

PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

PETI 2018 – 2022



**Elaborado por:
Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones
Versión 3.0**

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 3.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO

	Información del Documento
Dueño del Documento	INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI
Última Fecha Actualizado	Diciembre 1 de 2021
Ubicación y Nombre del Archivo	
Palabras Claves	<i>Plan Estratégico, PETI, Marco de Referencia, Arquitectura Empresarial</i>

HISTORIA DEL DOCUMENTO

Versión	Fecha del documento (AAAA/MM/DD)	Resumen General del Contenido del Documento
3.0	2021/12/01	Actualización del plan
2.0	2020/12/01	Actualización del plan
1.0	2019/11/15	Creación del Documento.

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Numerales	Descripción de la modificación
3.0	2021/12/01		Actualización en el contenido.
2.0	2020/12/01		Actualizaciones varias en el contenido y anexos
1.0	2019/11/15		Documento inicial

LISTA DE DISTRIBUCIÓN

Nombre	Cargo	Entidad

TABLA DE REVISIONES

Nombre del Revisor	Rol	Firma
Guillermo Antonio Gómez Bolaños	Contratista	

TABLA DE APROBACIONES

Nombre del Aprobador	Rol	Firma
Guillermo Gómez Gómez	Director Tecnologías de la Información y Comunicaciones	

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

TABLA DE CONTENIDO

1.	OBJETIVO	9
2.	ALCANCE	9
3.	MARCO NORMATIVO	9
3.1	POLÍTICA NACIONAL GOBIERNO DIGITAL PARA EL ESTADO COLOMBIANO	14
3.2	OCDE PARA COLOMBIA	18
3.3	ICDE	19
4.	PRINCIPIOS DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL	21
5.	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	22
5.1	DIAGNÓSTICO ESTADO AS-IS	22
5.2	ANÁLISIS DOFA	25
5.2.1	<i>DOFA Dominio de Estrategia TI</i>	26
5.2.2	<i>DOFA Dominio de Gobierno TI</i>	27
5.2.3	<i>DOFA Dominio de Información</i>	29
5.2.4	<i>DOFA Dominio de Sistemas de información</i>	30
5.2.5	<i>DOFA Dominio de Servicios Tecnológicos</i>	32
5.2.6	<i>DOFA Dominio de Uso y Apropiación de TI</i>	35
5.3	ANÁLISIS DE CAPACIDADES, BRECHAS Y PREOCUPACIONES	35
5.3.1	<i>Brechas y Preocupaciones Dominio de Negocio</i>	36
5.3.2	<i>Brechas y Preocupaciones Dominio de Sistemas de Información</i>	43
5.3.3	<i>Brechas y Preocupaciones Dominio de Información</i>	47
5.3.4	<i>Brechas y Preocupaciones Dominio de Servicios Tecnológicos</i>	49
6.	ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO	53
6.1	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018 - 2022 “PACTO POR COLOMBIA, PACTO POR LA EQUIDAD”	53
6.2	ARTICULACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL IGAC 2019-2022.	58
6.3	MODELO OPERATIVO	62
6.3.1	<i>Estructura organizacional del IGAC</i>	63
6.3.2	<i>Mapa de Procesos</i>	63
6.3.3	<i>Propósito Central, Objetivo Retador y Objetivos Estratégicos IGAC</i>	64

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

6.3.3.1	<i>Propósito Central</i>	64
6.3.3.2	<i>Objetivo Retador</i>	64
6.3.3.3	<i>Objetivos Estratégicos</i>	65
6.3.4	<i>Caracterización del proceso Gestión de Tecnologías de Información</i>	66
6.3.5	<i>Caracterización del proceso Diseño y Desarrollo de Sistemas de Información</i>	68
6.3.6	<i>Caracterización del proceso Gestión de la Infraestructura</i>	70
6.3.7	<i>Caracterización del proceso Infraestructura de Datos Espaciales-ICDE</i>	72
7.	ELEMENTOS DEL PETI	77
7.1	ESTRATEGIA DE TI	78
7.2	MISIÓN DE TI	78
7.3	VISIÓN DE TI	78
7.4	MAPA ESTRATÉGICO TI	79
7.5	CONTEXTO DEL PETI	79
7.6	OBJETIVOS DE TI	80
8.	MODELO DE GESTIÓN TI	81
8.1	MODELO DE GOBIERNO Y GESTIÓN TI	85
8.2	MODELO DE GESTIÓN DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	96
9.	MODELO DE PLANEACIÓN	97
9.1	ELEMENTOS DE CARACTERIZACIÓN DE LOS PROYECTOS DEL DOMINIO DE NEGOCIO	98
9.1.1	<i>PgN.01: Instaurar la capacidad de gestión de la Arquitectura Empresarial y la transformación digital</i>	98
9.1.2	<i>PgN.02: Desarrollar el marco de gestión de capacidades del negocio</i>	99
9.1.3	<i>PgN.03: Consolidar la capacidad de Gobierno del Servicio impulsado por el ciudadano</i>	100
9.1.4	<i>PgN.04: Consolidar la capacidad de gestión del ciclo de la inversión basado en la gestión TI</i>	100
9.1.5	<i>PgN.05: Elevar el nivel de competencia del talento humano en el uso y apropiación de las TI en el Gobierno Digital</i>	101
9.2	ELEMENTOS DE CARACTERIZACIÓN DE LOS PROYECTOS DEL DOMINIO DE INFORMACIÓN	101
9.2.1	<i>Pgl.01: Desarrollar la arquitectura de datos, información y conocimiento Institucional</i>	102

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

9.2.2	<i>Pgl.02: Desarrollar Servicios de Información Institucional</i>	102
9.2.3	<i>Pgl.03: Apropriación y federación Arquitectura de datos e Información.....</i>	103
9.3	ELEMENTOS DE CARACTERIZACIÓN DE LOS PROYECTOS DOMINIO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS	
		104
9.3.1	<i>PgST.01: Consolidación de capacidades de infraestructura base de la plataforma tecnológica.....</i>	104
9.3.2	<i>PgST.02: Diseño de procesos para la gestión de servicios de tecnología.....</i>	105
9.3.3	<i>PgST.03: Optimización infraestructura Base de la Plataforma Tecnológica</i>	105
9.3.4	<i>PgST.04: Actualización del modelo de seguridad de la información</i>	106
9.4	ELEMENTOS DE CARACTERIZACIÓN DE LOS PROYECTOS DOMINIO SISTEMAS DE INFORMACIÓN	106
9.4.1	<i>PgSI.01: Plataformas para el repositorio y análisis avanzado de información.....</i>	106
9.4.2	<i>PgSI.02: Interoperabilidad.....</i>	107
9.5	PLAN OPERATIVO 2020	108
10.	RETOS FRENTE AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018-2022.....	110
10.1	ESCENARIOS DEL CONTEXTO ACTUAL.....	110
10.1.1	<i>Escenario 1: VISIÓN COLOMBIA 2030</i>	110
10.1.2	<i>Escenario 2: COLOMBIA MIEMBRO DE LA OCDE.....</i>	110
10.1.3	<i>Escenario 3: COMPONENTES DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018 – 2022 PACTO POR COLOMBIA – PACTO POR LA EQUIDAD.</i>	112
10.2	PROYECTOS DEL PETI QUE APUNTAN A LOS RETOS Y APUESTAS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI	113
10.2.1	<i>Gestión Catastral Multipropósito</i>	113
10.2.1.1	<i>Antecedentes.....</i>	118
10.2.1.2	<i>Diagnóstico del Catastro Multipropósito en el IGAC</i>	118
10.2.1.3	<i>Actividades a desarrollar para Interoperar con el modelo actual</i>	121
10.2.1.4	<i>Impacto y necesidades de transformación del sistema</i>	123
10.2.2	<i>Adopción de mejores prácticas para la gestión y el gobierno del dato.</i>	124
10.2.3	<i>Participación ciudadana en ambiente digital</i>	124
11.	PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETI.....	125
11.1	MECANISMOS Y LINEAMIENTOS DE COMUNICACIÓN INTERNA.....	126
11.2	MECANISMOS Y LINEAMIENTOS DE COMUNICACIÓN EXTERNA - SMAC	126

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> El futuro es de todos </div> <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center; margin-left: 10px;"> Gobierno de Colombia </div>
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

ANEXOS 130

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

LISTA DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1 - Política de Gobierno Digital - Decreto 1008 de 2018.....</i>	16
<i>Ilustración 2 - Modelo de Madurez de Gartner</i>	22
<i>Ilustración 3 - IT4+ Madurez de la Gestión IGAC</i>	24
<i>Ilustración 4 - Gráfica de madurez en la Gestión de TI IGAC</i>	24
<i>Ilustración 5 - Direccionamiento Estratégico y Planeación.....</i>	59
<i>Ilustración 6 - Alineación Estratégica Sectorial e Institucional</i>	60
<i>Ilustración 7 - Estructura Orgánica IGAC</i>	63
<i>Ilustración 8 – Mapa de Procesos IGAC</i>	64
<i>Ilustración 9 – Estrategia de TI</i>	78
<i>Ilustración 10 - Mapa Estratégico de TI.....</i>	79
<i>Ilustración 11 - Niveles de Gobernanza para la Coordinación de AE.....</i>	86
<i>Ilustración 12 – Gobierno de AE y TI.....</i>	88
<i>Ilustración 13 - Modelo de Gestión de AE.....</i>	97
<i>Ilustración 14 - Modelo de Componentes para el Plan Nacional de Desarrollo</i>	112
<i>Ilustración 15 - Regiones Pacto por Colombia</i>	112
<i>Ilustración 16 - Nuevo modelo de Gestión Catastral en Colombia. Fuente: Equipo de Comunicaciones IGAC.....</i>	114
<i>Ilustración 17 - Cadena de Valor. Mantenimiento de la Información Catastral</i>	117
<i>Ilustración 18 - Esquema de intercambio de información</i>	118
<i>Ilustración 22 - Esquema de Intercambio Etapa de Transición.....</i>	121
<i>Ilustración 20 - Esquema de intercambio a través de sistemas interoperables.....</i>	122

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 - Normatividad TI	14
Tabla 2 - Aspectos del Análisis DOFA	26
Tabla 3 - DOFA Dominio de Estrategia	27
Tabla 4 - DOFA Dominio de Gobierno de TI	28
Tabla 5 - DOFA Dominio de Información	30
Tabla 6 - DOFA Dominio de Sistemas de Información	31
Tabla 7 - DOFA Dominio de Servicios Tecnológicos	34
Tabla 8 - DOFA Dominio de uso y apropiación de TI	35
Tabla 9 - Brechas Dominio de Negocio	41
Tabla 10 - Preocupaciones Dominio de Negocio	42
Tabla 11 - Brechas Dominio de Sistemas de Información	47
Tabla 12 - Preocupaciones Dominio de sistemas de información	47
Tabla 13 - Brechas Dominio de Información	48
Tabla 14 - Preocupaciones Dominio de Información	49
Tabla 15 - Brechas Dominio de Servicios Tecnológicos	51
Tabla 16 - Preocupaciones Servicios Tecnológicos	52
Tabla 17 - Políticas para estándares OCDE	62
Tabla 18 - Caracterización del proceso Gestión de Tecnologías de la Información	66
Tabla 19 - Caracterización del proceso Diseño y Desarrollo de Sistemas de Información.	69
Tabla 20 - Caracterización del proceso Gestión de la Infraestructura.	72
Tabla 21 - Caracterización del proceso Infraestructura de Datos Espaciales-ICDE.	77
Tabla 22 - Objetivos Estratégicos de TI	81
Tabla 23 - Escenarios de negocio IGAC	82
Tabla 24 - Escenarios de sistemas de información IGAC	83
Tabla 25 - Escenarios de información IGAC	83
Tabla 26 - Escenarios de tecnología	85
Tabla 27 - Modelo de procesos propuesto para el Gobierno y Gestión de TI	91
Tabla 28 - Capacidades del Negocio que soportan el Gobierno y la Gestión de AE y TI	94
Tabla 29 - Unidades organizacionales que soportan el Gobierno y la Gestión de AE y TI	96
Tabla 30 – Dominio vs cantidad de brechas	98

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

Tabla 31 – Brechas según Procesos IGAC / Prácticas ITIL.....	98
Tabla 32 – PgN.01 Instauración de la capacidad de gestión de la arquitectura empresarial y la transformación digital.....	98
Tabla 33 – PgN.02: Desarrollar el marco de gestión de capacidades del negocio del IGAC.....	100
Tabla 34 – PgN.03: Consolidar la capacidad de Gobierno del Servicio impulsado por el ciudadano.....	100
Tabla 35 – PgN.04: Consolidar la capacidad de ciclo de la inversión basado en la gestión TI.....	101
Tabla 36 – PgN.05: Elevar el nivel de competencia del talento humano en el uso y apropiación de las TI	101
Tabla 37 - Pgl.01: Desarrollar la arquitectura de datos, información y conocimiento Institucional.....	102
Tabla 38 - Pgl.02: Desarrollar Servicios de Información Institucional.....	103
Tabla 39 – Pgl.03 Apropiación y Federación de Datos.....	104
Tabla 40 - PgST.01: Consolidación de capacidades de infraestructura base.....	104
Tabla 41 - PgST.02: Diseño de procesos para la gestión de servicios de tecnología.....	105
Tabla 42 - PgST.03: Optimización Infraestructura Base de la Plataforma Tecnológica.....	106
Tabla 43 - PgST.04: Actualización del modelo de seguridad de la información.....	106
Tabla 44 - PgSI.01: Plataformas para el repositorio y análisis avanzado de información.....	107
Tabla 45 - PgSI.02: Interoperabilidad.....	108
Tabla 46 - Plan Operativo 2020.....	109
Tabla 47 - Mecanismos y lineamientos de comunicación externa.....	129

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

1. OBJETIVO

Generar la hoja de ruta que apoye la modernización y la transformación digital del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC) en la consolidación de sus capacidades para el cumplimiento de sus metas y objetivos institucionales, apoyada en el uso intensivo de las TIC. Esta estrategia de TI está acorde con los lineamientos de la **Política de Gobierno Digital**, los pactos del Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Estratégico Institucional 2019-2022.

El Plan Estratégico de TI - PETI de la entidad, en la presente versión, planteará un conjunto de iniciativas y proyectos para los siguientes años y las administraciones consecuentes. Fue construido siguiendo el modelo de gestión de arquitectura empresarial desarrollado para el IGAC. Dicho modelo de gestión permite a la entidad instaurar la capacidad requerida para adoptar esta práctica y realizar sinergias entre el componente misional y de tecnología a futuro.

El presente PETI recoge el plan estratégico de TI propuesto en 2019 y establece un camino a la validación de dichas iniciativas frente al modelo de gestión y plantea el conjunto de programas y proyectos sugeridos para la transformación digital del IGAC para el 2021.

2. ALCANCE

Este documento describe el Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (*en adelante PETI*) del IGAC que expresa la Estrategia de TI. El PETI hace parte integral de la Planeación Estratégica de la Entidad a nivel Central y Direcciones Territoriales, y es el resultado de un adecuado ejercicio de planeación de TI.

3. MARCO NORMATIVO

De acuerdo con las políticas y lineamientos del Programa de Modernización del Estado Colombiano, se viene orientando a las instituciones a integrarse a las redes de organizaciones públicas modernas, flexibles, abiertas al entorno y enfocadas hacia la funcionalidad y la productividad, para ello, el Departamento Nacional de Planeación, el Departamento Administrativo de la Función Pública y la Alta Consejería Presidencial para el Buen Gobierno y la Eficiencia Administrativa diseñaron redes institucionales en materias claves para la sociedad, que se complementaron con la formulación de estructuras

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

orgánicas, precisando su acción dentro del esquema de intervención del Estado a nivel de las funciones primordiales: planeación, promoción, regulación, ejecución, evaluación y control. Adicionalmente se evidenció la necesidad de revisión y modernización de las figuras legales para formalizar y garantizar la coordinación interinstitucional efectiva entre los diferentes niveles de gobierno, las entidades, el sector privado, las comisiones intersectoriales y los sistemas administrativos nacionales.

Igualmente, las Iniciativas de rediseño organizacional en las entidades del Estado han requerido una nueva forma de organización a través de la innovación gubernamental, rediseñando ciertas instituciones y creando algunas nuevas con criterios modelos de gestión que permitan alcanzar los retos planteados generando valor público a los ciudadanos.

El Programa de Modernización Estatal en Colombia busca permanentemente el continuo mejoramiento con criterios de gestión que permitan una asignación óptima de los recursos humanos, financieros y tecnológicos en función de la misión de cada entidad. De igual manera, que las entidades públicas proporcionen el mayor y mejor servicio al ciudadano y la provisión eficiente de bienes públicos con estructuras innovadoras y criterios de calidad, teniendo como eje principal el papel que ellas deben cumplir en el Estado, incluyendo su fortalecimiento, la relación con la sociedad, el examen de sus procesos y la gestión del empleo público; permitiendo sistematizar casos exitosos y generar lecciones aprendidas para otras entidades públicas.

El IGAC como entidad estableció en su Plan Estratégico Institucional 2019-2022, sus políticas y estrategias de modernización para que su gestión sea más eficiente, transparente y cumpla la normatividad fijada en la misión de la entidad.

La transformación Digital del IGAC, tiene como objetivo la excelencia en su gestión y misión, mediante el uso de herramientas que faciliten la planificación, el control y el mejoramiento institucional, y así contar con una entidad moderna, flexible, dinámica, transparente y adaptada a las necesidades del entorno, generando efectividad en los procesos internos, que permitan brindarle al ciudadano un mejor servicio y que el apalancamiento en las tecnologías de la información, la producción y conservación de los datos, se refleje en la transparencia, eficiencia y efectividad de la gestión administrativa del IGAC.

Por tanto, el presente PETI está alineado bajo estos preceptos y para el desempeño de las funciones de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones en la modernización y transformación digital del IGAC.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

Las normas aplicables para la implementación del PETI en el IGAC se describen a continuación:

AÑO	NORMAS	DESCRIPCIÓN	EMITIDA POR
2020	Decreto 620	Estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales	Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación
2019	Ley 1955 de 2019	<p>El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "<i>Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad</i>" se expide por medio de la Ley 1955 de 2019 y lo conforman tres pactos estructurales: legalidad, emprendimiento y equidad.</p> <p>Entre otros incluye el Pacto V – Pacto por la ciencia, la tecnología y la innovación y el Pacto VII – Pacto por la transformación digital de Colombia.</p>	Gobierno Nacional
2019	CONPES 3958	Estrategia para la implementación de la política pública de catastro multipropósito	Gobierno Nacional
2018	Decreto 1008	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Gobierno Nacional
2018	CONPES 3920 Política Nacional de Explotación de Datos o Big Data	Mediante esta política nacional, se habilita la generación de nuevos bienes, productos y procesos basados en datos, aportando a la diversificación y la sofisticación de la economía, adicionalmente, mejorará la transparencia e incrementará el acceso a la información pública, así como la eficiencia y eficacia en la intervención pública a través de lo toma de decisiones mejor informada. Al mismo tiempo, esta política aportará al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Concretamente, a las metas relacionadas con el desarrollo de la innovación en los países con un entorno normativo propicio a la adición de valor a los productos básicos, la promoción del acceso público a la información y el aumento significativo de datos oportunos, fiables y de alta calidad en las instituciones públicas.	Gobierno Nacional

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

AÑO	NORMAS	DESCRIPCIÓN	EMITIDA POR
2017	Resolución 2710	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6.	Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación
2017	Decreto 1499	3.2.1.3 Política Gobierno Digital: TIC para la gestión Las tecnologías de la información y las comunicaciones -TIC deben ser concebidas en el marco de la gestión del Instituto, de manera que su uso sea coherente y acorde con las características y necesidades institucionales. Por tal motivo, es importante que desde la dimensión de Direccionamiento Estratégico y Planeación se tenga en cuenta la tecnología para apoyar la ejecución de los procesos, el manejo y seguridad de la información y de los sistemas de información, los servicios de soporte tecnológico y, en general, el uso de medios electrónicos para una gestión efectiva de la entidad. En este sentido, la política de Gobierno Digital brinda orientaciones e instrumentos concretos en los siguientes ámbitos: Estrategia TI, Gobierno TI, Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos y Uso y Apropriación.	Gobierno Nacional
2017	Decreto 1413	Por el cual se adiciona el Título 17 a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Decreto número 1078 de 2015, para reglamentarse parcialmente el Capítulo IV del Título III de la Ley 1437 de 2011 y el artículo 45 de la Ley 1753 de 2015, estableciendo lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales	Gobierno Nacional
2017	Decreto 728	Por el cual se adiciona el Capítulo 2 al Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector TIC, Decreto 1078 de 2015, para fortalecer el modelo de Gobierno Digital en las entidades del orden nacional del Estado colombiano, a través de la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico.	Gobierno Nacional
2016	Decreto 415	Por el cual se adiciona el Decreto único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento	Gobierno Nacional

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

AÑO	NORMAS	DESCRIPCIÓN	EMITIDA POR
		institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones"	
2016	Resolución 2405 de 2016	Por la cual se adopta el modelo del Sello de Excelencia Gobierno en Línea y se conforma su Comité. Cualquier entidad que integre la administración pública en los términos del artículo 39 de la Ley 489 de 1998, podrá postularse como entidad para certificar sus capacidades de gestión de TI o postular sus trámites, servicios o productos a través de la plataforma del Sello de Excelencia de Gobierno en Línea.	Gobierno Nacional
2016	CONPES 3854 Política Nacional de Seguridad Digital	En esta política se establecen nuevos lineamientos y directrices de seguridad digital y se tienen en cuenta componentes como la educación, la regulación, la cooperación, la investigación, el desarrollo y la innovación. Con esta política nacional va más allá de temas de ciberseguridad y ciberdefensa, y reconoce que la seguridad digital es importante para todos los ciudadanos, para que gestionen y conozcan riesgos asociados con su interacción con la economía digital en el país. En el documento se incorporaron las recomendaciones de áreas internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos - OECD y del Instituto de Estados Americanos – OEA; y las mesas de trabajo concertadas entre el Departamento Nacional de Planeación, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el Ministerio de Defensa Nacional y otras entidades relacionadas con la seguridad digital en Colombia	Gobierno Nacional
2016	CONPES 3859	Política para la adopción e implementación de un catastro multipropósito rural-urbano	Gobierno Nacional
2015	Decreto 1078	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.	Gobierno Nacional
2015	Decreto 103	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones en lo referente a la ley de la transparencia y el derecho de acceso a la información pública nacional.	Gobierno Nacional
2015	Resolución 3564	Por la cual se reglamentan aspectos relacionados con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública	Ministerio de las Tecnologías de la

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

AÑO	NORMAS	DESCRIPCIÓN	EMITIDA POR
			Información y la Comunicación
2014	Ley 1712	Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones	Congreso de la Republica
2012	Norma Técnica Colombiana NTC 5854	Accesibilidad a páginas web El objeto de la Norma Técnica Colombiana (NTC) 5854 es establecer los requisitos de accesibilidad que son aplicables a las páginas web, que se presentan agrupados en tres niveles de conformidad: A, AA, y AAA.	ICONTEC
2009	Ley 1341	Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información	Gobierno Nacional
2004	CONPES 3292	Señala la necesidad de eliminar, racionalizar y estandarizar trámites a partir de asociaciones comunes sectoriales e intersectoriales (cadenas de trámites), enfatizando en el flujo de información entre los eslabones que componen la cadena de procesos administrativos y soportados en	República de Colombia

Tabla 1 - Normatividad TI

3.1 Política Nacional Gobierno Digital para el Estado Colombiano¹

Con la transformación de la Estrategia de Gobierno en Línea a política de Gobierno Digital, se genera un nuevo enfoque en donde no sólo el Estado sino también los diferentes actores de la sociedad son actores fundamentales para un desarrollo integral del Gobierno Digital en Colombia y en donde las necesidades y problemáticas del contexto, determinan el uso de la tecnología y la forma como ésta puede aportar en la generación de valor público, así:

Habilitar y mejorar la provisión de Servicios Digitales de confianza y calidad: Consiste en poner a disposición de los ciudadanos, usuarios y grupos de interés, los trámites y servicios del Estado haciendo uso de las TIC, garantizando el uso de esquemas de autenticación, interoperabilidad, almacenamiento y conservación electrónica de la información. Adicionalmente, la entidad debe garantizar el manejo seguro de la información, agilidad y facilidad en el acceso al trámite o servicio por parte del usuario.

¹ Política de Gobierno Digital: <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Politica-de-Gobierno-Digital/Manual-de-Gobierno-Digital/>
 Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

Lograr procesos internos seguros y eficientes a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión de tecnologías de información: Consiste en realizar una gestión adecuada de las TIC para que los procesos de la entidad, entendidos como el conjunto de actividades que se relacionan entre sí para el logro de resultados específicos, cuenten con una arquitectura de T.I. que permita el manejo apropiado de la información, la optimización de recursos y el logro de resultados.

Tomar decisiones basadas en datos a partir del aumento el uso y aprovechamiento de la información: Consiste en garantizar que la creación, almacenamiento, procesamiento, entrega, intercambio y eliminación de datos e información, se desarrollen bajo estándares de calidad, procesos y procedimientos que permitan que tanto la entidad, como ciudadanos, usuarios y grupos de interés, puedan tomar decisiones para el desarrollo de políticas, normas, planes, programas, proyectos, desarrollo de aplicaciones, participación en asuntos de interés público, entre otros.

Empoderar a los ciudadanos a través de la consolidación de un Estado Abierto: Consiste en que la entidad habilite los espacios, herramientas e información necesaria para que ciudadanos, usuarios y grupos de interés, tengan una injerencia efectiva en la gestión del Estado y en asuntos de interés público, a través del uso y aprovechamiento de los medios digitales.

Impulsar el desarrollo de territorios y ciudades inteligentes para la solución de retos y problemáticas sociales, a través del aprovechamiento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: Consiste en promover el co-diseño y la implementación de iniciativas de tipo social, ambiental, político y económico, por parte de entidades públicas y diferentes actores de la sociedad, para el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos e impulsar el desarrollo sostenible, a través del uso y aprovechamiento de las TIC de manera integrada y proactiva.

La modernización institucional con transparencia tiene como objetivo mejorar la eficiencia administrativa, disminuir riesgos de corrupción, prestar a los ciudadanos un servicio oportuno y de calidad, dignificando el empleo público.

La política de Gobierno Digital, liderada por el Ministerio de las TIC, ha generado un nuevo enfoque en donde no sólo el Estado sino también los diferentes actores de la sociedad son actores fundamentales para un desarrollo integral del Gobierno Digital en Colombia y en donde las necesidades y problemáticas del contexto, determinan el uso de la tecnología y la forma como ésta puede aportar en la generación de valor público. En este sentido, el nuevo objetivo de la política de Gobierno Digital es:

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; margin-left: 10px;"> El futuro es de todos </div> <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; margin-left: 10px;"> Gobierno de Colombia </div>
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

“Promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital”²

En este sentido, el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial – MRAE, creado por MINTIC para las entidades del estado colombiano, ha evolucionado en su enfoque, así:



Ilustración 1 - Política de Gobierno Digital - Decreto 1008 de 2018

La Arquitectura Empresarial (AE), es una práctica estratégica, que permite conectar las relaciones entre las iniciativas de negocio y la tecnología que la apalanca, permite evaluar las fortalezas y debilidades, y trazar estrategias de transformación, desde la Arquitectura actual hacia un modelo Arquitectónico que represente una visión futura. Dada la variedad de Software, hardware, componentes y elementos que se han implementado para ayudar a las áreas del IGAC o para mejorar el área de TI, por ejemplo: ERP, Sistemas documentales, aplicaciones móviles, componentes de infraestructura, etc. alinear estos componentes es un reto fundamental, pero alinearlos con la estrategia de negocio es un reto aún mayor.

² Política de Gobierno Digital: <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Politica-de-Gobierno-Digital/Manual-de-Gobierno-Digital/>
 Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> El futuro es de todos </div> <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center; margin-left: 10px;"> Gobierno de Colombia </div>
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

Representar o entender la Arquitectura Empresarial desde los diferentes puntos de vista organizacionales, le permitirá al IGAC entender el impacto de cada estrategia de negocio en la tecnología y como la tecnología tiene que adecuarse, modificarse o mejorarse para lograr los objetivos. Lo anterior permite observar, como las estrategias, metas, componentes y tecnologías están relacionadas y muestra la interdependencia entre ellas. Esto es, entender que los proyectos de tecnología deben existir exclusivamente como parte de las estrategias de negocio de la empresa.

Por todo lo expuesto, el IGAC, está comprometido con la Política de Gobierno Digital (antes Estrategia de Gobierno en Línea) y los lineamientos generales establecidos mediante el Decreto 1008 del 14 de junio de 2018, busca que todos los dominios (*Gobierno, Estrategia, Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos, Uso y Apropiación*) indicados en dicha política, se enmarquen en el concepto de Arquitectura Empresarial del Instituto, teniendo como referencia la metodología planteada por “*The Open Group*” - *TOGAF*, el marco de referencia de AE para la Gestión de TIC IT4+ y la Política de Gobierno Digital.

Para capturar la visión completa del IGAC en todas sus áreas, procesos y dimensiones, adicional al cumplimiento de la Política de Gobierno Digital del Estado Colombiano, se debe incorporar el concepto de Arquitectura Empresarial (AE). Este concepto, identifica los componentes principales del Instituto y su relación para conseguir los objetivos de negocio y actúa como fuerza integradora entre aspectos de planificación del negocio, operación de negocio y tecnología.

Por esta razón el IGAC, debe implementar la Política, apalancando de manera transversal los mecanismos, lineamientos y demás instrumentos dirigidos a mejorar la gestión institucional a través de la adquisición, uso y aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y basado en la toma de decisiones alineadas con los objetivos estratégicos de la entidad y en beneficio de los ciudadanos.

Por lo anterior, la Arquitectura Empresarial en el IGAC debe buscar la alineación de las Tecnologías de la Información con los procesos, objetivos y metas consignados en su Plan Estratégico Institucional. De tal forma, que orienten la transformación hacia un nivel deseado, cumpliendo siempre la misión, estrategia organizacional y propósitos del Estado Colombiano.

Es importante que el nivel Directivo esté comprometido con este proceso y tenga presente que la adopción del MRAE, es un proceso iterativo y progresivo en el cual, por medio de proyectos o procesos de arquitectura empresarial enfocados en resolver necesidades

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

específicas, se incorporan gradualmente las mejores prácticas de gestión de TI y los lineamientos que se enuncian en el Marco mencionado.

3.2 OCDE para Colombia

La implementación de la política de Gobierno Digital dada por la OCDE para Colombia, le permitirá al IGAC lo siguientes beneficios:

- **Mayor productividad organizacional:** enfocando toda su actividad en la producción de resultados que resuelvan las necesidades de los grupos de valor, de una parte, cumpliendo lo propuesto en el Plan Estratégico Institucional, mediante la maximización de la relación entre recursos y resultados. Es decir, dado un mejor uso a los recursos con que cuenta la administración pública, se maximiza la producción de bienes y servicios que generen valor público.
- **Entidad inteligente, ágil y flexible:** Le permitirá mayor agilidad al IGAC en el cumplimiento de sus competencias constitucionales y legales, de manera que generen resultados para satisfacer las necesidades de los ciudadanos, asimismo reaccionar más rápidamente a los cambios del entorno y adaptarse a nuevas circunstancias que ameriten la revisión de su propósito fundamental y los resultados a alcanzar.
- **Mayor bienestar social:** le permitirá al IGAC concentrarse en los resultados mediante los cuales suplirá las necesidades de la ciudadanía, de manera que se garanticen sus derechos.
- **Entidad transparente, servidores íntegros y ciudadanos corresponsables:** le permitirá el desarrollo de una gestión pública transparente, imparcial y equitativa en el marco de lo establecido en la Constitución Política y en las leyes, a través de la promoción de mecanismos que permitan una efectiva participación de los ciudadanos en todos los procesos de la gestión y la evaluación de sus resultados, así mismo, el gobierno digital puede ser clave para permitir abordar a los ciudadanos como el eje principal del esfuerzo público para fortalecer un contexto de confianza pública.
- **Toma de decisiones con acertadas:** todos los sistemas que operan el día de hoy en la entidad generan diferentes tipos de información. Recopilando, unificando y transformando esos datos, la alta dirección puede informarse de una forma precisa y tomar decisiones mucho más acertadas.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

- **Ahorro en los gastos funcionamiento de la Entidad:** aplicando mecanismos como acuerdos marco de precios hacia la buena gestión y compra de recursos TIC, ofreciendo una visión global con flexibilidad y eficiencia en las compras de TI para todas las áreas del IGAC, así mismo la transparencia sobre cómo se utilizan los recursos bajo el principio del valor público del dinero, respondiendo a la necesidad prioritaria de mejorar la eficiencia y eficacia del gasto público.
- **Ciudadanos capacitados y empoderados en el uso y apropiación de las Tics:** cualquier ciudadano puede participar en el diseño y desarrollo de los servicios de negocio que ofrece el IGAC, así como, contribuir con otros actores sociales en la formulación de políticas públicas y proyectos estratégicos para el Estado.
- **La innovación como estrategia institucional para agregar valor a los servicios de negocio del Instituto:** permite la mejora continua de la oferta institucional de productos y servicios del IGAC. Igualmente, permite apoyar la mejora continua de la Arquitectura Empresarial, las estrategias, procesos, plataformas tecnológicas e información institucional y sectorial para la toma de decisiones en el Buen Gobierno. La innovación como estrategia facilita integrar al ciudadano para que participe en la mejora de productos, servicios y políticas públicas pertinentes para el Estado.
- **Entidad Competitiva:** preparada con alta calidad en sus procesos y en la implementación de políticas y ciudadanos con capacidades para usar e interactuar con el IGAC a través de los medios digitales.
- **Entidad Proactiva:** se anticipa y mitiga riesgos realizando seguimiento a las nuevas tecnologías emergentes para satisfacer sus necesidades y resolver problemas, y por otra parte, ciudadanos que participan en el diseño de trámites y servicios; políticas; normas; proyectos y toma de decisiones por medios digitales.
- **Entidad Innovadora:** promoviendo la interacción y la colaboración entre diferentes actores para la generación de valor público usando medios digitales y ciudadanos que ayudan a identificar y resolver problemáticas y necesidades comunes, participando en espacios de encuentro y colaboración.

3.3 ICDE

Complementando los lineamientos, el dominio de información (*como cualquier dominio del marco de referencia de arquitectura empresarial - MRAE*) provee instrumentos para

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

orientar su implementación, de esta manera, ofrece estándares, mejores prácticas y guías específicas sobre temas de datos e información, así como una guía general del dominio que extiende la definición de cada lineamiento y da pautas generales para su implementación. Las guías específicas del dominio son esencialmente descriptivas y definen aspectos generales para tener en cuenta en la implementación de lineamientos, por esta razón es procedente profundizar en el significado de los conceptos y su aplicación práctica en áreas y procesos de tecnología informática.

Específicamente, para el IGAC, adquiere especial relevancia el lineamiento LI.INF.05 del MRAE³ - Definición y caracterización de la información Georreferenciada, el cual establece que “*La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe acoger la normatividad, los estándares relacionados de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE)*”, los lineamientos de política de información geográfica y demás instrumentos vigentes que rijan la información geográfica según el Comité Técnico de Normalización, y disponer en el Portal Geográfico Nacional aquella información oficial útil para el desarrollo de proyectos de interés nacional y estratégicos.

De otra parte, el Ministerio TIC y la ICDE: cuentan con el Marco de Referencia Geoespacial⁴, el cual es el instrumento que proporciona las directrices y lineamientos encaminados a facilitar los procesos de gestión geoespacial (*entendida como los procesos y/o actividades requeridas en la planeación, producción armonizada, mantenimiento, actualización, disposición y reutilización de recursos geoespaciales*) del territorio colombiano. Dichos lineamientos están dispuestos en función de los componentes en los que se desarrolla la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE): Datos e información, Gobierno geoespacial, Tecnologías de Información y Comunicaciones, Conocimiento e innovación y Sociedad geoespaciales.

Este Marco también cumple el propósito de dar claridad y soporte a los lineamientos relacionados con información geográfica del dominio de Información del Marco de Referencia que habilita el Gobierno Digital del Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicaciones, como el de Definición y caracterización de la información georreferenciada, que establece la adopción de las directrices de la ICDE para este tipo de datos.

En dicho marco se establece en el código LI.DIF.04, que los actores que hacen parte de la ICDE Deben: “*Armonizar y mantener armonizados los recursos geoespaciales, a partir de*

³ <https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-propertyvalue-8083.html>

⁴ http://www.icde.org.co/Marco_de_Referencia_Geoespacial

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

la aplicabilidad de lineamientos y estándares definidos por el Administrador de la ICDE.”, donde el administrador de la ICDE está en cabeza del IGAC. y establece instrumentos como:

- Plantilla para documentación y diseño de evaluaciones de calidad (ISO 19157)
- Plantilla para elaboración de un catálogo de objetos (ISO 19110)
- Plantilla para la Evaluación de la calidad de información geográfica
- Plantilla para la documentación de Especificaciones Técnicas para producto de datos geográficos
- Plantilla para la documentación de Catálogo de Representación
- Plantilla para la documentación de Catálogos de Objetos geográficos
- Guía de implementación de Especificaciones Técnicas para productos de datos geográficos
- Guía de Implementación Plan de Calidad V 1.1
- Guía de implementación para la Evaluación de la calidad de información geográfica V1.1

Es importante tener en cuenta que la arquitectura empresarial en el IGAC es un habilitador para lograr la implementación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG y la Política de Gobierno Digital. Por lo cual los proyectos resultantes aquí presentados tanto a nivel de alineación con el PETI como los propuestos para una transformación digital a futuro son habilitadores de la entidad, encaminados al desarrollo integral de las políticas de un modelo integrado para la entidad.

4. PRINCIPIOS DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Las rupturas estratégicas permiten resolver la pregunta “¿Qué paradigmas romper?” para llevar a cabo la transformación de la gestión de TI en el logro de resultados de impacto en el desarrollo de las actividades del IGAC. Las rupturas estratégicas que la entidad identifique deben comunicar un cambio en su enfoque estratégico, de tal forma que le permita transformar, innovar y adoptar un modelo, permitiendo que la tecnología se vuelva un instrumento que genere valor público al ciudadano.

Dentro del ejercicio de arquitectura las rupturas estratégicas se relacionan con el establecimiento de los Principios de Arquitectura Empresarial que determinan los cambios en el enfoque estratégico de la gestión TI, que impactan la entidad y su capacidad de generar valor basada en la tecnología.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

5. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Como herramienta para determinar el estado actual del IGAC relacionado con la gestión de la arquitectura de tecnologías de la información y comunicación de la entidad, se integran como mecanismos, el diagnóstico del estado AS-IS, el análisis DOFA y el análisis de capacidades, brechas y preocupaciones desde el Marco de Referencia de TOGAF.

5.1 Diagnóstico Estado AS-IS

Específicamente para el IGAC se ha diseñado y construido el instrumento “*Diagnóstico Dominios AE IGAC*”, como herramienta de diagnóstico y seguimiento al estado actual de la gestión de TI, ubicada en la unidad del proyecto de Arquitectura Empresarial.

Aplicando la escala del Modelo de madurez de Gartner y propuesto por el Ministerio de las TICs, como se muestra en la siguiente imagen:

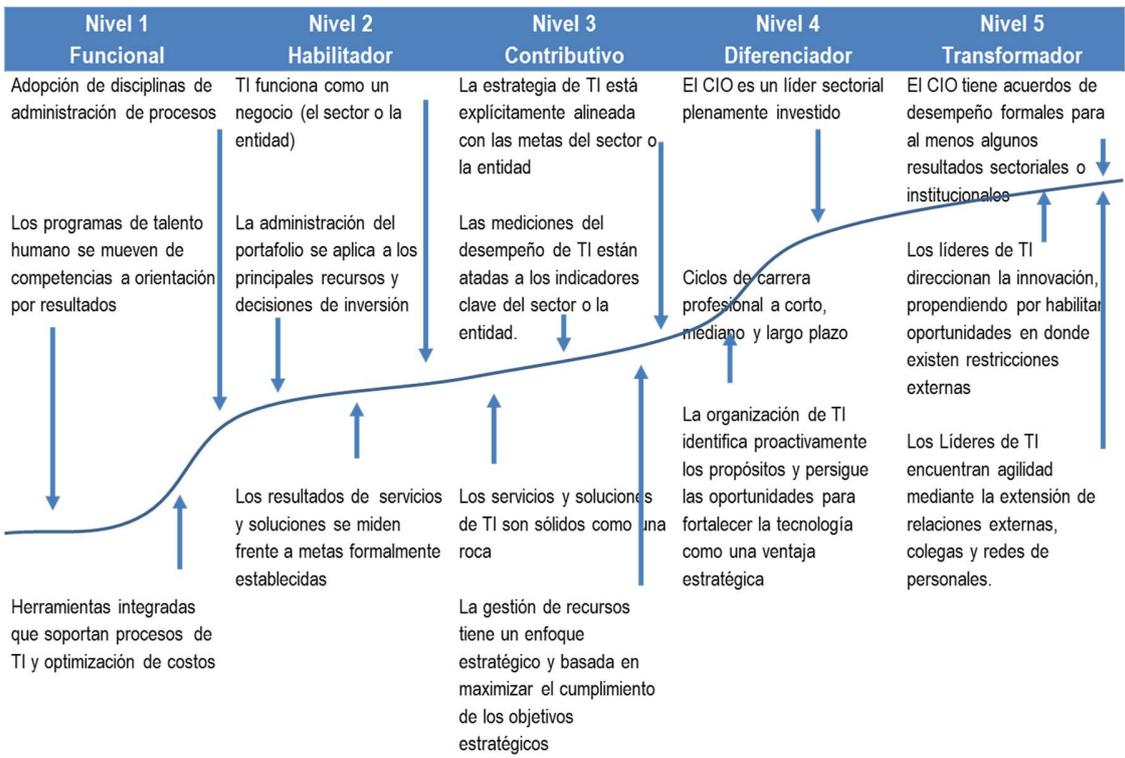


Ilustración 2 - Modelo de Madurez de Gartner

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

Aplicamos los siguientes ítems, para generar como resultado el estado AS-IS de madurez de la Gestión de TI en el IGAC, utilizando la herramienta del MINTIC a través de su modelo IT4+ formato de Madurez y su resultado es:

TEMA		0	1	2	3	4	5
ESTRATEGIA DE TI							
1	¿Se alinea la gestión de TI, aunque sea de manera informal, con la estrategia de la entidad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿Las metas de gestión de TI están relacionadas con las metas del sector?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	¿Se ha definido un portafolio de servicios de TI?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	¿TI aporta enfoques innovadores para ejecutar proyectos misionales, cuando existen serias restricciones de tiempo o presupuesto?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	¿Se diseñan políticas generales de TI teniendo en cuenta la estrategia del Sector?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GOBIERNO DE TI							
1	¿Las actividades de TI se ejecutan teniendo en cuenta un plan de acción?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
2	¿Las decisiones de TI se toman en el área de TI y no en otras instancias o por otras áreas de la entidad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	¿La gestión de TI tiene definido formalmente un tablero de indicadores de TI?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	¿El área de TI participa con voz y voto en el comité directivo?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
5	¿Existen acuerdos de servicios formalmente establecidos entre TI y las áreas funcionales?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GESTION INFORMACIÓN							
1	¿La información para el análisis y la toma de decisiones se toma directamente de los sistemas de información?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿Los indicadores empleados permiten comprobar que se han alcanzado las metas esperadas?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	¿Tienen definidos procesos de gestión de información para recolección, validación, consolidación y publicación?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	¿La información suministrada a la alta dirección apoya la toma de decisiones relacionadas con el logro de los objetivos estratégicos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	¿El Sector comparte información entre sus entidades, a través de los sistemas de información integrados, posibilitando acciones para establecer nuevas estrategias sectoriales?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SISTEMAS DE INFORMACIÓN							
1	¿Los sistemas de información existentes tienen un control descentralizado, poca planeación y un manejo general básico?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿Los sistemas de información cuentan con documentación que permita dar soporte y mantenimiento adecuados?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	¿Monitorean y miden el desempeño de los sistemas de información, para tomar acciones cuando presente algún tipo de falla?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	¿Se ha logrado la integración de aplicaciones, acorde a la planeación establecida y adecuándose a las necesidades de los procesos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	¿Se innova desde el punto de vista técnico y de los procesos y no según las coyunturas situacionales de la entidad?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 3.0	

SERVICIOS TECNOLÓGICOS							
1	¿Cuentan con soporte técnico especializado para apoyar las solicitudes de soporte de los usuarios?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿Tienen definidos ANS sobre los servicios tecnológicos que se prestan a los usuarios?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	¿Tienen las capacidades suficientes para suministrar los servicios solicitados, acorde con la demanda?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	¿Los servicios prestados cumplen con los niveles de seguridad requeridos por la entidad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	¿El acceso a las aplicaciones para disponer de los servicios se hace a través de múltiples canales (web, móvil, etc)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
USO Y APROPIACION							
1	¿Se desarrolla la formación del personal en TI, según los planes de capacitación concertados con Talento Humano?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿Miden el nivel de satisfacción de los usuarios de TI, a través de encuestas con indicadores?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	¿La oferta servicios de TI es comunicada y divulgada apropiadamente para su apropiación a los usuarios?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	¿Se promueven experiencias de aprendizaje alternativo, a través de herramientas como e-learning, para el fomento del uso y la apropiación TI?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	¿Miden el nivel de uso de los servicios de TI, utilizando herramientas automáticas?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ilustración 3 - IT4+ Madurez de la Gestión IGAC

La gráfica radial de la madurez de la Gestión de TI para el Instituto se muestra como sigue:

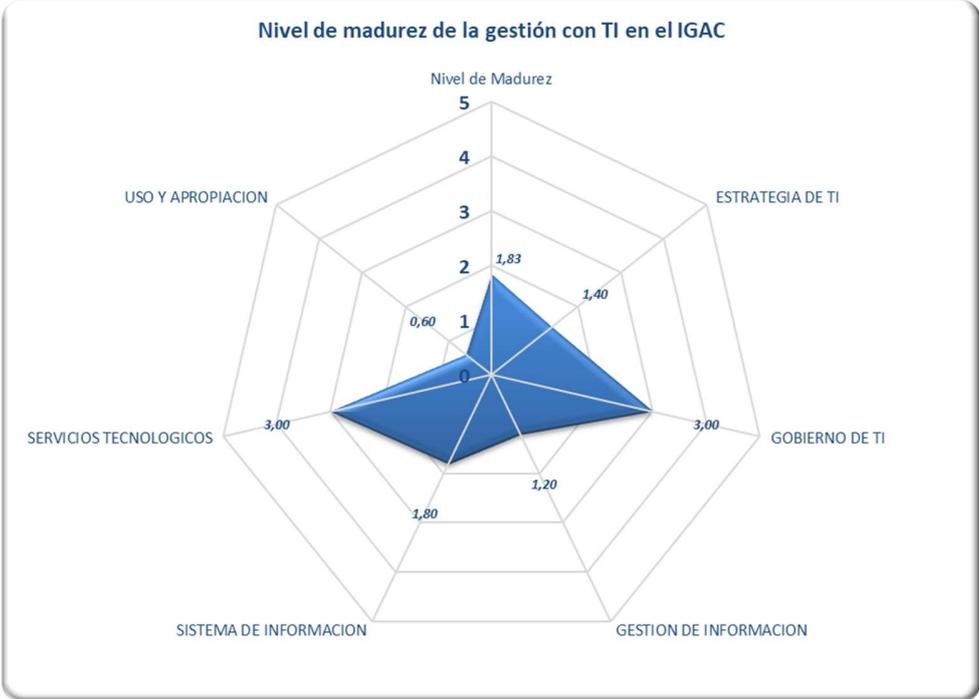


Ilustración 4 - Gráfica de madurez en la Gestión de TI IGAC

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

En conclusión, se deriva que el nivel de madurez de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones – DTIC, es de 1,83 acercándose al nivel “*Habilitador*”, esto indica que la gestión de TI, se está convirtiendo es un factor habilitador y apalancador de los nuevos objetivos estratégicos del Instituto.

