores catastrales.Servicios de interoperabilidad a otras entidades de acuerdo con los protocolos definidos por la Subdirección de Información.Funcionalidades de administración.Despliegue en producción de las mejoras.**MVP6**Diseño y especificación de requerimientos de las mejoras priorizada a implementar.Reportes e informes.Tableros de control.Actualización de información catastral mediante servicios de forma puntual. Despliegue en producción de las mejoras. | Estabilización de la solución tecnológica. |
| Meta del indicador | 100% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 100% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 100% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia |  |
| Indicador | 100% de avance de la implementación y puesta en producción de las funcionalidades |
| Presupuesto de inversión del Proyecto | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
| $105.050.572 | $721.355.019,44 | $760.736.262,99 | $116.402.476,74 |

Tabla 8 Proyecto Sistema de Gestión Catastral Multipropósito

| Nombre del Proyecto | Sistema de Gestión Catastral Multipropósito |
| --- | --- |
| Descripción Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica | Realizar la conceptualización, diseño e implementación del sistema de gestión catastral multipropósito (SGCM) del IGAC, como solución tecnológica que permita la gestión de la base catastral y la prestación del servicio público en los municipios en jurisdicción del IGAC, en el marco de la política pública de catastro multipropósito. |
| ¿Para qué? | Para contar con una solución tecnológica, que le permita a la entidad gestionar de forma efectiva los procesos de la gestión catastral, de tal forma que, se cuente con una base catastral actualizada e integral tanto en su información alfanumérica como geográfica, relacionada con predios formales e informales. |
| ¿Por qué? | Las implementaciones de la política pública requieren de un sistema de gestión que adopte y de desarrolle en el marco legal y técnico del nuevo Catastro con enfoque Multipropósito (CM), definido en el Decreto 148 de 2020.Este ajuste normativo ha evidenciado la insuficiencia de la estructura actual del sistema en operación, haciendo necesaria la transición hacia uno mucho más robusto y complejo que garantice la estandarización y disposición de la información a todos los actores con interés en la información asociada a tierras del país.Así mismo en el CONPES 3958 de 2019, indica que la política del catastro de catastro multipropósito se enfoca entonces en abordar, primero, las problemáticas asociadas con la coordinación y articulación interinstitucional, así como los ajustes institucionales que separen y fortalezcan los roles del IGAC y promuevan la participación de otros actores públicos y privados. En segundo lugar, se abordan las problemáticas asociadas a la disposición oportuna de insumos y el ajuste de metodologías, adopción de estándares y fortalecimiento de sistemas de información[[1]](#footnote-1).  |
| ¿Cómo? | Implementando una solución tecnológica, que permita almacenar y gestionar la información catastral, estandarizando variables, dominios y relaciones conforme al modelo LADM, con el fin de crear una base de datos integrada y accesible para los diferentes usuarios.  |
| Áreas que intervienen en el proyecto | Dirección de Gestión catastral- Área dueña del proyectoDirección Tecnologías Informática y Comunicaciones – Área Responsable del componente tecnológicoDirecciones Territoriales (6 priorizadas) |
| Responsables | Dirección de Gestión catastralDirección Tecnologías Informática y ComunicacionesDirecciones Territoriales (6 priorizadas) |
| Línea de tiempo del proyecto | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
| Entregable asociado | Análisis,  especificación y diseño. | Desarrollo producto mínimo viable.Pruebas producto mínimo viable. | Puesta en producción producto mínimo viable.Desarrollo mejoras al producto mínimo viable. | Desarrollo mejoras al producto mínimo viable.Pruebas mejoras al producto mínimo viable.Puesta en producción mejoras al producto mínimo viable |
| Meta del indicador | 20% | 50% | 70% | 100% |
| Indicador | Se sumarán los porcentajes de avance de acuerdo con el cumplimiento de las fases programadas. |
| Presupuesto de inversión del Proyecto | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
| $1.117.782.696 | $1.436.070.437,00 | $1.463.581.709,00 | $1.505.003.832,00 |

1. Infraestructura Tecnológica

Tabla 9 Proyecto Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica del IGAC

| Nombre del Proyecto | Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica del IGAC |
| --- | --- |
| Descripción Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica | Fortalecer la infraestructura tecnológica del IGAC realizando la actualización componentes que lo requieran e incluyendo nuevos componentes en la arquitectura que permitan responder a las necesidades de operación requeridas para cumplir los objetivos estratégicos trazados por la Entidad. |
| ¿Para qué? | * Contar con equipos tecnológicos apropiados: Los equipos de usuario final deben responder a las necesidades de cómputo que demanda la operación de las diferentes dependencias de la sede central y las territoriales. De igual forma dichos equipos deben contar componentes de apoyo que los protejan de fluctuaciones en el fluido eléctrico
* Contar con esquemas de conectividad adecuados: Todas las sedes del IGAC requieren contar con esquemas de conectividad que le permitan acceder a los servicios del Instituto sin importar si estos operan en el sitio principal, en nube o en un sitio alterno. De esta misma forma los diferentes proyectos de actualización deben contar con esquemas seguros que les permitan utilizar los recursos tecnológicos de la Entidad.
* Flexibilización y seguridad en trabajo remoto: La operación del instituto requiere que se dispongan mecanismos de trabajo remoto que permitan acceder a los recursos tecnológicos de forma segura desde cualquier dispositivo.
* Capacidad de cómputo y almacenamiento ampliada para soportar los sistemas de información, bases de datos y repositorios requeridos para la operación.
* Mejorar esquemas de seguridad implementados
 |
| ¿Por qué? | - Varios de los componentes tecnológicos entre los cuales se encuentran equipos de escritorio de usuario final, UPS, balanceadores de carga ya se encuentran en estado de obsolescencia o próximos a entrar en ella.- Contar con una opción de trabajo en escritorios virtuales de tal forma que se flexibilice el esquema de conexión a los recursos tecnológicos del instituto con esquemas de seguridad adecuados.- Contar con la capacidad de cómputo a nivel de usuario final y de equipos servidores y sistemas de almacenamiento ajustada a las necesidades de operación de la Entidad. |
| ¿Cómo? | Clasificado las necesidades de cómputo a nivel equipos de escritorioAdquiriendo e instalando equipos UPS para las territorialesAdquiriendo Equipos de escritorio y periféricoAdquiriendo y disponiendo plataforma de escritorios virtualesAdquiriendo y poniendo en operación plataformas de seguridad digitalAdquiriendo capacidades de cómputo y almacenamientoImplementando sistemas de monitoreo y visibilidad |
| Áreas que intervienen en el proyecto | - Todos los procesos: Estableciendo las necesidades de equipos en cada dependencia, así como los perfiles de los usuarios que hagan uso de la plataforma de escritorios virtuales.- DTIC: Define las características y capacidades de los componentes de infraestructura a adquirir de acuerdo con las necesidades identificadas. Ejecuta los procesos de Adquisición y pone a disposición las soluciones. |
| Responsables | DTIC - Subdirección de Infraestructura Tecnológica |   |
| Línea de tiempo del proyecto | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| Entregable asociado | Necesidades de renovación de componentes tecnológicos.Componentes tecnológicos de Fase I adquiridos e implementados | Componentes tecnológicos de fase II adquiridos e implementados | Componentes tecnológicos de fase III adquiridos e implementados | Componentes tecnológicos de fase IV adquiridos e implementados |
| Meta del indicador | 100% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 100% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 100% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 100% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia |
| Indicador | 100% anual de cumplimiento del plan del proyecto |
| Presupuesto de inversión del Proyecto | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 35.000.000.000 | 12.290.000.000 | 20.695.000.000 | 7.500.000.000 |