5.2 Análisis DOFA

Esta técnica permite identificar y evaluar los factores positivos y negativos del “*Ambiente interno*” y del “*Ambiente externo*”, y adoptar decisiones sobre objetivos, cursos de acción y asignación de recursos, sustentados en este análisis. Se utiliza esta técnica para identificar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas en el IGAC, asociados a la Arquitectura Empresarial.

Para cada uno de los dominios el Marco de Referencia AE, se define un conjunto de aspectos susceptibles de ser incluidos dentro del análisis DOFA:

Gestión de la Estrategia TI	<ul style="list-style-type: none"> - Entendimiento TI - Gestión de la visión y la estrategia de TI - Gestión de la arquitectura - Seguimiento y evaluación - Comunicación y divulgación
Gobierno de TI	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de políticas de TI - Gestión de procesos de TI - Gestión de la estructura organizacional de TI - Gestión del esquema de gobierno de TI - Gestión de la alineación con procesos y servicios del negocio - Gestión de proveedores - Gestión de proyectos de TI
Gestión de la información	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño de servicios de información - Gestión de la calidad de la información - Gestión del ciclo de la información - Gestión de las políticas y los controles de seguridad, privacidad y protección de datos
Gestión de sistemas de información	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión del desarrollo y mantenimiento de las soluciones de TI - Gestión de la implantación de soluciones de TI - Prestación y soporte de los servicios de TI
Gestión de servicios tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de la capacidad de los servicios tecnológicos (infraestructura tecnológica, servicios de conectividad) - Gestión de la operación de los servicios tecnológicos - Gestión de servicios de soporte

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de la calidad de servicios tecnológicos - Gestión de niveles de servicio - Gestión financiera - Gobierno de TI - Normatividad IT4+, AE - Documentación.
Uso y apropiación de las TIC	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de indicadores de uso y apropiación - Gestión de políticas de uso y apropiación - Articulación de políticas de uso y apropiación con procesos organizacionales - Gestión de la oferta para incentivar el uso y apropiación de TI (preparación, formación, capacitación, sensibilización)

Tabla 2 - Aspectos del Análisis DOFA

5.2.1 DOFA Dominio de Estrategia TI

Oportunidades	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> - Aprovechar la Política Estatal “<i>Gobierno Digital</i>” para apalancar la implementación de las políticas de gestión y desempeño institucional del MIPG - Modelo Integral de Planeación y Gestión. El Gobierno Digital permitirá que la Administración Institucional haga un mejor trabajo al abordar problemas reales y producir valor público para sus ciudadanos. - Capitalizar los objetivos estratégicos que se definen a mediano plazo para la planeación del desarrollo integral del IGAC, enfocándose en la entrega de valor público a través de iniciativas impulsadas por los ciudadanos y el gobierno Institucional basadas en el Gobierno Digital y las TIC. - Desarrollar una estrategia de comunicación adecuada sobre las acciones y decisiones que promoverán la evolución hacia el Gobierno Digital del Instituto, será un prerrequisito para la implementación exitosa de la estrategia en su proceso de modernización. - Dar mayor foco a la comunicación del 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de desarrollo de competencias menos operativas en el perfil del personal TI, quienes apoyan a las áreas del IGAC en el tema de TI. - Escasa efectividad en el aprovechamiento de las oportunidades para crear redes de trabajo, con el propósito de compartir buenas prácticas y experiencias entre las áreas de la Entidad, para enriquecer el conocimiento e impulsar la creatividad y la innovación que fortalezcan la gestión de la administración a través de TI. - Aun no existen mecanismos y estructuras de gobernabilidad que permitan valorar el acatamiento de las políticas de operación de la arquitectura empresarial Todo el IGAC. - No se ha establecido la innovación institucional a través de TI, como un proceso estratégico alineado a la política pública de la OCDE para Gobierno Digital en la Entidad.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

valor de la estrategia hacia la ciudadanía, con el fin que la población se apropie de la misma y sobre todo la apoye, convirtiéndose en un actor clave que impulse el Gobierno Digital.	
Fortalezas	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> - Proyectar la visión de la arquitectura empresarial para el IGAC al año 2022, de tal forma que contribuya a la ejecución de programas y proyectos incluidos en el Plan Estratégico Institucional 2019-2022. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar mecanismos para gestionar la confianza institucional en la relación entre los ciudadanos y el Estado. - Establecer mecanismos para evitar la asignación de recursos a corto plazo o por medidas correctivas (reacción) y no enfocarse en proveer el cambio estratégico hacia el gobierno digital. - Los colaboradores y líderes del área de TI no posean una visión amplia del contexto de su Entidad, a fin de enfocarse en entregar valor a través de las iniciativas de TI para los ciudadanos.

Tabla 3 - DOFA Dominio de Estrategia

5.2.2 DOFA Dominio de Gobierno TI

Oportunidades	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar estrategias para capitalizar el ingreso de Colombia a la OCDE, el cual implica la adopción de mejores prácticas globales para la modernización del Estado. - Aprovechar las competencias de la Alta Dirección, consciente de las ideas clave derivadas de la Política de gobierno digital, para contribuir a un mejor alineamiento en los objetivos estratégicas definidas en el PEI. - Desarrollar la Política de Gobierno Digital para asegurar el ahorro en los gastos de funcionamiento de la Entidad, así como la transparencia sobre el uso del recurso público, generando impacto en los usuarios de los servicios del IGAC. - Aplicar el marco de gestión de AE para 	<ul style="list-style-type: none"> - Poco conocimiento y empoderamiento del personal en las buenas prácticas de Arquitectura Empresarial asociadas al Gobierno digital y las políticas de gestión y desempeño institucional en el marco del modelo integrado de planeación y gestión. - No hay un entendimiento claro en todos los directivos acerca del concepto de gobierno digital y las transformaciones profundas que el cambio implica en la Entidad. - El IGAC no se ve como una sola entidad, las áreas trabajan en forma desarticulada como si fueran negocios independientes. - Se presenta una cantidad importante de iniciativas de TI en diferentes áreas de la Entidad que se ejecutan en forma paralela con cierta asignación de recursos, pero no se priorizan aquellas que aseguran un mayor impacto considerando los

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

<p>que con las diferentes iteraciones de Arquitectura Empresarial se pueda definir un marco de Gobernanza TI, con un enfoque Corporativo para la implementación de la Política de Gobierno Digital.</p>	<p>beneficiarios, los beneficios a entregar y el cumplimiento de los Objetivos Institucionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No se cuenta con un catálogo de capacidades y servicios de negocio de acuerdo con las competencias del IGAC. - La mayor parte de la gestión y la operación al interior de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, están en cabeza de personal vinculado por contrato de prestación de servicios, lo cual implica un alto riesgo en la gestión de conocimiento. - Existe un conjunto de información asociada a la gestión del conocimiento en la entidad, pero aún no ha sido utilizado para la innovación en la gobernanza de TI. - No existe un área o GIT de Innovación Digital, para agregar valor a los productos y servicios que ofrece el instituto a la ciudadanía apalancados en las TIC. - No se cuenta con Gobierno de TI
Fortalezas	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> - Se encuentra dentro de la Alta Dirección, la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. - Jefatura y personal de TI altamente capacitado y comprometido hacia el ejercicio de arquitectura empresarial. 	<ul style="list-style-type: none"> - La falta de empoderamiento y confianza digital de los ciudadanos frente a las iniciativas de TI en el Gobierno Digital, que pueden participar en el diseño y desarrollo de los servicios que ofrece la DTIC, así como contribuir a la innovación de productos y servicios que impacten directamente en las necesidades de los usuarios. - Evitar la pérdida del personal idóneo en TI, especialmente los contratos por servicios profesionales, realizando el proceso de contratación más rápidamente y así reducir el tiempo de este implementadas por la DTIC, evitando así la deserción y el desarrollo de iniciativas para la buena gestión y la entrega de valor al ciudadano.

Tabla 4 - DOFA Dominio de Gobierno de TI

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

5.2.3 DOFA Dominio de Información

Oportunidades	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un proyecto de Gobierno de Datos, que formalice responsabilidades y establezca un modelo operativo de trabajo alineado a la Arquitectura Empresarial, que contribuya integralmente a un Gobierno Institucional más transparente, participativo y colaborador en la entrega eficiente de servicios impulsado por el ciudadano. - Articular la gestión y la reutilización de datos con otras prioridades mediante un enfoque impulsado por el ciudadano para la buena gobernanza de datos institucional. - Capitalizar la alineación, liderazgo y centralización tecnológica de las áreas del Instituto con la DTIC en el Gobierno de Arquitectura Empresarial, para generar lineamientos, políticas y procedimientos que permitan garantizar la seguridad y privacidad de los datos. - Desarrollar la inteligencia de negocios a través de la adopción de herramientas, tecnología y capacitaciones, para obtener información oportuna y de calidad en la toma de mejores decisiones en el IGAC. - Analizar la Implementación soluciones de BIG DATA, con datos geográficos, con el fin de procesar grandes volúmenes de información de diferentes fuentes y formatos, para hacer mejores predicciones y más acertadas en las iniciativas que se proponga en el IGAC. - Generar modelos de conocimiento para comprender la información a los 	<ul style="list-style-type: none"> - No se han definido con claridad los límites y responsables de los datos para cada área del Instituto, identificando las relaciones existentes entre las mismas. - Entre algunas áreas de la administración Institucional no se comparten los datos de forma predeterminada y sus políticas para su gobierno no contribuyen a hacerlo, dejando sin fundamento las oportunidades para la creación de valor para la toma de decisiones en la Entidad. - No se cuenta con un gobierno para todas las bases de datos de la entidad. - Actualmente no se cuenta con un modelo de información empresarial o de gestión del conocimiento, que guíe la implementación y desarrollo de las bases de datos. - La mayoría de los sistemas de información se comportan como islas, incrementando la redundancia de datos. - No se encuentran documentados, formalizados, o estandarizados, los lineamientos para el desarrollo, gobierno de los datos y adopción de buenas prácticas. - No se cuenta con un proceso formalizado para el desarrollo de información, alineado a la demanda de la entidad. - Hay procesos de negocio en la entidad que no están estandarizados y dificultan el modelamiento de los modelos de información. - La herramienta CORDIS, se encuentra desactualizada y solo cumple funciones de radicación. - No se cuenta con un Gobierno de datos en el IGAC ni un plan de calidad de los componentes de información, debidamente oficializados, formalizados y

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

<p>diferentes interesados del negocio, así como las áreas técnicas de la entidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer el uso de modelos de datos que le permitan al IGAC compartir información más fácilmente entre sistemas de información, externos e internos. - Implementación de un sistema de información documental SOLO como resultado de un ejercicio SGDEA (Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo) 	<p>en operación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No se cuenta con un plan de gestión de conocimiento que permita evolucionar del Dato a la innovación, para generar prospectiva en los requerimientos de los clientes IGAC. - Alto uso y dependencia del papel y en general de insumos de impresión que generan altos costos en este concepto. No se promueven con suficiente firmeza los medios virtuales, tecnológicos apalancados en disposiciones jurídicas como la política de cero papel o certificaciones digitales sobre los documentos.
Fortalezas	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> - Optimizar el uso la página web donde se publican las políticas, procesos, procedimientos y entre otras la Ley de Transparencia y acceso de la información, cuyo objetivo es regular dicho acceso a la información pública y su publicidad al ciudadano como derecho. - Desarrollar estrategias alrededor del proceso de Información Estratégica en el Modelo de Operación del IGAC como parte de sus procesos estratégicos. - Capitalizar que la entidad cuenta con la infraestructura para el desarrollo del marco de referencia, incrementar la integración e interoperabilidad de los sistemas de información internos y externos a la entidad. - Establecer las lecciones aprendidas de la primera iteración del ejercicio de arquitectura empresarial. 	<ul style="list-style-type: none"> - La cultura organizacional y capacidad operativa actual, puede generar rechazo a la adopción de mejores prácticas. - Falta de alineación de los Sistemas de información frente a la arquitectura de la entidad - Inexperiencia en la adopción de un repositorio de arquitectura empresarial oficial, que garantice seguridad y sea usado por toda la entidad. - Desconocimiento en los nuevos cambios normativos y jurídicos para la administración de la información en el gobierno abierto y transparencia, lineamientos de la OCDE - El sistema de Gestión Documental se encuentra en proceso de contratación, el cual puede implicar retrasos atribuibles a temas jurídicos, por ejemplo, incumplimientos o retrasos en su implementación.

Tabla 5 - DOFA Dominio de Información

5.2.4 DOFA Dominio de Sistemas de información

Oportunidades	Debilidades
----------------------	--------------------

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

<ul style="list-style-type: none"> - Hacer uso de las tendencias actuales de transformación digital bajo el modelo de arquitectura empresarial - Adoptar y oficializar metodologías ágiles (<i>SCRUM</i>) - Normalizar modelo operativo, basado en el alineamiento de todas las mejores prácticas (<i>ITIL, COBIT, TOGAF, BPM, PM, TRANSFORMACIÓN DIGITAL</i>) y marcos de referencia (<i>SOA, DAMA</i>) - Implementación de una herramienta de Arquitectura Empresarial para establecer arquitecturas de referencia para el IGAC y evitar que estos ejercicios se queden en un nivel documental y pasen a hacer estratégicos, de seguimiento e innovación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alineación de los procesos de negocio a los sistemas de información del Instituto. - Se requiere una arquitectura de referencia que oriente la planeación y el desarrollo de los sistemas de información y la arquitectura orientada a servicios. - Se requiere reforzar capacitaciones y “evangelización” de marcos de referencia y buenas prácticas. - No se cuenta con un proceso para la gestión de uso y apropiación hacia los sistemas de información. -
Fortalezas	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> - Capitalizar el conocimiento técnico y la formación profesional del equipo de desarrollo. - Aprovechar la capacidad existente para la planificación, control y seguimiento a los proyectos y así tomar medidas para el éxito de los proyectos. - Gestionar la arquitectura empresarial en curso para la adopción de buenas prácticas (<i>ITIL, COBIT, TOGAF, SOA, BPM, PM, TRANSFORMACIÓN DIGITAL</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> - Desalineación, sobre estandarización o sobre carga de trabajo por la adopción de diferentes mejores prácticas. - Falta de una cultura organizacional y capacidades para la adopción de la arquitectura orientada a servicios, API y/o microservicios. - No existe una directriz clara sobre el uso de software libre y/o propietario donde se analicen requerimientos, causa/efecto, esfuerzo, inversión, migración, entre otros.

Tabla 6 - DOFA Dominio de Sistemas de Información

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

5.2.5 DOFA Dominio de Servicios Tecnológicos

Oportunidades	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> - Convertirse en un referente nacional a nivel de Gestión de Servicios de Tecnología apalancados en Arquitectura Empresarial y orientados al ámbito geográfico - Apoyar la creación y un crecimiento ordenado, estructurado y controlado de iniciativas tecnológicas del IGAC (<i>sistemas e infraestructura</i>) brinda la flexibilidad para la implementación ágil de nuevos procesos / servicios, bajo altos estándares de seguridad, disponibilidad y desempeño. - El firme deseo de la entidad en automatizar e integrar muchos de los procesos institucionales. - Potenciar y masificar el uso de la Mesa de Ayuda (<i>GLPI</i>) no solo dentro del Instituto y sus áreas sino hacia los ciudadanos, convirtiéndose en un Centro de Servicios (<i>CoS</i>). - En términos de seguridad, se encuentran oportunidades de mejora en el aseguramiento de los servicios de tecnología a nivel de infraestructura física (<i>UTM, IPS, balanceadores, etc.</i>) y potenciación a nivel de componentes lógicos (<i>certificados, protocolos seguros, etc.</i>). - Potencializar y convertir el Datacenter Principal del IGAC en un punto de centralización de Servicios Tecnológicos geográfico que preste sus servicios a organizaciones, entidades, usuarios, etc como referente mundial. - Certificar el Datacenter principal (<i>TIER</i>) que garantice todas las condiciones ambientales, de seguridad, disponibilidad, etc. para convertirse en referente geográfico de tecnología. 	<ul style="list-style-type: none"> - En general, los servicios tecnológicos de las áreas del IGAC y sus Direcciones Territoriales no se encuentran centralizados en la DTIC, lo cual dificulta la implementación y aplicación de políticas de forma estandarizada y unificada. - En este mismo sentido, existen áreas y DTs que cuentan con Datacenters, servidores, almacenamiento, etc., independientes del Datacenter Principal en Bogotá. - Las políticas y procedimientos a nivel de mesa de servicios no están totalmente estandarizados, socializados e implementados en todas las áreas y direcciones territoriales de la Entidad. - Al estar desarticulados y desintegradas las áreas con la DTIC, no se cumplen los lineamientos del marco de referencia en su integralidad. - En la mayoría de las áreas del Instituto, los procesos, sistemas y servicios asociados a tecnología no están articulados con la DTIC o sus políticas y procedimientos. - Baja documentación y estructuración de procesos enmarcados dentro de la gestión de T.I. (<i>ITIL, COBIT, ISO 22301, TOGAF</i>, entre otros). - A nivel del ambiente de producción, falta de diseño e implementación de ambientes primarios y de contingencia oficializados. - Falta de implementación de esquemas estructurados y documentados para correlación de eventos y monitoreo integral a nivel de redes y seguridad en el IGAC y todas sus áreas de forma integral - No se cuenta con un catálogo de servicios

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

	<p>de tecnología estructurado y oficializado que cumpla como mínimo los atributos del MRAE.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No se tienen definidos y oficializados ANS (<i>Acuerdos de Nivel de Servicio</i>) para los servicios de tecnología en todas las áreas del Instituto incluyendo ANS con proveedores externos - No todos colaboradores de TI tienen claros los procedimientos y funciones a su cargo, incluso algunos de ellos trabajan de forma aislada. - Dificultad en la estandarización a nivel de servidores de aplicaciones: diversas versiones. - La relación personal de TI vs Objetivos estratégicos, cumplimiento de planes y actividades cotidianas es reducida. - Dentro de su Arquitectura de Servicios Tecnológicos no se incluyen los elementos necesarios para poder realizar el intercambio de información entre las áreas del IGAC, ni DTs u entidades externas. - No se cuenta con un proceso de Gestión de capacidad que abarque a la DTIC, las áreas/GITs y DTs. - No se cuenta con un plan general de disposición final de residuos tecnológicos para la DTIC. - No se cuenta con planes de Continuidad, Disponibilidad ni recuperación de desastres que involucren la infraestructura e información de la DTIC y las áreas. Por esta razón tampoco existen programaciones de prueba para restablecer los servicios.
Fortalezas	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> - Personal altamente capacitado, para soportar y crear nuevos servicios TI sobre la infraestructura como servicio – IaaS instalada (<i>Procesamiento,</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Los aumentos excesivos en los costos de adquisición de T.I. (OPEX, CAPEX), especialmente los derivados por temas de aumento en la TRM y los posibles

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

<p><i>almacenamiento, BD, virtualización, etc).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Soporte de los procesos misionales con experiencia y conocimiento de operación - Proceso continuo de mejoramiento y fortalecimiento de la infraestructura. - Personal con buen nivel de conocimiento y compromiso. - Seguimiento a los proyectos para garantizar su cumplimiento. - Inicio de un proceso de estructuración e implementación de todos los aspectos relacionados con la gestión de la seguridad de la información y lineamientos de Servicios Tecnológicos dentro del marco de referencia (<i>Arquitectura Empresarial</i>) - Capacidad de procesamiento, capacidad almacenamiento y capacidad de comunicaciones que permiten la operación y el crecimiento de los servicios de tecnología brindando buenos niveles de desempeño - La mayoría de los usuarios de la entidad reportan los casos de soporte mediante la herramienta de mesa de ayuda. 	<p>recortes presupuestales a nivel estatal, pueden desfinanciar los proyectos y hasta los costos de operación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al exponer diversos servicios de T.I. a la ciudadanía en general, aumenta las amenazas relacionadas con ataques cibernéticos o intentos de fraude. De igual forma, el mal funcionamiento (<i>indisponibilidad y/o bajo desempeño</i>) de los servicios de T.I. podrían justificar incumplimientos en plazos perentorios para cierre de procesos, convocatorias, derechos de petición, PQRS, etc. - En la actualidad estamos enfrentando un momento coyuntural de cambios a nivel Estatal que afectan a la entidad de forma directa y la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones deberá apoyar a la entidad en los cambios de rumbo y/o proyectos que nazcan de estas decisiones. - No se cuenta con un nivel manejable de estandarización a nivel de infraestructura: diversidad de plataformas del mismo tipo, pero de diferentes fabricantes. - Estructurar e implementar servicios en la nube por recomendación del MRAE, podría ocasionar más problemas que soluciones, contemplando entre otros los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Datacenter propio consolidado, en buenas condiciones de operación. ▪ Inversiones con recursos públicos que pueden ocasionar procesos por detrimento patrimonial. ▪ Continuidad de negocio frente a cortes contractuales que pueden ocasionar indisponibilidad de los servicios IGAC ▪ Datacenter puede convertirse perfectamente en un nodo de servicios tecnológicos geográficos nacionales e incluso mundiales.
---	--

Tabla 7 - DOFA Dominio de Servicios Tecnológicos

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

5.2.6 DOFA Dominio de Uso y Apropiación de TI

Oportunidades	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un rol, grupo u Oficina de Gestión de Cambio que acompañe los proyectos del mapa de ruta y que actúe como una oficina externa de transformación digital para todo el instituto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desconocer prácticas como HCMBOK para acompañar la gestión del cambio en los proyectos. - La oferta de servicio de TI no es comunicada, ni divulgada de manera adecuada para la apropiación por los usuarios - Bajo uso de estrategias para la apropiación y uso de las TIC a través de métodos de aprendizaje alternativo como plataformas de E-Learning - Herramientas para medir de forma automatizada el nivel de uso de los servicios de TI y su alineamiento misional. - Estrategias de gestión del conocimiento y el aprendizaje no institucionalizadas en el IGAC - Baja articulación entre planeación y la DTIC frente a un esquema común hacia la transformación digital.
Fortalezas	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> - Capitalizar las relaciones interpersonales así como las competencias técnicas requeridas para desarrollar un plan de uso y apropiación. 	<ul style="list-style-type: none"> - La afectación general en el instituto, que se obtiene en aquellos proyectos que no manejen hitos de uso y apropiación, para una adecuada gestión del cambio. - Alta rotación y baja continuidad de personal (<i>Servicios Profesionales</i>)

Tabla 8 - DOFA Dominio de uso y apropiación de TI

5.3 Análisis de capacidades, brechas y preocupaciones

El análisis de capacidades, brechas y preocupaciones se orienta desde el Marco de Referencia TOGAF, que permite cubrir al IGAC de manera integral, para referirse a los aspectos clave de la Entidad mediante “*piezas o fichas de lego*”, cada una de las cuales se caracteriza por una serie de atributos, con relaciones entre ellas para habilitar un análisis holístico.

La primera parte de la aplicación de TOGAF se enfoca en el análisis de su estado actual denominado en términos técnicos *Arquitectura Base o As-Is*.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

El proceso de análisis del estado actual inicia con la identificación de los siguientes elementos a partir de entrevistas y el análisis de la información existente:

- Vistas y/o Artefactos.
- Objetivos estratégicos.
- Principios.
- Capacidades.
- Unidades organizacionales o Grupos Internos de Trabajo (GIT)
- Funciones, Servicios y/o Procesos del Negocio.
- Componentes de aplicaciones.
- Servicios de sistemas de información.
- Componentes de información.
- Componentes de tecnología.
- Servicios Tecnológicos.
- Estándares de tecnología.

Como resultado del análisis, se generan los catálogos de brechas y preocupaciones que constituyen la base para la definición de acciones de cierre y su agrupamiento lógico en el portafolio de proyectos. Las brechas y preocupaciones se clasifican por dominio de la Arquitectura Empresarial, esto es, brechas y preocupaciones de negocio, sistemas de información, información, y servicios tecnológicos.

5.3.1 Brechas y Preocupaciones Dominio de Negocio

Basado en las capacidades identificadas en el estado AS-IS que son derivadas del análisis de la información documental existente y reuniones de levantamiento de información, se han identificado brechas y preocupaciones que comprometen la capacidad del IGAC para cumplir sus objetivos estratégicos:

ID Brecha	Descripción de la Brecha
BreNeg. 01	La Entidad no cuenta con un modelo de seguimiento y control de las metas del plan nacional de desarrollo apalancado en sistemas de información que permitan la generación de informes y alertas tempranas para la Alta Dirección del IGAC.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

ID Brecha	Descripción de la Brecha
BreNeg. 02	Se requiere la aprobación de un Proyecto de Inversión para TI, que contribuya a la transformación tecnológica e innovación
BreNeg. 03	Se debe fortalecer en el IGAC el modelo de gestión de proyectos.
BreNeg. 04	Es difícil la coordinación entre varias áreas del Instituto, para tratar de estructurar proyectos conjuntos, dado que no existe un procedimiento o área PMO que articule todos los interesados en el mismo.
BreNeg. 05	No se cuenta con un modelo estandarizado para unificar los elementos de la información común de todas las áreas para la toma de decisiones en el IGAC (<i>Gobierno de Datos, Plan de Calidad de los componentes de Información</i>).
BreNeg. 06	La Oficina Asesora de Planeación depende de que cada Área/GIT le reporte cómo va la ejecución de proyectos (<i>Inversión, Planes de Acción, etc</i>), ya que no se cuenta con un sistema de información oficializado y apropiado que refleje las actividades ejecutadas, los avances de ejecución, los indicadores de cumplimiento y resultado. No hay una Sinergia fuerte y fidedigna entre las áreas y la OAP.
BreNeg. 07	Al solicitar algún tipo de información que requiera la Entidad, cuando hay más de un área que la administra, no es consistente y es interpretada de manera diferente por las unidades organizacionales que intervienen en ella.
BreNeg. 08	Por la dimensión de la Entidad frente a sus competencias legales para la prestación de servicios a la ciudadanía, hay poca capacidad instalada para la demanda actual, el talento humano no es suficiente para apalancar el desarrollo, operación e innovación del IGAC. Número importante de personal

 <p>IGAC INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI</p>	<p>PROYECTO</p> <p>Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi</p>	 <p>El futuro es de todos</p> <p>Gobierno de Colombia</p>
<p>Versión: 3.0</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI</p>	<p>Fecha: 2021/12/01</p>

ID Brecha	Descripción de la Brecha
	<p>contratista que pone en riesgo la gestión de conocimiento dada su alta rotación y falta de continuidad laboral.</p>
BreNeg. 09	<p>Dado el cambio del Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Estratégico Institucional, la caracterización de los procesos se encuentra en construcción, socialización y apropiación. Se sugiere que su enfoque esté direccionado hacia procesos, servicios o productos, que le permita al servidor público de una manera simple, visualizar la interacción y la operación de la Entidad.</p>
BreNeg. 10	<p>El modelo de operación por procesos debe dar valor a lo que necesita realmente el IGAC y le apunte a los productos o servicios que entrega al ciudadano. Se necesita hacer los procesos más simples para que el personal los entienda y no ocasione una reacción negativa entre ellos.</p>
BreNeg. 11	<p>Los procesos deben contar con una documentación clara que permita su operación e implementación para el control de cambios y los puntos de acceso para su disponibilidad y control de versión. Se debe descartar completamente la impresión de versiones obsoletas y establecer un procedimiento para mantener informada a la OAP en tiempo real para su control, cualquier cambio en el mismo.</p>
BreNeg. 12	<p>Existe un conjunto disperso y no unificado de información en la Entidad, pero aún no ha sido utilizado para la innovación institucional. Existe información en la herramienta SOFIGAC y el listado maestro del Sistema de Gestión Integrado, pero no se ha vinculado dentro de la Gestión del Conocimiento y la Innovación.</p>
BreNeg. 13	<p>No existen ANS entre los procesos de la entidad OLA, no se sabe cómo interactúan entre sí, no hay un claro entendimiento de lo que se entrega y cómo puede afectar a otros procesos, igualmente, como proceder si llega algo</p>

 <p>IGAC INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI</p>	<p>PROYECTO</p> <p>Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi</p>	 <p>El futuro es de todos Gobierno de Colombia</p>
<p>Versión: 3.0</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI</p>	<p>Fecha: 2021/12/01</p>

ID Brecha	Descripción de la Brecha
	inadecuado y afecta el proceso al que se está vinculado. Se debe socializar y concientizar mucho más esta interacción en el IGAC.
BreNeg. 14	El nivel de madurez del sistema integrado de gestión del Instituto se encuentra en su totalidad documentado, pero con riesgo de cambio dado el momento coyuntural 2019 de cambio de Plan Nacional de Desarrollo, Plan Estratégico Institucional, Objetivos estratégicos, entre otros.
BreNeg. 15	Se generan buenas prácticas que se reflejan dentro de los procesos, pero no se documentan para su conocimiento.
BreNeg. 16	Los servidores públicos aun no apropian cuales son los productos o servicios que generan sus procesos y con quienes se relacionan, basado en la caracterización de estos con sus entradas, actividades y salidas.
BreNeg. 17	Debilidad en el seguimiento y evaluación de los indicadores de gestión, la información no es real ni oportuna para la toma de decisiones, ni el seguimiento por parte de la OAP.
BreNeg. 18	Hay debilidad en la identificación e interacción de los indicadores de los procesos, y los del Plan Nacional de Desarrollo, (<i>indicadores de producto y de resultado</i>), igualmente para la calidad de la información que debe reportar el IGAC en la gestión administrativa.
BreNeg. 19	Se realiza seguimiento y evaluación a los planes de mejoramiento de manera manual, que no permite contar con trazabilidad oportuna para medir su eficacia.
BreNeg. 20	La Entidad no cuenta con una matriz global de partes interesadas con la expectativa que estos esperan de la entidad y la información primaria que ellos

 <p>IGAC INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI</p>	<p>PROYECTO</p> <p>Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi</p>	 <p>El futuro es de todos Gobierno de Colombia</p>
<p>Versión: 3.0</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI</p>	<p>Fecha: 2021/12/01</p>

ID Brecha	Descripción de la Brecha
	nos entregan como entradas al modelo de operación (<i>Mapa de procesos</i>) del Instituto.
BreNeg. 21	No se encuentran integrados los procesos con los datos, no son adecuados y es baja la calidad de estos, no son claros. No existe una estandarización para la forma de presentar la información de las diferentes áreas/GITs cuando se generan los datos. Ausencia de un Gobierno de Datos.
BreNeg. 22	Se deben caracterizar y mantener actualizados los procesos del IGAC en el Sistema Integrado de Gestión, especialmente por el momento coyuntural presente, así mismo, se necesita tener mayor empoderamiento y socialización permanente del personal, dado que el alto volumen de personal contratista puede ocasionar una rotación alta de este personal.
BreNeg. 23	Dadas las obligaciones cargadas a los contratistas, existe una disminución de la operación del IGAC cuando la contratación de los CPS (<i>contratación prestación de servicios</i>) se retrasa, sin mencionar el riesgo sobre los productos, servicios y procesos importantes que recaen sobre este personal y que están en riesgo cuando dicho personal se retira del Instituto.
BreNeg. 24	Existe un grado de desconfianza e incredulidad en el sistema de gestión documental, no existe un número único de radicación, ni interopera con otros sistemas como el SNC (<i>Este último emite su propio radicado</i>). La herramienta CORDIS solo funciona como radicador y no evolucionó a los requerimientos del Instituto. No existe un esquema apropiado para el manejo de PQRS.
BreNeg. 25	Control Interno se enfoca más en lo correctivo que en lo preventivo en un proceso de asesoramiento a la administración en el cumplimiento normativo de la función pública. Esto puede derivar en una carga administrativa por la

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

ID Brecha	Descripción de la Brecha
	cantidad de hallazgos que resultan del proceso auditor, esto conlleva a organizar planes de mejoramiento en archivos en Excel para hacer seguimiento a las acciones, el cierre y la eficacia de estas.

Tabla 9 - Brechas Dominio de Negocio

Id Preocupación	Descripción
PreoNeg.01	A nivel nacional, el IGAC no se ve como una sola entidad, existen, áreas, Direcciones Territoriales y Unidades Operativas que trabajan de manera desarticulada como si fueran independientes, incluso algunas utilizan su propio sistema catastral.
PreoNeg.02	No existe una buena disposición al cambio, hay bastante resistencia, hay que trabajar especialmente en este punto en el IGAC.
PreoNeg.03	El nuevo PEI incluye 20 procesos en construcción y/o actualización y no existe la conciencia de la calidad en los servidores públicos para la prestación del servicio al ciudadano, existen vacíos en los procesos frente a este aspecto.
PreoNeg.04	Competencias comportamentales del personal de planta por mejorar.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

Id Preocupación	Descripción
PreoNeg.05	El control de la documentación del sistema integrado de gestión se presenta como un riesgo para la certificación con ICONTEC, dado que no se ha decidido en que sistema de información reposará la información oficial. SGI o SOFIGAC.
PreoNeg.06	Como se va integrar el IGAC para la implementación de la Arquitectura Empresarial, el Modelo Integral de Planeación y Gestión MIPG y el Sistema Integrado de Gestión Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo, Sistema Desarrollo Administrativo, Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información, entre otros.
PreoNeg.07	Como se integrará la Oficina de control interno del Instituto con el modelo de gestión de Arquitectura, para que haya entendimiento procedimental integrado con los aspectos legales y normativos.
PreoNeg.08	Dificultad en los niveles de madurez de los procesos por su marco normativo, los diferentes sistemas no se articulan ni se armonizan, los procesos deben ir más allá de un requisito y verse como impacta en el servicio al ciudadano.
PreoNeg.09	Que Control Interno no esté vinculado al Plan de Modernización que viene adelantando el IGAC con la Arquitectura Empresarial

Tabla 10 - Preocupaciones Dominio de Negocio

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

5.3.2 Brechas y Preocupaciones Dominio de Sistemas de Información

Las brechas de sistemas de información se clasifican en aquellas que surgen del análisis del alineamiento entre los distintos componentes de la Arquitectura Empresarial y aquellas que están relacionadas directamente con la operación del negocio.

ID Brecha	Descripción de la Brecha
BreSis.01	La entidad no cuenta con un grupo unificado de administración y mantenimiento de sistemas de información.
BreSis.02	Al realizar los diseños de los sistemas de información independientemente (<i>por áreas, subdirecciones o GITs</i>), no se tiene una vista holística de la entidad, y se desarrollan componentes repetidos y no se optimizan recursos.
BreSis.03	Las evidencias de los nuevos desarrollos o adquisiciones no son guardadas en su totalidad en un repositorio de arquitectura formal y oficial, lo que dificulta realizar el análisis histórico de los cambios en los sistemas de información.
BreSis.04	Al no haber un diseño orientado en los procesos de negocio, existe el riesgo, de que algunas aplicaciones contengan las mismas funcionalidades y no se reutilicen correctamente los componentes de software.
BreSis.05	No existe un directorio de sistemas de información en el IGAC, cuando se realiza un desarrollo, adquisición o cambio la actualización del mismo no está contemplada dentro de ningún proceso.
BreSis.06	No se sigue una guía de lineamientos en todos los sistemas de información con los criterios de la política de Gobierno Digital de MINTIC; tampoco se encuentra socializada en toda la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, la cual es responsable de la implantación, administración y

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

ID Brecha	Descripción de la Brecha
	mantenimiento de los sistemas de información. Tampoco forma parte del proceso de implementación de sistemas de información.
BreSis.07	No se realizan acuerdos de niveles de servicio al momento de contratar o desarrollar sistemas de información.
BreSis.08	Las compras o adquisiciones de sistemas de información en su totalidad, no pasan por el aval o acompañamiento de la DTIC, por lo que existe el riesgo de no cumplir con sus lineamientos, generando inconvenientes de administración y soporte por uso de variedad de motores de bases de datos, sistemas operativos, etc.
BreSis.09	Los responsables de infraestructura no cuentan con un procedimiento de administración y mantenimiento de sistemas de información.
BreSis.10	No es claro en el proceso de administración y mantenimiento de sistemas de información, como pasar un sistema de información a producción y su generación de respaldos o políticas de copias de seguridad, monitoreo, soporte, acuerdos de niveles de servicio, gestión de disponibilidad, gestión de incidentes, gestión de accesos, responsables y funciones.
BreSis.11	Los sistemas de información no cuentan con acuerdos de niveles de servicio al momento de pasarlos a producción.
BreSis.12	No existe un proceso de gestión del cambio para los sistemas de información, por lo que los funcionarios expresan que, al momento de un cambio, se ocasionan inconvenientes o daños a otros sistemas.

 <p>IGAC INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI</p>	<p>PROYECTO</p> <p>Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi</p>	 <p>El futuro es de todos Gobierno de Colombia</p>
<p>Versión: 3.0</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI</p>	<p>Fecha: 2021/12/01</p>

ID Brecha	Descripción de la Brecha
BreSis.13	No existe un proceso para la generación y recuperación de copias de seguridad de los sistemas de información y sus respectivas bases de datos; esta labor se realiza de forma no procedimental.
BreSis.14	La DTIC no cuenta con sistemas de monitoreo de los sistemas de información, los usuarios son los primeros en detectar un error en los sistemas de información y comunicarlo.
BreSis.15	No se cuenta con un monitoreo que permita analizar servicios y componentes de los sistemas de información, y permita responder a sistema operativo, aplicativo, componentes y servicios.
BreSis.16	Se debe consolidar la herramienta de mesa de ayuda para el IGAC, optimizar su configuración, incorporando el catálogo de Servicios de TI y usando todas sus funcionalidades, para que el proceso de soporte a los sistemas de información sea más eficiente.
BreSis.17	No se cuenta con un plan de escalamiento de soporte de incidentes oficial, para los sistemas de información y los servicios de TI de la entidad.
BreSis.18	Es necesaria la integración de la información, pero no existe arquitectura de datos, procesos de administración y gobierno de datos, procesos de gestión de integraciones, un bus de servicios empresariales para toda la entidad o una estrategia de integración para todos los sistemas de información.
BreSis.19	No existe un rol de arquitecto de integraciones o SOA para el IGAC que se responsabilice del análisis, diseño e implementación de las integraciones.

 <p>IGAC INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI</p>	<p>PROYECTO</p> <p>Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi</p>	 <p>El futuro es de todos Gobierno de Colombia</p>
<p>Versión: 3.0</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI</p>	<p>Fecha: 2021/12/01</p>

ID Brecha	Descripción de la Brecha
BreSis.20	No existen directorios de servicios de integración, que se desarrollen por cada sistema de información. No están consolidados.
BreSis.21	No se cuenta con un directorio de datos maestros de la entidad y servicios de negocio de dichos datos, para desarrollar los servicios de integración.
BreSis.22	Respecto a las necesidades de interoperabilidad que son requisito de MINTIC, no existe un proceso de interoperabilidad definido para dichas integraciones con otras entidades.
BreSis.23	<p>No se logró evidenciar un plan de racionalización de trámites y servicios que incluya los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identificación de trámites y servicios. ○ Priorización de trámites y servicios. ○ Racionalización de trámites y servicios. ○ Desarrollo de la interoperabilidad.
BreSis.24	Las automatizaciones deben hacerse sobre un proceso de negocio detallado y optimizado. Los procesos no se encuentran enlazados entre sí; tienen características de funciones más no de procesos.
BreSis.25	No existe un proceso en el sistema de gestión integral, donde se especifiquen los pasos de desarrollo de las automatizaciones de los trámites y servicios, su paso a producción y definición de responsabilidades de soporte, administración y mantenimiento de estos.
BreSis.26	No existe una fuente única de información o datos maestros del Instituto que garantice el acceso oportuno, relevante, confiable, completo, veraz y comparable de los datos.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 3.0	
PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI		

ID Brecha	Descripción de la Brecha
BreSis.27	No se encuentran caracterizados los usuarios para toda la entidad. (<i>Nivel Central y Direcciones Territoriales</i>)

Tabla 11 - Brechas Dominio de Sistemas de Información

Id Preocupación	Descripción
PreoSis.01	Ausencia de procesos de uso y apropiación de los mismos, gestión del conocimiento y gestión organizacional. Por lo que la automatización de algunos procesos se encuentra aislada o fragmentada.
PreoSis.02	Los silos tecnológicos entre áreas y los mismos funcionarios, ocasionan ruptura para contar con canales efectivos de comunicación.
PreoSis.03	Se deben crear y/o socializar los procedimientos de “ <i>Implementación de sistemas de información.</i> ” y “ <i>Administración y mantenimiento de sistemas de información.</i> ”
PreoSis.04	Se debe socializar una guía para el desarrollo de sistemas de información consultada con todo el equipo interesado de la DTIC.
PreoSis.05	Se deben monitorear los servidores que soportan producción y estar atentos a sus capacidades, se deben documentar procesos de gestión de capacidad. No existe un proceso definido de renovación tecnológica.

Tabla 12 - Preocupaciones Dominio de sistemas de información

5.3.3 Brechas y Preocupaciones Dominio de Información

Las brechas de información se clasifican en aquellas que surgen del análisis del alineamiento entre los distintos componentes de la Arquitectura Empresarial y aquellas que están relacionadas directamente con la operación del negocio.

 <p>IGAC INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI</p>	<p>PROYECTO</p> <p>Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi</p>	 <p>El futuro es de todos</p> <p>Gobierno de Colombia</p>
<p>Versión: 3.0</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI</p>	<p>Fecha: 2021/12/01</p>

ID Brecha	Descripción de la Brecha
BreInf.0 1	La planeación de producción de información usualmente no cuenta con el tiempo necesario de estructuración, lo cual implica que se produzca información que no cuenta con la calidad esperada, por inconsistencias y duplicidad de la información.
BreInf.0 2	No está formalmente establecido un gobierno para la gestión de los datos e información, por lo tanto, es requerido establecer roles, responsables, lineamientos, procedimientos, e indicadores que permitan establecer un modelo operativo que gestione los requerimientos de forma más integral involucrando a interesados.
BreInf.0 3	Existe el riesgo de que los datos se encuentran duplicados y redundantes en diferentes bases de datos, puesto que no se ha formalizado una arquitectura de datos en el IGAC.
BreInf.0 4	En la arquitectura de datos del Instituto, no está formalmente establecido quien es el dueño del dato y su impacto en el negocio desde lo procedimental, jurídico y presupuestal.
BreInf.0 5	Se tienen definiciones conceptuales sobre los datos e información del Instituto, pero se debe desarrollar una alineación técnica en modelo lógicos y físicos.
BreInf.0 6	El modelo de desarrollo de información debe ser reestructurado, formalizado y divulgado transversalmente en el IGAC y áreas, ya que es posible que actualmente el modelo requiera ajustes debido a cambios en la estructura del Instituto.

Tabla 13 - Brechas Dominio de Información

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

Id Preocupación	Descripción
PreInf.01	Se debe prestar atención a la información estratégica, ya que tiene un costo para la entidad por gestionarla de manera no adecuada.
PreInf.02	Se requiere establecer el aporte y el alineamiento de Arquitectura Empresarial con la implementación de la ley 1581 – Protección de Datos Personales.
PreInf.03	Los conceptos jurídicos limitan la captura de información y procedimientos, afectando la capacidad de ejecución del Instituto.
PreInf.04	Se requiere hacer un nuevo diagnóstico de la producción de la información alineando los cambios de la estructura organizacional del Instituto.
PreInf.05	Debe haber una alineación de cambios de información sensible del ciudadano principalmente teniendo en cuenta la normatividad jurídica y reglas de negocio.

Tabla 14 - Preocupaciones Dominio de Información

5.3.4 Brechas y Preocupaciones Dominio de Servicios Tecnológicos

Las brechas de servicios tecnológicos se clasifican en aquellas que surgen del análisis del alineamiento entre los distintos componentes de la Arquitectura Empresarial y aquellas que están relacionadas directamente con la operación del negocio.

 <p>IGAC INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI</p>	<p>PROYECTO</p> <p>Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi</p>	 <p>El futuro es de todos Gobierno de Colombia</p>
<p>Versión: 3.0</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI</p>	<p>Fecha: 2021/12/01</p>

ID Brecha	Descripción de la brecha
BreTec.01	No se cuenta con un plan de renovación de infraestructura dimensionada por capacidades, por lo que existe el riesgo de que los servidores no cuenten con suficiente capacidad para atender todos los requerimientos de sistemas de información.
BreTec.02	No se cuenta con un plan de renovación de soporte de herramientas.
BreTec.03	Se cuenta con un buen datacenter pero se encuentra subutilizado, existen servidores obsoletos, apagados y en desuso ocupando espacio físico y en racks. Existen dispositivos encendidos que se desconoce su operatividad, pero consumen energía. No se cuenta con la documentación actualizada del datacenter.
BreTec.04	Se pueden presentar inconvenientes de comunicación y desempeño en los sistemas de información, dado que existen dispositivos de redes como switches, routers y puntos de acceso que pueden estar obsoletos en proporción a su funcionalidad.
BreTec.05	Dado que no se cuenta con un Centro de Datos alternativo, existen riesgos en la continuidad del servicio.
BreTec.06	No se cuenta con un análisis de impacto de negocio BIA para conocer en detalle, entre otros, los sistemas de información críticos de la entidad.
BreTec.07	No existe un proveedor alternativo de redes WAN por lo que si ocurren caídas en el canal principal son afectados los servicios de los sistemas de información que residen en la nube, como los servicios de Google.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

BreTec.08	Existen Direcciones Territoriales que no se encuentran en el edificio principal y no tienen conexión directa de red con la entidad ni con sus sistemas de información.
BreTec.09	Algunas de las UPS de la entidad no se les ha realizado mantenimiento desde hace años y están en riesgo de falla.

Tabla 15 - Brechas Dominio de Servicios Tecnológicos

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

Id Preocupación	Descripción
PreoTec.01	No se cuenta con un portafolio claro de servicios de TI.
PreoTec.02	La DTIC no incluye dentro de su Arquitectura de Servicios Tecnológicos los elementos necesarios para poder realizar el intercambio de información entre las áreas del IGAC y las instituciones externas a nivel sectorial y nacional.
PreoTec.03	La DTIC presta la mayoría de sus Servicios Tecnológicos desde su Datacenter Principal, no existe un plan oficializado alternativo de continuidad, por ejemplo, haciendo uso de la Nube (pública, privada o híbrida).
PreoTec.04	La entidad no implementa un programa de correcta disposición final de los residuos tecnológicos.
PreoTec.05	La DTIC no cuenta con capacidades de alta disponibilidad que incluyan balanceo de carga y redundancia geográfica (<i>Física</i>) para los Servicios Tecnológicos que afecten la continuidad del servicio en el IGAC.
PreoTec.06	La DTIC no cuenta con mecanismos de monitoreo para generar alertas tempranas ligadas a los umbrales de operación que tenga definidos para la infraestructura que soporta los Servicios Tecnológicos del Instituto.
PreoTec.07	El proceso de respaldo de la configuración de los servicios tecnológicos no es probado de forma periódica.

Tabla 16 - Preocupaciones Servicios Tecnológicos

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> El futuro es de todos </div> <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center; margin-left: 10px;"> Gobierno de Colombia </div>
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

6. ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO

Esta sección comprende el análisis del modelo operativo y organizacional del IGAC, las necesidades de información y la alineación de TI con los procesos de negocio institucionales.

6.1 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018 - 2022 “*Pacto por Colombia, pacto por la equidad*”.

El PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018 – 2022, tiene como objetivo:

“...sentar las bases de legalidad, emprendimiento y equidad que permitan lograr la igualdad de oportunidades para todos los colombianos, en concordancia con un proyecto de largo plazo con el que Colombia alcance los Objetivos de Desarrollo Sostenible al 2030...”

Para ello el Plan Nacional de Desarrollo está compuesto por objetivos de política pública denominados pactos; estos pactos están conformados por:

- **Pactos estructurales:** Legalidad, Emprendimiento y Equidad y
- **Pactos transversales,** de los cuales se resaltan los siguientes en materia de tecnologías de la información, donde es importante el cumplimiento del marco de referencia en la Arquitectura Empresarial AE y otras disposiciones

De acuerdo con lo señalado en el *CAPÍTULO II MECANISMOS DE EJECUCIÓN DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018 – 2022. SECCIÓN I. Pacto por la Legalidad: seguridad efectiva y justicia transparente para que todos vivamos con libertad y en democracia,* en la Sección 4 “**LEGALIDAD DE LA PROPIEDAD**”, se resalta la gestión y función del Instituto en los siguientes artículos, así:

“...ARTÍCULO 79º. NATURALEZA Y ORGANIZACIÓN DE LA GESTIÓN CATASTRAL. La gestión catastral es un servicio público que comprende un conjunto de operaciones técnicas y administrativas orientadas a la adecuada formación, actualización, conservación y difusión de la información catastral, así como los procedimientos del enfoque catastral multipropósito que sean adoptados.

La gestión catastral será prestada por: i) Una autoridad catastral nacional que regulará la gestión catastral, y estará a cargo del Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC; ii) Por gestores catastrales, encargados de adelantar la formación, actualización, conservación y

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

difusión catastral, así como los procedimientos del enfoque catastral multipropósito adoptados para el efecto; y iii) Por operadores catastrales, quienes desarrollarán labores operativas relativas a la gestión catastral.

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC será la máxima autoridad catastral nacional y prestador por excepción del servicio público de catastro, en ausencia de gestores catastrales habilitados. En su rol de autoridad catastral, el IGAC mantendrá la función reguladora y ejecutora en materia de gestión catastral, agrología, cartografía, geografía y geodesia.

Con el fin de garantizar el adecuado cumplimiento de los estándares de rigor y pertinencia de la gestión catastral, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC, convocará una instancia técnica asesora que asegure la idoneidad de la regulación técnica bajo su responsabilidad.

La custodia y gestión de la información catastral corresponde al Estado a través del Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC, quien promoverá su producción y difusión. La información generada por los gestores catastrales en ejercicio de sus funciones deberá ser registrada, en los términos y condiciones definidos por la autoridad reguladora, en el Sistema Nacional de Información Catastral - SINIC, el cual será el instrumento para la gestión de la información catastral y debe ser interoperable con otros sistemas de información de acuerdo con los criterios que para el efecto defina la autoridad reguladora. La información registrada en el sistema se considera oficial para todos los fines.

PARÁGRAFO PRIMERO. Conservarán su condición de gestor catastral aquellas entidades que, a la promulgación de la presente Ley, sean titulares de catastros descentralizados o mediante delegación ejerzan la gestión sin necesidad de trámite adicional alguno. Respecto de los catastros descentralizados, a la fecha de entrada en vigencia de la presente Ley, éstos conservarán su calidad de autoridades catastrales por lo cual podrán promover, facilitar y planear el ejercicio de la gestión catastral en concordancia con la regulación nacional en materia catastral sin perjuicio de las competencias legales de la SNR, del IGAC y de la ANT.

ARTÍCULO 81º. INFRACCIONES AL RÉGIMEN DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE GESTIÓN CATASTRAL. Los propietarios, ocupantes, tenedores o poseedores, titulares de derechos reales o quien tenga cualquier relación fáctica o jurídica con el predio, se encuentran obligados a permitir la entrada de los operadores del catastro a las diferentes unidades prediales cuando se les requiera, a suministrar información veraz y útil, así como a participar en las actividades derivadas del proceso de gestión catastral

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

multipropósito; en igual sentido, les corresponde solicitar la anotación, modificación o rectificación de la información predial de su interés, no hacerlo será considerado una infracción al régimen de gestión catastral.

De otra parte, los gestores y operadores del servicio público de catastro serán sujetos del siguiente régimen de infracciones, entre otras:

1. No suministrar información oportunamente, o no suministrar información requerida por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC, relacionada con el Sistema Nacional de Información Catastral.
2. Incumplir los procedimientos, protocolos o requisitos previstos por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC para el suministro y consolidación de la información catastral.
3. Efectuar modificaciones en el Sistema Nacional de Información Catastral sin el cumplimiento de los requisitos documentales de orden técnico o jurídico, fijados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC.
4. Efectuar modificaciones catastrales por fuera de los términos establecidos en los estándares, metodologías y procedimientos definidos por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC.
5. No adelantar las labores de formación, conservación y actualización catastral, pese a haber sido habilitado para el efecto, por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC.
6. Aplicar incorrectamente o no aplicar las metodologías, los estándares, metodologías y procedimientos técnicos definidos por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC en el desarrollo de las actividades propias del catastro.
7. Atrasar injustificadamente la validación de documentos en el Sistema Nacional de Información Catastral.
8. No cargar la información, o cargarla de manera incompleta, inoportuna y/o no veraz, al Sistema Nacional de Información Catastral.
9. Incumplir las disposiciones contenidas en la presente Ley, la normativa proferida por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC en ejercicio de su función regulatoria, las instrucciones y órdenes impartidas por la Superintendencia de Notariado y Registro y demás leyes, decretos y reglamentos que regulen la gestión catastral.

PARÁGRAFO. Las infracciones establecidas en el presente artículo podrán ser aplicables al Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC cuando ejerza funciones de gestor catastral por excepción, salvo las conductas relacionadas con la causal décima (10) de este artículo, para lo cual la Superintendencia de Notariado y Registro, o quien haga sus veces, se

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> El futuro es de todos </div> <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center; margin-left: 10px;"> Gobierno de Colombia </div>
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

abstendrá de sancionar al IGAC por un término de cuatro (4) años contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley.

De otra parte, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 establece, entre otros, dos pactos transversales y específicos asociados a la tecnología y la innovación, así:

Ciencia, Tecnología e Innovación: Un sistema para construir el conocimiento de la Colombia del futuro	A. Desarrollo de sistemas nacionales y regionales de innovación integrados y eficaces
	B. Más ciencia, más futuro: compromiso para duplicar la inversión pública y privada en ciencia, tecnología e innovación
	C. Tecnología e investigación para el desarrollo productivo y social
	D. Innovación pública para un país moderno
Transformación Digital de Colombia: Gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento	A. Colombia se conecta: masificación de la banda ancha e inclusión digital de todos los colombianos.
	B. Hacia una sociedad digital e industria 4.0: por una relación más eficiente, efectiva y transparente entre mercados, ciudadanos y Estado.

ARTÍCULO 3°. PACTOS DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

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

Línea - Hacia una sociedad digital e industria 4.0: por una relación más eficiente, efectiva y transparente entre mercados, ciudadanos y Estado.

ARTÍCULO 154°. TRANSFORMACIÓN DIGITAL PÚBLICA.

Las entidades estatales del orden nacional deberán incorporar en sus respectivos planes de acción el componente de transformación digital siguiendo los estándares que para este propósito defina el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. En todos los escenarios la transformación digital deberá incorporar los componentes asociados a tecnologías emergentes, definidos como aquellos de la Cuarta Revolución Industrial, entre otros.

Las entidades territoriales podrán definir estrategias de ciudades y territorios inteligentes, para lo cual deberán incorporar los lineamientos técnicos en el componente de transformación digital que elabore el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

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

1. *Uso y aprovechamiento de la infraestructura de datos públicos, con un enfoque de apertura por defecto.*
2. *Aplicación y aprovechamiento de estándares, modelos, normas y herramientas que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital, para generar*

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

confianza en los procesos de las entidades públicas y garantizar la protección de datos personales.

3. *Plena interoperabilidad entre los sistemas de información públicos que garantice el suministro e intercambio de la información de manera ágil y eficiente a través de una plataforma de interoperabilidad. Se habilita de forma plena, permanente y en tiempo real cuando se requiera, el intercambio de información de forma electrónica en los estándares definidos por el Ministerio TIC, entre entidades públicas. Dando cumplimiento a la protección de datos personales y salvaguarda de la información.*
4. *Optimización de la gestión de recursos públicos en proyectos de Tecnologías de la Información a través del uso de los instrumentos de agregación de demanda y priorización de los servicios de nube.*
5. *Promoción de tecnologías basadas en software libre o código abierto, lo anterior, sin perjuicio de la inversión en tecnologías cerradas. En todos los casos la necesidad tecnológica deberá justificarse teniendo en cuenta análisis de costo-beneficio.*
6. *Priorización de tecnologías emergentes de la Cuarta Revolución Industrial que faciliten la prestación de servicios del Estado a través de nuevos modelos incluyendo, pero no limitado a, tecnologías de desintermediación, DLT (Distributed Ledger Technology), análisis masivo de datos (Big data), inteligencia artificial (AI), Internet de las Cosas (IoT), Robótica y similares.*
7. *Vinculación de todas las interacciones digitales entre el Estado y sus usuarios a través del Portal Único del Estado colombiano.*
8. *Implementación de todos los trámites nuevos en forma digital o electrónica sin ninguna excepción, en consecuencia, la interacción del Ciudadano-Estado sólo será presencial cuando sea la única opción.*
9. *Implementación de la política de racionalización de trámites para todos los trámites, eliminación de los que no se requieran, así como en el aprovechamiento de las tecnologías emergentes y exponenciales.*
10. *Inclusión de programas de uso de tecnología para participación ciudadana y gobierno abierto en los procesos misionales de las entidades públicas.*
11. *Inclusión y actualización permanente de políticas de seguridad y confianza digital.*
12. *Implementación de estrategias público-privadas que propendan por el uso de medios de pago electrónicos, siguiendo los lineamientos que se establezcan en el Programa de Digitalización de la Economía que adopte el Gobierno nacional.*
13. *Promoción del uso de medios de pago electrónico en la economía, conforme a la estrategia que defina el Gobierno nacional para generar una red masiva de aceptación de medios de pago electrónicos por parte de las entidades públicas y privadas.*

PARÁGRAFO. Los trámites y servicios que se deriven de los anteriores principios podrán

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

ser ofrecidos tanto por personas jurídicas privadas como públicas, incluyendo a la entidad que haga las veces de articulador de servicios ciudadanos digitales, o la que defina el Ministerio TIC para tal fin.

ARTÍCULO 155°. GOBIERNO DIGITAL COMO POLÍTICA DE GESTIÓN Y DESEMPEÑO INSTITUCIONAL. Modifíquese el artículo 230 de la Ley 1450 de 2011, el cual quedará así:
ARTÍCULO 230. GOBIERNO DIGITAL COMO POLÍTICA DE GESTIÓN Y DESEMPEÑO INSTITUCIONAL. Todas las entidades de la administración pública deberán adelantar las acciones que señale el Gobierno nacional a través del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la implementación de la política de Gobierno Digital.

Esta política liderada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones contemplará como acciones prioritarias el cumplimiento de los lineamientos y estándares para la integración de trámites al Portal Único del Estado Colombiano, la publicación y el aprovechamiento de datos públicos, la adopción del modelo de territorios y ciudades inteligentes, la optimización de compras públicas de tecnologías de la información, la oferta y uso de software público, el aprovechamiento de tecnologías emergentes en el sector público, incremento de la confianza y la seguridad digital y el fomento a la participación y la democracia por medios digitales. El Gobierno implementará mecanismos que permitan un monitoreo permanente sobre el uso, calidad, nivel de satisfacción e impacto de estas acciones.

6.2 Articulación del Plan Estratégico Institucional IGAC 2019-2022.

Teniendo en cuenta los artículos y disposiciones del PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018 -2022 “*Pacto por Colombia, pacto por la equidad*” y para dar una mayor estructura al contexto del presente PETI, se presenta un marco de entendimiento estratégico de la estructura del Plan Estratégico Institucional del IGAC 2019 - 2022, así:

⁵ Fuente: *Plan Estratégico Institucional del IGAC 2019 – 2022.*

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> El futuro es de todos </div> <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center; margin-left: 20px;"> Gobierno de Colombia </div>
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01



Ilustración 5 - Direccionamiento Estratégico y Planeación.

Las entidades del Estado, de acuerdo con el ámbito de aplicación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, deberán integrar los planes institucionales y estratégicos que se relacionan a continuación al Plan de Acción de que trata el artículo 74 de la Ley. (*Decreto 612 de 2018*):

1. Plan Institucional de Archivos de la Entidad PINAR
2. Plan Anual de Adquisiciones
3. Plan Anual de Vacantes
4. Plan de Previsión de Recursos Humanos
5. Plan Estratégico de Talento Humano
6. Plan Institucional de Capacitación
7. Plan de Incentivos Institucionales
8. Plan de Trabajo Anual en Seguridad y Salud en el Trabajo
9. Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano
- 10. Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones PETI**
11. Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información
12. Plan de Seguridad y Privacidad de la Información

Entendiendo la gobernanza pública, como el sustento de una sociedad democrática e incluyente en la que el ciudadano y sus derechos son la prioridad del Estado, las organizaciones públicas logran los efectos esperados de su misión, respuesta a las necesidades del ciudadano, mitigación de las fallas del sector y promoción de la equidad, entre otras.

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; margin-left: 10px;"> El futuro es de todos </div> <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; margin-left: 10px;"> Gobierno de Colombia </div>
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

En este sentido, el IGAC busca planear y ejecutar sus recursos de manera eficiente, eficaz y transparente, con una administración cercana al ciudadano, que opere de manera armónica en sus distintos niveles de gobierno a través de servidores públicos, íntegros y comprometidos, para cumplir lo que ofrece y rendir cuentas sobre lo que hace, al tiempo que alinea sus objetivos institucionales a los objetivos del sector estadístico⁶, como se muestra en la siguiente gráfica:

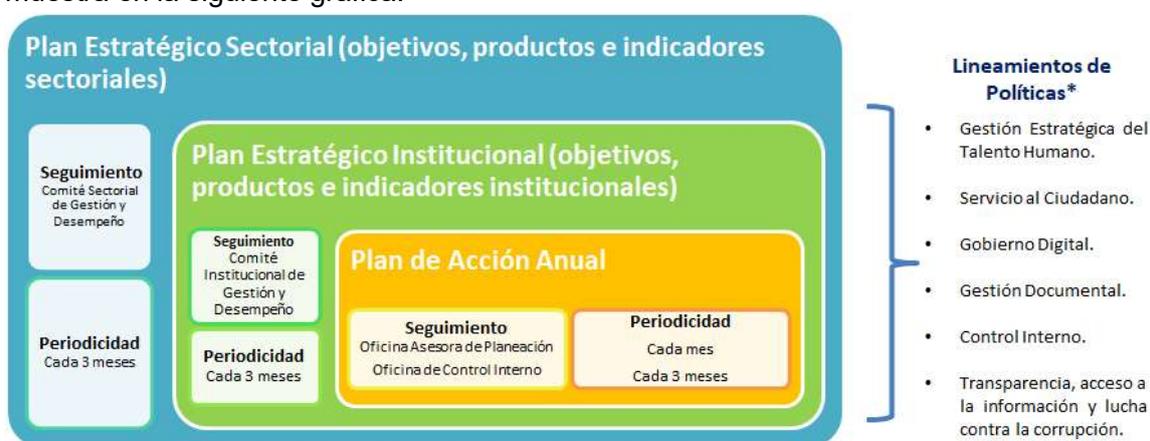


Ilustración 6 - Alineación Estratégica Sectorial e Institucional

De esta alineación se derivan temáticas de una buena administración como son:

- La articulación nación-territorio,
- La lucha contra la corrupción, la transparencia y la rendición de cuentas
- La modernización del Estado
- Las estadísticas oficiales y los sistemas de información
- La presupuestación por resultados y la calidad de la inversión pública
- La política internacional y de cooperación.

El país avanza hacia la consolidación de una gestión pública moderna, eficiente y transparente al servicio de los ciudadanos que aumente la confianza en el Estado y exalte al servidor público y su labor, igualmente el Gobierno ha apostado por un conjunto de herramientas para fortalecer la Función Pública, tales como el Sistema de Información y Gestión del Empleo Público (SIGEP), la meritocracia, la evaluación de desempeño de servidores públicos, y la identificación de competencias laborales. Adicionalmente, se adoptó y se establecieron los lineamientos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión y su evaluación a través del Formulario Único de Avances de la Gestión (FURAG).

⁶ FUENTE: *Circular 001 de 2018 – Consejo Superior de Gestión y Desempeño. Lineamientos planeación estratégica e institucional
 Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> El futuro es de todos </div> <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center; margin-left: 10px;"> Gobierno de Colombia </div>
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

A pesar de los avances, y de la puesta en marcha del Sistema Único de Información de Trámites (SUIT), existen aún retos importantes en los servicios en línea para gestionar la totalidad de los trámites que más necesita la ciudadanía y mejorar la experiencia, la calidad y la seguridad de la información, aumentando así la preferencia y confianza del ciudadano por estos canales electrónicos.

Los sistemas de información públicos para la gestión institucional también presentan retos en materia de obsolescencia y rezago frente a los sistemas empleados en el sector privado y dificultades de interoperabilidad, intercambio y calidad de la información que limitan la gestión y los procesos de toma de decisión en el Estado.

Estos mismos retos están presentes en todas las ramas del poder público en las que se requiere contar con modelos de gestión de información adecuados, infraestructura de comunicaciones, gestión documental, seguridad y medios informáticos que soporten la gestión administrativa.

Otro factor importante, es la incorporación de los estándares OCDE⁷ a la dinámica gubernamental colombiana que tiene como finalidad, contar con “*mejores políticas para mejorar el bienestar de los ciudadanos*”. Esto significa que la gobernanza y las instituciones como el IGAC, deben operar en función del mejoramiento de las múltiples dimensiones del bienestar de la población (*salud, educación, empleo, vivienda, entre otros*) y del desarrollo de los territorios mediante la adopción y el cumplimiento de estándares de calidad de gobierno.

Objetivo	Descripción
Fortalecer la articulación Nación-territorio.	La promoción del trabajo coordinado entre la Nación y el territorio implica robustecer los instrumentos de articulación entre los distintos niveles de Gobierno, así como simplificar y modernizar los instrumentos de soporte para la producción, administración, uso y reporte de información entre los mismos.
Afianzar la lucha contra la corrupción,	La gestión transparente es entendida como una relación de doble vía, en la que el Estado ejerce su rol de manera abierta ante la mirada de una sociedad que comprende y dimensiona

⁷ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos - <https://www.oecd.org/>

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

transparencia y rendición de cuentas.	adecuadamente ese papel y en esa medida pide cuentas, exige resultados y contribuye, desde donde le corresponde, al logro de los objetivos planteados.
Promover la eficiencia y eficacia administrativa.	La gestión pública efectiva y orientada al servicio al ciudadano es entendida como la capacidad del Estado para proveer los bienes y servicios que requiere la ciudadanía con criterios de oportunidad, pertinencia y calidad, optimizando sus recursos y propendiendo por el máximo beneficio de la ciudadanía.
Optimizar la gestión de la información.	Las necesidades de información en el nivel nacional y territorial requieren una eficaz gestión de la información en la producción y difusión de estadísticas oficiales, particularmente a través del aprovechamiento de los registros administrativos. El proceso de producción estadístico de todos los miembros del Sistema Estadístico Nacional (SEN) deberá atender los estándares de calidad establecidos, así como incorporar los estándares internacionales en la materia.
Optimizar la gestión de la inversión y de los recursos públicos.	Una óptima gestión de la inversión requiere la adopción de técnicas de presupuestación por desempeño y resultados que mejoren la calidad del ciclo de la inversión pública, en particular, la programación y la toma de decisiones de política con base en información proveniente del seguimiento y la evaluación.

Tabla 17 - Políticas para estándares OCDE

A continuación, desde el punto de vista del modelo de gestión de arquitectura empresarial del Instituto Geográfico Agustín Codazzi se estructuran los elementos de catálogo o listado que conforman el plano o arquitectura que representa a la entidad a nivel misional:

6.3 Modelo operativo

Involucra la descripción de los siguientes elementos:

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

6.3.1 Estructura organizacional del IGAC

La estructura organizacional del IGAC está definida por el Decreto 846 del 29 de julio de 2021.

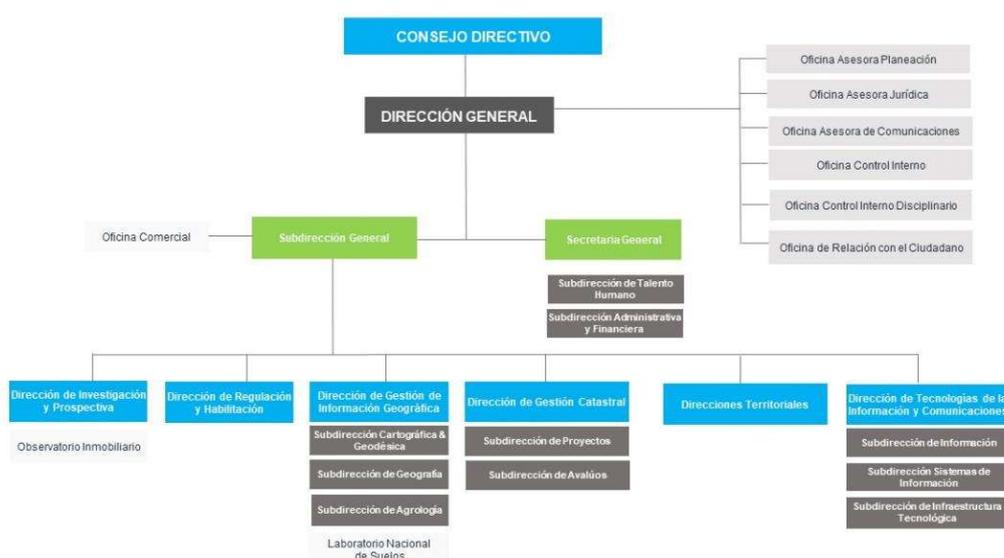


Ilustración 7 - Estructura Orgánica IGAC

6.3.2 Mapa de Procesos

En el sistema integrado de gestión del IGAC se encuentran definidos los procesos estratégicos, misionales, de apoyo y de evaluación y control.

Es importante resaltar, que la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones es responsable de cuatro procesos dentro de la entidad como son “Gestión de Tecnologías de Información”, “Diseño y Desarrollo de Sistemas de Información”, “Gestión de la Infraestructura” e “Infraestructura de Datos Espaciales-ICDE”.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> El futuro es de todos </div> <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center; margin-left: 10px;"> Gobierno de Colombia </div>
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

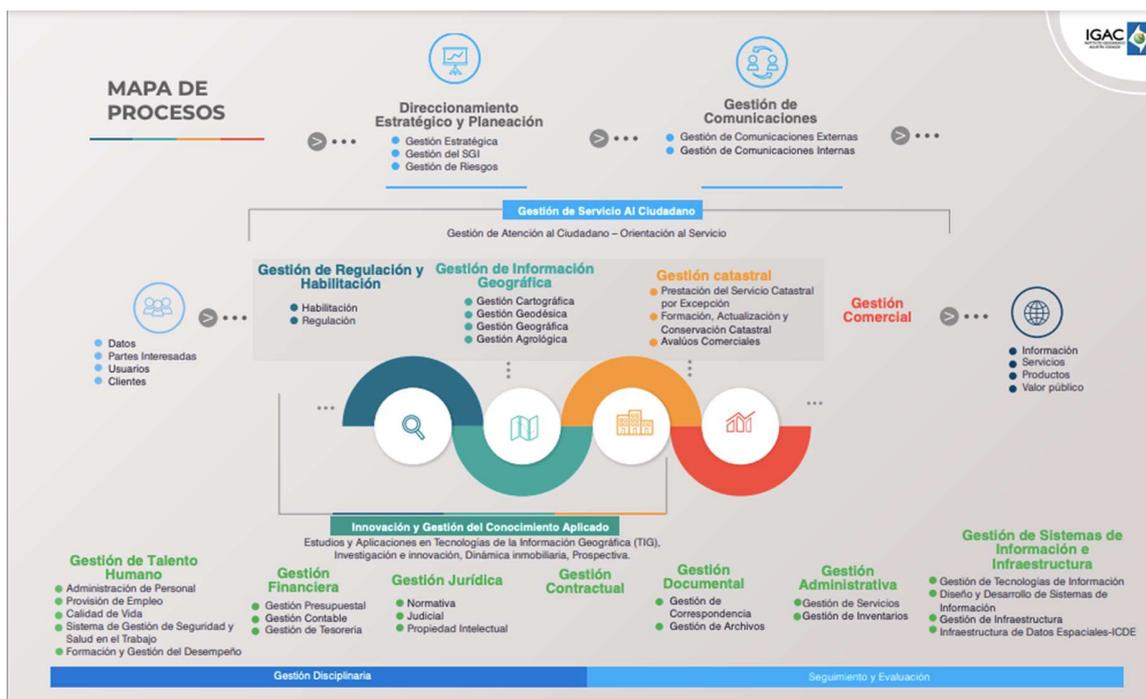


Ilustración 8 – Mapa de Procesos IGAC

6.3.3 Propósito Central, Objetivo Retador y Objetivos Estratégicos IGAC

En el año 2021, el IGAC reestructura su mapa de procesos, redefiniéndolo así:

6.3.3.1 Propósito Central

Somos la máxima autoridad en regulación, producción y articulación con altos estándares de calidad, de la información geográfica, catastral y agrológica del país, contribuyendo con su desarrollo, para la toma de decisiones y definición políticas públicas.

6.3.3.2 Objetivo Retador

En 2025 ser reconocida como la principal entidad proveedora de información geográfica, catastral y agrológica confiable, actualizada y oportuna, que genera valor a partir de enfoques innovadores, basados en la colaboración y participación de nuestras partes interesadas y aportando en el desarrollo sostenible y resiliente del país.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

6.3.3.3 Objetivos Estratégicos

1. Consolidar al IGAC como máxima autoridad reguladora en los temas de su competencia
2. Implementar políticas y acciones enfocadas en el fortalecimiento institucional y la arquitectura de procesos como pilar estratégico del Instituto
3. Consolidar al IGAC como la mejor entidad en la generación e integración de información geográfica, catastral y agrológica con altos estándares de calidad
4. Maximizar la disposición y uso de la información generada
5. Fortalecer los recursos técnicos y tecnológicos para la modernización institucional
6. Garantizar una atención eficiente y oportuna a los ciudadanos y partes interesadas
7. Trabajar de manera colaborativa y participativa con nuestras partes interesadas para la generación de valor público
8. Garantizar la autosostenibilidad del Instituto por medio de estrategias de mercadeo y comercialización, orientadas a fortalecer la venta de productos y servicios de la entidad.

Y dentro de los mismos se establecen las que son responsabilidad de DTIC:

Maximizar la disposición y uso de la información generada, con las siguientes estrategias:

- Integración y disposición de la información geográfica nacional a través de Colombia en Mapas como portal único de información geográfica nacional
- Fortalecimiento de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales

Fortalecer los recursos técnicos y tecnológicos para la modernización institucional, con las siguientes estrategias:

- Implementación del SINIC (Sistema Nacional de Información de Catastro Multipropósito)
- Implementación del Nuevo SNC (Sistema Nacional Catastral)
- Unificación de Sistemas de Información de Gestión Catastral
- Mejoramiento del servicio de datos abiertos
- Modernizar la infraestructura de conectividad del IGAC

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 3.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

6.3.4 Caracterización del proceso Gestión de Tecnologías de Información

Objetivo: Fortalecer las competencias en materia de innovación tecnológica con énfasis en la gestión de datos geográficos a través de la implementación, mantenimiento y actualización de políticas de acuerdo a la normatividad vigente.
Alcance: Aplica a todos los procesos y subprocesos del IGAC a través de la implementación de políticas en materia de gestión de arquitectura empresarial, gobierno de datos, seguridad y privacidad de la información, y los servicios digitales.
Responsable: Subdirector de información
Informado: Director de tecnologías de la información y comunicaciones

Proveedores	Entradas	Etapas (PHVA)	Actividad	Responsable	Salidas	Clientes
Direccionamiento estratégico y planeación Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Todos los procesos	Plan Estratégico Institucional aprobado. Lineamiento de Gobierno en temas de tecnologías. Requerimientos de TI.	P	Establecer los planes proyectos, lineamientos, procedimientos, buenas prácticas de TI: Establecer los planes, proyectos, lineamientos, procedimientos, buenas prácticas de TI (Tecnologías de la Información) y estrategias para el cumplimiento de las directrices institucionales y de gobierno.	Subdirector de información. Equipo de trabajo de tecnologías de información	Planes, programas, lineamientos, procedimientos y buenas prácticas de TI.	Todos los procesos
Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Direccionamiento Estratégico y Planeación	Lineamientos del gobierno nacional. Plan Estratégico Institucional	P	Elaborar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETIC: Con base a los lineamientos del gobierno nacional y los objetivos y metas institucionales se formula el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicaciones – PETIC	Subdirector de información Equipo de trabajo de tecnologías de información	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicaciones- PETIC	Todos los procesos Entidades de Gobierno Ciudadanía en General.
Direccionamiento estratégico y planeación	Políticas, programas, proyectos y lineamientos	P	Elaborar el plan de acción del proceso: Con base a los lineamientos impartidos se formula el plan de acción del proceso para cada vigencia.	Subdirector de información Equipo de trabajo de tecnologías de información	Plan de acción del subproceso	Proceso de gestión de sistemas de información e infraestructura
Subproceso de gestión de tecnologías de información Direccionamiento estratégico y planeación Gestión contractual	Necesidades de contratación. Presupuesto asignado. Lineamientos en gestión contractual	p	Elaborar el plan de adquisiciones del proceso: Con base a las necesidades del proceso y el presupuesto asignado se elabora el plan de adquisiciones para cada vigencia, de acuerdo con los lineamientos establecidos.	Subdirector de información Equipo de trabajo de tecnologías de información	Plan de adquisiciones	Gestión contractual

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Versión: 3.0

PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN - PETI

Fecha: 2021/12/01

Proveedores	Entradas	Etapas (PHVA)	Actividad	Responsable	Salidas	Clientes
Gestión de tecnologías de información Todos los procesos.	PETIC. Requerimientos de TI	H	Gestionar e implementar proyectos de TI: Gestionar, implementar y realizar seguimiento a los proyectos de tecnología de la información y comunicaciones.	Equipo de tecnologías de información	Proyectos de TI gestionados	Todos los procesos.
Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial.	H	Implementar los lineamientos en arquitectura empresarial: Implementar en la gestión de la Entidad, un enfoque de Arquitectura Empresarial para el fortalecimiento de sus capacidades institucionales y de gestión de TI, aplicando los lineamientos, estándares y mejores prácticas contenidos en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial del Estado.	Equipo de tecnologías de información	Ejercicios de arquitectura empresarial en la Entidad.	Todos los procesos.
Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Modelo de Privacidad y Seguridad de la Información.	H	Implementar los lineamientos en seguridad de la información y seguridad digital: Incorporar la seguridad de la información y seguridad digital en todos los procesos, trámites, servicios, sistemas de información, infraestructura y en general, en todos los activos de información de la Entidad, con el fin de preservar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y privacidad de los datos.	Equipo de tecnologías de información	Sistema de Gestión de Seguridad y Privacidad de la Información implementado	Todos los procesos.
Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Lineamientos de la política de gobierno digital.	H	Implementar servicios digitales: Integrar los servicios ciudadanos digitales a los procesos, servicios, trámites, sistemas de información del IGAC y demás que lo requieran, buscando racionalizar, estandarizar y armonizar los recursos.	Equipo de tecnologías de información	Servicios ciudadanos digitales implementados	Todos los procesos.
Subproceso de gestión de tecnología de información	Reportes de desempeño	V	Realizar seguimiento a la gestión de información: Periódicamente se verifica la gestión de tecnologías de información a través de análisis de tiempo de entrega, cumplimiento de indicadores, oportunidad en la respuesta entre otros.	Subdirector de información	Informes de cumplimiento de gestión de tecnología de información	Todos los procesos

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

Subproceso de gestión de tecnologías de información	Resultados de los seguimientos realizados	A	Implementar acciones de mejora: Implementar acciones de mejora para corregir las desviaciones detectadas o mejorar los resultados presentados.	Subdirector de información Equipo de trabajo de tecnologías de información	Acciones de mejora	Subproceso de gestión de tecnologías de información, proceso gestión de sistemas de información e infraestructura
---	---	---	--	--	--------------------	---

Tabla 18 - Caracterización del proceso Gestión de Tecnologías de la Información

6.3.5 Caracterización del proceso Diseño y Desarrollo de Sistemas de Información

Objetivo: Establecer las actividades para el diseño e implementación de sistemas de información y aplicaciones que, con el fin de asegurar la unidad de criterios de todos los participantes en el proceso y el cumplimiento en todas las etapas del mismo.
Alcance: Inicia con el requerimiento por parte del proceso usuario y termina con la aprobación del sistema, aplicación o servicio desarrollado y la entrada en producción del mismo.
Responsable: Subdirector de sistemas de información
Informado: Director de tecnologías de la información y comunicaciones

Proveedores	Entradas	Etapas (PHVA)	Actividad	Responsable	Salidas	Clientes
Direccionamiento estratégico y planeación	Políticas, programas, proyectos y lineamientos	P	Elaborar el plan de acción del proceso: Con base a los lineamientos impartidos se formula el plan de acción del proceso para cada vigencia.	Subdirector de sistemas de información Equipo de sistemas de información	Plan de acción del subproceso	Proceso de gestión de sistemas de información e infraestructura
Subproceso de sistemas de información Direccionamiento estratégico y planeación Gestión contractual	Necesidades de contratación. Presupuesto asignado. Lineamientos en gestión contractual.	P	Elaborar el plan de adquisiciones del proceso: Con base a las necesidades del proceso y el presupuesto asignado se elabora el plan de adquisiciones para cada vigencia, de acuerdo con los lineamientos establecidos.	Subdirector de sistemas de información Equipo de sistemas de información	Plan de adquisiciones	Gestión contractual
Gestión de tecnologías de información Todos los procesos.	PETIC. Requerimientos de desarrollo de sistemas de información.	P	Planificar el diseño y desarrollo de sistemas de información: Planificar el diseño y/o desarrollo de sistemas de información y aplicaciones desarrolladas y/o adoptadas por la Entidad.	Subdirector de sistemas de información Equipo de sistemas de información	Planeación del diseño y/o desarrollo de sistemas de información.	Todos los procesos.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	
Versión: 3.0		

Proveedores	Entradas	Etapas (PHVA)	Actividad	Responsable	Salidas	Clientes
Todos los procesos	Requerimientos de desarrollo.	H	Diseñar y desarrollar sistemas de información: Generar el diseño y código fuente de los sistemas de información y poner en producción.	Equipo de sistemas de información	Sistemas de información diseñados, desarrollados y puestos en producción.	Todos los procesos.
Todos los procesos	Incidencias Requerimientos	H	Realizar soporte y mantenimiento a los sistemas de información: Atender las solicitudes de incidencias y/o requerimientos relacionados con los sistemas de información.	Equipo de sistemas de información	Solicitudes atendidas	Todos los procesos.
Equipo de sistemas de información (Desarrolladores).	Sistema de información desplegado en ambiente de pruebas. Documentación de desarrollo del sistema de información.	H	Realizar pruebas a los sistemas de información desarrollados: Ejecutar las pruebas funcionales de integración y de carga, con el fin de conocer la disponibilidad y fiabilidad del servicio.	Equipo de sistemas de información	Documento de pruebas	Equipo de sistemas de información (Desarrolladores).
Subproceso de diseño y desarrollo de sistemas de información	Reportes de desempeño	V	Realizar seguimiento al diseño y desarrollo de sistemas de información: Periódicamente, se verifica el diseño y desarrollo de sistemas de información a través de análisis de tiempo de entrega, cumplimiento de indicadores, oportunidad en la respuesta entre otros.	Subdirector de sistemas de información	Informes de cumplimiento del diseño y desarrollo de sistemas de información	Gestión de sistemas de información e infraestructura
Subproceso de diseño y desarrollo de sistemas de información	Resultados de los seguimientos realizados	A	Implementar acciones de mejora: Implementar acciones de mejora para corregir las desviaciones detectadas o mejorar los resultados presentados.	Subdirector de sistemas de información Equipo de sistemas de información	Acciones de mejora	Subproceso de diseño y desarrollo de sistemas de información, Proceso gestión de sistemas de información e infraestructura

Tabla 19 - Caracterización del proceso Diseño y Desarrollo de Sistemas de Información.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

6.3.6 Caracterización del proceso Gestión de la Infraestructura

Objetivo: Definir e Implementar, políticas, estrategias y prácticas en materia de Tecnologías de la información, que conlleven a la prestación del soporte y mantenimiento de los servicios tecnológicos de forma oportuna, eficaz y, que faciliten la gobernanza y gestión de las tecnologías digitales
Alcance: Aplica a todos los procesos de la Entidad. Inicia con el diagnóstico e identificación de necesidades de las Tecnologías de la información y finaliza con el aprovisionamiento de las mismas.
Responsable: Subdirector de infraestructura tecnológica
Informado: Director de tecnologías de la información y comunicaciones

Proveedores	Entradas	Etapa (PHVA)	Actividad	Responsable	Salidas	Clientes
Gestión de la infraestructura	Inventario plataforma tecnológica.	P	Diagnosticar el estado de la plataforma tecnológica: Análisis y levantamiento de información para determinar a través de un diagnóstico el estado de la plataforma tecnológica.	Subdirector de infraestructura tecnológica Equipo de infraestructura tecnológica	Resultado del diagnóstico de la plataforma tecnológica	Gestión de sistemas de información e infraestructura. Gestión de la infraestructura.
Todos los procesos. Gestión de la infraestructura Gestión de tecnologías de información.	Requerimientos de TI (Identificación de necesidades) Diagnóstico de la plataforma tecnológica - Plan de capacidades. PETIC.	P	Planificar el diseño de la infraestructura tecnológica: Planificar el diseño de la infraestructura tecnológica requerida para soportar las soluciones de TI.	Subdirector de infraestructura tecnológica Equipo de infraestructura tecnológica	Diseño de la plataforma tecnológica.	Todos los procesos. Gestión de sistemas de información e infraestructura
Direccionamiento estratégico y planeación	Políticas, programas, proyectos y lineamientos y modelo de seguridad y privacidad de la información	P	Elaborar el plan de acción del proceso: Con base a los lineamientos impartidos se formula el plan de acción del proceso para cada vigencia.	Subdirector de infraestructura tecnológica Equipo de infraestructura tecnológica	Plan de acción del proceso	Proceso de gestión de sistemas de información e infraestructura
Subproceso gestión de infraestructura	Necesidades de contratación. Presupuesto asignado.	P	Elaborar el plan de adquisiciones del proceso: Con base a las necesidades del proceso y el presupuesto asignado se elabora el plan de adquisiciones para	Subdirector de infraestructura tecnológica	Plan de adquisiciones	Gestión contractual

 <p>IGAC INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI</p>	<p>PROYECTO</p> <p>Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi</p>	 <p>El futuro es de todos</p> <p>Gobierno de Colombia</p>
<p>Versión: 3.0</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI</p>	<p>Fecha: 2021/12/01</p>

Direccionamiento estratégico y planeación	Lineamientos en gestión contractual.		cada vigencia, de acuerdo con los lineamientos establecidos.	Equipo de infraestructura tecnológica		
Todos los procesos de la Entidad. Gestión de la infraestructura	Inventario plataforma tecnológica Incidentes y requerimientos. Diagnóstico de la plataforma tecnológica	P	Planear mantenimientos correctivos y preventivos: Con base a las necesidades de mantenimientos identificadas y los recursos con los que se cuentan se realiza una planeación de los mantenimientos correctivos y preventivos	Equipo de infraestructura tecnológica	Cronogramas de mantenimientos de la plataforma tecnológica.	Todos los procesos de la Entidad.
Todos los procesos de la Entidad. Ciudadanía en general. Entidades de gobierno	Incidentes y requerimientos	H	Atender las solicitudes de soporte técnico: Atender las incidencias y requerimientos relacionados con la plataforma tecnológica, enmarcados en el catálogo de servicios de TI de la Entidad.	Equipo de infraestructura tecnológica	Incidentes y requerimientos resueltos	Todos los procesos de la Entidad. Ciudadanía en general. Entidades de gobierno
Gestión de la infraestructura. Todos los procesos de la Entidad.	Cronogramas de mantenimientos de la plataforma tecnológica. Incidentes y requerimientos	H	Efectuar los mantenimientos correctivos, preventivos y actualizaciones: Llevar a cabo los mantenimientos correctivos, preventivos y actualizaciones que requiere la plataforma tecnológica de la Entidad.	Equipo de infraestructura tecnológica	Plataforma tecnológica, actualizada y en funcionamiento	Todos los procesos de la Entidad.
Subproceso de diseño y desarrollo de sistemas de información.	Solicitudes de despliegues de sistemas de información y aplicaciones desarrolladas y /o adoptadas por la Entidad con control de cambios	H	Realizar despliegue de sistemas de información: Realizar el despliegue en producción de los sistemas de información y aplicaciones desarrolladas y /o adoptadas por la Entidad.	Equipo de infraestructura tecnológica	Sistemas de información y aplicativos en producción.	Todos los procesos de la Entidad. Ciudadanía en general.
Gestión de infraestructura. Todos los procesos de la Entidad.	Cronograma de aprovisionamiento de plataforma tecnológica. Solicitudes de aprovisionamiento de plataforma tecnológica.	H	Aprovisionar plataforma tecnológica: Aprovisionar las plataformas de hardware y software.	Equipo de infraestructura tecnológica	Plataforma tecnológica aprovisionada.	Gestión de infraestructura. Todos los procesos de la Entidad.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 3.0	

Todos los procesos de la Entidad	Solicitudes de copias de respaldo o recuperación de información. Análisis de impacto al negocio (BIAs)	H	Gestionar los procesos de continuidad operativa y recuperación tecnológica: Definir y gestionar los procesos de continuidad operativa y recuperación tecnológica, en caso de desastres naturales o indisponibilidades no planeadas.	Equipo de infraestructura tecnológica	Copias de respaldo o información recuperada	Todos los procesos de la Entidad
Subproceso gestión de infraestructura	Reportes de desempeño	V	Realizar seguimiento a la gestión de la infraestructura: Periódicamente se verifica la gestión de la infraestructura de la Entidad a través del análisis de tiempo de entrega, cumplimiento de indicadores, oportunidad en la respuesta, entre otros.	Subdirector de infraestructura tecnológica	Informes de cumplimiento de la gestión de la infraestructura.	Gestión de sistemas de información e infraestructura
Subproceso gestión de infraestructura	Eventos de la operación la infraestructura TIC	V	Monitoreo de la Infraestructura TIC: Monitorear y administrar la infraestructura tecnológica que soporta las operaciones y servicios del Instituto, cumpliendo con los acuerdos de niveles de servicio establecidos.	Subdirector de infraestructura tecnológica. Equipo de infraestructura tecnológica	Informes de monitoreo	Subproceso gestión de infraestructura
Subproceso gestión de infraestructura	Resultados de los seguimientos realizados	A	Implementar acciones de mejora: Implementar acciones de mejora para corregir las desviaciones detectadas o mejorar los resultados presentados.	Subdirector de infraestructura tecnológica. Equipo de infraestructura tecnológica	Acciones de mejora	Subproceso gestión de infraestructura Proceso gestión de sistemas de información e infraestructura

Tabla 20 - Caracterización del proceso Gestión de la Infraestructura.