Fuente: Elaboración propia

INICIATIVAS

Tabla 1 Iniciativa Sistema de Gestión de Seguridad de la Información de TI

| Nombre del Proyecto | Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información de TI |
| --- | --- |
| Descripción Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica | Desarrollar e implementar un SGSI en el IGAC con el fin de proteger la información asegurando la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información manejada por la institución. |
| ¿Para qué? | - Fortalecer la gestión de seguridad de la información del Instituto, enmarcados en la implementación de un Modelo de Seguridad de la Información, basado en la identificación y valoración de los riesgos asociados, propendiendo por la protección de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la Información.- Proteger información sensible: El IGAC maneja grandes volúmenes de datos geográficos, que pueden incluir información reservada o confidencial. Un SGSI ayudaría a proteger esta información de accesos no autorizados, alteraciones, pérdida o robo.- Prevenir y responder a incidentes de seguridad: Un SGSI puede ayudar al IGAC a prevenir incidentes de seguridad al identificar y tratar proactivamente los riesgos. En caso de que ocurra un incidente, un SGSI puede proporcionar un marco para responder de manera efectiva y minimizar el daño.- Mejorar la eficiencia operativa: Al proporcionar un marco para gestionar la seguridad de la información, un SGSI puede mejorar la eficiencia operativa. Por ejemplo, puede ayudar a evitar duplicaciones de esfuerzos en seguridad de la información y garantizar que los recursos se utilicen de manera eficiente.- Cumplir con las regulaciones: en el marco de la Política Digital, se define la necesidad de establecer un modelo de seguridad y privacidad de la información.- Apoyar la transformación digital: La seguridad de la información es un componente crucial de la transformación digital. |
| ¿Por qué? | - Se requiere fortalecer las políticas de Seguridad de la información y trabajar en la implementación de los lineamientos cuenta con un marco de interoperabilidad en IGAC en el que se permita que diferentes sistemas de información y bases de datos trabajen juntos de manera coherente y eficiente, para que se pueda acceder a los datos, y estos pueden ser utilizados y compartidos de manera más efectiva.- Es deber del IGAC y del SGSI garantizar la confidencialidad, disponibilidad e integridad de los activos de información de la Entidad, en cumplimiento del marco normativo vigente y la Política Nacional de Confianza y Seguridad Digital (CONPES 3995 de 2020). |
| ¿Cómo? | - Diagnóstico del estado actual de la seguridad de la información para identificar las áreas de mejora y definir los requisitos de seguridad.- Diseño de la política de seguridad de la información y el SGSI- Implementación del SGSI. Esto incluirá la configuración de sistemas, capacitación del personal y establecimiento de procedimientos de seguridad.- Operación y mantenimiento: Se realizará el seguimiento y la revisión del SGSI, asegurando que se mantiene actualizado y efectivo. Se establecerán procedimientos de auditoría y revisión, así como procesos de mejora continua.- Evaluación del SGSI, revisando su efectividad y eficacia. Esta evaluación permitirá identificar áreas de mejora y planificar acciones de mejora. |
| Áreas que intervienen en el proyecto | - Alta Dirección: compromiso con la implementación del SGSI y aprobar las políticas y brindar los recursos necesarios para el proyecto. - Equipo del Proyecto SGSI: Este equipo será responsable de la implementación del SGSI.- DTIC: Será clave en la implementación del SGSI trabajando con el equipo del proyecto SGSI para implementar los controles técnicos necesarios.- Todos los procesos y personas: aplicación de los lineamientos de la seguridad de la información.  |
| Responsables | DTIC - Subdirección de Información |
| Línea de tiempo del proyecto | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
| Entregable asociado | Diagnóstico del estado actual de la seguridad de la información.Diseño de la política de seguridad de la información y el SGSI. | Implementación del SGSI, configuración de sistemas, capacitación del personal y establecimiento de procedimientos de seguridad.Operación y mantenimiento | Evaluación del SGSI, revisando su efectividad y eficacia Implementación de mejoras en los procedimientos de seguridad,operación y mantenimiento. | Implementación de mejoras en el SGSI, en la configuración de sistemas, capacitación del personal. |
| Meta del indicador | 100% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 100% de acuerdo con el cronograma del Plan de trabajo para la vigencia | 100% de acuerdo con el cronograma del Plan de trabajo para la vigencia | 100% de acuerdo con el cronograma del Plan de trabajo para la vigencia |
| Indicador | 100% anual de cumplimiento del plan del proyecto |
| Presupuesto de inversión del Proyecto | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
| $ 220.000.000 | $ 231.000.000 | $ 242.550.000 | $ 254.677.500 |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2 Iniciativa Infraestructura de analítica