6.3.7 Caracterización del proceso Infraestructura de Datos Espaciales-ICDE

<p>Objetivo: Desarrollar, coordinar y asesorar la implementación de estrategias y proyectos para la gestión de datos geospaciales apoyados en tecnologías que impulsen y consoliden las infraestructuras de datos espaciales para optimizar la producción, acceso y uso de la información geoespacial de los sistemas nacionales de información asociados a los datos geospaciales fundamentales como apoyo a la toma de decisiones en todos los campos de la política pública.</p>
<p>Alcance: Incluye las siguientes vías estratégicas: gobernanza, gestión de datos, financiera, innovación, estándares de información, comunicación y fortalecimiento de capacidades territoriales.</p>
<p>Responsable: Subdirector de información</p>
<p>Informado: Director de tecnologías de la información y comunicaciones</p>

Proveedores	Entradas	Etapa (PHVA)	Actividad	Responsable	Salidas	Clientes
-------------	----------	--------------	-----------	-------------	---------	----------

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

 <p>IGAC INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI</p>	<p>PROYECTO</p> <p>Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi</p>	 <p>El futuro es de todos</p> <p>Gobierno de Colombia</p>
<p>Versión: 3.0</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI</p>	<p>Fecha: 2021/12/01</p>

<p>Direccionamiento estratégico y planeación</p>	<p>Políticas, programas, proyectos y lineamientos</p>	<p>P</p>	<p>Elaborar el plan de acción del proceso: Con base a los lineamientos impartidos se formula el plan de acción del proceso para cada vigencia.</p>	<p>Subdirector de información</p> <p>Equipo Subproceso infraestructura colombiana de datos espaciales -ICDE</p>	<p>Plan de acción del subproceso.</p>	<p>Proceso de gestión de sistemas de información e infraestructura.</p>
<p>Subproceso infraestructura colombiana de datos espaciales -ICDE</p> <p>Direccionamiento estratégico y planeación</p> <p>Gestión contractual</p>	<p>Necesidades de contratación. Presupuesto asignado. Lineamientos en gestión contractual. Plan Estratégico Institucional Lineamientos del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC).</p>	<p>P</p>	<p>Elaborar el plan de adquisiciones del proceso: Con base a las necesidades del proceso y el presupuesto asignado se elabora el plan de adquisiciones para cada vigencia, de acuerdo con los lineamientos establecidos.</p>	<p>Subdirector de información</p> <p>Equipo Subproceso infraestructura colombiana de datos espaciales -ICDE</p>	<p>Plan de adquisiciones</p>	<p>Gestión contractual</p>
<p>Entidades del Estado, (nacional y territorial) privadas o mixtas.</p> <p>Entidades del orden internacional.</p> <p>Procesos estratégicos, misionales y de apoyo del IGAC.</p> <p>Entidades de la ICDE.</p> <p>Departamento Nacional de Planeación -DNP</p> <p>Subproceso infraestructura colombiana de datos espaciales -ICDE</p>	<p>Plan Nacional de Desarrollo Políticas públicas Plan de acción anual.</p> <p>Plan Nacional de Infraestructura de Datos</p>	<p>P</p>	<p>Formular e implementar el plan estratégico de la ICDE: Formular e implementar el Plan Estratégico de Información Geográfica (PEIGN), que permita la coordinación intersectorial para la construcción e implementación colectiva de políticas, estándares y recursos tecnológicos que faciliten la producción, acceso y uso de los datos y servicios geoespaciales.</p>	<p>Subdirector de información</p> <p>Equipo Subproceso infraestructura colombiana de datos espaciales -ICDE</p>	<p>Plan Estratégico de Información Geográfica (PEIGN)</p>	<p>Entidades del Estado, (nacional y territorial) privadas o mixtas. Academia. Institutos de investigación. Procesos estratégicos, misionales y de apoyo del IGAC. Entidades de la ICDE.</p>

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

Institutos de investigación. Procesos estratégicos, misionales y de apoyo del IGAC. Entidades de la ICDE. Departamento Nacional de Planeación -DNP	Convocatorias nacionales e internacionales de proyectos de investigación. Información básica y temática de la zona de estudio. Documentos técnicos de metodologías y caracterización y zonas de estudio. Plan nacional de desarrollo. Políticas públicas	H	Desarrollar una cultura geográfica nacional: Desarrollar una cultura geográfica nacional, innovación y gestionar el conocimiento geoespacial de manera que se logre su maximización y aprovechamiento por parte de los clientes y usuarios de la ICDE.	Equipo Subproceso infraestructura colombiana de datos espaciales -ICDE	Eventos de difusión para promover la legitimidad y el gobierno geoespacial de la ICDE. Eventos de capacitación presencial y virtual para promover la legitimidad y el gobierno geoespacial de la ICDE. Material didáctico. Contenido digital. Herramientas de difusión para el posicionamiento de la ICDE.	Entidades públicas, privadas o mixtas, nacionales, territoriales e internacionales. Centros de Investigación pública y privadas). Procesos estratégicos, misionales y de apoyo del IGAC. Ciudadanía Academia
Entidades del Estado, (nacional y territorial) privadas o mixtas. Entidades del orden internacional. Academia. Institutos de investigación. Procesos estratégicos, misionales y de apoyo del IGAC. Entidades de la ICDE.	Convocatorias nacionales e internacionales de proyectos de investigación.	H	Apoyar el desarrollo de proyectos: Apoyar el desarrollo de proyectos de investigación e innovación en el marco de la gestión geoespacial.	Equipo Subproceso infraestructura colombiana de datos espaciales -ICDE	Proyectos de investigación e innovación	Entidades públicas, privadas o mixtas, nacionales, territoriales e internacionales. Centros de Investigación pública y privadas). Procesos estratégicos, misionales y de apoyo del IGAC. Ciudadanía Academia
Equipo Subproceso infraestructura	Planes, de acción anual.	H	Identificar la cadena de suministro de los datos geoespaciales entre las diferentes entidades de la	Subdirector de información	Documento con la Cadena de suministro de los	Entidades públicas, privadas o

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

colombiana de datos espaciales -ICDE Departamento Nacional de Planeación -DNP Gobierno Nacional Entidades de Gobierno.	Plan nacional de desarrollo Políticas públicas Plan Estratégico de Información Geográfica (PEIGN) de la ICDE		administración nacional responsables de su producción y mantenimiento.: Definir los lineamientos para el intercambio de datos geoespaciales y pautas para la recopilación y gestión de mejores prácticas de información geoespacial que faciliten la colaboración intersectorial, el intercambio y reutilización de datos con el gobierno y los ciudadanos.	Equipo Subproceso infraestructura colombiana de datos espaciales -ICDE	datos geoespaciales	mixtas, nacionales y territoriales. Centros de Investigación pública y privadas. Procesos estratégicos, misionales y de apoyo del IGAC. Academia
Organismos internacionales de estandarización ICONTEC Instituto Nacional de Metrología MINTIC	Estándares internacionales Estándares nacionales Lineamientos MINTIC	H	Elaborar y mantener estándares de información: Mantener actualizados los instrumentos y demás recursos normativos para la implementación de los estándares de información geográfica requeridos para la caracterización de los datos geoespaciales de Colombia, de acuerdo con estándares internacionales y los lineamientos de MINTIC.	Equipo Subproceso infraestructura colombiana de datos espaciales -ICDE	Documentos actualizados de recursos normativos	Entidades públicas, privadas o mixtas, nacionales y territoriales. Centros de Investigación pública y privadas. Procesos estratégicos, misionales y de apoyo del IGAC. Academia
Subdirector de información	Documentos actualizados de recursos normativos	H	Fomentar la implementación de lineamientos y estándares Asesorar y coordinar la adopción de normas, estándares y lineamientos en la gestión, integración e interoperabilidad de los sistemas nacionales de información asociados a los datos geoespaciales y datos abiertos.	Equipo Subproceso infraestructura colombiana de datos espaciales -ICDE Oficina Asesora de Comunicaciones	Documentos de difusión, mesas técnicas de la ICDE y talleres.	Entidades productoras de información geoespacial públicas o privadas de Colombia. Procesos estratégicos, misionales y de apoyo del IGAC.
Subproceso infraestructura de datos espaciales -ICDE	Requerimientos del orden nacional y territorial	H	Fortalecer el acceso, uso y aprovechamiento de la información geográfica:	Subdirector de información Equipo Subproceso	Informe de las estrategias desarrolladas e implementadas	Entidades públicas, privadas o mixtas,

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

Procesos estratégicos, misionales y de apoyo del IGAC Departamento Nacional de Planeación -DNP Gobierno Nacional Entidades de Gobierno.	Plan nacional de desarrollo Políticas públicas		Diseñar e implementar estrategias y mecanismos orientados a facilitar el acceso a servicios y soluciones que permitan la integración y el uso adecuado de la información geográfica de manera centralizada, estandarizada y armonizada con las políticas y estándares requeridos	infraestructura colombiana de datos espaciales -ICDE	Herramientas tecnológicas para el aprovechamiento y disposición de la información. Documentos con los mecanismos y contenidos relacionados con el acceso y aprovechamiento de la información.	nacionales, territoriales Centros de Investigación pública y privadas). Procesos estratégicos, misionales y de apoyo del IGAC. Ciudadanía Academia
Departamento Nacional de Planeación -DNP Procesos estratégicos, misionales y de apoyo del IGAC Gobierno Nacional Entidades de Gobierno	Requerimientos del orden nacional y territorial Plan nacional de desarrollo Políticas públicas	H	Fortalecer la comunicación estratégica en temas geoespaciales: Desarrollar las estrategias de comunicación y posicionamiento de la ICDE	Subdirector de información Equipo Subproceso infraestructura colombiana de datos espaciales -ICDE Oficina Asesora de comunicaciones del IGAC	Implementación de estrategia de comunicación	Entidades públicas, privadas o mixtas, nacionales, territoriales e internacionales. Centros de Investigación pública y privadas). Procesos estratégicos, misionales y de apoyo del IGAC. Ciudadanía Academia
Procesos de gestión de la información e infraestructura. Dirección de Investigación y Prospectiva. Observatorio Inmobiliario Procesos, misionales del IGAC. Entidades de Gobierno	Requerimientos del orden nacional y territorial Plan nacional de desarrollo Políticas públicas Software, Hardware.	H	Efectuar proyectos de innovación: Implementar proceso de análisis y explotación de datos geoespaciales (big data, inteligencia artificial y machine learning entre otros), como estrategia para fortalecer la eficiencia en la producción y el análisis de datos para la generación de información de valor agregado.	Subdirector de información Equipo subdirección de información	Procesos de innovación tecnológica implementados	Entidades públicas, privadas o mixtas, nacionales y territoriales. Procesos estratégicos, misionales y de apoyo del IGAC. Ciudadanía. Academia.

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 3.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

Departamento Nacional de Planeación -DNP Procesos estratégicos, misionales y de apoyo del IGAC Entidades ICDE Gobierno Nacional Entidades de Gobierno	Requerimientos del orden nacional y territorial Plan nacional de desarrollo Políticas públicas	H	Proponer y desarrollar el modelo de sostenibilidad económico de la ICDE: Definir lineamientos que orienten al modelo de operación de la ICDE y las estrategias de financiamiento, así como el fortalecimiento continuo requerido para sostener de manera eficiente la gestión integrada de la información geoespacial en Colombia.	Subdirector de información Equipo Subproceso infraestructura colombiana de datos espaciales -ICDE	Modelo de sostenibilidad económica	Gestión de sistemas de información e infraestructura Entidades ICDE
Subproceso infraestructura de datos espaciales -ICDE	Reportes de desempeño	V	Realizar seguimiento a la gestión de la ICDE: Periódicamente se verifica la gestión de la ICDE a través del análisis de tiempo de entrega, cumplimiento de indicadores, oportunidad en la respuesta, entre otros.	Subdirector de información	Informes de cumplimiento de la ICDE	Gestión de sistemas de información e infraestructura
Subproceso infraestructura de datos espaciales - ICDE	Resultados de los seguimientos realizados	A	Implementar acciones de mejora: Implementar acciones de mejora para corregir las desviaciones detectadas o mejorar los resultados presentados.	Subdirector de información Equipo subdirección de información	Acciones de mejora	Subproceso ICDE. Proceso gestión de sistemas de información e infraestructura.

Tabla 21 - Caracterización del proceso Infraestructura de Datos Espaciales-ICDE.

7. ELEMENTOS DEL PETI

El PETI del IGAC formalizado en el segundo trimestre de 2018, se desarrolló sin la formalidad de ser el resultado de un proyecto de arquitectura empresarial. En este sentido, la presente actualización del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (*PETI* o *PETIC*) se desarrolló basado en la práctica de arquitectura empresarial y en la búsqueda de trascender el cumplimiento normativo del Ministerio TIC, para que permitiera establecer una capacidad institucional y hacer frente a la desarticulación entre la estrategia y la ejecución de proyectos TI.

En este sentido, el presente plan estratégico de TI involucra los siguientes elementos:

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; margin-left: 10px;"> El futuro es de todos </div> <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; margin-left: 10px;"> Gobierno de Colombia </div>
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

7.1 Estrategia de TI

La estrategia de TI del IGAC debe garantizar la generación de valor estratégico para el Instituto, las entidades del Estado y para los ciudadanos. La estrategia de TI decide las acciones que le permitirán cumplir con sus objetivos estratégicos Institucionales.



Ilustración 9 – Estrategia de TI

7.2 Misión de TI

Liderar la gestión estratégica y operativa de las tecnologías de la información y las comunicaciones mediante la definición, implementación, ejecución, seguimiento y divulgación de políticas, planes, programas y proyectos que estén alineados a los planes estratégicos del IGAC y al modelo integrado de gestión de la entidad; buscando impulsar la transformación digital del Instituto, incrementar la eficiencia administrativa, reducir los riesgos de corrupción y mejorar la prestación de servicios a la ciudadanía en materia geográfica, Cartográfica, Agrológica y Catastral.

7.3 Visión de TI

En 2022 la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, será reconocida por la eficiencia de su gestión operativa y estratégica en los procesos del IGAC y sus aportes en el sector estadístico, impulsando a una entidad moderna con un enfoque de gestión basada en prácticas de innovación permanente e implementación de TICs, que articula las políticas del nivel central con las Direcciones Territoriales, apoyada por servicios, procesos, personas, información y tecnología optimizados. De esta forma,

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

afrontará los cambios y retos del desarrollo nacional, generando valor público a través de la transformación digital e impactando positivamente la experiencia de usuario final.

7.4 Mapa estratégico TI



Ilustración 10 - Mapa Estratégico de TI

7.5 Contexto del PETI

El IGAC propende por una gestión que coloca como centro de atención al ciudadano, brindándole servicios de calidad y facilitando su acceso a servicios en línea de modo que el mismo contribuya en los procesos de transformación del Instituto.

Igualmente, la administración debe implementar mecanismos de mejoramiento continuo que conduzca a una gestión transparente, oportuna y eficiente, incorporando nuevas tecnologías que permitan mantener informada a la ciudadanía de los productos y servicios del Instituto, así como de su transformación e innovación.

En el actual PETI se trabajó especialmente en el apoyo a la modernización de la entidad. Esta modernización institucional con transparencia tiene como objetivo, mejorar la eficiencia administrativa, disminuir riesgos de corrupción, prestar a los ciudadanos un servicio oportuno y de calidad, dignificando el empleo público. En este escenario se podrá establecer una administración eficaz, que logre resultados respondiendo a las necesidades de sus ciudadanos, la misionalidad del IGAC y que desarrolle su gestión en función de datos confiables y tome decisiones basadas en evidencias actualizadas.

Para ello, se mejorará y aumentará la capacidad tecnológica actual, entendida como un medio para lograr los fines propuestos. Se trabajará en la integración de los sistemas de

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

información existentes, a través de una plataforma digital para centralizar y unificar la información que articule a todas las dependencias y entes externos. Lo anterior encaminado a permitir que el IGAC pueda actuar de forma coordinada, eficiente y eficaz, orientándose hacia el desarrollo de un Gobierno Electrónico. En esa construcción de capacidad para garantizar la misionalidad del instituto, la eficacia y eficiencia de la administración del IGAC, sin mencionar el cumplimiento de la Política de Gobierno Digital, nace el proyecto de arquitectura empresarial en el Instituto.

De igual forma, aumentar la credibilidad y la confianza de los ciudadanos en la gestión pública, a través de un control eficaz de la responsabilidad y conducta disciplinaria de los funcionarios que trabajan en la Administración Institucional.

Finalmente, la estrategia actual de TI se establece de la siguiente forma:

Promover la modernización sostenible del Instituto Geográfico Agustín Codazzi a partir de la transformación digital de la gestión Institucional, apoyados en el uso estratégico de las TIC, para contribuir a la construcción de una administración pública más eficiente, transparente, participativo y cercana al ciudadano.

7.6 Objetivos de TI

Los objetivos establecidos para alcanzar la estrategia de TI son:

ITEM	DESCRIPCION	ACTIVIDADES	DOMINIOS INVOLUCRADOS
1.	Alinear la estrategia de TI con la estrategia del IGAC, el sector Estadístico y el Gobierno Nacional. Diseñando e implementando un modelo sistémico de Arquitectura Empresarial establecido por la entidad.	El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2022 establece nuevos retos y cambios de gobierno, lo que implica que el PETI debe ser actualizado conforme a los pactos y actividades establecidos en el mismo. Actualización periódica del PETI Así mismo se debe estar validando las modificaciones que se hagan en los lineamientos de la OCDE.	Estrategia de TI
2.	Maximizar el aporte de las TIC a los procesos internos para la transformación del IGAC.	Realizar y dar continuidad al ejercicio de Arquitectura de Empresarial, en busca de una Transformación Digital en todo el Instituto. Cubrir las necesidades identificadas en cada uno de los dominios del Marco de Referencia.	Información Sistemas de Información Servicios Tecnológicos Uso y Apropriación
3.	Ejercer el Gobierno de las TIC del IGAC.	Fortalecer las políticas de TI. Oficializar y actualizar el documento de Gobierno de TI periódicamente. Seguimiento a los Indicadores y Planes de Mejora. Fortalecer la capacidad institucional de TIC en las áreas del IGAC. Monitoreo de las capacidades de TI. Diseñar e Implementar el sistema de gestión de servicios TI, que gestione formalmente los requisitos del cliente (interno/externo) y las demandas del negocio convirtiéndolas en servicios de TI, de acuerdo con la estrategia y el presupuesto asignado. Implementación de la Metodología de Proyectos de TI Formalizar y fortalecer las áreas de calidad y proyectos	Gobierno de TI
4.	Posicionarse como aliado estratégico de todos los procesos internos del IGAC, entre otras, promoviendo la apropiación de las TICs en el IGAC.	Identificación de necesidades Tecnológicas Crear, formalizar y mantener actualizado el Catálogo de servicios de TI. Seguimiento a indicadores de TI Estrategia de Calidad de TI Monitoreo de los recursos tecnológicos Plan de pruebas con criterios de aceptación Estrategia de sensibilizaciones según grupo de interés	Gobierno de TI Estrategia de TI Información Servicios Tecnológicos Sistemas de Información Uso y Apropriación
5.	Mejorar la satisfacción de los usuarios y la experiencia de servicios de los ciudadanos que usan los servicios del IGAC.	Encuestas de satisfacción como mecanismo de retroalimentación Seguimiento a indicadores de TI Estrategia de Calidad de TI	Uso y Apropriación Sistemas de Información Gobierno de TI

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	
Versión: 3.0		

ITEM	DESCRIPCION	ACTIVIDADES	DOMINIOS INVOLUCRADOS
6.	Proveer información oportuna y de calidad para la toma de decisiones en los procesos internos del IGAC.	Acuerdos entre las áreas que establezcan criterios de calidad (OLA)	Información
		Mediciones de indicadores de Calidad de TI	
		Estrategia de Calidad de TI	Sistemas de Información
		Planes de capacitación y entrenamiento	
7.	Entregar oportunamente sistemas de información de calidad, funcionales, eficientes y confiables fortaleciendo los procesos internos del IGAC.	Gestión de Cambios	Sistemas de Información
		Arquitectura de los sistemas de Información	
		Catálogo de los sistemas de Información	
		Metodologías de Desarrollo y Proyectos de TI	
		Plan de pruebas con criterios de aceptación	
		Gestión de Cambios	
8.	Fortalecer la Gestión de las TIC y de la seguridad de la información en los procesos internos del IGAC. Diseñando e Implementando un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información que mantenga los niveles adecuados de confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información para funcionarios y ciudadanos.	Actualización de las políticas de TI	Estrategia de TI
		Plan de Comunicación actualizado	
		Catálogo de servicios actualizados	Gobierno de TI
		Seguimiento Indicadores de TI	
		Planes de mejora a indicadores de TI	
		Plan de Mejora de la Infraestructura (ambientes independientes para desarrollo, pruebas y producción)	
		Fortalecimiento del Sistema de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPi)	
		Fortalecimiento de la gestión Documental en el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.	
		Fortalecimiento Interoperabilidad y Apertura de Datos	
		9.	
10.	Desarrollar la capacidad de innovación y prospectiva tecnológica.	Gestión de la Visión de TI	Uso y Apropiación
		Desarrollar competencias de TI en Innovación	Estrategia de TI

Tabla 22 - Objetivos Estratégicos de TI

8. MODELO DE GESTIÓN TI

Este numeral, describe el deber ser o la situación deseada en materia de gestión de TI, desde el punto de vista de cada uno de los dominios del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial.

Un modelo efectivo de gestión de tecnología para el IGAC debe estar alineado con la estrategia institucional y la de su entorno (*sectorial o territorial*) y permitir desarrollar una gestión que genere valor estratégico para la comunidad, el sector, las dependencias y para el direccionamiento de la Entidad. De igual manera la tecnología debe contribuir al mejoramiento de la gestión apoyando los procesos para alcanzar una mayor eficiencia y transparencia en su ejecución, debe facilitar la administración y el control de los recursos públicos y brindar información objetiva y oportuna para la toma de decisiones en todos los niveles de la administración Institucional. Por lo tanto, el modelo de respuesta a este planteamiento se construye desde el modelo de gobierno y gestión de arquitectura empresarial para la entidad.

Construido el modelo de gestión de arquitectura empresarial del IGAC se proponen elementos para la reestructuración del PETI para la próxima vigencia sin modificar los proyectos en curso actuales los cuales ya están enmarcados en un plan de acción de la entidad.

Las definiciones de los nuevos objetivos estratégicos de TI para el siguiente periodo parten de un análisis de la situación actual del IGAC reflejada en la especificación de una matriz

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

DOFA por dominio del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial y el análisis de brechas y preocupaciones realizado en el marco del ejercicio de arquitectura empresarial guiado por TOGAF.

El primer paso en la definición de los objetivos estratégicos de TI es la identificación de los escenarios de oportunidad basados en las brechas de alto nivel identificadas en los dominios de Arquitectura Empresarial del Marco TOGAF. Estos escenarios de oportunidad son la base de la validación y/o redefinición de los objetivos Estratégicos de TI.

Escenarios de Negocio
<p>El IGAC debe consolidar su capacidad para gestionar su modelo institucional (<i>Estructura, procesos, servicios</i>) garantizando diseños institucionales que respondan a los requerimientos y expectativas internas y externas, su implementación y adopción sin comprometer la continuidad del negocio.</p>
<p>La arquitectura empresarial debe contribuir a la definición de la hoja de ruta para la adopción del Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG y las políticas de desempeño institucional que lo soportan: Planeación Institucional, Gestión presupuestal y eficiencia, Talento humano, Integridad, Transparencia, acceso a la información pública y lucha contra la corrupción, Fortalecimiento organizacional y simplificación de procesos, Servicio al ciudadano, Participación ciudadana en la gestión pública, Racionalización de trámites, Gestión documental, Gobierno Digital, Seguridad Digital, Defensa jurídica, Gestión del conocimiento e innovación, Control interno, Seguimiento y evaluación del desempeño institucional</p>
<p>Implementación de las mejores prácticas para el Gobierno de Arquitectura, Gobierno TI, y su integración con el Gobierno Corporativo</p>

Tabla 23 - Escenarios de negocio IGAC

Escenarios de sistemas de información
<p>Alinear el proceso de desarrollo de sistemas de información y sus componentes, según los requerimientos de los servicios de negocio.</p>
<p>Fomentar el uso y apropiación con todos los actores de los sistemas de información de la entidad.</p>

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

Definir una hoja de ruta para la evolución de los procesos de diseño, implementación, administración, soporte y mantenimiento de sistemas de información, bajo un modelo de procesos como Integración de modelos de madurez de capacidades o Capability Maturity Model Integration (CMMI).
Definir una hoja de ruta para implementar un proceso de arquitectura de sistemas de información, donde se seleccione una arquitectura de referencia para la entidad y se gestionan los requerimientos de negocio mediante comité, en lo posible, Comité de Gestión y Desempeño.
Definir una hoja de ruta para la evolución del proceso de gestión de trámites y servicios de la entidad, para incluir el procedimiento de desarrollo de interoperabilidad.
Definir una hoja de ruta para la implementación de un proceso de gestión de interoperabilidad e integraciones.
Definir una hoja de ruta para la implementación de un proceso de auditoría de seguridad y administración de los sistemas de información.
Definir una hoja de ruta para evolucionar los procesos de gestión de infraestructura bajo un marco de trabajo ITIL.
Definir una hoja de ruta para la evolucionar los procesos de administración y gobierno de sistemas de información bajo un marco de trabajo COBIT.

Tabla 24 - Escenarios de sistemas de información IGAC

Escenarios de información
Establecimiento, formalización y comunicación de la arquitectura de información.
Fortalecer alineamiento de la arquitectura de información a los demás dominios de arquitectura, principalmente con el dominio de negocio.
Formalizar un modelo de información que tenga un entendimiento institucional.
Formalizar un modelo de gobierno de datos que permita gestionar, entre otros, el ciclo de vida de la información.

Tabla 25 - Escenarios de información IGAC

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

Escenarios de Tecnología
<p>Diseñar e implementar un plan de Gestión de Capacidades, que permita optimizar la infraestructura actual, inventariar y monitorear lo que existe y desechando lo que no se usa o genera consumos eléctricos sin utilidad alguna para el IGAC.</p>
<p>“Vender” los servicios del Datacenter como IaaS, promoviendo y extendiendo su utilidad a todas las áreas y Direcciones territoriales, dicho de otra forma, que el almacenamiento, servidores, aplicaciones, etc, sean colocadas en el Centro de Datos del IGAC y no se encuentren localmente en escritorios o Direcciones, sin ninguna protección, respaldo o garantías de disponibilidad.</p>
<p>Renovación de redes en Direcciones u oficinas del IGAC. <i>(Realizar diagnóstico de necesidades e inventarios en Direcciones Territoriales)</i></p>
<p>Plan de renovación de los equipos activos, de seguridad y servidores.</p>
<p>Plan de renovación de los cuartos de cableado (Direcciones) y servicios IaaS en las sedes del Instituto.</p>
<p>Implementación de planes BCP, DRP y BIA.</p>
<p>Implementar y adoptar un proyecto de implementación y adopción de prácticas ITIL4, propuesta Diseño y construcción del plan de gestión de la DTIC: ANEXO D - Plan ITIL IGAC, como:</p>

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

Prácticas Gestión General	Prácticas Gestión de Servicios	Prácticas Gestión Técnica
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gestión de la arquitectura ▶ Mejora continua ▶ Gestión de seguridad de la información ▶ Gestión del conocimiento ▶ Medición y reporte ▶ Gestión del cambio organizacional ▶ Gestión del portafolio ▶ Gestión de proyectos ▶ Gestión de relaciones ▶ Gestión de riesgos ▶ Gestión financiera del servicio ▶ Gestión de la estrategia ▶ Gestión de proveedores ▶ Gestión del personal y talento 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gestión de la disponibilidad ▶ Análisis del negocio ▶ Gestión de la capacidad y desempeño ▶ Control de cambios ▶ Gestión de incidentes ▶ Gestión de activos de TI ▶ Gestión de eventos y monitoreo ▶ Gestión de problemas ▶ Gestión de liberación ▶ Gestión del Catálogo de Servicios ▶ Gestión de configuración del servicio ▶ Gestión de continuidad del servicio ▶ Diseño de servicio ▶ Service Desk ▶ Gestión de niveles de servicio ▶ Gestión de solicitudes de servicio ▶ Validación y pruebas del servicio 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gestión de implementación ▶ Gestión de infraestructura y plataformas ▶ Desarrollo y gestión de software

Tabla 26 - Escenarios de tecnología

8.1 Modelo de Gobierno y Gestión TI

El modelo de gobierno y gestión TI es la práctica mediante el cual se debe gestionar y controlar la arquitectura empresarial del IGAC. Para garantizar que este control sea efectivo para el Instituto, se desarrolló el modelo de gestión de la arquitectura empresarial.

El marco de gobernanza para la coordinación de la arquitectura empresarial en la transformación digital del IGAC, se establece en dos niveles de articulación para garantizar el desempeño adecuado en el uso de las tecnologías digitales en la sede central y Direcciones territoriales.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> El futuro es de todos </div> <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center; margin-left: 10px;"> Gobierno de Colombia </div>
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01



Ilustración 11 - Niveles de Gobernanza para la Coordinación de AE

La Coordinación Estratégica de Alto Nivel involucra a las partes interesadas relevantes para la toma de decisiones, que el IGAC adopta en la forma del Comité Institucional de Gestión y Desempeño, para proveer lineamientos estratégicos en la modernización institucional y transformación digital del Instituto y a su vez, es el encargado de orientar la implementación y operación del modelo integrado de planeación y gestión MIPG.

De acuerdo con el **Decreto Nacional 1499 de 2017**, se estableció el Modelo Integrado de Planeación y Gestión, el cual se concibe como una herramienta para el sistema de gestión y desempeño institucional, con sus 17 políticas, incluida la de Gobierno Digital en las Entidades Públicas del Orden Nacional y Territorial.

Para la coordinación estratégica de los temas de transformación digital en el IGAC, la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, asesorará al Comité Institucional de Gestión y Desempeño, en el “cómo” la política de gobierno digital apalancará la implementación de las otras políticas del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, evitando duplicidad de esfuerzos para la modernización institucional.

La Coordinación Operativa aborda los desafíos en la implementación de la Arquitectura Empresarial para la transformación institucional y digital del Instituto. Debe ser liderada por un área de Desarrollo e Innovación Institucional o en su defecto la Oficina Asesora de Planeación, la cual debe definir, coordinar y actualizar la arquitectura empresarial del IGAC, en conjunto con la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, quien deberá definir, implementar y actualizar la arquitectura empresarial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del IGAC, así como los planes que se deriven de esta.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px;"> El futuro es de todos </div> <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; margin-left: 10px;"> Gobierno de Colombia </div>
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

Idealmente, se debe implementar el **Grupo de Trabajo de Arquitectura Empresarial y TI**, integrado por un Arquitecto Empresarial Líder, un Arquitecto de Negocio, un Arquitecto de Información, un Arquitecto de Sistemas de Información, un Arquitecto de Tecnología, el CIO, y un PMO, para analizar y aprobar los proyectos y las propuestas de arquitectura de las diferentes áreas misionales y administrativas que cumplan con las políticas, procedimientos y normas de arquitectura empresarial del IGAC. Este grupo apoya a la **Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones** para la gestión de los diferentes proyectos relacionados con el diseño e implementación de ejercicios de arquitectura empresarial y se constituye como un componente dentro de la estrategia institucional de la entidad.

Una estructura de gobernanza de la arquitectura incluye los siguientes niveles, que en la práctica pueden involucrar una combinación de procesos existentes de gobierno de TI, estructuras organizacionales y capacidades. Por lo general, incluirán lo siguiente:

- **Grupo de gobierno:** Comité asesor de arquitectura y gobierno digital.
- **Grupo de gestión u operativo:** Arquitectos empresariales, gestores de proyectos, y gestores de capacidades.
- **Grupo de gestión de servicios:** Líderes de áreas misionales.
- **Grupo de supervisión y control:** Áreas de supervisión y control de la institución.

Los distintos niveles se ven reflejados en la estructura de Gobierno de AE definida que integra el Gobierno de Capacidades y el Gobierno de TI.

Los roles organizacionales de la gestión de la Arquitectura Empresarial deben integrar:

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01



Ilustración 12 – Gobierno de AE y TI

- **Comité Asesor de Arquitectura Empresarial y Gobierno Digital:** Es el máximo órgano de gobierno de la Arquitectura empresarial. Incluye prácticas y actividades destinadas a orientar las políticas, principios, las opciones estratégicas, y su alineación con el plan estratégico institucional y los planes sectoriales. En el IGAC puede ser un componente del Comité Institucional de Gestión y Desempeño.
- **Arquitecto Empresarial Líder:** Lidera el desarrollo de la Arquitectura Empresarial Institucional, el establecimiento de lineamientos, marcos de referencia y la gestión del modelo de arquitectura.
- **CIO:** Lidera la gestión estratégica de Tecnologías de Información, encargados de planificar, organizar, coordinar, gestionar y controlar la estrategia de uso y apropiación de TI, y todo lo que conlleva esta tarea. En el IGAC este rol es asumido por el Director Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones.
- **Arquitecto Empresarial de Negocio.** Lidera el desarrollo y gestión de la arquitectura empresarial de negocio de la entidad.
- **Gestor de Estrategia:** Lidera la gestión del modelo estratégico institucional y su alineación con las estrategias del sector y nacionales
- **Gestor de Procesos:** Establece y administra el gobierno para la gestión de procesos. Da línea y gestiona los marcos para la gestión por procesos. Define los procesos de negocio, administra su rendimiento y planea la mejora.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> El futuro es de todos </div> <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center; margin-left: 10px;"> Gobierno de Colombia </div>
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

- **Gestor del Modelo Organizacional:** Lidera la gestión del modelo organizacional en la forma de unidades organizacionales, roles y funciones. Responsable de liderar la implementación de la reestructuración administrativa del IGAC. En la actualidad, es liderado por la Oficina Asesora de Planeación (OAP).
- **Gestor del Cambio:** Lidera la planificación, diseño e implementación de cambios organizacionales. Actualmente, es asumido por la OAP.
- **Gestor del Conocimiento:** Gestiona la estrategia de gestión del conocimiento institucional
- **Gestor de la Innovación:** Gestiona la estrategia de gestión de la innovación institucional
- **Gerente de Calidad:** Gestiona las políticas, lineamientos para la gestión de la calidad y los sistemas de gestión
- **Gestor del talento humano.** Gestiona el modelo de gestión del talento humano institucional
- **Gestión de la red de relaciones:** Gestiona la red de relaciones con clientes, áreas de regulación y control, proveedores y demás stakeholders claves institucionales
- **Gestor de Atención al Ciudadano:** Gestiona la entrega, supervisión y control de los productos y servicios institucionales.
- **Gestor de la medición y el benchmarking:** Lidera la creación y administración de una estrategia para gestionar el rendimiento del Instituto y comparar el rendimiento de los procesos internos, así como del Instituto en su conjunto.
- **Arquitecto Empresarial de información:** Desarrolla y gestiona la Arquitectura de la información de la entidad
- **Arquitecto Empresarial de Aplicaciones:** Desarrolla y gestiona la Arquitectura de Sistemas de información de la entidad.
- **Arquitecto Empresarial de Tecnología:** Desarrolla y gestiona la Arquitectura de tecnología de la entidad.
- **Arquitecto Empresarial de Gobierno:** Desarrolla y gestiona la Arquitectura de Gobierno de arquitectura de la entidad.
- **Arquitecto Empresarial de uso y apropiación:** Desarrolla y gestiona los modelos, estrategias, procesos de uso y apropiación de las TIC alineadas con la gestión del cambio institucional.
- **Director PMO:** Da línea sobre los métodos de gestión, los estándares para la gestión de proyectos y su implementación, en función de un análisis que tenga en cuenta puntos clave como riesgos, recursos, plazos y otros aspectos relacionados con la planificación y exitosa ejecución de los proyectos.
- **Gerentes de Proyecto:** Lidera la planeación, ejecución, seguimiento y control de los proyectos institucionales

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

Adicionalmente el gobierno de Arquitectura debe considerar la participación de los siguientes roles:

- **Directores de áreas misionales de negocio:** Lidera la definición, ejecución, seguimiento y evaluación de la estrategia de las áreas misionales para el cumplimiento de sus objetivos institucionales.
- **Gestor Financiero:** Gestiona la estrategia financiera institucional. En particular soporta la gestión del presupuesto y los costos asociados al portafolio de programas planes y proyectos institucionales.
- **Gestor de la Comunicación:** Lidera la estrategia de gestión de la comunicación como parte integral de la estrategia de uso y apropiación y gestión del cambio institucional.
- **Gestor Jurídico:** Da lineamientos y orienta la implementación de políticas para el seguimiento y control de procesos jurídicos asociados al gobierno y gestión de la arquitectura empresarial.

El modelo de Gobierno y Gestión TI propuesto para la siguiente fase de AE, integra capacidades para la gestión de la arquitectura de negocio, la estrategia de TI, la gestión de la arquitectura TI (*arquitectura de sistemas de información, información y servicios tecnológicos*), la gestión del uso y apropiación y la gestión del portafolio de programas, planes y proyectos; y tiene asociados los siguientes procesos propuestos iniciales:

Catálogo de Procesos Modelo de Gobierno y Gestión TI					
Id	PROCESO	Id	SUBPROCESO	Id	AGRUPACIÓN ACTIVIDADES
1.	Desarrollar la visión del IGAC y sus estrategias	1.1	Articular el Plan de Nacional de Desarrollo	1.1.1	Evaluar las capacidades de funcionamiento de la entidad asociadas al PND
				1.1.2	Definir la arquitectura empresarial
		1.2	Desarrollar la estrategia Institucional	1.2.1	Evaluar las opciones estratégicas para el logro de los objetivos
				1.2.2	Crear el diseño organizacional acorde a la misión y estrategia de la entidad
2.	Administrar las tecnologías de la información (TI)	2.1	Administrar el modelo de negocio de tecnologías de la información	2.1.1	Desarrollar la estrategia de TI del IGAC
				2.1.2	Administrar la hoja de ruta de TI
				2.1.3	Realizar investigación e innovación de TI
				2.1.4	Evaluar y comunicar el valor y el rendimiento de TI
				2.2.1	Desarrollar estrategia de productos y servicios de TI
		2.2	Desarrollar y administrar las relaciones con los usuarios (internos y externos) de TI	2.2.2	Desarrollar y administrar niveles de servicio de TI
				2.2.3	Realizar la gestión del lado de la demanda (DSM) para los servicios de TI
				2.2.4	Administrar la satisfacción del usuario de TI
				2.2.5	Administrar servicios y soluciones de TI
				2.3.1	Establecer niveles y estrategias de seguridad de la información, privacidad y protección de datos
		2.3	Desarrollar e implementar controles de seguridad, privacidad y protección de datos	2.3.2	Probar, evaluar e implementar controles de seguridad de la información y privacidad y protección de datos
				2.4.1	Desarrollar estrategias de gestión de información y contenido
		2.4	Administrar la información de la institución	2.4.2	Definir la arquitectura de información empresarial
				2.4.3	Administrar recursos de información
				2.4.4	Realizar datos empresariales y gestión de contenido
				2.5.1	Desarrollar la estrategia de desarrollo de TI
		2.5	Desarrollar y mantener soluciones de tecnología de la información	2.5.2	Diseñar servicios de TI y planificar el ciclo de vida de las soluciones
				2.5.3	Desarrollar y mantener servicios de TI y arquitectura de soluciones
				2.5.4	Crear servicios y soluciones de TI
				2.5.5	Mantener servicios y soluciones de TI
				2.6.1	Desarrollar la estrategia de implementación de TI
		2.6	Implementar soluciones de tecnología de la información	2.6.2	Planificar e implementar cambios
				2.6.3	Planificar y administrar lanzamientos
				2.7.1	Desarrollar servicios de TI y estrategia de entrega de productos y servicios
		2.7	Entregar y soportar servicios de tecnología de la información	2.7.2	Desarrollar estrategia de soporte de TI
				2.7.3	Administrar recursos de infraestructura de TI
				2.7.4	Administrar operaciones de infraestructura de TI
2.7.5	Brindar soporte de servicios y soluciones de TI				
3.1.1	Establecer y mantener la gestión de procesos				
3.1.2	Definir y gestionar marcos de procesos				
3.	Desarrollar y administrar las capacidades para el gobierno TI	3.1	Administrar los procesos de negocio	3.1.3	Definir procesos
				3.1.4	Administrar el rendimiento del proceso
				3.1.5	Mejorar los procesos
				3.2.1	Administrar portafolio de proyectos (banco de proyectos)
				3.2.2	Administrar programas
		3.2	Administrar portafolio, programas y proyectos	3.2.3	Administrar proyectos
				3.3.1	Establecer requisitos de calidad
				3.3.2	Evaluar el rendimiento según los requisitos de calidad
		3.3	Administrar el sistema de calidad	3.3.3	Administrar la no conformidad
				3.3.4	Implementar y mantener el sistema de gestión de calidad (SGC)
				3.4.1	Planear para el cambio
		3.4	Gestionar el cambio	3.4.2	Diseñar el cambio
				3.4.3	Implementar el cambio
				3.4.4	Mantener la mejora después de implementado el cambio
				3.5.1	Desarrollar una estrategia de GC
3.5	Desarrollar la capacidad de gestión del conocimiento (GC) en toda el IGAC	3.5.2	Evalúe las capacidades de GC		
		3.7.1	Definir los requisitos de desarrollo de un proceso de innovación		
3.7	Investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)	3.7.2	Realizar la investigación del estado del arte (descubrimiento)		
		3.7.3	Confirmar la alineación de los conceptos o prototipos con la estrategia de TI del IGAC		
		3.7.4	Diseñar, construir y evaluar el prototipo de innovación viable		
		3.7.5	Realizar pruebas de mercado para prototipos nuevos o revisados		
		3.7.6	Preparar la producción y el cambio		

Tabla 27 - Modelo de procesos propuesto para el Gobierno y Gestión de TI

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

Los componentes clave para el modelo de gobierno y gestión TI son las capacidades, las cuales están asociadas a referentes de la industria como COBIT y el Marco MinTIC IT4+, a saber:

CATÁLOGO DE CAPACIDADES	
Capacidad del Negocio	Subcapacidades
Gestión Estratégica Institucional a nivel Central y Direcciones Territoriales	Desarrollo de la estrategia del negocio
	Desarrollo de la hoja de ruta estratégica
	Gobierno institucional
	Gestión del rendimiento
	Gestión de resultados
Gestión de la transformación institucional	Desarrollo de la estrategia de transformación
	Planeación de la transformación
	Gestión de sponsors del cambio
	Gobierno de la transformación
	Gestión de la resistencia al cambio
	Gestión de beneficios
	Evaluación de la preparación para el cambio
	Gestión de programas y proyectos de transformación
	Gestión de requerimientos
	Comunicación del cambio
Gestión de Capacidades	Desarrollo de la estrategia de gestión de capacidades institucionales
	Planeación de la estrategia de gestión de capacidades institucionales
	Gobierno de la gestión de capacidades institucionales
	Gestión de KPI de la gestión de capacidades institucionales
	Desarrollo de la gestión de capacidades institucionales
	Mejora continua de la gestión de capacidades institucionales
	Gestión por procesos del negocio

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

	Gestión de Programas, Planes y Proyecto
	Gestión del modelo Institucional
	Gestión del cambio institucional
	Gestión del rendimiento institucional
	Gestión del sistema integrado de gestión
	Gestión de la arquitectura empresarial institucional
Gestión TIC	Desarrollo de la Estrategia TIC
	Planeación de las TIC
	Gestión del cambio TIC
	Gobierno de las TIC
	Gestión del rendimiento TIC
	Benchmarking de tecnología
	Desarrollo y diseño de servicios TIC
	Transición de servicios TIC
	Entrega de servicios TIC
	Mejora continua de servicios TIC
Gestión de la información y el conocimiento	Desarrollo de la estrategia de gestión del conocimiento y la información
	Planeación de la gestión del conocimiento y la información
	Gobierno del dato y la información
	Mapeo de conocimiento
	Gestión del directorio de expertos
	Lecciones aprendidas
	Transferencia de mejores prácticas
	Desarrollo de protocolo de conocimiento
	Intercambio de conocimiento e información
	Utilización de conocimiento e información
Analítica Gubernamental	Desarrollo de estrategia de analítica de gobierno
	Planificación de la analítica de gobierno
	Gobierno de la analítica de gobierno

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 3.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

	Gestión de KPI de analítica de gobierno
	desarrollo y diseño de analítica de gobierno
	Mejora Continua de Analítica de gobierno
	Reporte de analítica de gobierno

Tabla 28 - Capacidades del Negocio que soportan el Gobierno y la Gestión de AE y TI

Las unidades organizacionales con funciones o responsabilidades en procesos relacionados con el Gobierno y la Gestión de AE, TI y el gobierno y gestión de capacidades de negocio, son componentes identificados que responden a los considerados por el modelo macro de componentes de gobierno y gestión de AE y TI, de acuerdo con referentes de la industria como COBIT y el Marco Min TIC IT4+.

CATÁLOGO DE UNIDADES	
Unidad Organizacional	Observaciones
Dirección General	
Comité Institucional de Gestión y Desempeño	Articular los esfuerzos institucionales, recursos, metodologías y estrategias para asegurar la implementación, sostenibilidad y mejora del Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG. incluida la política de Gobierno Digital
Comité Asesor de Arquitectura Empresarial y Gobierno Digital	Se encarga de revisar y tomar las decisiones que requieran un análisis de impacto y/o viabilidad con relación a requerimientos o proyectos producto del proceso de arquitectura empresarial u otros proyectos que se desarrollen en la entidad.
Oficina Asesora de Planeación (Desarrollo e Innovación Institucional)	
Gestión de Proyectos	Se encarga de elaborar e impartir lineamientos en materia de la gestión de programas planes y proyectos, gestionar el portafolio de programas, planes y proyectos institucional y gestionar la supervisión, planificación, priorización, ejecución y cancelación de proyectos en función de los planteamientos estratégicos del Instituto.
Gestión por Procesos	Se encarga de elaborar e impartir lineamientos en materia de la gestión de procesos y su mejora continua y verificar su cumplimiento, definir el enfoque de la entidad para gobernar la gestión de procesos y gestionar la evaluación y el desempeño de los procesos del IGAC.
Gestión del Cambio	Se encarga de elaborar e impartir lineamientos en materia de la gestión del cambio y su mejora continua y verificar su cumplimiento, definir el enfoque de la entidad para gobernar la gestión del cambio, y gestionar la elaboración de los planes para la gestión del cambio y su ejecución

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

Gestión del modelo institucional	Se encarga de emitir concepto técnico y elaborar los estudios técnicos en relación con la modificación de la estructura de la Administración Central o la escisión, supresión o fusión de las áreas que la integran. Adicionalmente es responsable de elaborar e impartir lineamientos en materia de la gestión del modelo institucional y su mejora continua y verificar su cumplimiento.
Gestión del SGI	Se encarga de diseñar instrumentos para el mejoramiento continuo de los Sistemas de Gestión y Control Integrados, el diseño de estrategias para la armonización de los Sistemas de Gestión y Control Integrados, la elaboración de lineamientos y la definición del enfoque en materia de la gestión del sistema integrado de gestión y su mejora continua y verificar su cumplimiento.
Gestión de Arquitectura Empresarial	Es responsable de: <ul style="list-style-type: none"> - Manifiesto de gobierno - Realizar análisis de impacto y/o viabilidad con relación a requerimientos o proyectos producto del proceso de arquitectura empresarial u otros proyectos que se desarrollen en la entidad - Diseño de las estrategias de arquitectura empresarial - Diseño y liderazgo de cada uno de los programas e iniciativas apalancado en el modelo de operación de la Arquitectura Empresarial. - Velar por el mejoramiento del Nivel de Madurez de la práctica de Arquitectura Empresarial. - Diseño de KPI's por cada iniciativa y responsables de las mismas.
Gestión del Conocimiento y la Innovación	Se encarga de elaborar e impartir lineamientos en materia de la gestión del conocimiento, la innovación y su mejora continua y verificar su cumplimiento, así como definir el enfoque de la entidad para gobernar y gestionar el conocimiento y la innovación y gestionar la evaluación y el desempeño de la Gestión del conocimiento y la innovación en la Entidad. Integra capacidades para la gestión documental de la entidad.
Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	
Comité de Arquitectura TI	Se encarga de revisar y tomar las decisiones que requieran un análisis de impacto y/o viabilidad con relación a requerimientos o proyectos TI alineados con el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y la arquitectura empresarial de la entidad
Gestión de Estrategia y Gobierno de TI	Se encarga de establecer las estrategias, políticas, planes, objetivos y metas en gestión de tecnologías y sistemas de la información que faciliten el cumplimiento de la misión de la entidad y del Estado y garantizar su implementación y cumplimiento, así como impartir lineamientos para el cumplimiento de estándares de seguridad, privacidad, calidad y oportunidad de la información y la interoperabilidad de los sistemas de información que la soportan, así como el intercambio permanente de información.
Gestión de Servicio de TI e Infraestructura	Se encarga de coordinar, supervisar y asegurar la correcta operación y funcionamiento de la infraestructura y servicios tecnológicos de cada institución e implementar las estrategias de apropiación de los servicios tecnológicos de la institución, para los ciudadanos y los usuarios internos en coordinación con el proceso de gestión de la información.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

Gestión de Sistemas de Información	Se encarga de realizar la gestión requerida para asegurar la apropiada prestación de servicios de TI, con base en los diferentes recursos asignados de software, hardware, redes, telecomunicaciones y demás e implementar los lineamientos y procesos de gestión de TI del IGAC en materia de software, hardware, redes y telecomunicaciones, acorde con los parámetros institucionales para su adquisición, operación y mantenimiento, en pro del cumplimiento de los objetivos institucionales
Gestión de Seguridad de la Información	Se encarga de definir, seguir y controlar la estrategia de seguridad de la información que permita el logro de los objetivos y la minimización de los riesgos de la institución.
Gestión de la Información	Se encarga de realizar la gestión requerida para asegurar las características que generan valor en la información en la institución, desarrollar estrategias para lograr un flujo eficiente de información institucional e implementar el plan de la estrategia de TI en materia de gestión de información en el marco de los lineamientos del orden nacional y territorial, cuando corresponda. Elaborar el mapa de información institucional

Tabla 29 - Unidades organizacionales que soportan el Gobierno y la Gestión de AE y TI

Las unidades organizacionales principales en el gobierno y la gestión de la Arquitectura empresarial son: *El Comité Asesor de Arquitectura Empresarial y Gobierno Digital*, Comité de Arquitectura TI y *Gestión de Arquitectura Empresarial*. Estas unidades o sus funciones pueden estar incluidas en el Comité Institucional de Gestión y Desempeño, dado su carácter gerencial y transversalidad.