| Nombre del Proyecto | Infraestructura de analítica |
| --- | --- |
| Descripción Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica | Implementar los componentes de infraestructura tecnológica licenciamiento, herramientas, lineamientos de gobierno, consultoría especializada y demás componentes que se requieran para establecer el Centro de Análisis de Datos, con el propósito de fortalecer la capacidad de la institución para transformar datos en información estratégica, impulsando la toma de decisiones informadas, la eficiencia operativa y la innovación en la gestión de la información. |
| ¿Para qué? | * **Mejorar la Toma de Decisiones:** Facilitar la toma de decisiones basadas en datos y evidencia, respaldando la formulación de políticas públicas y estrategias institucionales más informadas y efectivas.
* **Optimizar la Eficiencia Operativa:** Utilizar el análisis de datos para identificar la mejora continua en los procesos internos y la prestación de servicios, reduciendo costos y tiempos.
* **Promover la Innovación:** Fomentar la innovación en la gestión de la información, permitiendo el desarrollo de nuevos servicios, productos y soluciones.
 |
| ¿Por qué? | * Existe una gran cantidad de datos disponibles en el Instituto que requiere una estructura especializada para su procesamiento, análisis y visualización.
* Es necesario tomar decisiones más informadas y estratégicas para abordar desafíos complejos.
* La eficiencia operativa y el uso eficaz de los recursos públicos son prioridades institucionales.
* El avance tecnológico permite el análisis de datos a una escala sin precedentes, lo que brinda oportunidades para el progreso.
 |
| ¿Cómo? | * Definiendo los objetivos y alcance específicos para el Centro de Análisis de Datos alineados al plan estratégico del Instituto.
* Evaluando, seleccionando y adquiriendo las tecnologías y herramientas necesarias para la recopilación, almacenamiento y análisis de datos.
* Adoptando políticas y procedimientos para la gestión segura y eficiente de datos.
* Capacitando al personal en análisis de datos y herramientas relevantes para garantizar la competencia técnica.
* Estableciendo alianzas con instituciones y expertos en análisis de datos para aprovechar conocimientos externos.
* Adoptando medidas sólidas de seguridad de datos para proteger la información sensible.
* Evaluando periódicamente la efectividad del Centro de Análisis de Datos y realizar ajustes según sea necesario
 |
| Áreas que intervienen en el proyecto | * DTIC - Subdirección de Sistemas de Información implementación del proyecto.
* DTIC - Subdirección de Infraestructura disponer infraestructura necesaria.
 |
| Responsables | * DTIC – Subdirección de Información, Áreas productoras del IGAC
 |
| Línea de tiempo del proyecto | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
| Entregable asociado | Ficha de Análisis de Mercado herramientas disponibles | Implementar la infraestructura para el Centro de Análisis de datos | Fase II (Escalamiento y mejora de la infraestructura para el centro de análisis de datos)Operación del Centro de Análisis de datos | Soporte y mantenimiento de la operación del Centro de Análisis de datos |
| Meta del indicador | 2% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 43% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 30% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 25% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia |
| Indicador | 100% anual de cumplimiento del plan del proyecto |
| Presupuesto de inversión del Proyecto | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
|  | $ 2.400.000.000 | $ 2.680.000.000 | $ 2.900.000.000 |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3 Iniciativa Fortalecimiento de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales - ICDE