Las funciones de cada unidad organizacional relacionadas con el Gobierno y la Gestión de AE, TI y el gobierno y gestión de capacidades de negocio y su definición dentro de los servicios de negocio, serán establecidos en la siguiente fase de Arquitectura Empresarial, con un nivel de madurez y adopción que permita apropiarlo dentro de la entidad, respondiendo a lo establecido por el modelo macro de componentes de gobierno y gestión de AE y TI de acuerdo con referentes de la industria como COBIT y el Marco Min TIC IT4+.

8.2 Modelo de Gestión de Arquitectura Empresarial

Para articular los elementos anteriores, se propone un modelo de gestión de la arquitectura empresarial, para el modelo de gobierno y gestión TI, que contiene los siguientes subprocesos:

- Evaluar nivel de madurez de AE y cumplimiento.
- Desarrollar la arquitectura empresarial.
- Actualizar el modelo de la arquitectura empresarial.
- Realizar seguimiento a la estrategia PETI y al plan de migración (hoja de ruta).
- Gestionar requerimientos de AE.

La siguiente ilustración presenta los macroprocesos asociados al modelo gestión de la

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

Arquitectura Empresarial:

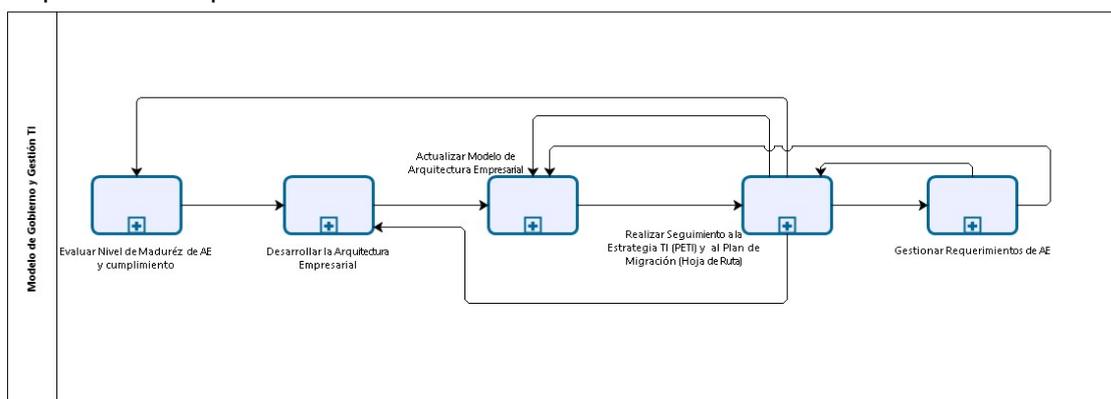


Ilustración 13 - Modelo de Gestión de AE

En una etapa posterior se deben definir los escenarios prácticos y los flujos asociados a este modelo de procesos como son:

- Escenarios para nuevas iniciativas
- Recorrido de un ejercicio de Arquitectura Empresarial
- Mapeo de Arquitectura

9. MODELO DE PLANEACIÓN

La presente sección tiene como propósito presentar la caracterización de programas (*Pg*) y proyectos (*P*) orientados a cubrir las brechas identificadas en el proceso de elaboración de la Arquitectura Empresarial en cada uno de sus dominios (*N=Negocio/Estrategia*, *G=Gobierno*, *I=Información*, *SI=Sistemas de Información*, *T=Tecnología* y *UO=Uso y Apropiación*). Para su identificación se tuvo en cuenta el estado actual de la entidad, la normativa aplicable, el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Estratégico Institucional y los referentes frente a las mejores prácticas. El detalle de los proyectos se especifica en el Anexo A – Plan Maestro Detallado.

Dominio	Total
Estrategia	16
Gobierno	21
Información	15
Servicios tecnológicos	4
Sistemas de Información	67
Uso y Apropiación	3
Total general	126

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 3.0	
PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI		

Tabla 30 – Dominio vs cantidad de brechas

Proceso IGAC	Procedimiento SVS	Total Practicas
GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	Generales / Estratégicas	39
GESTIÓN INFORMÁTICA DE SOPORTE	Servicios	87
Total general		126

Tabla 31 – Brechas según Procesos IGAC / Prácticas ITIL

9.1 Elementos de caracterización de los proyectos del dominio de negocio

Para este dominio se proponen 5 programas de negocio (PgN), divididos en proyectos (PN) descritos como sigue:

9.1.1 PgN.01: Instaurar la capacidad de gestión de la Arquitectura Empresarial y la transformación digital

El programa 1, está conformado por los siguientes proyectos:

PgN.01 Instaurar la capacidad de gestión de la Arquitectura Empresarial y la transformación digital		
PN1.01	Establecer el gobierno de AE y TI para la transformación institucional en el Gobierno Digital	
PN1.02	Segunda iteración de arquitectura empresarial detallada para el área TI	
PN1.03	Adoptar mejores prácticas para la gestión del portafolio de programas, planes y proyectos en el marco de la modernización estatal.	
PN1.04	Adoptar mejores prácticas para la gestión del conocimiento y la innovación	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (estrategia)	X
	Información	
	Sistemas de información	
	Servicios tecnológicos	
	Uso y apropiación	X
Gobierno	X	
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	
	Mediano	
	Largo	X
Corto: su ejecución tarda menos de 1 año. Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años. Largo: su ejecución tarda más de 3 años.		
Prioridad		
Prioridad asignada en el mapa de programas		# 1

Tabla 32 – PgN.01 Instauración de la capacidad de gestión de la arquitectura empresarial y la transformación digital

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

9.1.2 PgN.02: Desarrollar el marco de gestión de capacidades del negocio

El programa 2, está conformado por los siguientes proyectos:

PgN.02: Desarrollar el marco de gestión de capacidades del negocio del IGAC		
PN2.01	Adoptar mejores prácticas para la gestión estratégica institucional.	
PN2.02	Adopción de mejores prácticas para la gestión del riesgo, el cumplimiento, la remediación y la resiliencia	
PN2.03	Adoptar mejores prácticas para la operación por procesos basados en BPM	
PN2.04	Adoptar mejores prácticas para la gestión del cambio	
PN2.05	Adopción de mejores prácticas para la gestión orientada a servicios del negocio de acuerdo con las competencias legales del Instituto.	
PN2.06	Adoptar mejores prácticas para la gestión de la medición y el benchmarking	
PN2.07	Adoptar mejores prácticas para la gestión de la calidad y el desempeño institucional	
PN2.08	Adoptar mejores prácticas para la gestión de la red de relaciones institucionales	
PN2.09	Adopción de mejores prácticas para la gestión del modelo organizacional	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (estrategia)	X
	Información	
	Sistemas de información	
	Servicios tecnológicos	
	Uso y apropiación	X
	Gobierno	X
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	
	Mediano	
	Largo	X
	Corto: su ejecución tarda menos de 1 año. Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años. Largo: su ejecución tarda más de 3 años.	
Prioridad		
Prioridad asignada en el mapa de programas		# 1

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 3.0	
PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI		

Tabla 33 – PgN.02: Desarrollar el marco de gestión de capacidades del negocio del IGAC

9.1.3 PgN.03: Consolidar la capacidad de Gobierno del Servicio impulsado por el ciudadano

El programa 3, está conformado por los siguientes proyectos:

PgN.03: Consolidar la capacidad de Gobierno del Servicio impulsado por el ciudadano		
PN3.01	Vista Integral del Ciudadano	
PN3.02	Gestión documental para Trámites y Servicios en Línea	
PN3.03	Participación ciudadana.	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (estrategia)	X
	Información	
	Sistemas de información	X
	Servicios tecnológicos	
	Uso y apropiación	
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	
	Mediano	
	Largo	X
	Corto: su ejecución tarda menos de 1 año.	
	Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años.	
Largo: su ejecución tarda más de 3 años.		
Prioridad		
Prioridad asignada en el mapa de programas	# 4	

Tabla 34 – PgN.03: Consolidar la capacidad de Gobierno del Servicio impulsado por el ciudadano

9.1.4 PgN.04: Consolidar la capacidad de gestión del ciclo de la inversión basado en la gestión TI

El programa 4, está conformado por los siguientes proyectos:

PgN.04: Consolidar la Capacidad de Gestión del ciclo de la inversión basado en la gestión TI		
PN4.01	Adopción de buenas prácticas en planeación y formulación de proyectos, programación presupuestal, ejecución, seguimiento y evaluación de la inversión basada en gestión TI	
PN4.02	Herramienta de gestión integral de proyectos	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (estrategia)	X
	Información	
	Sistemas de información	X
	Servicios tecnológicos	
	Uso y apropiación	
Plazo	Plazo	Aplica
	Gobierno	X

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 3.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

	Corto	
	Mediano	
	Largo	X
	Corto: su ejecución tarda menos de 1 año. Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años. Largo: su ejecución tarda más de 3 años	
Prioridad		
Prioridad asignada en el mapa de programas		# 4

Tabla 35 – PgN.04: Consolidar la capacidad de ciclo de la inversión basado en la gestión TI

9.1.5 PgN.05: Elevar el nivel de competencia del talento humano en el uso y apropiación de las TI en el Gobierno Digital

El programa 5, está conformado por los siguientes proyectos:

PgN.05: Elevar el nivel de competencia del talento humano en el uso y apropiación de las TI en el gobierno digital		
PN5.01	Diseño y puesta en operación del modelo institucional para el Gobierno Digital.	
PN5.02	Plan de desarrollo del talento humano centrado en competencias técnicas y comportamentales para el gobierno y gestión TI y AE en el marco del Gobierno Digital.	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (estrategia)	X
	Información	
	Sistemas de información	X
	Servicios tecnológicos	
	Uso y apropiación	X
	Gobierno	
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	
	Mediano	
	Largo	X
	Corto: su ejecución tarda menos de 1 año. Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años. Largo: su ejecución tarda más de 3 años	
Prioridad		
Prioridad asignada en el mapa de programas		# 3

Tabla 36 – PgN.05: Elevar el nivel de competencia del talento humano en el uso y apropiación de las TI

9.2 Elementos de caracterización de los proyectos del dominio de información

Para este dominio se proponen 3 programas de Información (Pgl), divididos en proyectos (PI) descritos como sigue:

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 3.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

9.2.1 Pgl.01: Desarrollar la arquitectura de datos, información y conocimiento Institucional

El programa 1, está conformado por los siguientes proyectos:

Pgl.01: Desarrollar la arquitectura de datos, información y conocimiento Institucional		
PI1.01	Adopción de mejores prácticas para la gestión de la arquitectura de la información y el gobierno del dato	
PI1.02	Conectividad y resiliencia	
PI1.03	Consolidación Modelo de Datos Empresarial	
PI1.04	Documentar Diccionario de Datos	
PI1.05	Alineamiento iniciativas en curso	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (estrategia)	X
	Información	X
	Sistemas de información	
	Servicios tecnológicos	
	Uso y apropiación	
Plazo	Gobierno	X
	Plazo	Aplica
	Corto	
	Mediano	
	Largo	X
Corto: su ejecución tarda menos de 1 año. Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años. Largo: su ejecución tarda más de 3 años.		
Prioridad		
Prioridad asignada en el mapa de programas		# 2

Tabla 37 - Pgl.01: Desarrollar la arquitectura de datos, información y conocimiento Institucional

9.2.2 Pgl.02: Desarrollar Servicios de Información Institucional

El programa 2, está conformado por los siguientes proyectos:

Pgl.02 Desarrollar Servicios de Información Institucional	
PI2.01	Definición y refinamiento de servicios de información institucional
PI2.02	Definición taxonomía ⁸ de servicios y construcción modelo canónico ⁹

⁸ **Taxonomía del servicio:** Es un esquema para jerarquizar los servicios de una institución. Identificación, Estandarización y Documentación de Servicios.

⁹ **Modelo Canónico de Datos:** Según IBM es un modelo que define la estructura de la información en una organización, siendo su objetivo no solo el limitarse a modelar los datos dentro de una sola base de datos, si no servir de referencia para todas las entidades y sus relaciones. Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 3.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

PI2.03	Implementación y normalización de modelo de datos y servicios de información institucionales	
PI2.04	Uso y apropiación de Servicios institucionales	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (estrategia)	X
	Información	X
	Sistemas de información	X
	Servicios tecnológicos	X
	Uso y apropiación	X
	Gobierno	X
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	
	Mediano	
	Largo	X
	Corto: su ejecución tarda menos de 1 año. Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años. Largo: su ejecución tarda más de 3 años.	
Prioridad		
Prioridad asignada en el mapa de programas		# 2

Tabla 38 - Pgl.02: Desarrollar Servicios de Información Institucional

9.2.3 Pgl.03: Apropiación y federación Arquitectura de datos e Información

El programa 3, está conformado por los siguientes proyectos:

Pgl.03 Apropiación y federación Arquitectura de datos e Información		
PI3.01	Sensibilización Gobierno de la arquitectura de datos e información.	
PI3.02	Actualización modelo de gobierno federado	
PI3.03	Instauración capacidades Arquitectura de datos y cumplimiento normativo	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (estrategia)	X
	Información	X
	Sistemas de información	
	Servicios tecnológicos	
	Uso y apropiación	X

a través de todas las bases de datos de la empresa y las aplicaciones legadas que tributen a la iniciativa. Así tenemos que mientras el glosario de términos identifica y define los términos independientes que describen la información, el modelo canónico define su estructura e interrelaciones a nivel empresarial.

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 3.0	
PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI		

	Gobierno	X
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	
	Mediano	X
	Largo	
	Corto: su ejecución tarda menos de 1 año. Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años. Largo: su ejecución tarda más de 3 años.	
Prioridad		
Prioridad asignada en el mapa de programas		# 3

Tabla 39 – Pgl.03 Apropiación y Federación de Datos

9.3 Elementos de caracterización de los proyectos dominio de Servicios Tecnológicos

Para este dominio se proponen 4 programas de Servicios Tecnológicos (PgST), divididos en proyectos (PST) descritos como sigue:

9.3.1 PgST.01: Consolidación de capacidades de infraestructura base de la plataforma tecnológica

El programa 1, está conformado por los siguientes proyectos:

PgST.01: Consolidación de capacidades de infraestructura base de la plataforma tecnológica		
PST1.01	Revisión y pruebas del Datacenter – Gestión de Capacidad (Capacity Planning)	
PST1.02	Implementación infraestructura para nuevos proyectos Core del Instituto, como el Catastro Multipropósito	
PST1.03	Optimización de equipos en ambientes de Producción, Desarrollo y Pruebas	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (Estrategia)	
	Información	X
	Sistemas de Información	X
	Servicios Tecnológicos	X
	Uso y apropiación	
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	X
	Mediano	
	Largo	
	Corto: su ejecución tarda menos de 1 año. Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años. Largo: su ejecución tarda más de 3 años	
Prioridad asignada en el mapa de programas		#1

Tabla 40 - PgST.01: Consolidación de capacidades de infraestructura base

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 3.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

9.3.2 PgST.02: Diseño de procesos para la gestión de servicios de tecnología

El programa 2, está conformado por los siguientes proyectos:

PgST.02: Diseño de procesos para la gestión de servicios de tecnología		
PST2.01	Definición de procesos de Transición – ITIL. Gestión de Configuración	
PST2.02	Definición de procesos de Diseño – ITIL. Gestión de Continuidad	
PST2.03	Definición de procesos de Operación – ITIL. Gestión de Problemas	
PST2.04	Definición de procesos de Transición - ITIL. Gestión de Liberaciones	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (Estrategia)	
	Información	X
	Sistemas de Información	X
	Servicios Tecnológicos	X
	Uso y apropiación	
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	X
	Mediano	
	Largo	
	Corto: su ejecución tarda menos de 1 año. Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años. Largo: su ejecución tarda más de 3 años	
Prioridad asignada en el mapa de programas		# 2

Tabla 41 - PgST.02: Diseño de procesos para la gestión de servicios de tecnología

9.3.3 PgST.03: Optimización infraestructura Base de la Plataforma Tecnológica

El programa 3, está conformado por los siguientes proyectos:

PgST.03: Optimización Infraestructura Base de la Plataforma Tecnológica		
PST3.01	Diseño Plan de aprovechamiento tecnologías en la Nube	
PST3.02	Implementación virtualización de la gestión de red	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (Estrategia)	
	Información	X
	Sistemas de Información	X
	Servicios Tecnológicos	X
	Uso y apropiación	
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 3.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

	Mediano	X
	Largo	
	Corto: su ejecución tarda menos de 1 año. Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años. Largo: su ejecución tarda más de 3 años	
Prioridad asignada en el mapa de programas		#2

Tabla 42 - PgST.03: Optimización Infraestructura Base de la Plataforma Tecnológica

9.3.4 PgST.04: Actualización del modelo de seguridad de la información

El programa 4, está conformado por los siguientes proyectos:

PgST.04: Actualización del modelo de seguridad de la información		
PST4.01	Modelo de implementación de ciberseguridad y ciberdefensa	
PST4.02	Plan de actualización de la infraestructura de seguridad	
PST4.03	Optimización del esquema de monitoreo de seguridad	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (Estrategia)	
	Información	X
	Sistemas de Información	X
	Servicios Tecnológicos	X
	Uso y apropiación	
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	X
	Mediano	
	Largo	
	Corto: su ejecución tarda menos de 1 año. Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años. Largo: su ejecución tarda más de 3 años	
	Prioridad asignada en el mapa de programas	

Tabla 43 - PgST.04: Actualización del modelo de seguridad de la información

9.4 Elementos de caracterización de los proyectos dominio Sistemas de Información

Para este dominio se proponen 2 programas de Sistemas de Información (PgSI), divididos en proyectos (PSI) descritos como sigue:

9.4.1 PgSI.01: Plataformas para el repositorio y análisis avanzado de información

El programa 1, está conformado por los siguientes proyectos:

PgSI.01: Plataformas para el repositorio y análisis avanzado de información

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 3.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

PSI1.01	Implementación de repositorios de datos enfocados al análisis avanzado de información, como: Data Lake, Data Mart y Data warehouse.	
PSI1.02	Implementación y configuración de herramientas enfocadas a la extracción, transformación y carga de información - ETL	
PSI1.03	Implementación y configuración de herramientas de Machine Learning	
PSI1.04	Implementación y configuración de herramientas enfocadas al análisis avanzado / multidimensional / predictivo de información (Business Analytics)	
PSI1.05	Implementación y configuración de plataformas para la gestión de laboratorios para pruebas de tecnología	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (Estrategia)	
	Información	X
	Sistemas de Información	X
	Servicios Tecnológicos	X
	Uso y apropiación	
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	
	Mediano	X
	Largo	
	Corto: su ejecución tarda menos de 1 año.	
	Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años.	
Largo: su ejecución tarda más de 3 años		
Prioridad asignada en el mapa de programas		#2

Tabla 44 - PgSI.01: Plataformas para el repositorio y análisis avanzado de información

9.4.2 PgSI.02: Interoperabilidad

El programa 2, está conformado por los siguientes proyectos:

PgSI.02: Interoperabilidad		
PSI2.01	Medición de rendimiento transaccional y monitoreo de tiempo y respuesta de ambiente de operación SOA	
PSI2.02	Implementación de herramientas para la administración de arquitectura e infraestructura de middleware SOA	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (Estrategia)	
	Información	X
	Sistemas de Información	X
	Servicios Tecnológicos	X
	Uso y apropiación	
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	X
	Mediano	
	Largo	

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 3.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

	Corto: su ejecución tarda menos de 1 año. Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años. Largo: su ejecución tarda más de 3 años
Prioridad asignada en el mapa de programas	#2

Tabla 45 - PgSI.02: Interoperabilidad

9.5 Plan operativo 2020

N°	Objetivo Institucional	Actividades
1	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Aprovisionar y administrar plataforma tecnológica
2	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Atender solicitudes manteniendo a los sistemas de información, aplicaciones y portales
3	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Atender incidencias y requerimientos de la mesa de servicios TI
4	Implementar la modernización y el fortalecimiento del IGAC	Actualizar la información documentada vigente del proceso
5	Implementar la modernización y el fortalecimiento del IGAC	Realizar las actividades contempladas en el plan anticorrupción a cargo del proceso.
6	Implementar la modernización y el fortalecimiento del IGAC	Identificar las acciones de mejora relacionadas al cumplimiento del FURAG que apliquen al proceso.
7	Implementar la modernización y el fortalecimiento del IGAC	Implementar oportunidades de mejora relacionadas al cumplimiento del FURAG que apliquen al proceso
8	Implementar la modernización y el fortalecimiento del IGAC	Revisar y actualizar el mapa de riesgo del proceso de acuerdo con la política de riesgo aprobada.
9	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Ejecutar el Plan de Sensibilización del SGSI de la Vigencia
10	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Apoyar a los procesos que cuentan con activos de información actualizados en la identificación, valoración y tratamiento de riesgos de seguridad de la información
11	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Actualizar el PETIC de acuerdo con el marco de referencia de arquitectura empresarial
12	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Incrementar o elevar el nivel de los servicios presentados en el catálogo de la plataforma de interoperabilidad
13	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Implementar la política de gobierno digital
14	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Apoyar a las áreas en la actualización del inventario de activos de información
15	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Implementar controles de seguridad de la información
16	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Realizar las especificaciones técnicas para la contratación de prueba de concepto del Repositorio de Datos Maestro RDM/SINIC
17	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Implementar la extracción de datos de los sistemas catastrales al modelo LADM COL
18	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	implementar las funcionalidades del aplicativo de captura de información en terreno CICA ajustado al modelo LADM COL
19	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Realizar la puesta en producción del aplicativo de captura de información en terreno CICA ajustado al modelo LADM COL
20	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Apoyar en la definición del protocolo de gobernanza del modelo LADM COL
21	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Implementar el protocolo para la asignación del NUPRE
22	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Realizar las pruebas no funcionales del módulo de insumos sobre la plataforma SNR

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

N°	Objetivo Institucional	Actividades
23	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Realizar las especificaciones técnicas para adelantar la contratación de análisis, diseño e implementación del Repositorio de Datos Maestro
24	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Implementar la funcionalidad requerida para la actualización jurídica masiva de propietarios
25	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Realizar la puesta en producción de la funcionalidad requerida para la actualización jurídica masiva de propietarios
26	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Implementar la funcionalidad requerida para la identificación de predios segregados
27	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Realizar la puesta en producción de la funcionalidad requerida para la identificación de predios segregados
28	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Implementar la funcionalidad requerida para la generación de reportes de los sistemas catastrales
29	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Realizar la puesta en producción de la funcionalidad de generación de reportes de los sistemas catastrales
30	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Ajustar el modelo de liquidación de avalúos catastrales
31	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Realizar la puesta en producción de liquidación de avalúos catastrales
32	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Ajustar la funcionalidad de notificación de actos administrativos en el SNC
33	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Realizar la puesta en producción de notificación de actos administrativos en el SNC
34	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Ajustar la funcionalidad de sincronización de tareas en el SNC
35	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Realizar la puesta en producción de sincronización de tareas en el SNC
36	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Realizar la implementación del micrositio de Catastro Multipropósito
37	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Realizar la puesta en producción del micrositio de Catastro Multipropósito
38	Implementar un plan de modernización y fortalecimiento institucional	Consolidar la información de sistema COBOL a nivel central
39	Implementar la modernización y el fortalecimiento del IGAC	Actualizar la información documentada vigente del proceso
40	Implementar la modernización y el fortalecimiento del IGAC	Realizar las actividades contempladas en el plan anticorrupción a cargo del proceso.
41	Implementar la modernización y el fortalecimiento del IGAC	Identificar las acciones de mejora relacionadas al cumplimiento del FURAG que apliquen al proceso.
42	Implementar la modernización y el fortalecimiento del IGAC	Implementar oportunidades de mejora relacionadas al cumplimiento del FURAG que apliquen al proceso
43	Implementar la modernización y el fortalecimiento del IGAC	Revisar y actualizar el mapa de riesgo del proceso de acuerdo con la política de riesgo aprobada.

Tabla 46 - Plan Operativo 2020

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

10. RETOS FRENTE AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018-2022

El PETI del IGAC plantea un proceso de transformación que articula de manera ordenada su evolución gracias a la capacidad instaurada de un modelo de gestión de arquitectura empresarial.

Dicho modelo presenta ya su primer reto, el cual se traduce en abordar los siguientes escenarios que el IGAC debe asumir en los próximos años y cómo, a través de una serie de apuestas estratégicas, se logra una modernización integral conectada al ciudadano.

10.1 Escenarios del Contexto Actual

10.1.1 Escenario 1: VISIÓN COLOMBIA 2030

Colombia definió las metas para garantizar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, una agenda adoptada por 193 países, que busca mejorar sustancialmente los indicadores de pobreza, salud, educación, igualdad de género, trabajo, infraestructura, cambio climático y justicia, entre otros.

Se trata de 17 objetivos contemplados en el documento CONPES 3918¹⁰, que estimularán el cumplimiento de las 169 metas de los ODS, además de la designación de 30 entidades del orden nacional que serán las encargadas de liderar las acciones que hasta el año 2030 marcarán la ruta del desarrollo social y económico de los colombianos en armonía con el medio ambiente, entre las que el IGAC¹¹ juega un papel muy importante dentro de los objetivos mencionados en el CONPES.

Si Colombia logra cumplir a 2030 estas metas, el país será más equitativo, la pobreza será menor, sus habitantes tendrán mayores ingresos, salud, educación de calidad y acceso a mejores servicios.

10.1.2 Escenario 2: COLOMBIA MIEMBRO DE LA OCDE

El ingreso de Colombia a la OCDE, el Club de las Mejores Prácticas, trae beneficios para nuestro país que son principalmente: 1. Mejores políticas públicas, 2. Mayor confianza y

¹⁰ CONPES 3918 - Estrategia para la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en Colombia, 2.2. Justificación, Pag.13.

¹¹ Anexos CONPES 3918 - Estrategia para la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en Colombia,

- Anexo B. Resultados de los ODM en Colombia, Pag.6.

- Anexo H. Vacíos de Información en materia de indicadores ODS, Pag.163, 164 y 165

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

3. Inversión en la economía nacional, donde uno de los retos es la consolidación de la inserción de la economía colombiana en los mercados internacionales con efectos en el corto plazo en términos de comercio e inversión extranjera, que representan mayores oportunidades para el sector empresarial en Colombia y más hacia las regiones de nuestro país.

Otro reto también para Colombia con su ingreso a la OCDE, es la disminución de la corrupción ante las políticas de transparencia en la administración pública, que actualmente se ve evidenciada con los proyectos de reforma de lucha contra la corrupción presentados por el actual gobierno al Congreso de la República, el acompañamiento del sector privado comprometido con esta causa y en la buena utilización de los recursos del Estado, las buenas prácticas de gobierno corporativo en el sector público, la consolidación de un mapa de ruta para definir políticas públicas de largo plazo que conlleve a elevar el bienestar de la población con una economía sostenible, bajo un método de evaluación periódico para realizar los ajustes necesarios y garantizar los resultados planificados.

De acuerdo con las políticas y lineamientos del Programa de Modernización del Estado Colombiano dentro de las recomendaciones de la OCDE para la Gobernanza y el Desarrollo Territorial, se viene orientando a las instituciones a integrarse a las redes de organizaciones públicas modernas, flexibles, abiertas al entorno y enfocadas hacia la funcionalidad y la productividad, para ello, el Departamento Nacional de Planeación, el Departamento Administrativo de la Función Pública, el Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, Alta Consejería para la Innovación y la transformación digital, fortalecerá el diseño de organización y funcionamiento de las entidades públicas del orden nacional y territorial a través de la innovación gubernamental, teniendo en cuenta las necesidades de los ciudadanos colombiana en la generación de valor público, el cual se complementa con la formulación y la implementación de modelos de arquitectura empresarial, precisando la intervención del Estado a nivel de sus funciones primordiales de planeación, promoción, regulación, ejecución, evaluación y el control bajo los principios de integración e interoperabilidad institucional.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 3.0	

10.1.3 Escenario 3: COMPONENTES DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018 – 2022 PACTO POR COLOMBIA – PACTO POR LA EQUIDAD.



Ilustración 14 - Modelo de Componentes para el Plan Nacional de Desarrollo

La visión del nuevo Plan Nacional de Desarrollo 2018 -2022 Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad está basado en la conexión y coordinación intersectorial del Gobierno, el cual coordinará el sector público y lo conectará con el sector privado y la sociedad civil para acelerar el cambio social en Colombia.

El nuevo Plan Nacional de Desarrollo Pacto por Colombia establecerá los componentes principales que apuntarán a las metas trazadas que Colombia deberá cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible según Agenda 2030. Igualmente, el camino de Colombia en la OCDE donde se consolidará como estado miembro, trayendo buenas prácticas internacionales en la formulación de políticas públicas, cuyas áreas donde se darán aportes valiosos para el nuevo Plan Nacional de Desarrollo son la mejora normativa, la competitividad y el desarrollo sostenible.



Ilustración 15 - Regiones Pacto por Colombia

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

Uno de los objetivos principales de la Visión Colombia 2030 es el construir un Estado eficiente al servicio de los ciudadanos a todo nivel. Es por eso que sus entidades son responsables de implementar y consolidar estrategias para la descentralización y el ordenamiento territorial, teniendo en cuenta dos principios fundamentales como: Descentralización eficaz y el Ordenamiento Territorial flexible. Los componentes del Plan Nacional de Desarrollo “*Pacto Por Colombia Pacto por la Equidad 2018 -2022*”, se encuentran en el *Anexo C – Lista Pactos PND 2018-2022*.

En el nuevo Plan Nacional de Desarrollo Pacto por Colombia se establecerán lineamientos para que las entidades públicas trabajen para mejorar los servicios y sus procesos a través de la innovación pública como elemento fundamental en la transformación de la sociedad, enfocada en la combinación de la creatividad y la colaboración para entender los desafíos públicos complejos y conjuntamente crear nuevas respuestas ante ellos, que impulse la innovación y genere el valor público a través de medios más eficientes y participativos que los tradicionales.

10.2 Proyectos del PETI que apuntan a los retos y apuestas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi

El objetivo de la presente sección, es acompañar la hoja de ruta que dará la continuidad del proceso de modernización y transformación digital del IGAC a través de su Modelo de Gestión de Arquitectura Empresarial en la consolidación de sus capacidades para el cumplimiento de sus metas y objetivos estratégicos a mediano y largo plazo, apoyada en el uso intensivo de las TI, acorde a los lineamientos de la OCDE para Colombia en la política de Gobernanza, Desarrollo Territorial y el Gobierno Digital.

10.2.1 Gestión Catastral Multipropósito

Para esta iniciativa de alta prioridad, la Gestión Catastral será un aliado estratégico en la planificación y el ordenamiento territorial, donde el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, será pieza fundamental apoyando de manera práctica los procesos de desarrollo territorial en el marco de un esquema de gestión interinstitucional que asegure su operación y sostenibilidad.

El catastro multipropósito, brindará instrumentos para el ejercicio de la gestión pública multisectorial para la planeación social y económica del País, su ordenamiento territorial y la correcta gestión del suelo, para un uso adecuado, productivo y sostenible en el territorio,

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

y el funcionamiento del Sistema Único Nacional de Información Catastral Multipropósito que garantice la interoperabilidad con otros sistemas de información de otras entidades del orden Nacional y Territorial para la toma de decisiones. Este nuevo modelo de Gestión catastral en Colombia se muestra en la siguiente infografía¹²:



Ilustración 16 - Nuevo modelo de Gestión Catastral en Colombia. Fuente: Equipo de Comunicaciones IGAC

El Proyecto de Modernización de la Administración de Tierras en Colombia, contemplado mediante los documentos CONPES 3859¹³ de 2016 y CONPES 3958¹⁴ de 2019, establecen la política y la estrategia, respectivamente, para la implementación de la política pública de catastro multipropósito, apoyando a las entidades reguladoras en la introducción del nuevo

¹² Fuente Infografía: Equipo de Comunicaciones del Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Octubre 2019

¹³ CONPES 3859 - Política para la adopción e implementación de un catastro multipropósito rural-urbano

¹⁴ CONPES 3958 - Estrategia para la implementación de la política pública de catastro multipropósito

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

Catastro Nacional Multipropósito y fortaleciendo la delegación de competencias a los niveles territoriales.

Entre algunas necesidades identificadas, se encuentra la de proporcionar un entorno tecnológico apropiado para la gestión de datos, que se levantarán en los ejercicios de Catastro Multipropósito, conforme al marco conceptual definido por el IGAC y la Superintendencia de Notariado y Registros (SNR) y concretamente para la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, debe alinearse con las técnicas de gestión del ciclo de vida de desarrollo de software denominadas “Ágiles”.

Específicamente, el sistema debe acoplarse al perfil colombiano del marco conceptual y genérico para la administración del territorio - LADM¹⁵, correspondiente a la norma ISO 19152:2012 -, así como para la puesta en funcionamiento del lenguaje de descripción e intercambio de datos INTERLIS, aplicado al LADM-COL, con el objetivo de ser usado como estándar para todos los datos relativos a la administración de tierras en el país, para la puesta a disposición de la sociedad en general en el marco de la ICDE.

El objetivo del sistema es la manipulación, validación, almacenamiento, visualización e interoperabilidad de la información catastral proveniente del proceso de catastro multipropósito, así como su puesta a disposición para la ICDE y los procesos de formalización y restitución de tierras.

El LADM es un modelo conceptual que proporciona una base para el desarrollo y refinamiento de sistemas eficientes y efectivos de administración del territorio; esto es, un modelo que direcciona la construcción de sistemas en función de la interoperabilidad. Este se basa en una arquitectura que favorece la comunicación entre los actores involucrados, por ejemplo, para la interoperabilidad de información entre diferentes entidades de un mismo país, teniendo en cuenta que se soporta en una semántica común. Así, para el acceso de la ciudadanía a la información, el catastro multipropósito incluye la utilización de tecnologías y estándares consignados en la ISO 19152:2012 LADM para integrar la información de las entidades públicas relacionadas, asociarla con información predial y ponerla a disposición del público, dando aplicación a los lineamientos de datos abiertos. Lo anterior fortalece el papel de la ciudadanía en los procesos de conservación y la gobernanza territorial.

¹⁵ ISO 19152 (LADM) La norma ISO 19152 (Land Administration Domain Model) es un marco conceptual y genérico para la administración de tierras en cualquier país.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

En cuanto a la interoperabilidad entre sistemas de información, se destaca la adopción del estándar LADM por parte del IGAC y la SNR. Aunque este paso es fundamental para la integración catastro-registro y para sentar las bases de la interoperabilidad de la información del catastro multipropósito con otros sistemas de información, se requieren esfuerzos adicionales. En particular, se presenta un gran reto para garantizar que este estándar, base de la interoperabilidad de la información, sea adoptado por otras entidades sectoriales para conectar sus sistemas de información (p.ej. en los sectores de vivienda, ambiente, planeación, seguridad social, entre otros). Actualmente no hay directrices generales que permitan a estas entidades conocer el estándar y entender cómo adoptarlo en sus procesos.

Tanto la integración catastro-registro como la adopción del LADM permitirían una correcta implementación del catastro multipropósito.¹⁶

En este mismo sentido, el LADM-COL, corresponde al modelo núcleo o la adaptación de la norma ISO 19152:2012 a las características propias de Colombia. Mediante la Resolución Conjunta IGAC 642 y SNR 5731 de 2018 se adoptó el modelo LADM-COL, compuesto por los modelos Catastro-Registro como núcleo de intercambio, cartografía de referencia, ficha predial, diagnóstico jurídico y avalúos, en la versión aprobada y futuras versiones liberadas por el IGAC y la Superintendencia de Notariado y Registro (SNR), como estándar para la interoperabilidad de la información del catastro multipropósito.

En la siguiente gráfica¹⁷, se muestra la cadena de valor para el mantenimiento de la Información Catastral, donde se evidencian los componentes descritos anteriormente:

¹⁶ CONPES 3958 - Estrategia para la implementación de la política pública de catastro multipropósito. Marzo 26 de 2019.

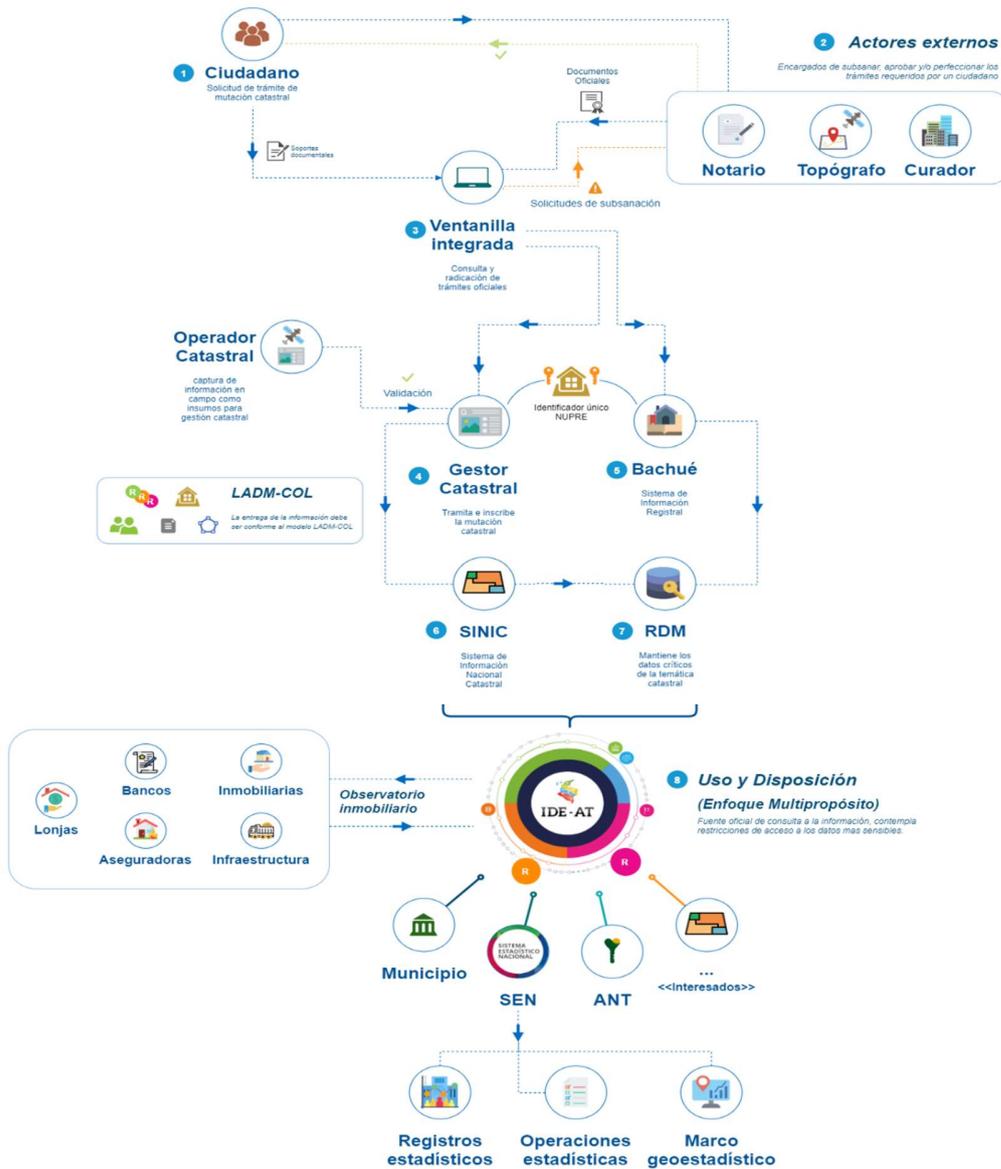
¹⁷ Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. Mantenimiento de la Información Catastral V2.0. mayo de 2019. Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

 <p>IGAC INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI</p>	<p>PROYECTO</p> <p>Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi</p>	 <p>El futuro es de todos</p> <p>Gobierno de Colombia</p>
<p>Versión: 3.0</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI</p>	<p>Fecha: 2021/12/01</p>



CADENA DE VALOR - SAT
Mantenimiento de la información Catastral

V2.0 Mayo- 2019



Atribución, iconos de fuentes externas:
Smashicons www.flaticon.com con licencia CC 3.0 BY



Ilustración 17 - Cadena de Valor. Mantenimiento de la Información Catastral

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> El futuro es de todos </div> <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center; margin-left: 20px;"> Gobierno de Colombia </div>
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

10.2.1.1 Antecedentes

Dentro de las actividades del IGAC se encuentra la producción, actualización, custodia, preservación y documentación estandarizados de los procesos de formación, actualización de la información, conservación del catastro y avalúos, con base en el predio. En este sentido, cuenta con dos sistemas de información: Sistema Legado “Cobol” y el Sistema Nacional Catastral SNC. Ambos han permitido al Instituto soportar el proceso de formación catastral, su actualización y la conservación catastral definidos en la Resolución No.0070 de 2011. El intercambio de información con otros sistemas de información está limitado a el envío de reportes y archivos planos, como se muestra a continuación

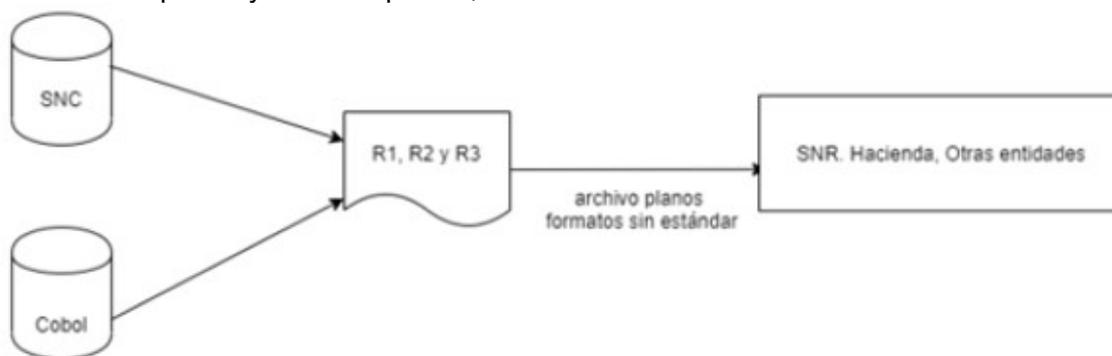


Ilustración 18 - Esquema de intercambio de información

10.2.1.2 Diagnóstico del Catastro Multipropósito en el IGAC

El catastro multipropósito nace de la intención de integrar los derechos, restricciones y responsabilidades - DRR relacionadas con la tierra, los interesados, los objetos de los derechos y sus descripciones geométricas. Está definido “*Como un sistema de información de la tierra basado en el predio, el cual excede los fines fiscales o tributarios, propios del catastro tradicional... mediante la integración de información sobre derechos, restricciones y responsabilidades, en concordancia con el principio de independencia legal¹⁸*”, para cumplir este objetivo, se adoptó el estándar internacional LADM¹⁹ que establece, entre otros, una semántica común en los procesos de determinación, registro y difusión de información sobre los DRR.

La visión de la implementación de catastro multipropósito para Colombia plantea que se deben cumplir las siguientes características para cumplirla:

- Todo el territorio nacional estará cubierto por el catastro, es decir, los terrenos de propiedad privada, los bienes fiscales patrimoniales, los baldíos y los bienes de uso público, entre otros. Dentro de las implicaciones de esta definición se busca que el catastro refleje la formalidad e informalidad de los predios, formas de tenencia.

¹⁸ CONPES 3859 - Política Catastro Multipropósito

¹⁹ ISO 19152 (LADM): La norma ISO 19152 (Land Administration Domain Model) es un marco conceptual y genérico para la administración de tierras en cualquier país.

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

El IGAC solo tiene registrada la información catastral formal, así como las formas de tenencia que la formalidad establece, se deben realizar modificaciones al sistema para reflejar la informalidad de estos, formas de tenencia y una representación gráfica adecuada para los mismos, para contar con un panorama más completo del censo de los bienes inmuebles de la población. El registro de esta información implica modificaciones del modelo E/R (alfanumérico y/o geográfico) y establecimiento de nuevos procesos para realizar el proceso de mantenimiento de la información catastral.

Impacto en el SNC:

1. *Se requiere un ajuste en el modelo y nuevos desarrollos que permitan el mantenimiento de la información catastral de acuerdo con nuevas formas de tenencia.*
 2. *Ajuste en el modelo de datos geográficos que permitan reflejar la informalidad de los predios.*
- Las edificaciones y construcciones incorporadas al terreno serán incluidas en las bases de datos del catastro.

<i>El IGAC tiene información de las edificaciones y construcciones donde han realizado barridos de actualización predial o procesos de conservación solicitados por la ciudadanía.</i>	CUMPLE
--	---------------

- Los derechos, restricciones y responsabilidades mostradas por el catastro deben tener su origen en la ley y en normas locales.

<i>El SNC tiene registrados únicamente derechos de propietarios, y no está modelado las restricción y responsabilidades del predio (solo para el avalúo).</i>	NO CUMPLE
---	------------------

- Los DRR pueden o no ser objeto de representación geográfica. El catastro representará los DRR que sean susceptibles de dicha representación.

<i>Los DRR solo se maneja individualizados en el predio.</i>	NO CUMPLE
--	------------------

- Integra la información del registro de la propiedad y del objeto de la propiedad.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

<i>Existe interoperabilidad con el SNR.</i>	NO CUMPLE
---	------------------

- Contiene información relevante sobre las características de los predios y sus mejoras

<i>El sistema permite registrar la información de las mejoras de los predios.</i>	CUMPLE
---	---------------

- Asegura la consistencia y certeza de los datos de las características geométricas de los predios y de las descripciones de las construcciones

<i>De aquellas donde han realizado barridos de actualización predial o procesos de conservación solicitados por la ciudadanía.</i>	NO CUMPLE
--	------------------

- Integra sus sistemas de información con los demás de información de tierras

<i>Existe interoperabilidad con otros sistemas de información de tierras.</i>	NO CUMPLE
---	------------------

- Facilita el acceso del público a la información de tierras

<i>Existen geovisores, reportes y otros mecanismos de publicación, esta labor se realiza automáticamente y se cuenta con una herramienta automatizada que facilite la divulgación de información proveniente de las diferentes entidades.</i>	NO CUMPLE
---	------------------

- Describe la realidad del uso de la tierra

<i>Los sistemas misionales solo registran la información del uso principal de los predios, no permite reflejar los múltiples usos</i>	NO CUMPLE
---	------------------

Con base en los documentos de política pública que hacen referencia a la implementación de un catastro multipropósito, entre los cuales encontramos el CONPES 3958, la Ley 1955 de 2019 Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 y el CONPES 3951 del crédito externo con la banca multilateral, se pueden establecer dos periodos sucesivos en el tiempo que

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

determinan las decisiones de carácter tecnológico respecto a los sistemas de información y las herramientas a utilizar.

El primer periodo, abarca desde la actualidad hasta el año 2022 y está determinado principalmente por la ausencia de una solución tecnológica, definida a largo plazo en un Repositorio de Datos Maestros (RMD), y un Sistema Nacional de Información Catastral (SINIC).

Para esta etapa, se debe plantear una solución que permita interoperar con otros sistemas de información.

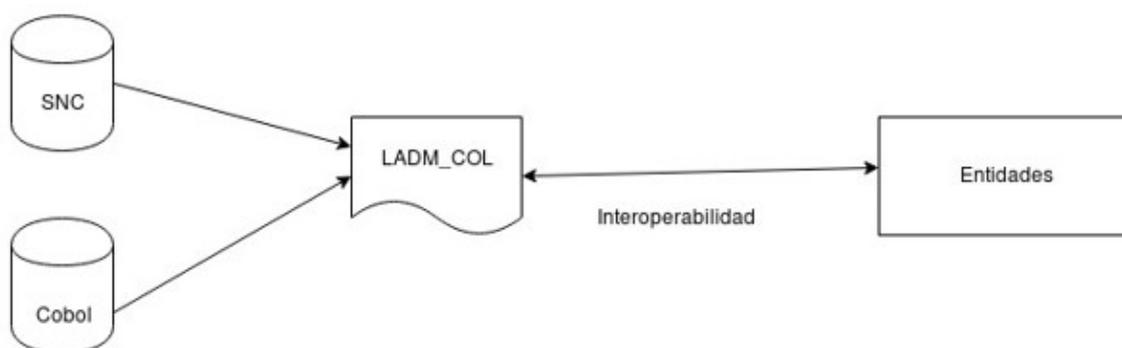


Ilustración 19 - Esquema de Intercambio Etapa de Transición

10.2.1.3 Actividades a desarrollar para Interoperar con el modelo actual

La Resolución 642 de 2018, que adopta el modelo LADM_COL en la versión aprobada, como estándar para la interoperabilidad de la información del catastro multipropósito, implica que los sistemas misionales deben adaptarse para que se ajusten al modelo ya sea que se modelan bajo el estándar o se ajusten para que todo el intercambio de información y la interoperabilidad con otros sistemas se realicen transformando la información en cumplimiento del estándar.

Para los sistemas misionales actuales, es necesario implementar nuevas funcionalidades que permitan la interoperabilidad con los demás sistemas bajo el estándar LADM_COL, como:

- Desarrollar servicios y/o herramientas que permitan generar y exponer los insumos alfanuméricos y geográficos a los operadores que realizarán el levantamiento predial masivo en campo.
- Desarrollar servicios que permitan recibir la información producida por los operadores en su levantamiento catastral, que se encontrará en el estándar,

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

validarla transformarla y llevar esta información a las bases de datos del sistema misional

- Desarrollar servicios que permitan entregar la información catastral y los insumos a los gestores catastrales habilitados, para que asuman la gestión catastral en los municipios.
- Recepción de la Información de los municipios en el estándar LADM_COL. por parte de los gestores catastrales, que entreguen la gestión, para que el IGAC la ejerza como gestor por excepción.
- Disponer la información catastral geográfica y alfanumérica de todos los predios que se encuentran en el SNC de forma unificada en el estándar, para el consumo de cualquier otra entidad que tenga relación con la administración de tierras.
- Consumir información proveniente de las entidades que tengan relación con la administración de tierras que expongan su información en el estándar en cuanto a derechos responsabilidades y restricciones, que puedan ser aplicables a un predio por las características del sitio geográfico en que se encuentre o por elementos de infraestructura contenidos o cercanos al mismo.

A partir de 2022, se proyecta estar en una etapa donde la gestión catastral se haga completamente con enfoque multipropósito y aún más importante, el sistema pueda mantenerse actualizado mediante el uso de los Sistemas de Información proyectados (*RDM, Sistema Nacional de Información Catastral*), para hacer interoperabilidad, catastro - registro y otras entidades de manera automatizada.

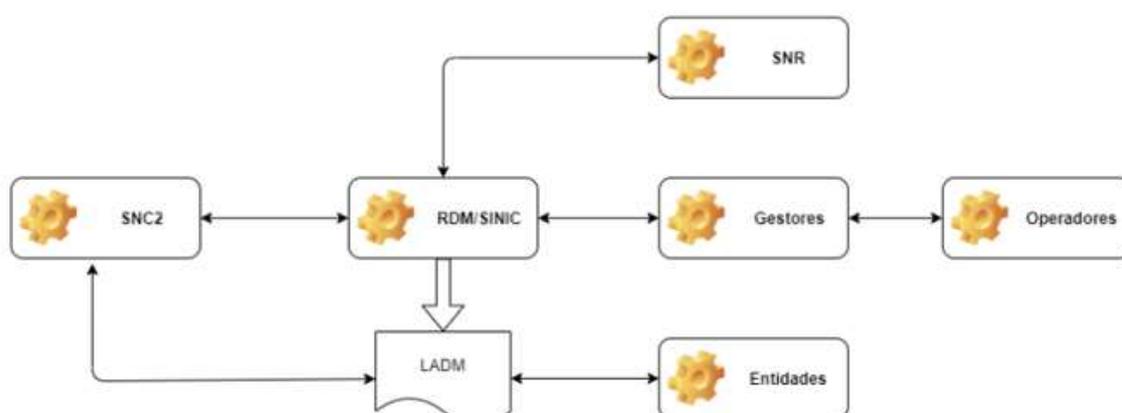


Ilustración 20 - Esquema de intercambio a través de sistemas interoperables

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

10.2.1.4 Impacto y necesidades de transformación del sistema

IMPACTO	NECESIDAD
<p>Ambos sistemas “Cobol” y “SNC” no están contruidos bajo la concepción del catastro multipropósito, ni mucho menos bajo un modelo de administración de información del territorio.</p>	<p><i>Implementación de un nuevo y único sistema de información, que permita la interoperabilidad con REGISTRO con una semántica y estructura común que conforma la base o núcleo catastral, ampliando el modelo de datos de los sistemas para poder registrar información de predios como mínimo los DDR.</i></p>
<p>La identificación de un predio dentro de ambos sistemas (Cobol y SNC) no tienen una estructura unificada, lo que genera un procesamiento adicional para homologar internamente ambos códigos. El número predial del SNC contiene información ubicación territorial (departamento, municipio, barrio, vereda, etc) y de caracterización del predio (ph, npf, condominio, mejora), que implica que la identificación del predio no sea inmutable en el tiempo.</p> <p>La iniciativa en el marco proyecto de catastro multipropósito de un identificador único predial NUPRE, asegura, un identificador único del predio entre Catastro - Registro, independiente del gestor catastral (Bogotá, Medellín, etc.) y construye el núcleo del catastro multipropósito.</p>	<p><i>Se deben modificar los sistemas para que el NUPRE sea el identificador del predio y modelar las relaciones existentes entre los mismos (mejoras, propiedad horizontal, condominios, etc.), como también establecer mecanismos de interoperabilidad con otras entidades, tal como SNR.</i></p>
<p>Existen gestores catastrales habilitados que hacen uso del SNC, con la nueva reglamentación, se prevé la habilitación de nuevos gestores catastrales, que pueden hacer</p>	<p><i>Fortalecer el sistema a nivel de infraestructura y de aplicaciones.</i></p>

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

uso de un sistema externo al SNC, pero se ofrecerá el servicio del uso del mismo.	
---	--

10.2.2 Adopción de mejores prácticas para la gestión y el gobierno del dato.

El objetivo de esta iniciativa de Alta Prioridad es establecer estándares, políticas, métricas y procesos que determinen el uso, desarrollo y gestión de la arquitectura de la información a nivel institucional y el establecimiento del gobierno de la información (*Gobierno del dato*).

El IGAC debe contar con un portafolio de servicios del negocio y procesos que soporten la gestión de la arquitectura de la información incluyendo el gobierno del dato, la seguridad de la información, la calidad de la información.

La arquitectura de la información debe integrar capacidades de gestión de todas las categorías de información de referencia, modeladas en el framework de información institucional que incluye detalles de ciudadanos, detalles de convenios y detalles del producto y servicios. En el caso de los productos, incluye aspectos de diseño de producto, desarrollo y garantía de calidad. También cubre las fuentes de datos del sector y necesidades de los ciudadanos para investigación y análisis generales (*Subdirección de Información*).

Adopción de los cambios en la estructura, roles y funciones para la gestión de la arquitectura de la información (*seguridad y privacidad de la información, calidad de la información*). Diseño en detalle de servicios del negocio para la gestión de la arquitectura de la información y el gobierno de la información.

10.2.3 Participación ciudadana en ambiente digital

En este objetivo de Alta Prioridad, la Gestión Institucional propone la transformación de la participación a través de aplicaciones que permitan una mayor interacción entre los procesos de la administración y sus ciudadanos. Por esto, este componente propone contar con analíticas sobre los metadatos para analizar de forma avanzada las contribuciones, propuestas, críticas y satisfacción de los ciudadanos para una mejor toma de decisiones.

La capa estratégica de este proyecto será un motor de analíticas e inteligencia de negocios que permita hacer un uso inteligente de los datos para identificar patrones, problemas inobservables a simple análisis y sus causas de forma metódica. Este componente tendrá

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

aplicaciones de colaboración abierta con los ciudadanos, aplicación en la rendición de cuentas sobre la gestión Institucional, calificación de servicios y proyectos de la Gestión Institucional y generación de valor colaborativo con los ciudadanos.

Para esta interacción se requiere unificar los trámites de la entidad en una sola ubicación (ventanilla) en la cual, el ciudadano pueda realizar de una manera virtual los trámites de la entidad. Adicionalmente debe aprovechar los Servicios de Ciudadanos Digitales.

11. PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETI

El plan de comunicaciones del PETI debe estar alineado con las políticas en materia de comunicaciones internas y externas. Su conocimiento permite comprender los procedimientos que se deben seguir en el momento de elaborar las diferentes piezas de comunicación para comunicar el programa de Arquitectura Empresarial y el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicación - PETI, tales como: comunicados de prensa, boletines virtuales, cartas, oficios, memorandos, circulares, avisos publicitarios, cuñas radiales, piezas de prensa escrita, banners, manejo de redes sociales, web e intranet.

El objetivo del plan de comunicaciones es servir de guía a la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones en el proceso de conocimiento e implementación de los lineamientos, políticas y directrices en materia de comunicaciones internas y externas del programa de Arquitectura Empresarial y del PETI del IGAC.

Son necesidades de información general de todas las partes interesadas, entender lo que es la arquitectura empresarial (*por lo menos a alto nivel*), comprender el valor, beneficios, y la importancia de esta para el negocio y entender cómo la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y el programa de Arquitectura están contribuyendo a la consecución de los objetivos del Instituto a través de la ejecución y seguimiento del PETI.

Se identifican dos grandes grupos de Interesados: internos y externos

Cientes internos:

Servidores Públicos y contratistas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi

- Directivos
- Líderes de Áreas y/o GITs
- Personal de apoyo de las distintas Áreas o GITs

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

- Equipo de arquitectura empresarial

Cientes Externos:

- Ciudadanos
- Grupos de Interés
- Comunidad en general
- Organizaciones Nacionales o Internacionales

11.1 Mecanismos y lineamientos de comunicación interna

Para satisfacer las necesidades de información general, el Programa de Arquitectura Empresarial debe aplicar los siguientes mecanismos y herramientas de comunicación, propuestos:

- Conjunto de materiales básicos de información que describen el alcance de la arquitectura TI del IGAC y del PETI asociado. Este conjunto de materiales describirá el valor, beneficios, y la importancia de la arquitectura TI. Los materiales serán breves y concisos, y pueden constar de una sola página informativa o un folleto, mapas conceptuales clave, preguntas frecuentes (FAQ), y presentaciones.
- En todos los informes de estado, los logros del Comité de Arquitectura Empresarial y del programa deben ser explícitamente vinculados a los objetivos de negocio del IGAC.
- El alcance y el valor de los materiales básicos de arquitectura empresarial, así como información básica del estado del programa de arquitectura y de ejecución del PETI, deben estar disponibles en un espacio en el sitio web e intranet dispuesto para tal fin. Estos materiales deben ser adecuados para su uso/entrega por los responsables del programa de arquitectura TI del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

La creación de comunidades de práctica por grupos de interés para generar aprendizaje colaborativo entre los integrantes del Instituto sobre arquitectura TI debe ser integrada dentro de las estrategias de comunicación y aprendizaje del IGAC.

11.2 Mecanismos y lineamientos de comunicación externa - SMAC

Es evidente que el desarrollo de las Tecnologías de la Información (TICs) han evolucionado y avanzado de una forma impactante, lo que genera una gran oportunidad para la

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

innovación de las TICs, debido a la innegable necesidad de incorporar nuevas tecnologías en los negocios y que estas sean sostenibles.

Actualmente, cualquier persona tiene acceso a toda la información y las Tecnologías de Información que más contribuyen a esta transformación digital en las organizaciones y su modelo de negocios se agrupan dentro del acrónimo *SMAC: Social, Mobile, Analytics y Cloud*. Estos cuatro elementos, en conjunto, permiten a las empresas adaptarse a los cambios del sector actual y una ventaja competitiva transformando sus modelos de negocios.

Cuando una entidad como el IGAC implementa la estrategia SMAC, logra una sinergia digital y la convierte en una organización más y mejor equipada para el futuro. Las tecnologías SMAC ayudan a eliminar las barreras geográficas, reducir costos y mejorar las operaciones, creando un ecosistema que permite mejorar y hacer más visible su gestión y acercarse al ciudadano con una sobrecarga mínima y un máximo alcance.

Las tecnologías sociales mejoran la distribución de conocimientos a través de la colaboración, permitiendo el rápido intercambio de conocimiento a través de las redes sociales, facilitando la difusión de ese conocimiento e implementándolo en el desarrollo del negocio, impulsando y mejorando los resultados institucionales.

La analítica permite el análisis de la información recopilada por sistemas informáticos, información diaria de la empresa, información generada en redes sociales acerca de productos, análisis de datos internos, etc. Es importante saber cómo recopilar y seleccionar los datos indicados para el negocio, analizarlos y evaluar las estrategias actuales para convertirlos en acciones y toma de decisiones, y para esto sirve la analítica apalancada en herramientas como Big Data o Business Intelligence/Analytics.

La tecnología de la nube es una tendencia impulsada por MINTIC y la Política de Gobierno Digital y su crecimiento ha sido exponencial por los grandes beneficios que ofrece. El Cloud Computing ofrece a las Entidades del Estado la oportunidad de romper con las barreras geográficas y evitar los costos asociados con el mantenimiento y sostenibilidad.

Claramente, los cambios tecnológicos impactan a las instituciones y su relación con los ciudadanos. Es por esto, que los siguientes mecanismos de comunicación externa pueden ser establecidos para comunicar de manera efectiva el programa de Arquitectura Empresarial y el PETI asociado, dado que las herramientas SMAC representan un gran potencial para el Instituto.

Mecanismos y	Descripción	Medio de
--------------	-------------	----------

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

Lineamientos		Difusión
Contenido en portal web IGAC	La página web es una herramienta de comunicación digital externa, que contribuye a la publicación y difusión de los contenidos e información relacionada con las actividades del Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Dentro de este espacio debe habilitarse un espacio de información sobre el programa de Arquitectura TI del Instituto Geográfico Agustín Codazzi	Página Web
Rendición de cuentas	En todos los informes de rendición de cuentas se deben incluir los logros del Comité y del programa de Arquitectura TI.	Informes de rendición de cuentas
Informes de gestión	En todos los informes de estado, los logros de la entidad en su programa de AE deben ser explícitamente vinculados a los objetivos de negocio del Instituto.	Informes de gestión
Boletín de prensa	Instrumento de información dirigido a medios de comunicación y demás clientes externos en el que se facilita la divulgación de la gestión y demás actividades relacionadas con el programa de arquitectura TI del Instituto Geográfico Agustín Codazzi	Boletín de prensa
Facebook	Herramienta de comunicación digital enfocada en el concepto de red social donde mediante una interacción IGAC – Ciudadano, se genera un espacio o ambiente idóneo para compartir noticias de interés general relacionadas con el programa de arquitectura TI.	Página en Facebook del Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Twitter	Herramienta de comunicación digital que permite al IGAC comunicar e interactuar con otras entidades del estado y con el ciudadano en general y	Twitter del Instituto Geográfico Agustín Codazzi

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> El futuro es de todos </div> <div style="display: inline-block; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center; margin-left: 10px;"> Gobierno de Colombia </div>
Versión: 3.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: 2021/12/01

	eventualmente relacionadas con el programa de arquitectura TI	
Instagram	Herramienta de comunicación digital que permite al IGAC comunicar al ciudadano e interactuar con el ciudadano, los avances de su gestión o nuevos productos/servicios y eventualmente noticias asociadas a la arquitectura Empresarial.	IGAC COLOMBIA

Tabla 47 - Mecanismos y lineamientos de comunicación externa

	<p align="center">PROYECTO</p> <p align="center">Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi</p>	 <p align="center">El futuro es de todos</p> <p align="right">Gobierno de Colombia</p>
<p>Versión: 3.0</p>		<p align="center">PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI</p>

ANEXOS

ANEXO A – Plan Maestro Detallado

ANEXO B – Presupuesto PETI 2018-2022

PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

PETI 2018 – 2022



**Elaborado por:
Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones
Versión 3.0**

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

1. MODELO DE PLANEACIÓN

La presente sección tiene como propósito presentar la caracterización de programas (*Pg*) y proyectos (*P*) orientados a cubrir las brechas identificadas en el proceso de elaboración de la Arquitectura Empresarial en cada uno de sus dominios (*N=Negocio/Estrategia*, *G=Gobierno*, *I=Información*, *SI= Sistemas de Información*, *T=Tecnología* y *UO=Uso y Apropiación*). Para su identificación se tuvo en cuenta el estado actual de la entidad, la normativa aplicable, el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Estratégico Institucional y los referentes frente a las mejores prácticas.

Dominio	Total
Estrategia	16
Gobierno	21
Información	15
Servicios tecnológicos	4
Sistemas de Información	67
Uso y Apropiación	3
Total general	126

Tabla 1 – Dominio vs cantidad de brechas

Proceso IGAC	Procedimiento SVS	Total Practicas
GESTION DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN	Generales / Estratégicas	39
GESTION INFORMÁTICA DE SOPORTE	Servicios	87
Total general		126

Tabla 2 – Brechas según Procesos IGAC / Prácticas ITIL

1.1 Elementos de caracterización de los proyectos del dominio de negocio

Para este dominio se proponen 5 programas de negocio (PgN), divididos en proyectos (PN) descritos como sigue:

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

1.1.1 PgN.01: Instaurar la capacidad de gestión de la Arquitectura Empresarial y la transformación digital

El programa 1, está conformado por los siguientes proyectos:

PgN.01 Instaurar la capacidad de gestión de la Arquitectura Empresarial y la transformación digital		
PN1.01	Establecer el gobierno de AE y TI para la transformación institucional en el Gobierno Digital	
PN1.02	Segunda iteración de arquitectura empresarial detallada para el área TI	
PN1.03	Adoptar mejores prácticas para la gestión del portafolio de programas, planes y proyectos en el marco de la modernización estatal.	
PN1.04	Adoptar mejores prácticas para la gestión del conocimiento y la innovación	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (estrategia)	X
	Información	
	Sistemas de información	
	Servicios tecnológicos	
	Uso y apropiación	X
Gobierno	X	
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	
	Mediano	
	Largo	X
	Corto: su ejecución tarda menos de 1 año. Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años. Largo: su ejecución tarda más de 3 años.	
Prioridad		
Prioridad asignada en el mapa de programas		# 1

Tabla 3 – PgN.01 Instauración de la capacidad de gestión de la arquitectura empresarial y la transformación digital

A continuación, se describen los proyectos que lo conforman:

PgN.01 Instaurar la capacidad de gestión de la Arquitectura Empresarial y la transformación digital	
PN1.01	Establecer el gobierno de AE y TI para la transformación institucional en el Gobierno Digital
¿Para qué?	Adoptar un marco de gobierno de AE y TI (<i>políticas, principios, estrategias, capacidades, estructura organizacional, procesos, servicios</i>). Se requiere la adopción de estrategias, unidades organizacionales, funciones, servicios del negocio, procesos, sistemas de información, información y tecnología que habiliten al IGAC para velar porque la transformación institucional a partir de la gestión de la AE suceda realmente y tenga éxito.
¿Por qué?	Se requiere de un área en el IGAC (<i>con sus roles y funciones</i>), procesos y servicios de negocio y tecnología de soporte para que la instauración de la capacidad de arquitectura para la transformación institucional suceda realmente y tenga éxito. Dicha área gestiona las políticas y principios de la AE, gestiona las estrategias de AE, diseña, ejecuta y lidera cada una de los programas e iniciativas de la AE, gestiona los indicadores

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 2.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: dic.1/2021

¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño detallado del plan de migración e Implementación de los cambios en la Arquitectura empresarial para la implementación del gobierno de AE y su modelo de gestión. - Diseño detallado de los elementos de arquitectura del gobierno de AE según mejores prácticas de la industria (<i>ITIL, COBIT, TOGAF, SOA</i>): caracterización detallada de capacidades de AE, diseño detallado de funciones y roles de los órganos de gobierno de AE, diseño detallado de servicios del negocio para el gobierno y la gestión de la AE, diseño detallado de procesos del negocio para el gobierno y gestión de AE (<i>nivel de procedimientos</i>) y alineación con el SGI, caracterización detallada de elementos de AE del dominio Sistemas de Información, Información, Tecnología para el gobierno y la gestión de AE. - Generación de los documentos y artefactos requeridos para alinear la arquitectura empresarial para el gobierno de AE al cumplimiento del marco MinTic y las disposiciones del MIPG. - Definición de la estrategia de mejora continua del gobierno de la AE y su modelo de gestión. - Implementación del plan de migración. Adopción de las mejoras en la estructura de gobierno y gestión de la AE. Adopción de los cambios en la estructura, las funciones y los roles del gobierno de AE. Adopción del portafolio de servicios de negocio del gobierno de AE. Adopción de procesos de gobierno y gestión de la AE. Alineación con la arquitectura de sistemas de información, información y tecnología - Gestión del cambio para la instauración de la capacidad de AE - Actualización del repositorio de AE.
¿Dónde?	Oficina de Informática y Telecomunicaciones
Estimativos	
Plazo	Corto <u> X </u> Mediano <u> </u> Largo <u> </u>
¿Quiénes? Equipo (personas)	Comité Institucional de Gestión y Desempeño / Oficina de Informática y Telecomunicaciones
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> - Adopción de los principios de AE en la entidad - Unificación de Programas e Iniciativas de AE dentro del IGAC. - Conocimiento del equipo de las diferentes necesidades dentro del Instituto Geográfico Agustín Codazzi - Transmisión de necesidades de negocio y tecnológicas de manera uniforme a proveedores y usuarios internos. - Equipo con objetivos claros y concretos.
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
No. de brechas que cierra	BreGob1, BreGob2, BreEst3, BreEst4, BreEst6, BreGob7, BreEst9, BreEst11, BreEst12, BreEst13, BreGob14, BreEst18, BreGob20, BreGob22, BreEst23, BreGob24, BreGob26, BreGob27, BreEst35, BreEst36, BreEst37, BreEst38, BreEst39, BreEst40, BreGob41, BreGob42, BreEst49, BreGob63, BreGob64, BreGob65, BreGob66, BreGob67, BreGob68, BreGob69, BreGob70, BreGob71, BreGob72
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 1

Tabla 4 – PN1.01 Establecer el gobierno de AE y TI para la Transformación Digital IGAC

PgN.01 Instaurar la capacidad de gestión de la Arquitectura Empresarial y la transformación digital	
PN1.02	Segunda iteración de arquitectura empresarial detallada para el área TI

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 2.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: dic.1/2021

¿Para qué?	Esta iniciativa busca la optimización de la estructura, servicios y procesos de TI mediante el desarrollo de una segunda iteración de AE para la OIT que permita la adopción de los cambios en la arquitectura empresarial, mediante la alineación de mejores prácticas para administrar el negocio de tecnologías de la información (<i>Gobierno, Estrategia</i>), desarrollar y gestionar relaciones con clientes de TI, desarrollar e implementar controles de seguridad, privacidad y protección de datos, gestionar información institucional, desarrollar, mantener, implementar, entregar y soportar soluciones de tecnologías de la información.
¿Por qué?	La adopción de los cambios en la arquitectura del negocio de TI como resultado del proceso de Arquitectura Empresarial permitirá cerrar las brechas en capacidades, unidades organizacionales, funciones, servicios del negocio y procesos que condicionan el cumplimiento de metas y objetivos de la OIT basado en referentes, las mejores prácticas internacionales y las lecciones aprendidas, entre otros.
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño detallado del plan de migración e Implementación de los cambios en la Arquitectura TI Según el To-Be de la AE institucional alineado con el Marco Min TIC. - Diseño detallado de los elementos de arquitectura según mejores prácticas de la industria (<i>ITIL, COBIT, TOGAF, SOA</i>): caracterización detallada de capacidades de la Oficina de Informática y Telecomunicaciones, diseño detallado de funciones y roles, diseño detallado de servicios del negocio para el área TI, diseño detallado de procesos del negocio del área TI (<i>nivel de procedimientos</i>) y alineación con el SGI. - Caracterización detallada de elementos de AE, en los dominios de Sistemas de Información, Información y Tecnología. - Alineación de la arquitectura TI con la Arquitectura de Negocio institucional. - Generación de los documentos y artefactos requeridos para alinear la arquitectura TI al cumplimiento del marco MinTic, y las disposiciones del MIPG. - Definición de la estrategia de mejora continua de la arquitectura TI institucional. - Implementación del plan de migración. Adopción de las mejoras en la estructura de gobierno y gestión TI. Adopción de los cambios en la estructura, las funciones y los roles de la OIT. Adopción del portafolio de servicios de negocio de TI. Adopción de procesos. Alineación con la arquitectura de sistemas de información, información y tecnología. - Actualización del repositorio de AE
¿Dónde?	Oficina de Informática y Telecomunicaciones y Oficina Asesora de Planeación
Estimativos	
Plazo	Corto <u> </u> X <u> </u> Mediano <u> </u> Largo <u> </u>
¿Quiénes? Equipo (personas)	Comité Institucional de Gestión y Desempeño / Oficina de Informática y Telecomunicaciones / Oficina Asesora de Planeación
Beneficios	La adopción de los cambios sugeridos en la Arquitectura Empresarial permitirá el cierre de brechas que condicionan el cumplimiento de objetivos y metas del negocio. La adopción de mejores prácticas da mayores garantías de éxito en la continuidad del negocio de TI.
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 1

Tabla 5 – PN1.02 Segunda iteración de arquitectura empresarial detallada para el área TI

PgN.01 Instaurar la capacidad de gestión de la Arquitectura Empresarial y la transformación digital	
PN1.03	Adoptar mejores prácticas para la gestión del portafolio de programas y proyectos en el marco de la modernización del IGAC.
¿Para qué?	La adopción de mejores prácticas para la gestión de proyectos permitirá mejorar la capacidad organizacional de formular, ejecutar y hacer seguimiento a proyectos, mejorando la calidad de los resultados, la distribución de responsabilidades y minimizando los riesgos de fracaso.

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Oficina de Informática y Telecomunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

¿Por qué?	El cumplimiento de los objetivos y metas organizacionales, está fuertemente condicionado por la capacidad de las distintas unidades organizacionales de gestionar proyectos bajo condiciones de calidad y eficiencia, minimizando los riesgos y optimizando los recursos asignados.
¿Cómo?	Esto es posible mediante la adopción de mejores prácticas conocimiento y herramientas especializadas para la gestión de proyectos a través de las siguientes actividades: - Integración de estrategias y procesos de gestión de proyectos. - Integración de metodologías ágiles dentro del modelo de gestión de proyectos - Apropiación de tecnología para la gestión de proyectos.
¿Dónde?	Todo el IGAC.
Estimativos	
Plazo	Corto __X__ Mediano __ Largo __
¿Quiénes? Equipo (personas)	Comité Institucional de Gestión y Desempeño / Oficina de Informática y Telecomunicaciones
Beneficios	La adopción de mejores prácticas para la gestión de proyectos permite estandarizar la metodología, los procedimientos, herramientas y plantillas para la gestión, prioriza las estrategias, programas y proyectos, mejora la estimación y el cumplimiento de los tiempos en el proyecto, mejora el cumplimiento de la ejecución de los costos asignados al proyecto, mejora los niveles de calidad en el proyecto y en el producto, mejora la confiabilidad en la información para la toma de decisiones de la alta gerencia, optimiza los niveles de comunicación entre proyectos, racionaliza el uso de recursos compartidos, propicia la adecuada administración de la configuración de los proyectos y el despliegue de las lecciones aprendidas, minimiza los riesgos y su impacto.
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 2

Tabla 6 – PN1.03 Adoptar mejores prácticas para la gestión del portafolio de programas, planes y proyectos

PgN.01 Instaurar la capacidad de gestión de la Arquitectura Empresarial y la transformación digital	
PN1.04	Adoptar mejores prácticas para la gestión del conocimiento y la innovación
¿Para qué?	La adopción de un modelo de gestión del conocimiento permite consolidar las capacidades del talento humano organizacional, la red de relaciones y su capital estructural para apoyar el cumplimiento de objetivos y metas organizacionales. Esta iniciativa busca atraer y retener el talento de los profesionales del IGACa través de iniciativas alrededor de la gestión del conocimiento.
¿Por qué?	El IGAC debe desarrollar las capacidades de su talento humano, articular su red de relaciones y consolidar el conocimiento organizacional en la forma de procesos, métodos, metodologías y mejores prácticas. Contar con un modelo de gestión del conocimiento permite cumplir con los retos y desafíos internos y entregar soluciones adecuadas a los ciudadanos. Para ello, debe contar con un equipo implicado y motivado, así como retener su conocimiento, realizar formaciones tanto técnicas como metodológicas sobre proyectos del Instituto, involucrando a los proveedores para conocer las tareas y decisiones de negocio y técnicas que realizan.
¿Cómo?	Esto es posible mediante el diseño y puesta en operación de un modelo de gestión del conocimiento a través de las siguientes actividades: - Auditoría de conocimiento clave, su estado uso y disponibilidad

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Oficina de Informática y Telecomunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 2.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: dic.1/2021

	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño del plan estratégico de la gestión del conocimiento alineado con el plan estratégico institucional. - Diseño del modelo de procesos y de estructura para la gestión del conocimiento - Establecimiento de un plan de desarrollo tecnológico de soporte a la gestión del conocimiento y alineación de plataformas de e-learning. - Implementación del modelo de gestión del conocimiento. - Diseño de una estrategia para la identificación, organización, almacenamiento, transferencia y apropiación de activos de conocimiento difícilmente replicables de la institución. - Adopción de estándares para la caracterización de conocimiento e información clave para el cumplimiento de objetivos corporativos. - Alineamiento del modelo de gestión documental <p>Estructurar una “<i>Universidad Corporativa</i>” donde se busque:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar equipos para implantar el nuevo sistema de formación. - Identificar temas de interés y proyectos clave. - Generación de calendario de formaciones - Evaluación continua de la satisfacción de los participantes en el programa. - Incorporación de proveedores como formadores y como asistentes a formaciones - Implementar herramienta de gestión del conocimiento. - Potenciar iniciativa e-learning ya desarrollada por el IGAC
¿Dónde?	Todo el IGAC
Estimativos	
Plazo	Corto __ Mediano _X_ Largo __
¿Quiénes? Equipo (personas)	GIT Talento Humano, Secretaría General, OIT
Beneficios	Estrategias adecuadas para gestionar el conocimiento agilizan los procesos, mejoran los niveles de eficiencia y la satisfacción del personal y de los clientes, consolidan la red de relaciones y soportan el reconocimiento y la confianza del sector.
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 3

Tabla 7 – PN1.04 Adoptar mejores prácticas para la gestión del conocimiento

1.1.2 PgN.02: Desarrollar el marco de gestión de capacidades del negocio

El programa 2, está conformado por los siguientes proyectos:

PgN.02: Desarrollar el marco de gestión de capacidades del negocio del IGAC	
PN2.01	Adoptar mejores prácticas para la gestión estratégica institucional.
PN2.02	Adopción de mejores prácticas para la gestión del riesgo, el cumplimiento, la remediación y la resiliencia
PN2.03	Adoptar mejores prácticas para la operación por procesos basados en BPM
PN2.04	Adoptar mejores prácticas para la gestión del cambio
PN2.05	Adopción de mejores prácticas para la gestión orientada a servicios del negocio de acuerdo con las competencias legales del Instituto.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

PN2.06	Adoptar mejores prácticas para la gestión de la medición y el benchmarking	
PN2.07	Adoptar mejores prácticas para la gestión de la calidad y el desempeño institucional	
PN2.08	Adoptar mejores prácticas para la gestión de la red de relaciones institucionales	
PN2.09	Adopción de mejores prácticas para la gestión del modelo organizacional	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (estrategia)	X
	Información	
	Sistemas de información	
	Servicios tecnológicos	
	Uso y apropiación	X
	Gobierno	X
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	
	Mediano	
	Largo	X
	Corto: su ejecución tarda menos de 1 año. Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años. Largo: su ejecución tarda más de 3 años.	
Prioridad		
Prioridad asignada en el mapa de programas		# 1

Tabla 8 – PgN.02: Desarrollar el marco de gestión de capacidades del negocio del IGAC

A continuación, se describen los proyectos que lo conforman:

PgN.02: Desarrollar el marco de gestión de capacidades del negocio del IGAC	
PN2.01	Adoptar mejores prácticas para la gestión estratégica institucional
¿Para qué?	Se requiere la adopción de principios, políticas, estrategias, unidades organizacionales, funciones, servicios del negocio, procesos, sistemas de información, información y tecnología que habiliten al IGAC para la gestión de la estrategia institucional.
¿Por qué?	El IGAC debe adoptar mejores prácticas para la gestión de la estrategia institucional (<i>central y territorial</i>) que permita definir el concepto del negocio y la visión a largo plazo, así como desarrollar la estrategia del negocio y gestionar las iniciativas estratégicas. Los servicios y procesos en esta categoría se enfocan en crear una visión, una misión y objetivos estratégicos, y culminan en la creación de medidas para asegurar que la entidad avance en la dirección deseada.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis del estado actual de los principios, modelos, procesos, servicios del negocio y tecnología de soporte para la gestión de la estrategia institucional. - Diseño detallado del plan de migración e Implementación de los cambios en la Arquitectura empresarial para la gestión de la estrategia institucional según el To-Be de la AE institucional. - Diseño detallado de los elementos de arquitectura según mejores prácticas de la industria (<i>ITIL, COBIT, TOGAF, SOA</i>): caracterización detallada de capacidades para la gestión estratégica institucional, diseño detallado de funciones y roles, diseño detallado de servicios del negocio para la gestión estratégica institucional) y alineación con el SGI y MIPG, Caracterización detallada de elementos de AE de los dominios de Sistemas de Información Tecnología e Información asociados a la gestión de la estrategia institucional. - Implementación del plan de migración. Adopción de las mejoras en la estructura organizacional para la gestión estratégica institucional. Adopción de los cambios en las funciones y los roles de las áreas responsables de la gestión estratégica institucional. Adopción del portafolio de servicios de negocio de la gestión estratégica institucional. Alineación con la arquitectura de sistemas de información, información y tecnología. - Gestión del cambio en la adopción de la arquitectura empresarial del IGAC. - Actualización del repositorio de AE
¿Dónde?	Todo el IGAC
Estimativos	
Plazo	Corto __ Mediano _X_ Largo __
¿Quiénes? Equipo (personas)	Oficina Asesora de Planeación / Oficina de Informática y Telecomunicaciones
Beneficios	Mejora la capacidad institucional de definir, instrumentar, ejecutar y hacer seguimiento a las estrategias corporativas alineadas con las mejores prácticas de la industria y los modelos de gestión aplicables Alineación de todas las unidades organizacionales alrededor de prácticas comunes para la gestión de la estrategia institucional.
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
No. de brechas que cierra	BreGob1,BreGob2,BreEst3,BreEst4,BreEst6, BreGob7,BreEst9,BreEst11,BreEst12,BreEst13,BreGob14,BreEst18,BreGob20,BreGob22,BreEst23,BreGob24,BreGob26,BreGob27,BreEst35,BreEst36,BreEst37,BreEst38,BreEst39,BreEst40,BreGob41,BreGob42,BreEst49,BreGob63,BreGob64,BreGob65,BreGob66,BreGob67,BreGob68,BreGob69,BreGob70,BreGob71,BreGob72
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 2

Tabla 9 – PN2.01 Adoptar mejores prácticas para la gestión estratégica institucional

PgN.02: Desarrollar el marco de gestión de capacidades del negocio del IGAC	
PN2.02	Adopción de mejores prácticas para la gestión del riesgo, el cumplimiento, la remediación y la resiliencia
¿Para qué?	Se requiere la adopción de principios, políticas, estrategias, unidades organizacionales, funciones, servicios del negocio, procesos, sistemas de información, información y

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 2.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: dic.1/2021

	tecnología que habiliten a el IGAC para la gestión del riesgo, el cumplimiento, la remediación y la resiliencia.
¿Por qué?	El IGAC debe adoptar mejores prácticas para la gestión del riesgo, el cumplimiento, la remediación y la resiliencia que permita asegurar el manejo efectivo del riesgo, gestionar los pasos para el cumplimiento permanente de las regulaciones de la industria y la legislación gubernamental, incluyendo los procesos requeridos para adaptarse rápidamente y responder a cualquier oportunidad interna o externa, demanda, interrupción o amenaza desarrollando un enfoque más dinámico, estratégico e integrado para administrar las obligaciones de cumplimiento. Esto implica la adopción de mejores prácticas en servicios y procesos del negocio y tecnología de soporte.
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis del estado actual de los principios, modelos, procesos, servicios del negocio y tecnología de soporte para la gestión del riesgo, el cumplimiento, la remediación y la resiliencia - Diseño detallado del plan de migración e Implementación de los cambios en la Arquitectura empresarial para la gestión del riesgo, el cumplimiento, la remediación y la resiliencia según el To-Be de la AE institucional. - Diseño detallado de los elementos de arquitectura según mejores prácticas de la industria para la gestión del riesgo: caracterización detallada de capacidades para la gestión del riesgo, el cumplimiento, la remediación y la resiliencia; diseño detallado de funciones y roles, servicios del negocio para la gestión del riesgo, el cumplimiento, la remediación y la resiliencia, diseño detallado de procesos del negocio para la gestión del riesgo, el cumplimiento, la remediación y la resiliencia y alineación con el SGI y MIPG, Caracterización detallada de elementos de AE de los dominios de Sistemas de Información, Información y Tecnología asociados a la gestión del riesgo, el cumplimiento, la remediación y la resiliencia. - Implementación del plan de migración. Adopción de las mejoras en la estructura organizacional para la gestión del riesgo, el cumplimiento, la remediación y la resiliencia. - Adopción de los cambios en las funciones y los roles de las áreas responsables de la gestión y la resiliencia. Adopción del portafolio de servicios de negocio de la gestión del riesgo, el cumplimiento, la remediación y la resiliencia. Alineación con la arquitectura de sistemas de información, información y tecnología - Gestión del cambio en la adopción de la arquitectura empresarial de la entidad - Actualización del repositorio de AE
¿Dónde?	Todo el IGAC
Estimativos	
Plazo	Corto __ Mediano _X_ Largo __
¿Quiénes? Equipo (personas)	Oficina Asesora de Planeación, Riesgos, OIT.
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> - Asegura el manejo efectivo del riesgo, - Agiliza los procesos de cumplimiento permanente de las regulaciones de la industria y la legislación gubernamental. - Permite la rápida adaptación y respuesta a cualquier oportunidad interna o externa, demanda, interrupción o amenaza desarrollando un enfoque más dinámico, estratégico e integrado para administrar las obligaciones de cumplimiento.
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 3

Tabla 10 – PN2.02: Adopción de mejores prácticas para la gestión del riesgo, cumplimiento, remediación y resiliencia

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

PgN.02: Desarrollar el marco de gestión de capacidades del negocio del IGAC	
PN2.03	Adoptar mejores prácticas para la operación por procesos basados en BPM
¿Para qué?	La adopción de mejores prácticas para la operación por procesos del IGAC basados en BPM permite definir de extremo a extremo los procesos de la entidad, e integrar y estandarizar la realidad de cada unidad organizacional de la entidad frente a los referentes, las mejores prácticas internacionales y las lecciones aprendidas del sector, entre otros.
¿Por qué?	El IGAC debe liderar mediante el ejemplo, a través de la optimización de sus procesos, la identificación de los actores, la apropiación de sus funciones, la gestión adecuada de los recursos, así como la entrega apropiada y pertinente de resultados, gracias a un modelo de operación por procesos. Contar con un modelo de operación por procesos permite entregarles soluciones adecuadas a los stakeholders, mediante el uso de una herramienta que permita articular procesos, arquitectura empresarial, Planes y el SGI y que modele la realidad de la operación del IGAC.
¿Cómo?	<p>Esto es posible mediante la adopción de mejores prácticas para la operación por procesos de la entidad a través de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión del cambio para la adopción de una Cultura de orientación a procesos en la institución - Estudiar, validar y adoptar estándares BPM. - Estudiar validar y adoptar herramientas que integren BPM, AE, planes, SGI, riesgos. - Procesos misionales y de apoyo bajo el enfoque BPM. - Implementar un modelo de mejoramiento continuo de los procesos. - Definir e implementar una metodología de apropiación de los procesos. - Desarrollar una estrategia de minimización de riesgos operativos orientado a procesos basado en BPMN. - Actualización del repositorio de AE
¿Dónde?	Todo el IGAC
Estimativos	
Plazo	Corto __ Mediano _X_ Largo __
¿Quiénes? Equipo (personas)	Subdirección de Gestión organizacional
Beneficios	La integralidad de un modelo de operación basado en procesos permite la optimización de tiempo y recursos y la fiabilidad de la información del IGAC.
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 1

Tabla 11 – PN2.03 Adoptar mejores prácticas para la operación por procesos basados en BPM

PgN.02: Desarrollar el marco de gestión de capacidades del negocio del IGAC	
PN2.04	Adoptar mejores prácticas para la gestión del cambio
¿Para qué?	Se requiere la adopción de principios, políticas, estrategias, unidades organizacionales, funciones, servicios del negocio, procesos, sistemas de información, información y tecnología que habiliten al IGAC para la gestión del cambio y la mejora continua de este proceso.
¿Por qué?	Las mejores prácticas deben incluir procesos, servicios y tecnología para la definición de planes e implementar cambios en los múltiples marcos, sistemas y áreas funcionales del

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Oficina de Informática y Telecomunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 2.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: dic.1/2021

	Instituto, ejecutar los planes para la gestión del cambio, capacitación, comunicación y recompensas/incentivos y el establecimiento de métricas para medir la adopción del cambio.
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis del estado actual de los principios, modelos, procesos, servicios del negocio y tecnología de soporte para la gestión del cambio - Diseño detallado del plan de migración e Implementación de los cambios en la Arquitectura empresarial para la gestión del cambio según el To-Be de la AE institucional. - Diseño detallado de los elementos de arquitectura según mejores prácticas de la industria para gestión del cambio: caracterización detallada de capacidades para la gestión del cambio; diseño detallado de funciones y roles, diseño detallado de servicios del negocio para la gestión del cambio, diseño detallado de procesos del negocio para la gestión del cambio y alineación con el SGI y MIPG, Caracterización detallada de elementos de AE de los dominios de Sistemas de Información, Información y Tecnología asociados a la gestión del cambio. - Implementación del plan de migración. Adopción de las mejoras en la estructura organizacional para la gestión del cambio. Adopción de los cambios en las funciones y los roles de las áreas responsables de la gestión del cambio. Adopción del portafolio de servicios de negocio de la gestión del cambio. Alineación con la arquitectura de sistemas de información, información y tecnología - Gestión del cambio en la adopción de la arquitectura empresarial de la entidad - Actualización del repositorio de AE
¿Dónde?	Todo el IGAC
Estimativos	
Plazo	Corto __ Mediano _X_ Largo __
¿Quiénes? Equipo (personas)	OAP y OIT
Beneficios	El IGAC unifica su estrategia de gestión del cambio en múltiples marcos, sistemas y áreas funcionales del Instituto El IGAC minimiza el riesgo de rechazo al cambio en procesos, estructura, servicios y tecnología
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 1

Tabla 12 – PN2.04: Adoptar mejores prácticas para la gestión del cambio

PgN.02: Desarrollar el marco de gestión de capacidades del negocio del IGAC	
PN2.05	Adopción de mejores prácticas para la gestión orientada a servicios del negocio de acuerdo con las competencias legales del IGAC
¿Para qué?	Consolidar servicios de negocio pertinentes, eficientes y de calidad para los clientes internos y externos mediante el uso intensivo de las TIC
¿Por qué?	El Instituto debe adoptar mejores prácticas para la alineación de capacidades y servicios del negocio, que facilite la integración entre unidades organizacionales, procesos y sistemas y facilite la adopción de una arquitectura orientada a servicios y/o procesos. La definición de los servicios y los acuerdos de nivel de servicio y operativo de los servicios del negocio busca garantizar la alineación con los servicios de los sistemas de información y los servicios de tecnología, reducir tiempos y costos e incrementar la satisfacción de los clientes internos y externos.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 2.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: dic.1/2021

¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis del estado actual de los principios, modelos, procesos, servicios del negocio y tecnología de soporte para la gestión orientada a servicios de negocio. - Diseño detallado del plan de migración e Implementación de los cambios en la Arquitectura empresarial para la gestión orientada a servicios de negocio según el To-Be de la AE institucional. - Diseño detallado de los elementos de arquitectura según mejores prácticas de la industria para la gestión orientada a servicios de negocio: caracterización detallada de capacidades para la gestión orientada a servicios de negocio; diseño detallado de funciones y roles, diseño detallado de servicios del negocio para la gestión orientada a servicios de negocio, diseño detallado de procesos del negocio para la gestión orientada a servicios y alineación con el SGI y MIPG, Caracterización detallada de elementos de AE de los dominios de Sistemas de Información, Información y Tecnología asociados a la gestión orientada a servicios de negocio. - Implementación del plan de migración. Adopción de las mejoras en la estructura organizacional para la gestión orientada a servicios de negocio. Adopción de los cambios en las funciones y los roles de las áreas responsables de la gestión orientada a servicios de negocio. Adopción del portafolio de servicios de negocio y Adopción de procesos. - Alineación con la arquitectura orientada a servicio según SOA - Gestión del cambio en la adopción de la arquitectura empresarial de la entidad - Actualización del repositorio de AE
¿Dónde?	Todo el IGAC
Estimativos	
Plazo	Corto __ Mediano _X_ Largo __
¿Quiénes? Equipo (personas)	OAP Y OIT
Beneficios	Optimización de tiempos, costos y recursos en la prestación de los servicios de negocio. Estandarización de prácticas para la gestión orientada a servicios de negocio, facilita la integración de servicios, procesos, servicios de sistemas de información y servicios de tecnología
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 1