| Nombre del Proyecto | Fortalecimiento de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales - ICDE |
| --- | --- |
| Descripción Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica | Fortalecer la ICDE como fuente oficial de información geográfica, que incluye los objetos territoriales legales, los datos fundamentales y temáticos del país, incluidos los de catastro multipropósito, así como otros datos temáticos, que son de utilidad para el Sistema de Administración del Territorio.Se requiere el fortalecimiento de las capacidades de la ICDE, reglamentada por la Resolución 899 de 2023 de IGAC y alineada con los objetivos institucionales de “Gobernanza del dato y la información de valor público” y “Automatización, integración e interoperabilidad para el territorio”. La ICDE, a través del IGAC, es reconocida como la autoridad en materia de información geográfica, y en la estrategia de gobierno digital de MinTIC para tal tipo de dato. Involucra actividades de transformación digital e innovación en gestión de información,  |
| ¿Para qué? | * **Fuente oficial de información geográfica**: Disponer información geográfica oficial al servicio del Sistema de Administración de Tierras, los sectores del Estado y la ciudadanía en general, en condiciones de calidad e interoperabilidad.
* **Mejorar la toma de decisiones:** Optimizarla toma de decisiones basada en datos geográficos actualizados, respaldando la formulación de políticas públicas y estrategias institucionales más soportadas y efectivas.
* **Optimizar la disposición de información:** aumentar y optimizar la disposición de información geográfica en condiciones de calidad, alta disponibilidad e interoperabilidad a través de la asistencia técnica en la implementación de lineamientos ICDE y gobierno digital.
* **Referente nacional e internacional en gestión de información geográfica.** Recuperar el prestigio del IGAC a nivel nacional e internacional en gestión de información geográfica aportando al intercambio de información y a la Infraestructura Nacional de Datos.
* **Promover la Innovación:** Fomentar la innovación en la gestión de la información, permitiendo el desarrollo de nuevos servicios, productos y soluciones.
 |
| ¿Por qué? | * Es necesario fortalecer la ICDE en todos sus componentes, como un proyecto estratégico comandado por el IGAC reconocido en los CONPES 3585, 3951 y 4007, al asignarle la responsabilidad del inventario, estandarización y publicación de datos fundamentales y de objetos territoriales legales al servicio del catastro multipropósito y el sistema de administración de tierras.
* La información geográfica oficial debe ser accesible de forma eficiente y estandarizada, la ICDE dispone una plataforma y unos lineamientos para su disposición en condiciones de calidad e interoperabilidad.
* La información que publican las entidades no cumple con las condiciones de interoperabilidad, hecho que optimizaría sus recursos, disminuyendo recursos en trámites.
* Existen entidades que requieren asistencia técnica y fortalecimiento de capacidades que ha ofrecido la ICDE a través del IGAC y necesitan apoyo en el cumplimiento de la política de gobierno digital en cuanto a información geográfica se refiere
* La Infraestructura Nacional de Datos tiene un plan que requiere su ejecución y alineación con la información geográfica y la ICDE es la instancia encargada de tal fin.
* Es necesario dar continuidad a la disposición de datos fundamental y objetos territoriales legales en condiciones de estandarización e interoperabilidad, para que a través de un repositorio maestro o visor sea accesible a toda la comunidad.
* El IGAC es reconocido como la autoridad nacional en materia de estandarización de información geográfica.
 |
| ¿Cómo? | * Operando el esquema de gobernanza ICDE, en alianza estratégica con MinTIC, DANE, DNP.
* Aportando al cumplimiento de lineamientos de la IDE institucional y vinculando su información en el ecosistema nacional ICDE.
* Formulando y ejecutando el Plan estratégico de Información Geográfica Nacional
* Asesorando técnicamente a las entidades productoras de información geográfica en la adopción de lineamientos ICDE del Marco de Referencia Geoespacial y de gobierno digital.
* Apoyando la estandarización de los objetos territoriales legales
* Aumentando la disposición de datos fundamentales armonizados.
* Evaluando el grado de implementación de lineamientos ICDE en entidades productoras.
* Ofreciendo herramientas de medición de disponibilidad y conformidad de servicios de información
* Generando y fortaleciendo capacidades en las entidades territoriales y nacionales productoras y usuarias de información
* Desarrollando herramientas de análisis de información geográfica, de utilidad para la política pública.
* Desarrollando procedimientos para la adopción de políticas de gobierno digital, servicios ciudadanos digitales,
* Estableciendo alianzas con instituciones para optimizar la producción, uso y análisis de la información.
 |
| Áreas que intervienen en el proyecto | * DTIC - Subdirección de Infraestructura
 |
| Responsables | * DTIC – Subdirección de Información
 |
| Línea de tiempo del proyecto | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
| Entregable asociado |  | * Información prioritaria de objetos territoriales legales y datos fundamentales de catastro multipropósito estandarizados inicialmente
* Diseñar y ejecutar piloto modelo de evaluación lineamientos ICDE – armonizado con gobierno digital
 | * Aumentar el número de OTL y datos fundamentales publicados y estandarizados
* Operación del modelo de evaluación lineamientos ICDE armonizado con gobierno digital
 | * Aumentar el número de OTL y datos fundamentales publicados y estandarizados
* Operación del modelo de evaluación lineamientos ICDE armonizado con gobierno digital
 |
| Meta del indicador |  | 40% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 30% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 30% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia |
| Indicador | 100% anual de cumplimiento del plan del proyecto |
| Presupuesto de inversión del Proyecto | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
| $ 185.057.005 | $ 1.678.859.945 | $ 1.777.692.954 | $ 1.783.294.823 |