Tabla 13 – PN2.05: Adopción de mejores prácticas para la gestión orientada a servicios del negocio

PgN.02: Desarrollar el marco de gestión de capacidades del negocio del IGAC	
PN2.06	Adoptar mejores prácticas para la gestión de la medición y el benchmarking ¹
¿Para qué?	Se requiere la adopción de principios, políticas, estrategias, unidades organizacionales, funciones, servicios del negocio, procesos, sistemas de información, información y tecnología que habiliten a la organización para administrar el rendimiento organizacional, medir y comparar el rendimiento de los procesos internos frente a referentes.
¿Por qué?	El IGAC debe crear e implementar una estrategia para administrar el desempeño organizacional. Este proceso llama a la entidad a crear y administrar una estrategia para medir, rastrear, racionalizar y mejorar el desempeño interno. Abarca la creación de un plan para la medición de los procesos internos y la mejora de la fuerza laboral, comparando el

¹ **Benchmarking:** Proceso empleado para recopilar información y nuevas ideas para el desarrollo de una entidad.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

	desempeño organizacional interna o externamente con otras entidades, evaluar datos de proceso, medidas y tendencias en un esfuerzo por identificar posibles mejoras.
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis del estado actual de los principios, modelos, procesos, servicios del negocio y tecnología de soporte para la gestión de la medición y el benchmarking. - Diseño detallado del plan de migración e Implementación de los cambios en la Arquitectura empresarial para la gestión de la medición y el benchmarking según el To-Be de la AE institucional. - Diseño detallado de los elementos de arquitectura según mejores prácticas de la industria para la gestión de la medición y el benchmarking: caracterización detallada de capacidades para la gestión de la medición y el benchmarking; diseño detallado de funciones y roles, diseño detallado de servicios del negocio para la gestión de la medición y el benchmarking, diseño detallado de procesos del negocio para la gestión de la medición y el benchmarking y alineación con el SGI y MIPG, Caracterización detallada de elementos de AE de los dominios de Sistemas de Información, Información y Tecnología asociados a la gestión de la medición y el benchmarking. - Implementación del plan de migración. Adopción de las mejoras en la estructura organizacional para la gestión de la medición y el benchmarking. Adopción de los cambios en las funciones y los roles de las áreas responsables de la gestión de la medición y el benchmarking. Adopción del portafolio de servicios de negocio de la gestión de la medición y el benchmarking. Adopción de procesos. - Gestión del cambio en la adopción de la arquitectura empresarial de la entidad - Actualización del repositorio de AE
¿Dónde?	Todo el IGAC
Estimativos	
Plazo	Corto __ Mediano __ Largo <u>X</u>
¿Quiénes? Equipo (personas)	Áreas misionales, OAP, Secretaría General, OIT.
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> - La mejora del proceso de medición y benchmarking permite medir, rastrear, racionalizar y mejorar el desempeño interno comparándolo con el rendimiento de otras entidades. - Permite evaluar datos de proceso, medidas y tendencias en un esfuerzo por identificar posibles mejoras
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 4

Tabla 14 – PN2.06: Adoptar mejores prácticas para la gestión de la medición y el Benchmarking

PgN.02: Desarrollar el marco de gestión de capacidades del negocio del IGAC	
PN2.07	Adoptar mejores prácticas para la gestión de la calidad y el desempeño institucional
¿Para qué?	Se requiere la adopción de principios, políticas, estrategias, unidades organizacionales, funciones, servicios del negocio, procesos, sistemas de información, información y tecnología que se habiliten para administrar los atributos de la entidad asociados con la calidad, determinar los requisitos de calidad, evaluar la correspondencia entre el desempeño institucional y estos requisitos, administrar actividades de no conformidad y asegurar la implementación y el mantenimiento del sistema de gestión de calidad del Instituto.
¿Por qué?	El IGAC debe alinearse con mejores prácticas de la industria para la gestión de la calidad y el desempeño institucional que la habilite para hacerlo más competitivo, moderno y proyectado de acuerdo con los desafíos de la transformación digital, la adopción del MIPG, y el ingreso de Colombia a la OCDE.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 2.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: dic.1/2021

¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> - Adopción de los cambios en la estructura, roles y funciones para la gestión de la calidad y el desempeño institucional - Diseño en detalle de servicios del negocio para la gestión de la calidad y el desempeño institucional. - Diseño en detalle de procesos del negocio para la gestión de la calidad y el desempeño institucional definidos dentro del ejercicio de AE. - Despliegue de servicios y procesos para la gestión de la calidad y el desempeño institucional - Realineación de la Arquitectura TI con los cambios en estructura, servicios y procesos. - Actualización del repositorio de la arquitectura empresarial institucional
¿Dónde?	Todo el IGAC
Estimativos	
Plazo	Corto __ Mediano _X_ Largo __
¿Quiénes? Equipo (personas)	GIT de Talento Humano, Secretaría General, OAP, OIT
Beneficios	El IGAC se alinea con las mejores prácticas de la industria para la gestión de la calidad y el desempeño. El IGAC habilita la mejora continua del desempeño institucional.
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 2

Tabla 15 – PN2.07: Adoptar mejores prácticas para la gestión de la calidad y el desempeño institucional

PgN.02: Desarrollar el marco de gestión de capacidades del negocio del IGAC	
PN2.08	Adoptar mejores prácticas para la gestión de la red de relaciones institucionales
¿Para qué?	El IGAC debe consolidar su capacidad de gestionar las relaciones externas con las partes interesadas de la entidad, incluidos el gobierno y la industria, las corporaciones, Banco Mundial y la ciudadanía en general.
¿Por qué?	La entidad debe adoptar mejores prácticas para mejorar la comunicación bidireccional efectiva entre el IGAC, la comunidad, el gobierno y organizaciones. Los principios, estrategias, servicios, procesos para la gestión de la red de relaciones externas deben ser unificados mejorando la comunicación, confianza y cooperación.
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis del estado actual de los principios, modelos, procesos, servicios del negocio y tecnología de soporte para la gestión de la red de relaciones institucionales - Diseño detallado del plan de Implementación de los cambios en la Arquitectura empresarial para la gestión de la red de relaciones institucionales según el To-Be de la AE institucional. - Diseño detallado de los elementos de arquitectura según mejores prácticas de la industria para la gestión de la red de relaciones institucionales: caracterización detallada de capacidades esta gestión; diseño detallado de funciones y roles, diseño

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 2.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: dic.1/2021

	<p>detallado de servicios del negocio para la gestión de la red de relaciones institucionales, diseño detallado de procesos del negocio para la gestión de la red de relaciones institucionales (nivel de procedimientos) y alineación con el SGI y MIPG, Caracterización detallada de elementos de AE de los dominios de Sistemas de Información, Información y Tecnología asociados a la gestión de la red de relaciones institucional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementación del plan de migración. Adopción de las mejoras en la estructura organizacional para la gestión de la red de relaciones institucionales. Adopción de los cambios en las funciones y los roles de las áreas responsables de la gestión de la red. Adopción del portafolio de servicios de negocio de la gestión de esta red y Adopción de procesos. - Gestión del cambio en la adopción de la arquitectura empresarial de la entidad - Actualización del repositorio de AE
¿Dónde?	Todo el IGAC
Estimativos	
Plazo	Corto __ Mediano _X_ Largo __
¿Quiénes? Equipo (personas)	GIT de Talento Humano, Secretaría General, áreas misionales.
Beneficios	<p>Permite la comunicación bidireccional efectiva entre la Entidad, la ciudadanía y grupos de interés.</p> <p>Crea y mantiene relaciones efectivas con el gobierno y representantes de la industria.</p> <p>Mantiene relaciones con las organizaciones, por ej: Banco Mundial</p> <p>Propicia la comunicación, confianza y cooperación.</p> <p>Fortalece programas de relaciones públicas a través de habilidades de comunicación pública.</p>
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 4

Tabla 16 – PN2.08: Adoptar mejores prácticas para la gestión de la red de relaciones institucionales

PgN.02: Desarrollar el marco de gestión de capacidades del negocio del IGAC	
PN2.09	Adopción de mejores prácticas para la gestión del modelo organizacional
¿Para qué?	El IGAC debe consolidar su capacidad de gestionar el modelo organizacional y su capacidad de adaptarse a los cambios en el ámbito externo e interno. Para ello debe adquirir la capacidad de analizar la situación del entorno y sus necesidades, las regulaciones y normas y examinar el alcance y las contingencias para procesos de reestructuración, analizar las probabilidades de utilidad y viabilidad e instaurar los cambios en el modelo.
¿Por qué?	Los continuos cambios y desafíos del sector, las necesidades de los ciudadanos, las regulaciones y exigencias propias de las entidades del estado para la optimización de sus recursos, implican retos continuos para adaptar el modelo organizacional y liderar procesos de modernización de la entidad. La adopción de mejores prácticas para la gestión de este modelo, propicia la unificación de criterios para procesos de modernización y la generación de un marco compuesto por estrategias, procesos, servicios del negocio y tecnología para su gestión.
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis del estado actual de los principios, modelos, procesos, servicios del negocio y tecnología de soporte para la gestión del modelo organizacional - Diseño detallado del plan de Implementación de los cambios en la Arquitectura empresarial para la gestión del modelo organizacional según el To-Be de la AE.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño detallado de los elementos de arquitectura según mejores prácticas para la gestión del modelo organizacional: caracterización detallada de capacidades y diseño detallado de funciones y roles, servicios del negocio para la gestión del modelo organizacional. - Diseño detallado de procesos del negocio para la gestión del modelo organizacional y alineación con el SGI y MIPG, Caracterización detallada de elementos de AE de los dominios de Sistemas de Información, Información y Tecnología asociados a la gestión del modelo organizacional. - Implementación del plan de migración. Adopción de las mejoras en la estructura organizacional para la gestión del modelo organizacional, cambios en las funciones y los roles de las áreas responsables de la gestión del modelo organizacional, portafolio de servicios de negocio de la gestión del modelo y Adopción de procesos. - Gestión del cambio en la adopción de la arquitectura empresarial de la entidad. - Actualización del repositorio de AE
¿Dónde?	Todo el IGAC
Estimativos	
Plazo	Corto __ Mediano <u>X</u> Largo __
¿Quiénes? Equipo (personas)	GIT Talento Humano, Secretaría General, áreas misionales, OAP, OIT
Beneficios	Mejora la capacidad de adaptación de la estructura de la entidad a los retos y desafíos del sector, las necesidades de la ciudadanía y las regulaciones y normas del Estado Colombiano. Unifica las prácticas para la gestión de los procesos de modernización
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 3

Tabla 17 – PN2.09: Adopción de mejores prácticas para la gestión del modelo organizacional

1.1.3 PgN.03: Consolidar la capacidad de Gobierno del Servicio impulsado por el ciudadano

El programa 3, está conformado por los siguientes proyectos:

PgN.03: Consolidar la capacidad de Gobierno del Servicio impulsado por el ciudadano		
PN3.01	Vista Integral del Ciudadano	
PN3.02	Gestión documental para Trámites y Servicios en Línea	
PN3.03	Participación ciudadana.	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (estrategia)	X
	Información	
	Sistemas de información	X
	Servicios tecnológicos	
	Uso y apropiación	
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	
	Mediano	

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Oficina de Informática y Telecomunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

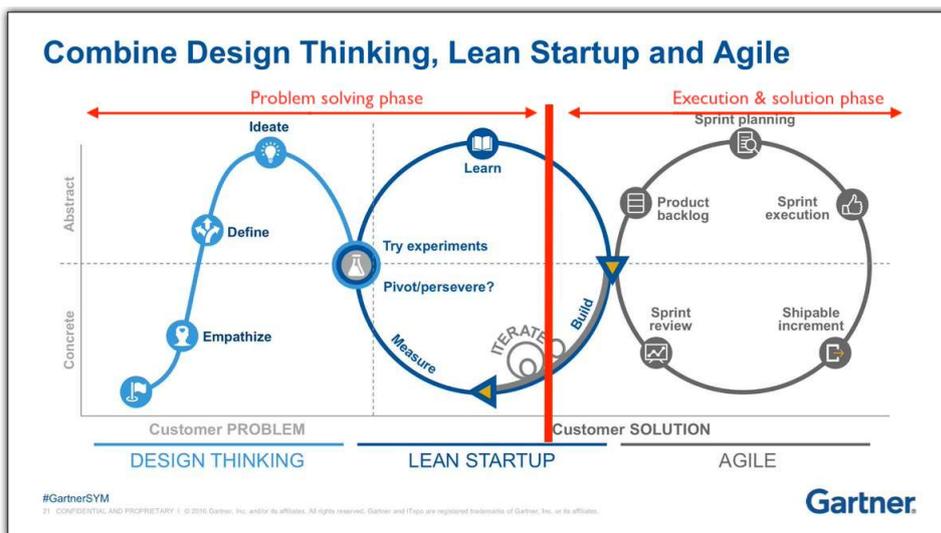
	Largo	X
	Corto: su ejecución tarda menos de 1 año. Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años. Largo: su ejecución tarda más de 3 años.	
Prioridad		
Prioridad asignada en el mapa de programas		# 4

Tabla 18 – PgN.03: Consolidar la capacidad de Gobierno del Servicio impulsado por el ciudadano

A continuación, se describen los proyectos que lo conforman:

PgN.03: Consolidar la capacidad de Gobierno del Servicio impulsado por el ciudadano	
PN3.01	Vista Integral del Ciudadano
¿Para qué?	<p>Busca tener una visión integral del ciudadano, esta contendrá todos los datos parametrizables del ciudadano como gestión de Datos Maestros de los Ciudadanos micro segmentada y centralizada. Al visualizar integralmente al ciudadano, se podrán interoperar los sistemas de información, e integrar la gestión entre las diferentes áreas de la administración permitiendo la optimización de esfuerzos en la ejecución de estrategias. Las diferentes dependencias podrán tomar decisiones sobre fuentes de información únicas, facilitando sustancialmente la gestión intersectorial o con otras organizaciones.</p>
¿Por qué?	<p>Fortalecer las capacidades institucionales para la mejora de servicios existentes y la generación de nuevos productos y servicios. La adopción de mejores prácticas para la gestión de la innovación permite consolidar las capacidades del Instituto para innovar en el desarrollo y gestión de productos y servicios, administrar el programa de desarrollo de productos / servicios, generar y definir nuevas ideas y desarrollar productos y servicios</p> <p>Contar con un modelo de gestión de la innovación permite cumplir con los retos y desafíos internos y entregar soluciones adecuadas a los ciudadanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mostrar las nuevas tendencias, anticipar las tecnologías emergentes y analizar las cuestiones del negocio. - Desarrollar procedimientos y mecanismos que permitan a los colaboradores del IGAC proponer de manera estructurada ideas e iniciativas que impacten favorablemente la experiencia del ciudadano. - Crear las capacidades internas en el IGAC para redefinir la relación con los ciudadanos, a través de la incorporación de acciones y herramientas tecnológicas que permitan ofrecer a los ciudadanos y al mismo sector nuevos productos y servicios: <ul style="list-style-type: none"> o Investigación acerca de las innovaciones en proceso o Prototipos de productos y/o servicios o Realización de informes y análisis periódicos, asociados a la tecnología y a las mejores prácticas.
¿Cómo?	<p>Esto es posible mediante el diseño y puesta en operación de un modelo de gestión de la innovación a través de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico del estado actual de la gestión de la innovación en el Instituto. - Diseño del plan estratégico de la gestión de la innovación. - Diseño en detalle del modelo de procesos y de estructura para la gestión de la

innovación según las mejores prácticas y metodologías ágiles (*Design Thinking*² + *Lean Startup*³ + *Scrum*⁴).



- Adopción de roles y el mapa de competencias de la gestión de la innovación.
- Establecimiento de un plan de desarrollo tecnológico de soporte a la innovación abierta.
- Despliegue y apropiación del sistema de gestión de la innovación.
- Realineación con la arquitectura empresarial institucional
- Actualización del repositorio de AE institucional

¿Dónde?	Todo el IGAC
Estimativos	
Plazo	Corto __ Mediano __ Largo <u>X</u>
¿Quiénes? Equipo (personas)	OAP Y OIT.
Beneficios	<p>El IGAC consolida su capacidad de desarrollar productos y servicios pertinentes para el sector, enfocados en el ciudadano y sus necesidades.</p> <p>El IGAC consolida su capacidad de competitividad de sus productos y servicios diferenciados.</p> <p>Capacidad para la Búsqueda y evaluación de nuevos productos y servicios.</p> <p>Capacidad de promover la generación de nuevas formas de hacer las cosas.</p>
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	

² **Design Thinking:** Metodología compuesta de una serie de fases no secuenciales que ayudan a resolver con innovación y colaboración problemas complejos. Está enfocada en la creatividad y su objetivo es aprovechar las habilidades de los profesionales para encontrar soluciones novedosas a las necesidades de las personas.

³ **Lean Startup:** Metodología que, a través de ciclos cortos, se puede continuar, modificar o desechar ideas rápidamente para seguir mejorando. Diseñada para el desarrollo de negocios y de productos. Está enfocada en reducir los ciclos de desarrollo de los productos, al adoptar una combinación de: Experimentación, Lanzamiento de productos iterativos y aprendizaje validado.

⁴ **Agile o Scrum:** Propone ciclos de trabajo cortos (sprint), con pausas intermedias para analizar lo logrado y los pasos a seguir. La idea es detectar los problemas a tiempo y cambiar de rumbo si es necesario. Agile propone una optimización del tiempo para los equipos.

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Oficina de Informática y Telecomunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 4
--	------------

Tabla 19 – PN3.01: Vista integral del Ciudadano

PgN.03: Consolidar la capacidad de Gobierno del Servicio impulsado por el ciudadano	
PN3.02	Gestión documental para Trámites y Servicios en Línea
¿Para qué?	Tiene como objeto adquirir e implementar un sistema de gestión de contenido empresarial y de procesos, para diseñar, modelar e implementar el Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo - SGDEA ⁵ , correspondencia, peticiones, quejas, reclamos, sugerencias, trámites y servicios del IGAC. Este proyecto beneficiará a los ciudadanos mejorando los tiempos de respuesta y la información del estado de sus trámites, al recibir módulos más intuitivos para la realización de trámites vía web y mayor cantidad de despliegue de trámites en línea.
¿Por qué?	Esto permitirá aumentar los niveles de satisfacción de los ciudadanos usuarios del sistema, brindando información confiable y oportuna para mejorar la gestión de los trámites. También se podrá contar con un esquema parametrizable de seguridad basado en usuarios, roles, grupos, características del documento y permisos que garantice la confidencialidad y privacidad de los documentos que se administran en el sistema y mejorar el rendimiento de manera que se tengan mejores tiempos de respuesta en las transacciones y consultas de información
¿Cómo?	Adopción de los cambios en la estructura, roles y funciones para la gestión del servicio al cliente y la gestión de la entrega de los productos y servicios a los clientes. Diseño en detalle de servicios y procesos del negocio para la gestión de la entrega de productos y servicios a los clientes definido dentro del ejercicio de AE. Diseño en detalle de servicios y procesos del negocio para la gestión del servicio al cliente definido dentro del ejercicio de AE. Despliegue de servicios y procesos para la gestión de la entrega de productos y servicios al cliente y la gestión del servicio al cliente. Realineación de la Arquitectura TI con los cambios en estructura, servicios y procesos. Actualización del repositorio de la arquitectura empresarial institucional.
¿Dónde?	En toda la Entidad
Estimativos	
Plazo	Corto __ Mediano __ Largo <u>X</u>
¿Quiénes? Equipo (personas)	GIT Gestión Documental, Secretaría General, OAP y OIT
Beneficios	Mejora y unificación de las prácticas de servicio al ciudadano y de la entrega de servicios y productos según mejores prácticas de la industria.
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 4

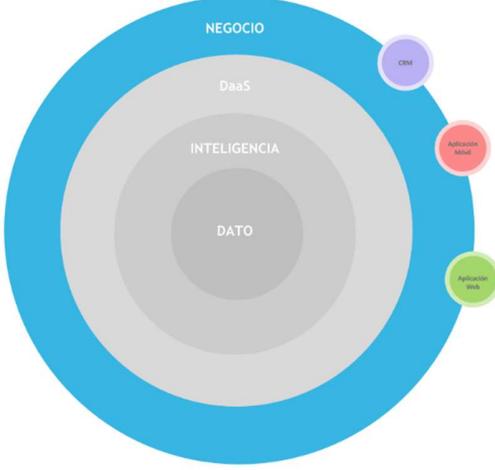
Tabla 20 – PN3.02: Gestión Documental para trámites y servicios en línea

PgN.03: Consolidar la capacidad de Gobierno del Servicio impulsado por el ciudadano	
PN3.03	Participación ciudadana

⁵ *SGDEA: Modelo de requisitos para la implementación de un sistema de gestión de documentos electrónicos de archivo - Subdirección de Tecnologías de la Información Archivística y Documento Electrónico - https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Consulte/Recursos/Publicaciones/ModeloDeRequisitosSistemaDeGestionElectronicos.pdf*

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Oficina de Informática y Telecomunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 2.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: dic.1/2021

¿Para qué?	<p>La Administración Institucional propone la transformación de la participación a través de aplicaciones que permitan una mayor interacción entre los procesos de la administración y sus ciudadanos. Por ello este proyecto propone contar con analíticas sobre los metadatos para analizar de forma avanzada las contribuciones, propuestas, críticas y satisfacción de los ciudadanos para una mejor toma de decisiones.</p>
¿Por qué?	<p>La capa estratégica de este proyecto, será un motor de analíticas e inteligencia de negocios que permita hacer un uso inteligente de los datos para identificar patrones, problemas inobservables a simple análisis y sus causas de forma metódica. Este componente tendrá aplicaciones de colaboración abierta, aplicación de democracia activa sobre la gestión Institucional, aplicación de Calificación de servicios y proyectos de la Administración Institucional y aplicación de generación de valor colaborativo con la ciudadanía.</p>
¿Cómo?	<p>Definición de la “<i>Cadena de experiencia</i>” y de su estrategia de gestión aplicable al IGAC Diseño en detalle de servicios y procesos del negocio para la gestión de canales específicos y la gestión multicanal. Despliegue de servicios y procesos para la gestión de canales específicos y la gestión multicanal Implementar la estrategia de omnicanalidad definida por el proceso de transformación digital alineada con la cadena de experiencia, los servicios y procesos definidos que busca unificar la experiencia a partir del <i>DataCentric</i>⁶, potenciando los canales digitales e instaurando el “<i>Dato como Servicio – DaaS</i>”.</p> <div data-bbox="630 1086 1125 1556" style="text-align: center;">  </div> <p>Actualización del repositorio de la arquitectura empresarial institucional</p>
¿Dónde?	<p>Todo el IGAC</p>
Estimativos	
Plazo	<p>Corto __ Mediano __ Largo <u>X</u></p>
¿Quiénes? Equipo (personas)	<p>GIT Servicio al Ciudadano, Secretaría General, OIT</p>
Beneficios	<p>Se unifica la experiencia de usuario independiente del canal por el cual acceda a los servicios del IGAC</p>

⁶ *Arquitectura Data-Centric*: Arquitectura donde los datos son el activo principal y permanente, por encima incluso de las aplicaciones. En esta, la arquitectura del modelo de datos precede a la implementación de cualquier sistema de información y será válido mucho después de que estos sean reemplazados.

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Oficina de Informática y Telecomunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

	Mejora de la interacción con los diferentes tipos de cliente a través de los canales de comunicación de una manera integral y estandarizada. Incremento de la retención y rentabilidad de los ciudadanos. Mejora del proceso atención de cliente potencial y actual aumentando la eficiencia y eficacia comercial y reduciendo costos usando los canales de mejor desempeño. Control continuo y medición de la efectividad y rentabilidad de todas las comunicaciones y servicios realizado
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 4

Tabla 21 – PN3.03: Participación Ciudadana

1.1.4 PgN.04: Consolidar la capacidad de gestión del ciclo de la inversión basado en la gestión TI

El programa 4, está conformado por los siguientes proyectos:

PgN.04: Consolidar la Capacidad de Gestión del ciclo de la inversión basado en la gestión TI		
PN4.01	Adopción de buenas prácticas en planeación y formulación de proyectos, programación presupuestal, ejecución, seguimiento y evaluación de la inversión basada en gestión TI	
PN4.02	Herramienta de gestión integral de proyectos	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (estrategia)	X
	Información	
	Sistemas de información	X
	Servicios tecnológicos	
	Uso y apropiación	
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	
	Mediano	
	Largo	X
	Corto: su ejecución tarda menos de 1 año.	
	Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años.	
Largo: su ejecución tarda más de 3 años		
Prioridad		
Prioridad asignada en el mapa de programas	# 4	

Tabla 22 – PgN.04: Consolidar la capacidad de ciclo de la inversión basado en la gestión TI

A continuación, se describen los proyectos que lo conforman:

PgN.04: Consolidar la capacidad de Gestión del ciclo de la inversión basado en la gestión TI	
PN4.01	Adopción de buenas prácticas en planeación y formulación de proyectos, programación presupuestal, ejecución, seguimiento y evaluación de la inversión basada en gestión TI
¿Para qué?	Tener una oferta institucional suficiente y amplia de la inversión en iniciativas de alto impacto, con alta calidad en su formulación, y articulación de los procesos de planeación institucional, sectorial o nacional, basado en gestión TI para la programación presupuestal, la ejecución, el seguimiento y la evaluación.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

¿Por qué?	Contar con un sistema de evaluación de la información para orientar las decisiones sobre la asignación de los recursos de inversión. Así mismo, la convergencia entre los modelos y enfoques de seguimiento, monitoreo, evaluación, control y vigilancia que gobiernan las distintas fuentes de inversión para el reporte y la consolidación agregada de información del desempeño y resultados que fortalezcan la transparencia, la participación y el control social en la inversión.
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis del estado actual de los principios, modelos, procesos, servicios del negocio y tecnología de soporte para la gestión del modelo organizacional. - Diseño detallado del plan de Implementación de los cambios en la Arquitectura empresarial para la gestión del modelo organizacional. - Diseño detallado de los elementos de arquitectura según mejores prácticas de la industria para la gestión del modelo organizacional: caracterización detallada de capacidades para gestión del modelo; diseño detallado de funciones y roles, diseño detallado de servicios y procesos del negocio para la gestión del modelo organizacional (nivel de procedimientos) y alineación con el SGI y MIPG, Caracterización detallada de elementos de AE de los dominios de Sistemas de Información, Información y Tecnología asociados a la gestión del modelo organizacional. - Implementación del plan de migración. Adopción de las mejoras en la estructura organizacional para la gestión del modelo organizacional. Adopción de los cambios en las funciones y los roles de las áreas responsables de la gestión del modelo organizacional. Adopción del portafolio de servicios de negocio y procesos. - Gestión del cambio en la adopción de la arquitectura empresarial del Instituto. - Actualización del repositorio de AE
¿Dónde?	Todo el IGAC
Estimativos	
Plazo	Corto __ Mediano _X_ Largo __
¿Quiénes? Equipo (personas)	OAP, OIT y GIT Gestión Contractual
Beneficios	El IGAC consolida su capacidad de desarrollar productos y servicios pertinentes para el sector, enfocados en el ciudadano y sus necesidades. El Instituto consolida su competitividad con productos y servicios diferenciados, Capacidad para la búsqueda y evaluación de nuevos productos y servicios. Capacidad de Promover la generación de nuevas formas de hacer las cosas.
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 4

Tabla 23 – PN4.01: Adopción de buenas prácticas en planeación y formulación de proyectos basados en gestión TI

PgN.04: Consolidar la capacidad de Gestión del ciclo de la inversión basada en la gestión TI	
PN4.02	Herramienta de gestión integral de proyectos
¿Para qué?	Tener la información actualizada para la gestión de proyectos que tenga un enfoque limitado hacia la gestión jurídico-presupuestal. El enfoque es lograr mejores prácticas de gestión de proyectos a lo largo del ciclo de vida de la gestión del Instituto.
¿Por qué?	Permitirá mejorar la capacidad de reporte sobre el avance y estado de los proyectos a los entes de control y gestionar la colaboración para los mismos. En cuanto a la evaluación de proyectos, esta herramienta facilitará el seguimiento desde ambos enfoques: proceso y calidad de producto, al brindar disponibilidad de la información en tiempo real para los funcionarios, ciudadanos y áreas de control sobre la ejecución del portafolio de proyectos.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis del estado actual de los principios, modelos, procesos, servicios del negocio y tecnología de soporte para la gestión del modelo organizacional - Diseño detallado del plan de Implementación de los cambios en la Arquitectura empresarial para la gestión del modelo organizacional. - Diseño detallado de los elementos de arquitectura según mejores prácticas de la industria para la gestión del modelo organizacional: caracterización detallada de capacidades para gestión del modelo organizacional; diseño detallado de funciones y roles, servicios y procesos del negocio para la gestión del modelo organizacional y alineación con el SGI y MIPG, Caracterización detallada de elementos de AE de los dominios de Sistemas de Información, Información y Tecnología asociados a la gestión del modelo organizacional. - Implementación del plan de migración. Adopción de las mejoras en la estructura organizacional para la gestión del modelo organizacional. Adopción de los cambios en las funciones y los roles de las áreas responsables de la gestión, portafolio de servicios de negocio de la gestión del modelo organizacional. Adopción de procesos. - Gestión del cambio en la adopción de la arquitectura empresarial de la entidad - Actualización del repositorio de AE
¿Dónde?	Todo el IGAC
Estimativos	
Plazo	Corto __ Mediano _X_ Largo __
¿Quiénes? Equipo (personas)	OAP, OIT, GIT Gestión Contractual
Beneficios	El IGAC consolida su capacidad de desarrollar productos y servicios, enfocados en el ciudadano y sus necesidades. El IGAC consolida su competitividad con productos y servicios diferenciados. Capacidad para la búsqueda y evaluación de nuevos productos y servicios. Capacidad de Promover la generación de nuevas formas de hacer las cosas
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 4

Tabla 24 – PN4.02: Herramienta de gestión integral de proyectos

1.1.5 PgN.05: Elevar el nivel de competencia del talento humano en el uso y apropiación de las TI en el Gobierno Digital

El programa 5, está conformado por los siguientes proyectos:

PgN.05: Elevar el nivel de competencia del talento humano en el uso y apropiación de las TI en el gobierno digital		
PN5.01	Diseño y puesta en operación del modelo institucional para el Gobierno Digital.	
PN5.02	Plan de desarrollo del talento humano centrado en competencias técnicas y comportamentales para el gobierno y gestión TI y AE en el marco del Gobierno Digital.	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (estrategia)	X
	Información	
	Sistemas de información	X

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Oficina de Informática y Telecomunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

	Servicios tecnológicos	
	Uso y apropiación	X
	Gobierno	
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	
	Mediano	
	Largo	X
	Corto: su ejecución tarda menos de 1 año. Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años. Largo: su ejecución tarda más de 3 años	
Prioridad		
Prioridad asignada en el mapa de programas		# 3

Tabla 25 – PgN.05: Elevar el nivel de competencia del talento humano en el uso y apropiación de las TI

A continuación, se describen los proyectos que lo conforman:

PgN.05: Elevar el nivel de competencia del talento humano en el uso y apropiación de las TI en el gobierno digital	
PN5.01	Diseño y puesta en operación del Modelo institucional para el Gobierno Digital
¿Para qué?	Contar con un modelo de gestión del talento humano que integre las estrategias clave, la definición de los roles, el mapa y el diccionario de competencias comportamentales y técnicas, los procesos de reclutamiento, selección, desarrollo de personal y evaluación de desempeño, validado y formalizado alineado con la planeación estratégica organizacional, permite al Instituto establecer planes de acción que motiven al personal, permitan su alineación con objetivos y metas corporativas y generen oportunidades de reconocimiento y generación de confianza derivado de las capacidades del talento humano para el gobierno digital.
¿Por qué?	El IGAC debe propender por el establecimiento de reglas claras basadas en mejores prácticas que unifiquen la forma de gestionar su talento humano como diferencial competitivo de la entidad. Un modelo de gestión del talento humano alineado con la planeación estratégica garantiza superar barreras actuales del Instituto que dificultan el cumplimiento de metas y objetivos corporativos en especial de Arquitectura Empresarial y Transformación Digital.
¿Cómo?	El IGAC debe contemplar las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico de la situación actual de la gestión del talento humano, principalmente enfocado en la alineación de las competencias con los objetivos estratégicos y la forma como su gestión actual contribuye al desempeño del Instituto. - Generación del mapa de competencias del Instituto teniendo en cuenta el resultado del diagnóstico realizado y nuevas competencias que faciliten la adquisición y transmisión de conocimientos y habilidades para el gobierno digital. - Integración del proceso de gestión de competencias que facilite conocer mejor el capital humano (<i>conocimiento, capacidades, experiencia</i>) con que cuenta la organización, hacerle un mejor seguimiento y asignarlo de manera adecuada a unidades y procesos organizacionales. - Integración del proceso para la gestión de la formación y el desarrollo del personal acorde a necesidades reales de la entidad, basado fundamentalmente en evaluaciones de desempeño, en la importancia de la transferencia de conocimiento

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0	
PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI		

	entre sus integrantes y en requerimientos específicos de conocimiento demandados para la operacionalización de las estrategias. - Desarrollo de un esquema retributivo que recompense la adquisición y aplicación en el trabajo de los conocimientos y habilidades individuales, así como el hecho de compartirlas con los compañeros, estimulando el trabajo en equipo y el aporte de ideas nuevas. - Actualización del repositorio de la arquitectura empresarial institucional
¿Dónde?	Todo el IGAC.
Estimativos	
Plazo	Corto __ Mediano <u>X</u> Largo __
¿Quiénes? Equipo (personas)	GIT Gestión del Talento Humano
Beneficios	Permite alinear las capacidades del talento humano al cumplimiento de metas y objetivos de la Arquitectura Empresarial y la Transformación Digital, logrando desempeños sobresalientes y personal altamente comprometido.
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
No. de brechas que cierra	BreUyA16, BreUyA17, BreUyA21
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 3

Tabla 26 – PN5.01: Diseño y puesta en operación del Modelo institucional para el Gobierno Digital

PgN.05: Elevar el nivel de competencia del talento humano en el uso y apropiación de las TI en el gobierno digital	
PN5.02	Plan de desarrollo del talento humano centrado en competencias técnicas y comportamentales para el gobierno y gestión TI y AE en el marco del Gobierno Digital.
¿Para qué?	El despliegue en el corto plazo de los planes de desarrollo del talento humano centrado en competencias técnicas para el gobierno y la gestión TI y de la Arquitectura empresarial permite avanzar hacia la ruptura de las barreras que comprometen la puesta en operación de los componentes de gobierno y gestión y la operacionalización de los resultados del ejercicio de AE para el gobierno digital.
¿Por qué?	El IGAC debe habilitar su talento humano para instaurar la capacidad de gestión de la arquitectura empresarial y avanzar en la conformación de los componentes de gobierno y gestión de AE y TI identificando y destacando liderazgos y alineando los esfuerzos de todos sus integrantes.
¿Cómo?	El IGAC debe contemplar los siguientes hitos: <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de los roles involucrados en la adopción de la estructura de gobierno y procesos de gestión TI y de la arquitectura empresarial - Definición de parámetros de selección de personal clave para cada uno de los roles de la estructura de gobierno y gestión TI y de AE - Identificación de personal candidato para el desempeño de los roles - Definición y ejecución del plan de desarrollo de competencias para la gestión TI y la gestión de la AE en personal clave - Evaluación del proceso
¿Dónde?	Todo el IGAC
Estimativos	
Plazo	Corto <u>X</u> Mediano __ Largo __

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Oficina de Informática y Telecomunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

¿Quiénes? Equipo (personas)	GIT Gestión del Talento Humano, OIT
Beneficios	La organización habilitará a personal clave para la instauración de la capacidad de gestión TI y de la arquitectura empresarial
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
No. de brechas que cierra	BreUyA16, BreUyA17, BreUyA21
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 1

Tabla 27 – PN5.02: Plan de desarrollo del talento humano para el gobierno y gestión TI y la AE

1.2 Elementos de caracterización de los proyectos del dominio de información

Para este dominio se proponen 3 programas de Información (Pgl), divididos en proyectos (PI) descritos como sigue:

1.2.1 Pgl.01: Desarrollar la arquitectura de datos, información y conocimiento Institucional

El programa 1, está conformado por los siguientes proyectos:

Pgl.01: Desarrollar la arquitectura de datos, información y conocimiento Institucional		
PI1.01	Adopción de mejores prácticas para la gestión de la arquitectura de la información y el gobierno del dato	
PI1.02	Conectividad y resiliencia	
PI1.03	Consolidación Modelo de Datos Empresarial	
PI1.04	Documentar Diccionario de Datos	
PI1.05	Alineamiento iniciativas en curso	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (estrategia)	X
	Información	X
	Sistemas de información	
	Servicios tecnológicos	
	Uso y apropiación	
Gobierno		X
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	
	Mediano	
	Largo	X
	Corto: su ejecución tarda menos de 1 año. Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años. Largo: su ejecución tarda más de 3 años.	
Prioridad		
Prioridad asignada en el mapa de programas		# 2

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Oficina de Informática y Telecomunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

Tabla 28 - Pgl.01: Desarrollar la arquitectura de datos, información y conocimiento Institucional

A continuación, se describen los proyectos que lo conforman:

Pgl.01: Desarrollar la arquitectura de datos, información y conocimiento Institucional	
PI1.01	Adopción de mejores prácticas para la gestión de la arquitectura de la información y el gobierno del dato
¿Para qué?	El objetivo de la iniciativa es establecer estándares, políticas, métricas y procesos que determinen el uso, desarrollo y gestión de la arquitectura de la información a nivel corporativo y el establecimiento del gobierno de la información (<i>Gobierno del dato</i>)
¿Por qué?	El IGAC debe contar con un portafolio de servicios del negocio y procesos que soporten la gestión de la arquitectura de la información incluyendo el gobierno del dato, la seguridad de la información y la calidad de la información. La arquitectura de la información debe integrar capacidades de gestión de todas las categorías de referencia modeladas en el framework de información institucional que incluye detalles de ciudadanos, aliados estratégicos, productos y servicios. En el caso de los productos, incluye aspectos de diseño de producto, desarrollo y garantía de calidad. También cubre las fuentes de datos y necesidades de los ciudadanos para investigación y análisis generales.
¿Cómo?	Adopción de los cambios en la estructura, roles y funciones para la gestión de la arquitectura de la información (<i>seguridad y privacidad de la información, calidad de la información</i>) Diseño en detalle de servicios y procesos del negocio para la gestión de la arquitectura y el gobierno de la información. Instauración del gobierno de gestión de la información – gobierno del dato. Despliegue de servicios y procesos para la gestión de la arquitectura y el gobierno de la información. Realineación de la Arquitectura TI con los cambios en estructura, servicios y procesos. Actualización del repositorio de la arquitectura empresarial institucional
¿Dónde?	Todo el IGAC
Estimativos	
Plazo	Corto __ Mediano <u>X</u> Largo __
¿Quiénes? Equipo (personas)	OAP y OIT
Beneficios	El IGAC unifica sus estrategias de gestión incluyendo la gestión de la arquitectura de la información, las estrategias para administrar la información institucional, administrar los recursos de información, la seguridad, la calidad y la gestión de datos y su contenido.
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
No. de brechas que cierra	BreInf43, BreInf44, BreInf45, BreInf46, BreInf47, BreInf87, BreInf88, BreInf89, BreInf90, BreInf91, BreInf92, BreInf93, BreInf94, BreInf119, BreInf120
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 2

Tabla 29 – PI1.01: Adopción de mejores prácticas para la gestión de la arquitectura y el gobierno del dato

Pgl.01: Desarrollar la arquitectura de datos, información y conocimiento Institucional	
PI1.02	Conectividad y resiliencia

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 2.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: dic.1/2021

¿Para qué?	Fortalecer el Datacenter actual (<i>Capacity Planning</i> ⁷), disponer de un centro de datos alterno, inventario y optimización de recursos tecnológicos, una plataforma tecnológica robusta, escalable y de muy alto desempeño, que permita gestionar, almacenar, transportar y procesar información con un alto grado de escalabilidad basada en tecnologías de sistemas abiertos e integrables.
¿Por qué?	El IGAC debe contar con un portafolio de servicios del negocio y procesos que soporten la gestión de la arquitectura de la información incluyendo el gobierno del dato, la seguridad de la información y la calidad de la información La arquitectura de la información debe integrar capacidades de gestión de todas las categorías de referencia modeladas en el framework de información institucional que incluye detalles de ciudadanos, detalles de aliados estratégicos y detalles de productos y servicios. En el caso de los productos, incluye aspectos de diseño de producto, desarrollo y garantía de calidad. También cubre las fuentes de datos y necesidades para investigación y análisis generales.
¿Cómo?	Adopción de los cambios en la estructura, roles y funciones para la gestión de la arquitectura de la información (<i>seguridad y privacidad de la información y calidad de la información</i>) Diseño en detalle de servicios y procesos del negocio para la gestión de la arquitectura de la información y el gobierno de la información. Instauración del gobierno de gestión de la información – gobierno del dato Despliegue de servicios y procesos para la gestión de la arquitectura y gobierno de la información. Realineación de la Arquitectura TI con los cambios en estructura, servicios y procesos. Actualización del repositorio de la arquitectura empresarial institucional
¿Dónde?	Todo el IGAC
Estimativos	
Plazo	Corto __ Mediano <u>X</u> Largo __
¿Quiénes? Equipo (personas)	OIT
Beneficios	El IGAC unifica sus estrategias de gestión incluyendo la gestión de la arquitectura de la información, las estrategias para administrar la información institucional, administrar los recursos de información, la seguridad, la calidad y la gestión de datos y su contenido.
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
No. de brechas que cierra	BreInf43,BreInf44,BreInf45,BreInf46,BreInf47,BreInf87,BreInf88,BreInf89 ,BreInf90,BreInf91,BreInf92,BreInf93,BreInf94,BreInf119,BreInf120
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 2

Tabla 30 – PI1.02: Conectividad y resiliencia

Pgl.01: Desarrollar la arquitectura de datos, información y conocimiento Institucional	
PI1.03	Consolidación Modelo de Datos Empresarial
¿Para qué?	Estructurar, desarrollar y promocionar los modelos de datos que detallan la arquitectura de datos y la alineación con los demás elementos arquitectónicos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi

⁷ El proceso de Gestión de la capacidad es el proceso de ITIL que se encarga de que todos los servicios TI se vean respaldados por una capacidad de proceso y almacenamiento suficiente y correctamente dimensionada.

Klosterboer, 2011.

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Oficina de Informática y Telecomunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

¿Por qué?	Se requiere desarrollar los diferentes modelos de datos del IGAC para tener un entendimiento y alinear los requerimientos de información para lograr la transformación digital.	
¿Cómo?	La consolidación del modelo de datos institucional debe contemplar: <ul style="list-style-type: none"> - Consolidación de la herramienta de Arquitectura empresarial, para soportar la arquitectura de información. - Tomar como línea base la primera iteración de arquitectura empresarial del Instituto Geográfico Agustín Codazzi. - Alineación del modelo de datos empresarial con el framework de información institucional. - Validar metamodelo de arquitectura y su relación con modelo de datos institucional. - Elaborar modelo lógico y físico institucional, documentarlo y oficializarlo. - Asociar requerimientos de información, basados en el desarrollo del modelo de datos institucional. 	
¿Dónde?	Todo el IGAC	
Estimativos		
Plazo	Corto _ Mediano X Largo _	
¿Quiénes? Equipo (personas)	OAP, OIT	
Beneficios	La formalización y promoción del modelo de datos alineado a las necesidades del Instituto y el framework de información institucional.	
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)		
Prioridad		
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 2	

Tabla 31 – PI1.03: Consolidación modelo de datos institucional

Pgl.01: Desarrollar la arquitectura de datos, información y conocimiento Institucional	
PI1.04	Documentar Diccionario de Datos
¿Para qué?	Identificar, clasificar, ordenar y relacionar de forma estandarizada los datos para facilitar el entendimiento a todos los interesados del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
¿Por qué?	Se requiere tener el inventario de forma estructurada que facilite el entendimiento a toda la organización sobre sus datos.
¿Cómo?	Para elaborar el diccionario de datos debe realizarse lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> - Diseñar el formato de levantamiento de información. - Cargar información inicial a partir del repositorio de arquitectura empresarial. - Levantamiento de entidades de datos a partir de la información que entreguen los desarrolladores, lectura de los procesos de negocio y validaciones con los usuarios. - Refinamiento y completitud de información. - Alineación al Framework de información institucional. - Actualización del repositorio de arquitectura empresarial. - Socialización del diccionario de datos.
¿Dónde?	Todo el IGAC
Estimativos	

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

Plazo	Corto _ Mediano X Largo _
¿Quiénes? Equipo (personas)	OAP, OIT
Beneficios	Promoción de un entendimiento y un lenguaje común.
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 2

Tabla 32 – P11.04: Documentar Diccionario de Datos

Pgl.01: Desarrollar la arquitectura de datos, información y conocimiento Institucional	
PI1.05	Alineamiento iniciativas en curso
¿Para qué?	Mantener actualizado el repositorio de arquitectura empresarial, modelo de datos empresarial y diccionario de datos, de acuerdo con las iniciativas que estén en ejecución o fueron ejecutadas.
¿Por qué?	Se requiere alinear las iniciativas en curso a la arquitectura de datos y mantener actualizado el repositorio, para facilitar el gobierno, entendimiento y tener claro el desarrollo de la hoja de ruta de Arquitectura Empresarial.
¿Cómo?	Para realizar un alineamiento de las iniciativas en curso, se debe realizar: <ul style="list-style-type: none"> - Hacer inventario de iniciativas en curso. - Programar reuniones de contextualización con los desarrolladores. - Documentar información entregada por los desarrolladores en el repositorio de arquitectura, modelo de información empresarial y diccionario de datos. - Realizar actualización y publicar en la intranet el repositorio de arquitectura.
¿Dónde?	Todo el IGAC.
Estimativos	
Plazo	Corto Mediano X Largo
¿Quiénes? Equipo (personas)	OAP, OIT
Beneficios	Inventario de iniciativas, documentación centralizada, actualización del repositorio.
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 2

Tabla 33 – PI1.05 Alineamiento iniciativas en curso

1.2.2 Pgl.02: Desarrollar Servicios de Información Institucional

El programa 2, está conformado por los siguientes proyectos:

Pgl.02 Desarrollar Servicios de Información Institucional	
PI2.01	Definición y refinamiento de servicios de información institucional

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

PI2.02	Definición taxonomía ⁸ de servicios y construcción modelo canónico ⁹	
PI2.03	Implementación y normalización de modelo de datos y servicios de información institucionales	
PI2.04	Uso y apropiación de Servicios institucionales	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (estrategia)	X
	Información	X
	Sistemas de información	X
	Servicios tecnológicos	X
	Uso y apropiación	X
	Gobierno	X
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	
	Mediano	
	Largo	X
	Corto: su ejecución tarda menos de 1 año. Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años. Largo: su ejecución tarda más de 3 años.	
Prioridad		
Prioridad asignada en el mapa de programas		# 2

Tabla 34 - Pgl.02: Desarrollar Servicios de Información Institucional

A continuación, se describen los proyectos que lo conforman:

Pgl.02: Desarrollar Servicios de Información Institucional	
PI2.01	Definición y refinamiento de servicios de información institucional
¿Para qué?	Realizar una definición detallada de los requerimientos de aprovisionamiento de información a todos los interesados del Instituto, basados en el alineamiento y cumplimiento del plan estratégico institucional y atención al ciudadano.