Tabla 4 Iniciativa Transformación y Mejora continua de Sistemas de Información

| Nombre del Proyecto | Transformación y Mejora continua de Sistemas de Información para la automatización de procesos |
| --- | --- |
| Descripción Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica | Teniendo en cuenta la importancia de la modernización y transformación digital, se hace necesario fortalecer la operación de los sistemas de información mediante la aplicación de mantenimientos adaptativos, perfectivos, correctivos y preventivos, así como la construcción de las nuevas soluciones que se requieran para la sistematización o automatización de los procesos, actualizando y migrando gradualmente las aplicaciones existentes hacia nuevas tecnologías. |
| ¿Para qué? | * Habilitar y mejorar la provisión de Servicios Digitales de confianza y calidad, asegurando el control de la información; aumentando la productividad; la competitividad; reducción de riesgos, así como la interoperabilidad con otros sistemas.
* Lograr procesos internos seguros y eficientes a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión de tecnologías de información.
* Tomar decisiones basadas en datos a partir del aumento el uso y aprovechamiento de la información.
 |
| ¿Por qué? | * Se hace necesaria la renovación tecnológica de sistemas de información, que permita su actualización gradual hacia nuevas tecnologías, en coordinación con la modernización de los procesos y la gestión de la disponibilidad y la capacidad.Se requiere una plataforma tecnológica para la implementación de una capa de servicios encargada de la integración de los sistemas de Información y que facilite la interoperabilidad.
* Se necesita avanzar en la gobernanza de los sistemas de información.
* Se necesita garantizar que los sistemas de información funcionen alineados a los objetivos del IGAC
* Se debe fortalecer y formalizar el proceso para el desarrollo de aplicaciones de acuerdo con la demanda y las prioridades del IGAC.
 |
| ¿Cómo? | * Mediante: la identificación y caracterización de los procesos que los sistemas de información deben soportar en la actualidad, de manera que pueda establecer un gobierno de los procesos de negocio, identificar las brechas y complementar su funcionamiento.Estableciendo procedimientos eficientes de atención de incidentes funcionales o requerimientos de mantenimiento.Aplicando innovaciones e implementación de mejoras funcionales, que representen beneficios para los usuarios, todo ello soportado por una infraestructura tecnológica actualizada y el soporte técnico adecuado.
* Proporcionando el acompañamiento, capacitación y ayuda necesarios para asegurar el máximo aprovechamiento del sistema de información, estableciendo configuraciones adaptadas a las necesidades de los procesos.
* Ejecutando las actividades de monitoreo y administración adecuada de todos los componentes que conforman el sistema de información, con el fin de obtener el mejor rendimiento.
* Aplicando los lineamientos establecidos por la estrategia de gobierno digital.
* Habilitando la interoperabilidad entre los sistemas.
 |
| Áreas que intervienen en el proyecto | * DTIC - Subdirección de Sistemas de Información: es responsable de definir los lineamientos, documentar requerimientos, hacer los desarrollos.
* Todos los procesos: Definir los requerimientos de los Sistemas.
 |
| Responsables | DTIC - Subdirección de Sistemas de Información |   |
| Línea de tiempo del proyecto | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| Entregable asociado | Publicación del Procedimiento de desarrollo de Software Análisis Diseño Desarrollo Implementación Mejoras a la arquitectura de sistemas de información Definición y avance estrategia de uso y apropiación | Conformación y formación equipo de analistas y testers. Capacitación de líderes funcionales para especificación.  Diseño de herramientas para especificaciones y requerimientos  Avance y evaluación estrategia de uso y apropiación | Conformación y formación equipo de arquitectos. Análisis Diseño Desarrollo Implementación Diseño de herramientas para arquitectura de solución y datos Ajuste y avance estrategia de uso y apropiación | Ajustes a los procedimientos Acompañamiento a la implementación de los procedimientos Avance y evaluación estrategia de uso y apropiación |
| Meta del indicador | 100% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 100% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 100% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 100% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia |
| Indicador | 100% anual de cumplimiento del plan del proyecto |
| Presupuesto de inversión del Proyecto | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| $ 1.882.400.000 | $ 6.558.200.000 | $ 6.944.388.000 | $ 3.822.831.600 |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5 Iniciativa Fortalecer la Mesa de Servicio de Sistemas de Información

| Nombre del Proyecto | Fortalecer la Mesa de Servicio de Sistemas de Información |
| --- | --- |
| Descripción Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica | Diseñar e implementar la estrategia de fortalecimiento de la mesa de servicios de sistemas de información del IGAC, a través de la consolidación del equipo de trabajo con las capacidades requeridas para diagnosticar, solucionar y corregir problemas de soporte técnico de manera eficiente.Se propone realizar la contratación del equipo completo de profesionales, realizar las actividades de entrenamiento y transferencia de conocimientos, reforzar las interacciones con las Direcciones Territoriales y establecer el repositorio de gestión del conocimiento. |
| ¿Para qué? | Mejorar la experiencia y satisfacción de los usuarios de los sistemas de información del IGACMejorar la calidad de la respuesta a los usuariosDisminuir los tiempos de respuesta ante los incidentesFortalecer el trabajo en equipo y la comunicación con los usuariosReducir los costos por reprocesamiento de solicitudes y retrasos en las solucionesIdentificar problemas y dar alertas de manera anticipada, para desarrollar medidas preventivas  |
| ¿Por qué? | Diariamente se registra un gran volumen de consultas de parte de los usuarios sobre los sistemas de información, principalmente, sobre el Sistema Nacional Catastral (SNC).El equipo actual de soporte y mesa de ayuda no es suficiente para atender el gran volumen y prestar un servicio más directo con algunos usuarios como las Direcciones Territoriales y profesionales que requieren realizar las labores catastrales con diligencia.Se requiere atender las consultas no resueltas de los usuarios, mejorar su experiencia frente a la atención de la mesa de servicio, en cuanto a tiempos de respuesta y pertinencia de las soluciones. Así mismo, es necesario resolver problemas más complejos de la funcionalidad de los sistemas, los cuales requieren la intervención de los especialistas en desarrollo en temas catastrales y geográficos. De otra parte, se presentan problemas recurrentes y de mayor impacto que se deben identificar para implementar soluciones que contribuyan a mejorar los procesos, los tiempos de respuesta y el cumplimiento de las funciones. |
| ¿Cómo? | * Realizar el análisis de la situación actual de la mesa de servicio
* Analizar y adoptar el marco de referencia (ITIL)
* Proponer la situación objetivo, es decir, la estructura de la mesa de servicio
* Elaborar la hoja de ruta (plan de trabajo) para el fortalecimiento de la mesa de servicio
* Definir los lineamientos para la operación y los niveles de servicio
* Establecer el equipo de la mesa de ayuda, con un enfoque de atención por proyectos, de conformidad con la planeación estratégica (PETI)
* Proponer y desarrollar el entrenamiento y la transferencia de conocimientos al equipo de la mesa de servicio
* Diseñar e implementar la estrategia de gestión del conocimiento para las Direcciones Territoriales y usuarios priorizados
* Establecer el sistema de monitoreo y seguimiento a la operación de la mesa de servicio
 |
| Áreas que intervienen en el proyecto | DTIC - Subdirección de Sistemas de InformaciónDirección de Gestión CatastralDirecciones TerritorialesÁreas misionales y de apoyo |
| Responsables | DTIC - Subdirección de Sistemas de Información |   |
| Línea de tiempo del proyecto | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| Entregable asociado | * Elaborar la hoja de ruta (plan de trabajo)
* Definir los lineamientos para la operación y los niveles de servicio
* Establecer el equipo de la mesa de ayuda, con enfoque por proyectos
* Entrenamiento y transferencia de conocimientos al equipo de la mesa de servicio

Estrategia de gestión del conocimiento para las Direcciones Territoriales y usuarios priorizados | * Adoptar el marco de referencia (ITIL)
* Estrategia de gestión del conocimiento para las Direcciones Territoriales y usuarios priorizados
* Establecer el sistema de monitoreo y seguimiento a la operación de la mesa de servicio

Cumplir los indicadores y acuerdos de nivel de servicio definidos | * Estrategia de gestión del conocimiento para las Direcciones Territoriales y usuarios priorizados
* Establecer el sistema de monitoreo y seguimiento a la operación de la mesa de servicio

Cumplir los indicadores y acuerdos de nivel de servicio definidos |  |
| Meta del indicador | 100% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 100% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 100% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 100% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia |
| Indicador | 100% anual de cumplimiento del plan del proyecto |
| Presupuesto de inversión del Proyecto | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|  | $ 2.256.650.000 | $ 2.386.422.500 | $ 1.822.359.000 |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6 iniciativa Implementación del Plan de Recuperación ante Desastres DRP para el IGAC

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del Proyecto | Implementación del Plan de Recuperación ante Desastres DRP para el IGAC |
| Descripción Proyecto que aporta a la Iniciativa Estratégica | Asegurar la continuidad de los servicios tecnológicos críticos para el IGAC mediante la implementación de procedimientos y medidas para proteger y recuperar la infraestructura tecnológica en caso de interrupciones no planificadas, que permita la recuperación rápida y efectiva de los sistemas críticos. |
| ¿Para qué? | * Continuidad del negocio: En caso de un desastre o una interrupción significativa, el IGAC necesita garantizar que sus operaciones esenciales puedan continuar y en el DRP se define el plan detallado para restaurar rápidamente las operaciones y minimizar el tiempo de inactividad.
* Preservación de datos: El IGAC maneja grandes volúmenes de datos geográficos importantes por lo que un desastre podría poner en riesgo estos datos. Mediante el DRP se detalla cómo se respaldarán y restaurarán los datos para prevenir la pérdida de información vital.
* Gestión de riesgos: Los riesgos pueden provenir de diversas fuentes, incluyendo desastres naturales, fallas de hardware o software, ataques cibernéticos, etc. por lo que el DRP es parte de la estrategia de gestión de riesgos efectiva, ya que proporciona un plan de acción para cuando ocurra un evento perjudicial.
* Protección financiera: Los desastres pueden ser costosos, no solo por el tiempo de inactividad y la pérdida de productividad, sino también por los costos de recuperación el DRP puede ayudar a minimizar estos costos al proporcionar un plan de acción claro y al permitir una recuperación más rápida.
 |
| ¿Por qué? | * El IGA desempeña funciones críticas que deben continuar incluso en caso de un desastre y no existe un plan para mantener o reanudar rápidamente estas operaciones en caso de interrupciones o desastres.
 |
| ¿Cómo? | * Definición de estrategia de DRP a adoptar y de escenarios de contingencia
* Adquisición de componentes requeridos para implementación de DRP Fase I
* Implementación escenarios seleccionados Fase I
* Simulacro DRP fase I
* Adquisición de componentes requeridos para implementación de DRP Fase II
* Implementación escenarios seleccionados Fase II
* Simulacro DRP fase II
 |
| Áreas que intervienen en el proyecto | * Alta Dirección: Proporcionar dirección estratégica para el DRP, asegurándose de que esté alineado con los objetivos generales de la organización. También deben asignar los recursos necesarios para la creación e implementación del plan.
* DTIC: es responsable de recuperar los sistemas y la infraestructura tecnológica después de un desastre. Deben ayudar a identificar las vulnerabilidades del sistema, desarrollar estrategias de recuperación y establecer protocolos para respaldar y restaurar los datos.
* Seguridad de la Información: garantizar que el DRP cumple con las políticas y normativas de seguridad de la información, y que los datos se protegerán y se recuperarán de forma segura en caso de un desastre.
* Talento Humano: debe ayudar a definir cómo se comunicará el plan a los empleados y cuál será el papel de cada empleado en caso de un desastre y colaborar en la capacitación necesaria para implementar el plan.
* Todos los procesos: participar en el proceso de creación del DRP para asegurar que el plan abarque todas las áreas críticas de operación. Deben ayudar a definir los procesos y recursos esenciales para mantener la continuidad del negocio.
* Comunicaciones: ayudar a desarrollar el plan de comunicación en caso de un desastre, incluyendo cómo se comunicará la información a los empleados, a las partes interesadas y al público.
 |
| Responsables | DTIC - Subdirección de Infraestructura  |
| Línea de tiempo del proyecto | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| Entregable asociado | Definición de estrategia de DRP a adoptar y de escenarios de contingenciaAdquisición de componentes requeridos para implementación de DRP Fase IImplementación escenarios seleccionados Fase ISimulacro DRP fase I | Adquisición de componentes requeridos para implementación de DRP Fase IIImplementación escenarios seleccionados Fase IISimulacro DRP fase II | N.A. | N.A. |
| Meta del indicador | 100% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | 100% de acuerdo con el cronograma del proyecto para la vigencia | N.A. | N.A. |
| Indicador | 100% anual de cumplimiento del plan del proyecto |
| Presupuesto de inversión del Proyecto | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 400.000.000 | 844.000.000 | N.A. | N.A. |

Fuente: Elaboración propia

1. El componente inicial de fortalecimiento tecnológico está incluido en el Documento CONPES 3951 concepto favorable a la Nación para contratar operaciones de crédito externo con la banca multilateral. [↑](#footnote-ref-1)