⁸ **Taxonomía del servicio:** Es un esquema para jerarquizar los servicios de una institución. Identificación, Estandarización y Documentación de Servicios.

⁹ **Modelo Canónico de Datos:** Según IBM es un modelo que define la estructura de la información en una organización, siendo su objetivo no solo el limitarse a modelar los datos dentro de una sola base de datos, si no servir de referencia para todas las entidades y sus relaciones a través de todas las bases de datos de la empresa y las aplicaciones legadas que tributen a la iniciativa. Así tenemos que mientras el glosario de términos identifica y define los términos independientes que describen la información, el modelo canónico define su estructura e interrelaciones a nivel empresarial.

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Oficina de Informática y Telecomunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 2.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: dic.1/2021

¿Por qué?	Se requiere definir y proveer servicios que permitan a los usuarios internos y externos al IGAC, entregar o recibir información de forma eficiente, estandarizada y segura para el cumplimiento de sus requerimientos y objetivos.
¿Cómo?	Para realizar el desarrollo de servicios empresariales debe tenerse en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> - Iteración de arquitectura orientada a la definición del alcance de los servicios institucionales a estructurar. - Refinamiento de servicios de negocio, indicadores, entidades de datos, bases de datos, tablas que impacten el plan estratégico, trámites, servicios y la información del ciudadano. - Alineamiento mejora y/o automatización de procesos. - Articulación otras iniciativas del Instituto. - Refinamiento del modelo de datos empresarial, modelos conceptual, lógico y físico. - Adopción de mejores prácticas y estándares de interoperabilidad. - Servicios para la medición el impacto social y económico de los planes y proyectos ejecutados por el IGAC. - Maduración dimensión de información y aplicaciones, por ejemplo: Evaluación OSIMM¹⁰. - Articulación datos abiertos, protección de datos, privacidad de la información, gestión documental, modelo de operación por procesos, entre otros. - Refinamiento de entidades de datos, bases de datos, tablas y sistemas de información para insumo de modelo canónico. - Ajustar y actualizar metamodelo y repositorio de arquitectura empresarial.
¿Dónde?	Todo el IGAC
Estimativos	
Plazo	<input type="checkbox"/> Corto <input type="checkbox"/> Mediano <input checked="" type="checkbox"/> Largo
¿Quiénes? Equipo (personas)	OAP, OIT
Beneficios	Madurar la arquitectura hacia la entrega de la información como servicio de forma estandarizada, apuntado hacia el cumplimiento, medición y seguimiento de objetivos misionales y la atención al ciudadano, involucrando todas las iniciativas e interesados del Instituto. Adicionalmente tener todos los insumos para pasar a etapa de diseño.
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
No. de brechas que cierra	BreInf43,BreInf44,BreInf45,BreInf46,BreInf47,BreInf87,BreInf88,BreInf89,BreInf90,BreInf91,BreInf92,BreInf93,BreInf94,BreInf119,BreInf120
Prioridad	

¹⁰ **Open Group Service Integration Maturity Model – OSIMM:** Es un modelo que especifica cómo medir el nivel de integración de los servicios en una organización, tanto en los sistemas IT como en sus aplicaciones de negocio. Además, sirve de guía para lograr una mayor madurez asociado a servicios, siguiendo los objetivos planteados desde el negocio.

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Oficina de Informática y Telecomunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 1
--	------------

Tabla 35 – PI2.01 Definición y refinamiento de servicios de información institucional

Pgl.02 Desarrollar Servicios de Información Institucional	
PI2.02	Diseño de taxonomía, escenarios de integración, servicios de información, y modelo canónico
¿Para qué?	Estructurar la forma como se clasificarán los datos y los servicios, así como, definir el modelo de datos de integración requerido para posteriormente implementar los servicios de información institucional.
¿Por qué?	Los servicios de información institucional deben estar clasificados, basados en el entendimiento de todo el alcance del Instituto, siguiendo patrones de diseño que permitan facilitar el gobierno y el crecimiento ordenado para responder a los requerimientos internos y externos de información.
¿Cómo?	<p>Para diseñar la taxonomía, escenarios de integración y servicios de información, y modelo canónico, se debe tener en cuenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseñar taxonomía basado en alineamiento del metamodelo de arquitectura, servicios de negocio y modelo de información empresarial. - Diseñar servicios de integración basados en los requerimientos de información, aplicación de principios de diseño de servicios, patrones de diseño e integración. - Escenarios de integración actuales a normalizar. - Diseñar modelo canónico. - Actualizar diccionario de datos. - Refinar definiciones de servicios de información institucional con análisis funcional y diseño técnico detallado. - Actualizar repositorio de arquitectura empresarial.
¿Dónde?	Todo el IGAC
Estimativos	
Plazo	<input type="checkbox"/> Corto <input checked="" type="checkbox"/> Mediano <input type="checkbox"/> Largo
¿Quiénes? Equipo (personas)	OAP, OIT
Beneficios	Diseñar los insumos necesarios para pasar a construcción e implementación de los servicios de información institucional.
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 2

Tabla 36 – PI2.02 Taxonomía de los servicios.

Pgl.02 Desarrollar Servicios de Información Institucional	
PI2.03	Construcción, Implementación y normalización de modelo de datos y servicios de información institucionales
¿Para qué?	Basados en las etapas previas, realizar la construcción de los servicios nuevos y normalizar las implementaciones existentes basados en la nueva arquitectura de información del Instituto.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

¿Por qué?	Con el diseño de los servicios de información, ya es posible realizar la construcción de los servicios y ajustar las implementaciones existentes bajo el estándar definido para el IGAC.						
¿Cómo?	Para realizar la construcción, implementación y normalización de modelos de datos y servicios de información institucional, se debe tener en cuenta lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> - Construcción de cada servicio de información. - Construcción de bases de datos transaccionales y analíticas. - Ajustes sistemas de información. - Ajustes infraestructura IGAC. - Ajustes arquitectura de seguridad IGAC. - Pruebas ambientes definidas por el IGAC. - Actualización repositorio de arquitectura empresarial. - Implementación en producción y pruebas de aceptación. 						
¿Dónde?	Todo el IGAC						
Estimativos							
Plazo		Corto		Mediano	X	Largo	
¿Quiénes? Equipo (personas)	OAP, OIT						
Beneficios	Construcción e implementación de servicios de información disponibles para uso productivo en el IGAC.						
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)							
Prioridad							
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 3						

Tabla 37 – PI2.03 Modelo de datos

Pgl.02 Desarrollar Servicios de Información Institucional							
PI2.04	Uso y apropiación de Servicios Institucionales						
¿Para qué?	Socializar los servicios de información empresarial para que tengan un entendimiento en todo el IGAC tanto funcional y técnicamente, promover su uso, y apropiación de metodología de requerimientos de implementación los nuevos servicios de información.						
¿Por qué?	Si no hay entendimiento de los servicios de información y su uso, no es posible instaurar las capacidades asociadas en el IGAC, adicionalmente estandarizar la arquitectura de información en todo el IGAC de forma satisfactoria.						
¿Cómo?	Para realizar el uso y apropiación de los servicios de información institucional, se debe tener en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> - Capacitaciones funcionales y técnicas de servicios de información institucional. - Capacitación de metodología de gestión de requerimientos de información. - Acompañamiento implementaciones. - Socialización de beneficios y resultados 						
¿Dónde?	Todo el IGAC						
Estimativos							
Plazo		Corto	X	Mediano		Largo	
¿Quiénes? Equipo (personas)	OAP, OIT						
Beneficios	Construcción e implementación disponibles para uso de productivo en el IGAC.						

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 3

Tabla 38 – PI2.04 Uso y Apropiación Servicios Institucionales

1.2.3 Pgl.03: Apropiación y federación Arquitectura de datos e Información

El programa 3, está conformado por los siguientes proyectos:

Pgl.03 Apropiación y federación Arquitectura de datos e Información		
PI3.01	Sensibilización Gobierno de la arquitectura de datos e información.	
PI3.02	Actualización modelo de gobierno federado	
PI3.03	Instauración capacidades Arquitectura de datos y cumplimiento normativo	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (estrategia)	X
	Información	X
	Sistemas de información	
	Servicios tecnológicos	
	Uso y apropiación	X
Gobierno	X	
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	
	Mediano	X
	Largo	
	Corto: su ejecución tarda menos de 1 año. Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años. Largo: su ejecución tarda más de 3 años.	
Prioridad		
Prioridad asignada en el mapa de programas	# 3	

Tabla 39 – Pgl.03 Apropiación y Federación de Datos

A continuación, se describen los proyectos que lo conforman:

Pgl.03: Apropiación y federación Arquitectura de datos e Información	
PI3.01	Sensibilización Gobierno de la arquitectura de datos e información.
¿Para qué?	Empoderar a todas las áreas del Instituto en arquitectura de datos e información, para gobernarla y desarrollarla federadamente.
¿Por qué?	Actualmente las áreas del Instituto tienen debilidades para definir, construir, correlacionar la información y estructurar requerimientos de información, ya que no cuentan con los fundamentos, conceptos, metodología y lineamientos para llevarlo a cabo.
¿Cómo?	Para realizar la sensibilización de gobierno de la arquitectura de datos e información, se debe tener en cuenta lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> - Capacitación arquitectura de datos e información. - Capacitación marco de información IT4+.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación metamodelo arquitectura de datos e información. - Capacitación Modelo de Información Institucional. - Capacitación modelo de gobierno de datos e información. - Capacitación en herramienta de Arquitectura Empresarial - Capacitación formulación de requerimientos de información. 				
¿Dónde?	Todo el IGAC				
Estimativos					
Plazo	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Corto</td> <td>X</td> <td>Mediano</td> <td>Largo</td> </tr> </table>	Corto	X	Mediano	Largo
Corto	X	Mediano	Largo		
¿Quiénes? Equipo (personas)	OAP, OIT				
Beneficios	Empoderar a las áreas conceptualmente en arquitectura de datos e información.				
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)					
Prioridad					
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 1				

Tabla 40 - PI3.01 Detalle Apropriación y Federación de Datos

Pgl.03 Apropriación y federación Arquitectura de datos e Información					
PI3.02	Actualización modelo de gobierno federado				
¿Para qué?	Delegar en las áreas/GITs el desarrollo de su propia arquitectura de datos e información de acuerdo con su misionalidad, bajo los lineamientos de gobierno transversal del Instituto.				
¿Por qué?	Las áreas deben tener la capacidad de comprender su información y desarrollarla de la forma más estandarizada de acuerdo con las mejores prácticas adoptadas, marcos de referencia y de cumplimiento.				
¿Cómo?	Para realizar la actualización del modelo de gobierno de datos e información a federado, se debe tener en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> - Contextualización modelo federado de gobierno arquitectura de datos e información. - Retroalimentación de las áreas/GITs del Instituto. - Formalización del modelo de gobierno, en el modelo de operación por procesos. - Actualización repositorio de arquitectura y herramienta de AE. - Configuración repositorio de arquitectura a Modelo Federado. 				
¿Dónde?	Todo el IGAC				
Estimativos					
Plazo	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Corto</td> <td>X</td> <td>Mediano</td> <td>Largo</td> </tr> </table>	Corto	X	Mediano	Largo
Corto	X	Mediano	Largo		
¿Quiénes? Equipo (personas)	OAP, OIT				
Beneficios	Formalizar el empoderamiento a las áreas para el gobierno y desarrollo de la arquitectura de datos e información.				
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)					
Prioridad					

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Oficina de Informática y Telecomunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 2
--	------------

Tabla 41- PI3.02 Modelo de Gobierno Federado

Pgl.03 Apropriación y federación Arquitectura de datos e Información							
PI3.03	Instauración de capacidades Arquitectura de datos y cumplimiento normativo						
¿Para qué?	Garantizar la ejecución de los proyectos e iniciativas que permitan incrementar la madurez de cumplimiento normativo y adopción de marcos de referencia relacionados con la arquitectura de datos e información.						
¿Por qué?	Se requiere supervisar, realizar seguimiento y formular planes de acción que permitan dar la hoja de ruta para cumplimiento normativo y adopción de mejoras prácticas.						
¿Cómo?	Para realizar la instauración de capacidades de arquitectura de datos y cumplimiento normativo, se debe tener en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> - Validar ejecución proyecto de hoja de ruta. - Realizar recomendaciones a iniciativas de cumplimiento normativo. - Seguimiento a planes de acción o de mejora a proyectos e iniciativas. - Valorar marcos de cumplimiento y niveles de madurez. 						
¿Dónde?	Todo el IGAC						
Estimativos							
Plazo		Corto		Mediano		Largo	X
¿Quiénes? Equipo (personas)	OAP, OIT						
Beneficios	Garantizar el seguimiento y valoración del cumplimiento normativo relacionado a la arquitectura de datos e información.						
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)							
Prioridad							
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	# 3						

Tabla 42 - PI3.03 Capacidades AE Datos y cumplimiento normativo

1.3 Elementos de caracterización de los proyectos dominio de Servicios Tecnológicos

Para este dominio se proponen 4 programas de Servicios Tecnológicos (PgST), divididos en proyectos (PST) descritos como sigue:

1.3.1 PgST.01: Consolidación de capacidades de infraestructura base de la plataforma tecnológica

El programa 1, está conformado por los siguientes proyectos:

PgST.01: Consolidación de capacidades de infraestructura base de la plataforma tecnológica	
PST1.01	Revisión y pruebas del Datacenter – Gestión de Capacidad (Capacity Planning)
PST1.02	Implementación infraestructura para nuevos proyectos Core del Instituto, como el Catastro Multipropósito
PST1.03	Optimización de equipos en ambientes de Producción, Desarrollo y Pruebas

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Oficina de Informática y Telecomunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (Estrategia)	
	Información	X
	Sistemas de Información	X
	Servicios Tecnológicos	X
	Uso y apropiación	
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	X
	Mediano	
	Largo	
	Corto: su ejecución tarda menos de 1 año. Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años. Largo: su ejecución tarda más de 3 años	
Prioridad asignada en el mapa de programas		#1

Tabla 43 - PgST.01: Consolidación de capacidades de infraestructura base

Los proyectos que lo conforman se describen a continuación:

PgST.01: Consolidación de capacidades de infraestructura base de la plataforma tecnológica							
PST1.01	Revisión y pruebas del Datacenter – Gestión de Capacidad (Capacity Planning)						
¿Para qué?	Verificar los niveles de protección (eléctrica, climatización, física, crecimiento, seguridad) a la infraestructura tecnológica de la entidad. Optimizar espacios y recursos tecnológicos, desechando tecnología obsoleta. Documentar y contar con una mejor gestión del DataCenter.						
¿Por qué?	Aseguramiento de la infraestructura Base de la plataforma tecnológica para mitigar posibles fallas que puedan afectar el DataCenter.						
¿Cómo?	Realizar un análisis de las instalaciones actuales e incluyendo las restricciones normativas, verificando los siguientes temas: Instalaciones Eléctricas (cargas, circuitos, protecciones), Climatización, Seguridad, Comunicaciones e Infraestructura. Como resultado, se deberá tener un plan de mejoramiento alineado a las necesidades y operación de la entidad						
¿Dónde?	Data Center						
Estimativos							
Plazo		Corto	X	Mediano		Largo	
¿Quiénes? Equipo (personas)	Oficina de Informática y Telecomunicaciones						
Beneficios	Mitigar posibles caídas en los servicios tecnológicos y pérdida de información, derivados de fallos críticos en los elementos de la infraestructura. Mejor administración de TI.						
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)							
No. de brechas que cierra	BreTec10, BreTec15, BreTec61, BreTec62						
Prioridad							
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos		# 1					

Tabla 44 - PST1.01 Revisión y pruebas del Datacenter – Gestión de Capacidad (Capacity Planning)

PgST.01: Consolidación de capacidades de infraestructura base de la plataforma tecnológica

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

PST1.02	Implementación infraestructura para nuevos proyectos						
¿Para qué?	Atender los requerimientos que exigirán nuevos proyectos del Instituto, como el catastro multipropósito.						
¿Por qué?	Se debe dar continuidad y soporte al nuevo desafío que implican los retos dentro de la entidad, asegurando que se puedan cumplir los objetivos misionales.						
¿Cómo?	Definir la actual (AS-IS) y la nueva (TO-BE) infraestructura frente a la arquitectura de referencia de sistemas de información mediante un plan de Gestión de Capacidad que permita optimizar los recursos tecnológicos y preparar la infraestructura para recibir nuevos retos en infraestructura. Definir la infraestructura actual, que se alinee hacia nuevos servicios, como el catastro multipropósito.						
¿Dónde?	Data Center						
Estimativos							
Plazo		Corto	X	Mediano		Largo	
¿Quiénes? Equipo (personas)	Oficina de Informática y Telecomunicaciones						
Beneficios	Minimizar el impacto de la infraestructura, a nivel de procesos, cuando se tenga implementado el nuevo Core.						
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)							
Prioridad							
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	1						

Tabla 45 - PST1.02 Implementación infraestructura para nuevos proyectos

PgST.01: Consolidación de capacidades de infraestructura base de la plataforma tecnológica							
PST1.03	Optimización de equipos en ambientes de Producción, Desarrollo y Pruebas						
¿Para qué?	Para minimizar el riesgo de posibles bloqueos de servidores en ambiente productivo, afectando los servicios tecnológicos. Oficializar y socializar procedimiento.						
¿Por qué?	Se deben separar los servidores que se encuentren en ambiente de desarrollo y pruebas, de los ambientes de producción, para así evitar posibles fallos de entrega de servicios de la entidad.						
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> - Inventario oficial, controlado y definido de servidores físicos y virtuales, ubicación, rol, responsables, etc. - Identificar servidores con más de un ambiente - Procedimiento de Instalación de servidores que cumplan con los requerimientos asociados a los ambientes separados. 						
¿Dónde?	Data Center						
Estimativos							
Plazo		Corto	X	Mediano		Largo	
¿Quiénes? Equipo (personas)	Oficina de Informática y Telecomunicaciones						
Beneficios	Reducción de riesgos y procedimiento definido, oficializado y socializado.						
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)							
Prioridad							
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	1						

Tabla 46 - PST1.03 Optimización de Ambientes

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

1.3.2 PgST.02: Diseño de procesos para la gestión de servicios de tecnología

El programa 2, está conformado por los siguientes proyectos:

PgST.02: Diseño de procesos para la gestión de servicios de tecnología		
PST2.01	Definición de procesos de Transición – ITIL. Gestión de Configuración	
PST2.02	Definición de procesos de Diseño – ITIL. Gestión de Continuidad	
PST2.03	Definición de procesos de Operación – ITIL. Gestión de Problemas	
PST2.04	Definición de procesos de Transición - ITIL. Gestión de Liberaciones	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (Estrategia)	
	Información	X
	Sistemas de Información	X
	Servicios Tecnológicos	X
	Uso y apropiación	
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	X
	Mediano	
	Largo	
	Corto: su ejecución tarda menos de 1 año. Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años. Largo: su ejecución tarda más de 3 años	
Prioridad asignada en el mapa de programas		# 2

Tabla 47 - PgST.02: Diseño de procesos para la gestión de servicios de tecnología

A continuación, se describen los proyectos que lo conforman:

PgST.02: Diseño de procesos para la gestión de servicios de tecnología	
PST2.01	Definición de procesos de Transición – ITIL. Gestión de Configuración
¿Para qué?	Se debe contar con un repositorio confiable y actualizado de todos los elementos de infraestructura que apoyan la operación.
¿Por qué?	Permite disponer de la información necesaria para tomar decisiones sobre cualquier cambio en un “ <i>elemento de configuración</i> ”, el impacto que pueden tener estos cambios en los servicios que ofrece la OIT, el impacto que sobre la infraestructura puede tener un cambio en un servicio, su ampliación, cancelación, etc.
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar la estrategia de implementación unificada a nivel de procesos (<i>cambios, liberaciones y eventos</i>), procedimientos, (<i>compra de elementos, reemplazo de elemento, liberación de nuevos ítems de configuración</i>). - Definir alcance de CMDB - Definir tipo de Ítems de configuración - Definir requerimientos mínimos - Definir tipo de relaciones a gestionar

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

	- Gestionar el proceso de registro
¿Dónde?	Instalaciones IGAC
Estimativos	
Plazo	Corto <input type="checkbox"/> X Mediano <input type="checkbox"/> Largo <input type="checkbox"/>
¿Quiénes? Equipo (personas)	Oficina de Informática y Telecomunicaciones
Beneficios	Facilitar el entendimiento en los posibles impactos que se tiene sobre el cambio y/o actualización de los diferentes equipos de infraestructura, que puedan afectar el Core del negocio.
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	2

Tabla 48 - PST2.01 Definición de procesos de Transición – ITIL. Gestión de Configuración

PgST.02: Diseño de procesos para la gestión de servicios de tecnología	
PST2.02	Definición de procesos de Diseño – ITIL. Gestión de Continuidad
¿Para qué?	Ayudar a la entidad a prepararse para las emergencias, a gestionar las crisis y mejorar su capacidad de recuperación operacional, asegurar la cadena de suministro y protegerse.
¿Por qué?	Las consecuencias de las interrupciones del negocio inesperadas pueden ser de largo alcance y pueden implicar la pérdida de bienes y servicios, la pérdida de personas, o la imposibilidad de entregar productos/servicios clave para la supervivencia de la entidad.
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> - Documentar al personal - Documentar contactos externos que apoyen la operación - Preparar los equipos técnicos - Identificar documentos críticos - Localizar equipos de contingencia y una o varias sedes alternativas - Elaborar una guía de actuación - Comunicar la puesta en marcha - Probar el plan dentro de la entidad
¿Dónde?	Instalaciones IGAC
Estimativos	
Plazo	Corto <input type="checkbox"/> X Mediano <input type="checkbox"/> Largo <input type="checkbox"/>
¿Quiénes? Equipo (personas)	Oficina de Informática y Telecomunicaciones
Beneficios	Estar preparados y contar con un plan funcional para gestionar las crisis y mejorar la capacidad de recuperación operacional,
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	2

Tabla 49 - PST2.02 Definición de procesos de diseño – ITIL. Gestión de la Continuidad

PgST.02: Diseño de procesos para la gestión de servicios de tecnología	
PST2.03	Definición de procesos de Transición – ITIL. Gestión de Problemas
¿Para qué?	Controlar el ciclo de vida de todos los problemas

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Oficina de Informática y Telecomunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

¿Por qué?	Prevención de Incidentes y la minimización del impacto de aquellos Incidentes que no pueden prevenirse						
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de Identificación y Categorización de Problemas - Definición de Diagnóstico y Resolución de Problemas - Definición de Control de Problemas y Errores - Definición de Cierre y Evaluación de Problemas - Definición de Revisión de Problemas Graves - Definición de Informes de Gestión de Problemas 						
¿Dónde?	Instalaciones IGAC						
Estimativos							
Plazo		Corto	X	Mediano		Largo	
¿Quiénes? Equipo (personas)	Oficina de Informática y Telecomunicaciones						
Beneficios	Identificar tendencias o problemas significativos para minimizar el impacto sobre la operación						
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)							
Prioridad							
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	#2						

Tabla 50 - PST2.03 Definición de procesos de Transición – ITIL. Gestión de Problemas

PgST.02: Diseño de procesos para la gestión de servicios de tecnología							
PST2.04	Definición de procesos de Transición – ITIL. Gestión de Liberaciones						
¿Para qué?	Controlar los diferentes cambios en un servicio de TI que se construyen, prueban e implementan de forma conjunta.						
¿Por qué?	Una sola liberación puede incluir cambios en el hardware, software, documentación, procesos y otros componentes, los cuales pueden afectar de manera negativa la infraestructura tecnológica y por ende los servicios ofrecidos.						
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de planes de liberación - Establecimiento de una política de implementación de nuevas versiones de hardware y software 						
¿Dónde?	Instalaciones IGAC						
Estimativos							
Plazo		Corto	X	Mediano		Largo	
¿Quiénes? Equipo (personas)	Oficina de Informática y Telecomunicaciones						
Beneficios	Cumplimiento de los requerimientos del cliente en un servicio nuevo o cambiado. Transferencia de conocimiento Satisfacción del cliente Minimizar riesgos al liberar algún cambio en algún servicio que pueda afectar de manera negativa al IGAC.						
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)							
Prioridad							
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	#2						

Tabla 51 - PST2.04 Definición de procesos de Transición – ITIL. Gestión de Liberaciones

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

1.3.3 PgST.03: Optimización infraestructura Base de la Plataforma Tecnológica

El programa 3, está conformado por los siguientes proyectos:

PgST.03: Optimización Infraestructura Base de la Plataforma Tecnológica		
PST3.01	Diseño Plan de aprovechamiento tecnologías en la Nube	
PST3.02	Implementación virtualización de la gestión de red	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (Estrategia)	
	Información	X
	Sistemas de Información	X
	Servicios Tecnológicos	X
	Uso y apropiación	
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	
	Mediano	X
	Largo	
	Corto: su ejecución tarda menos de 1 año. Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años Largo: su ejecución tarda más de 3 años	
Prioridad asignada en el mapa de programas		#2

Tabla 52 - PgST.03: Optimización Infraestructura Base de la Plataforma Tecnológica

Los proyectos que lo conforman se describen a continuación:

PgST.03: Optimización Infraestructura Base de la Plataforma Tecnológica		
PST3.01	Diseño plan de aprovechamiento tecnologías en la nube	
¿Para qué?	Para aumentar el número de servicios basados en la red, aprovechando mejor este tipo de tecnología, se puede diseñar e implementar un plan de Gestión de Capacidad, que permita determinar el esfuerzo en tiempo y recursos de una solución en la nube. Así mismo, se puede establecer que servicios pueden estar en la nube o requieren una alta disponibilidad apalancándose en esta tecnología.	
¿Por qué?	Se pueden ofrecer, de forma más rápida, eficiente y continua, un mayor número de servicios	
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> - Definir qué servicios se migran a la nube o deben contar con alta disponibilidad - Definir al proveedor de servicios - Entendimiento del negocio y las necesidades - Cifrar información - Respaldo de información 	
¿Dónde?	Instalaciones IGAC	
Estimativos		
Plazo	Corto	Mediano X Largo

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

¿Quiénes? Equipo (personas)	Oficina de Informática y Telecomunicaciones
Beneficios	Integración probada de servicios de red Prestación de servicios a nivel mundial Implementación más rápida, minimizando los riesgos Actualizaciones automáticas Uso eficiente de la energía
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	#4

Tabla 53 - PST3.01 Diseño plan de aprovechamiento tecnologías en la nube

PgST.03: Optimización Infraestructura Base de la Plataforma Tecnológica						
PST3.02	Implementación virtualización de la gestión de red					
¿Para qué?	Mejor administración de recursos al gestionar diferentes actividades de mantenimiento de software, aplicación de parches de seguridad, gestión de contraseñas, etc., para los diferentes dispositivos de infraestructura (<i>Servidores, switches, etc.</i>). Procedimiento implementado, oficializado y socializado.					
¿Por qué?	Para mejorar tiempos de gestión sobre los diferentes recursos tecnológicos, facilitando así la toma de decisiones al monitorear y gestionar dicha infraestructura.					
¿Cómo?	Implementación de herramienta especializada en la administración de los recursos tecnológicos para su gestión.					
¿Dónde?	Data Center					
Estimativos						
Plazo	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Corto</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Mediano</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">X</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Largo</td> </tr> </table>		Corto	Mediano	X	Largo
	Corto	Mediano	X	Largo		
¿Quiénes? Equipo (personas)	Oficina de Informática y Telecomunicaciones					
Beneficios	Mejor análisis de la infraestructura con tiempos de respuesta altos.					
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)						
Prioridad						
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	#4					

Tabla 54 - PST3.02 Oficialización e implementación de virtualización de la gestión de red

1.3.4 PgST.04: Actualización del modelo de seguridad de la información

El programa 4, está conformado por los siguientes proyectos:

PgST.04: Actualización del modelo de seguridad de la información		
PST4.01	Modelo de implementación de ciberseguridad y ciberdefensa	
PST4.02	Plan de actualización de la infraestructura de seguridad	
PST4.03	Optimización del esquema de monitoreo de seguridad	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (Estrategia)	
	Información	X

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

	Sistemas de Información	X
	Servicios Tecnológicos	X
	Uso y apropiación	
	Gobierno	
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	X
	Mediano	
	Largo	
Corto: su ejecución tarda menos de 1 año. Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años. Largo: su ejecución tarda más de 3 años		
Prioridad asignada en el mapa de programas		#2

Tabla 55 - PgST.04: Actualización del modelo de seguridad de la información

PgST.04: Actualización del modelo de seguridad de la información							
PST4.01	Modelo de implementación de ciberseguridad y ciberdefensa						
¿Para qué?	Se debe proteger los activos de información a través del tratamiento de amenazas que ponen en riesgo la información que es procesada, almacenada y transportada por los sistemas de información que se encuentran interconectados.						
¿Por qué?	Se debe evitar posibles amenazas que pueden suponer grandes y graves pérdidas económicas, robo de datos sensibles, afectación de la reputación y problemas legales.						
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer protocolo de gestión de riesgos - Reforzar seguridad en la red - Protección contra el malware, spyware, Ransomware, Fishing, entre otros - Gestionar niveles de privilegio a usuarios - Protocolizar la gestión de incidentes 						
¿Dónde?	Instalaciones IGAC						
Estimativos							
Plazo		Corto	X	Mediano		Largo	
¿Quiénes? Equipo (personas)	Oficina de Informática y Telecomunicaciones						
Beneficios	Contar con un plan de tratamiento de amenazas y seguridad de la información.						
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)							
Prioridad							
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos		#3					

Tabla 56 - PST4.01 Modelo de implementación de ciberseguridad y ciberdefensa

PgST.04: Actualización del modelo de seguridad de la información	
PST4.02	Plan de actualización de la infraestructura de seguridad
¿Para qué?	Para actualizar los equipos por obsolescencia y/o por optimización de los controles de seguridad a nivel de hardware
¿Por qué?	Se debe asegurar de manera integral, que los equipos dedicados a la seguridad informática se encuentren actualizados y alineados con las políticas actuales de seguridad, que apliquen para la entidad.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

¿Cómo?	Identificar equipos asociados con la seguridad informática que muestren obsolescencia y/o que no se encuentren alineados con las políticas de seguridad actuales.
¿Dónde?	Instalaciones IGAC
Estimativos	
Plazo	Corto X Mediano Largo
¿Quiénes? Equipo (personas)	Oficina de Informática y Telecomunicaciones
Beneficios	Red e información seguras sobre una plataforma de seguridad actualizada.
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	#3

Tabla 57 - PST4.02 Plan de Actualización de la Infraestructura de Seguridad

PgST.04: Actualización del modelo de seguridad de la información	
PST4.03	Optimización del esquema de monitoreo de seguridad
¿Para qué?	Se debe mejorar y optimizar el esquema de monitoreo de seguridad para poder ser proactivos en la toma de decisiones y prevenir posibles afectaciones.
¿Por qué?	Se debe tener prevención y mejor gestión sobre los dispositivos que se monitoreen, para poder afrontar cualquier falla presentada.
¿Cómo?	Implementación de una práctica formal, como por ejemplo SIEM (<i>security information event management</i>) para fortalecer el análisis de logs y correlación de eventos, alimentación y generación de información para evitar fraudes en el IGAC.
¿Dónde?	Instalaciones IGAC
Estimativos	
Plazo	Corto X Mediano Largo
¿Quiénes? Equipo (personas)	Oficina de Informática y Telecomunicaciones
Beneficios	Contar con un esquema de monitoreo de seguridad y correlación de eventos.
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	#3

Tabla 58 - PST4.03 Optimización del esquema de monitoreo y seguridad

1.4 Elementos de caracterización de los proyectos dominio Sistemas de Información

Para este dominio se proponen 2 programas de Sistemas de Información (PgSI), divididos en proyectos (PSI) descritos como sigue:

1.4.1 PgSI.01: Plataformas para el repositorio y análisis avanzado de información

El programa 1, está conformado por los siguientes proyectos:

PgSI.01: Plataformas para el repositorio y análisis avanzado de información
--

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

PSI1.01	Implementación de repositorios de datos enfocados al análisis avanzado de información, como: Data Lake, Data Mart y Data warehouse.	
PSI1.02	Implementación y configuración de herramientas enfocadas a la extracción, transformación y cargue de información - ETL	
PSI1.03	Implementación y configuración de herramientas de Machine Learning	
PSI1.04	Implementación y configuración de herramientas enfocadas al análisis avanzado / multidimensional / predictivo de información (Business Analytics)	
PSI1.05	Implementación y configuración de plataformas para la gestión de laboratorios para pruebas de tecnología	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (Estrategia)	
	Información	X
	Sistemas de Información	X
	Servicios Tecnológicos	X
	Uso y apropiación	
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	
	Mediano	X
	Largo	
	Corto: su ejecución tarda menos de 1 año.	
	Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años.	
Largo: su ejecución tarda más de 3 años		
Prioridad asignada en el mapa de programas		#2

Tabla 59 - PgSI.01: Plataformas para el repositorio y análisis avanzado de información

PgSI.01: Plataformas para el repositorio y análisis avanzado de información	
PSI1.01	Implementación de repositorios de datos enfocados al análisis avanzado de información: Data Lake, Data Mart y Data warehouse.
¿Para qué?	Creación de un repositorio oficial, centralizado, actualizado y que alimente los diferentes requerimientos de información por parte de las áreas/GITs y de los trámites y servicios de cara al ciudadano
¿Por qué?	Fortalecer los procesos/actividades de la entidad, en especial los relacionados con la alta gerencia, proporcionando información de valor, para la toma eficaz de decisiones.
¿Cómo?	Implementación de toda la infraestructura necesaria para creación de un repositorio de datos orientado al ciudadano. Este repositorio tiene el objetivo de integrar información de diferentes fuentes, transformarla, volverla comparable y disponerla para su consulta, con el fin de facilitar y potenciar el análisis eficiente de información y la toma de decisiones para la entrega de trámites y servicios de valor.
¿Dónde?	OIT
Estimativos	
Plazo	Corto X Mediano Largo
¿Quiénes? Equipo (personas)	Oficina de Informática y Telecomunicaciones

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Oficina de Informática y Telecomunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0	

Beneficios	Mejorar la oportunidad de la información en el IGAC. Apoyar la toma de decisiones con información oportuna y completa. Evitar el procesamiento y re-procesamiento de información para obtener un dato.
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	#2

Tabla 60 - PSI1.01 Implementación de repositorios de datos enfocados al análisis avanzado de información

PgSI.01: Plataformas para el repositorio y análisis avanzado de información	
PSI1.02	Implementación y configuración de herramientas enfocadas a la extracción, transformación y cargue de información
¿Para qué?	Automatización de los procesos de acceso a las fuentes de información para extraer la información requerida para la construcción de los reportes gerenciales. Estas herramientas permiten el procesamiento de la información, el cargue en los respectivos repositorios y la consulta a través de módulos que permitan la interacción con la información dispuesta para este fin.
¿Por qué?	Es de vital importancia contar con herramientas que permitan la programación, administración y gestión de los procesos de extracción, transformación y cargue (ETL), dado que se manejarán grandes volúmenes de información y una cantidad importante de procedimientos, que, de ser ejecutados de forma manual, serían muy engorrosos.
¿Cómo?	Implementación de herramientas para la extracción, almacenamiento, procesamiento y publicación de información institucional, por ejemplo, Data Warehouse
¿Dónde?	Oficina de Informática y Telecomunicaciones
Estimativos	
Plazo	Corto X Mediano Largo
¿Quiénes? Equipo (personas)	Oficina de Informática y Telecomunicaciones
Beneficios	Administración, control y gestión eficiente de los procesos de extracción, transformación y cargue.
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	#2

Tabla 61 - PSI1.02 Implementación y configuración de ETL

PgSI.01: Plataformas para el repositorio y análisis avanzado de información	
PSI1.03	Implementación y configuración de herramientas de Machine Learning
¿Para qué?	Análisis avanzado de datos generados por los diferentes aplicativos de la entidad, para identificar patrones, comportamientos y tendencias tanto a nivel de usuarios como de productos con el fin de proyectar estas tendencias y de esta forma fortalecer la gestión de servicios del IGAC.
¿Por qué?	Conocer, entender e influenciar el consumo de los productos de la entidad, maximizando su generación de valor.
¿Cómo?	Implementación de componentes/plataformas capaces de identificar y generalizar comportamientos de usuarios a partir de información histórica suministrada, desarrollando

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

	de esta forma un proceso de inducción del conocimiento aprovechado por sistemas de inteligencia artificial
¿Dónde?	Oficina de Informática y Telecomunicaciones
Estimativos	
Plazo	Corto Mediano X Largo
¿Quiénes? Equipo (personas)	Oficina de Informática y Telecomunicaciones
Beneficios	Fortalecimiento del portafolio de productos y servicios de la entidad, a la vez que se identifican de forma detallada las necesidades frente a los trámites de los ciudadanos.
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	#3

Tabla 62 - PSI1.03 Implementación de Machine Learning

PgSI.01: Plataformas para el repositorio y análisis avanzado de información	
PSI1.04	Implementación y configuración de herramientas enfocadas al análisis avanzado / multidimensional / predictivo de información (Business Analytics)
¿Para qué?	Mediante la implementación de procedimientos avanzados de procesamiento y análisis de información, se podrán potenciar procesos, actividades y decisiones, optimizando de esta forma la gestión operativa y estratégica de la entidad.
¿Por qué?	El poder proyectar el comportamiento de los clientes y el consumo de los productos en el Instituto, preparará a la entidad para afrontar de una mejor forma, los diversos cambios, riesgos y oportunidades que se presentan en el sector y en sus clientes.
¿Cómo?	Implementación del servicio de análisis y predicción de información basados en sistemas de inteligencia artificial el cual se alimenta de información histórica y reglas de análisis.
¿Dónde?	Oficina de Informática y Telecomunicaciones
Estimativos	
Plazo	Corto Mediano X Largo
¿Quiénes? Equipo (personas)	Oficina de Informática y Telecomunicaciones
Beneficios	Toma de decisiones con información proyectada con alto nivel de efectividad. Análisis de información mediante plataformas de inteligencia artificial para ser cada vez más eficientes y efectivos en las acciones estratégicas y operativas que se toman en la entidad.
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)	
Prioridad	
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	#3

Tabla 63 - PSI1.04 Implementación Business Analytics

PgSI.01: Plataformas para el repositorio y análisis avanzado de información	
PSI1.05	Implementación y configuración de plataformas para la gestión de laboratorios de pruebas de tecnología
¿Para qué?	Aumento en la eficiencia y efectividad en la adopción de nuevas tecnologías mediante la simulación del comportamiento de los productos, apps y tecnologías a evaluar en diferentes escenarios aplicados en la entidad.
¿Por qué?	Mediante la evaluación del comportamiento de tecnologías en diversas situaciones simuladas, se podrán identificar en detalle las fortalezas y debilidades de los productos,

Este documento fue diseñado para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – (IGAC), en el marco de la ejecución del proyecto de Arquitectura Empresarial liderado por la Oficina de Informática y Telecomunicaciones.

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

	generando de esta forma una retroalimentación indispensable en el refinamiento del diseño y control de la tecnología antes de salir a producción.						
¿Cómo?	Creación de un laboratorio de pruebas de tecnología donde se realice la creación, configuración, administración y eliminación de ambientes enfocados en el desarrollo de pruebas de conceptos, pilotos, investigaciones dentro del ámbito de entrega de valor al ciudadano						
¿Dónde?	Oficina de Informática y Telecomunicaciones						
Estimativos							
Plazo		Corto	X	Mediano		Largo	
¿Quiénes? Equipo (personas)	Oficina de Informática y Telecomunicaciones						
Beneficios	Aumento en la efectividad en la adopción de tecnología						
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)							
Prioridad							
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	#2						

Tabla 64 - PS1.05 Plataformas para la gestión de laboratorios de pruebas de tecnología

1.4.2 PgSI.02: Interoperabilidad

El programa 2, está conformado por los siguientes proyectos:

PgSI.02: Interoperabilidad		
PSI2.01	Medición de rendimiento transaccional y monitoreo de tiempo y respuesta de ambiente de operación SOA	
PSI2.02	Implementación de herramientas para la administración de arquitectura e infraestructura de middleware SOA	
Dominio de la Arquitectura Empresarial	Dominio	Aplica
	Negocio (Estrategia)	
	Información	X
	Sistemas de Información	X
	Servicios Tecnológicos	X
	Uso y apropiación	
Plazo	Plazo	Aplica
	Corto	X
	Mediano	
	Largo	
	Corto: su ejecución tarda menos de 1 año. Mediano: su ejecución tarda entre 1 y 3 años. Largo: su ejecución tarda más de 3 años	
Prioridad asignada en el mapa de programas	#2	

Tabla 65 - PgSI.02: Interoperabilidad

A continuación, se describen los proyectos que lo conforman:

PgSI.02: Interoperabilidad

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
	Versión: 2.0 PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	

PSI2.01	Medición de rendimiento transaccional, monitoreo de tiempo y respuesta de ambiente de operación SOA						
¿Para qué?	<p>Conocer el rendimiento y las métricas es fundamental en el éxito de las integraciones actuales, ya que se evalúa la satisfacción del usuario y la calidad del servicio.</p> <p>Se requiere monitorear las métricas de integridad de los servicios a nivel del negocio para ayudar a identificar los acuerdos de nivel de servicio y las interrupciones temporales de los servicios.</p> <p>Es necesario identificar los servicios web duplicados y por lo tanto se deben reunir y analizar datos estadísticos sobre el uso de los servicios.</p>						
¿Por qué?	La organización debe propender por garantizar alta disponibilidad y rendimiento, definida como la capacidad de un aplicación o infraestructura de soporte para funcionar durante un período prolongado de tiempo.						
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> - Definir ANS (OLA) internos para monitorear y analizar la disponibilidad del servidor de aplicaciones - Implementar una herramienta para establecer y visualizar las métricas para SOA, permite controlar la disponibilidad de los servicios, permitirá hacer tareas tan básicas como rastrear la disponibilidad de la URL del servicio web. - Monitorear la disponibilidad de las aplicaciones - Establecer controles de alertas que funcionen sincrónicamente para automatizar el proceso, cuando se detectan violaciones de los ANS establecidos, para así notificar a los administradores y que estos puedan tomar todas las medidas necesarias. 						
¿Dónde?	Data Center						
Estimativos							
Plazo		Corto	X	Mediano		Largo	
¿Quiénes? Equipo (personas)	Oficina de Informática y Telecomunicaciones						
Beneficios	<p>Mitigar posibles caídas en los servicios tecnológicos y pérdida de información, derivados de fallos críticos en los elementos de la infraestructura.</p> <p>Controles e informes sobre la disponibilidad del servicio de información al cliente con una métrica QoS del 99.9%.</p> <p>Monitoreo del tiempo de respuesta de ida y vuelta de un trámite y servicio para el ciudadano.</p>						
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)							
Prioridad							
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	#2						

Tabla 66 - PSI2.01 Medición y Monitoreo

PgSI.02: Interoperabilidad

	PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi	 El futuro es de todos Gobierno de Colombia
Versión: 2.0	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI	Fecha: dic.1/2021

PSI2.02	Implementación de herramientas para la administración de arquitectura e infraestructura de middleware SOA						
¿Para qué?	La definición de los ANS, a menudo requieren una comprensión de la arquitectura de la solución. Por esta razón, se requiere la implementación de herramientas que permitan evaluar los posibles cambios internos a nivel No Funcional como Disponibilidad, Rendimiento, Uso y Seguridad de la infraestructura que soporta la operación SOA.						
¿Por qué?	<p>Se debe manejar el tiempo y los recursos eficientemente, actualizando la información necesaria y definiendo mecanismos de control.</p> <p>En este caso, el rendimiento transaccional debe ir de extremo a extremo desde la aplicación cliente, al servicio web, que luego se comunica con el gestor transaccional. Para obtener el rendimiento de la transacción de extremo a extremo, se debe implementar una herramienta que sea capaz de medir el tiempo de envío y respuesta, por lo tanto, es necesario en este entorno correlacionar y proporcionar un desglose de cada segmento de la transacción.</p>						
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> - Definir la capacidad del Instituto implementando acciones estratégicas, entendiendo el control y comprometiendo a la entidad, para planear programas de gestión SOA, estableciendo prioridades y definiendo actividades con las tareas que se deben realizar asignando los recursos y revisando los avances. - Evaluar, actualizar, modificar, oficializar o incluir entornos DEVOPS para SOA para minimizar riesgos y costos en desarrollo y operación, además de estructurar el ecosistema a la alta disponibilidad y la escalabilidad. - La implementación debe definirse de forma iterativa en la etapa de análisis y diseño de la arquitectura, y su gestión debe ser progresiva, supervisada por el equipo conformado desde el Gobierno SOA. 						
¿Dónde?	En toda la entidad desarrollando la capacidad						
Estimativos							
Plazo		Corto	X	Mediano		Largo	
¿Quiénes? Equipo (personas)	Oficina de Informática y Telecomunicaciones						
Beneficios	<p>Se obtiene conocimiento de las cargas de trabajo activas, aísla los problemas, mejora la planificación y supervisión del rendimiento con capacidades de seguimiento, supervisión y creación de estadísticas de las transacciones.</p> <p>Simplificar y automatizar los procesos de administración de ANS.</p>						
Brechas que cierra (ver anexo de Análisis de brechas)							
Prioridad							
Prioridad asignada en el mapa de Proyectos	#2						

Tabla 67 - PSI2.02 Implementación herramientas de administración interoperabilidad

 <p>IGAC INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI</p>	<p>PROYECTO Arquitectura Empresarial para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi</p>	 <p>El futuro es de todos Gobierno de Colombia</p>
<p>Versión: 3.0</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI</p>	<p>Fecha: dic.1/2021</p>

Vigencia	Proyecto	Producto/Actividad	Recurso asignado
2018	Conservación mantenimiento y actualización de la infraestructura teleinformática a nivel nacional	N/A	\$11.743.476.800
2019	Fortalecimiento de la gestión institucional del IGAC a nivel nacional	Servicios tecnológicos	\$8.352.203.737
2020	Fortalecimiento de la gestión institucional del IGAC a nivel nacional	Servicios tecnológicos	\$5.363.301.267,47
2020	Actualización y gestión catastral	Fortalecimiento tecnológico del IGAC y creación del RMD - BID	\$531.664.873
2020	Actualización y gestión catastral	Fortalecimiento tecnológico del IGAC y creación del RMD - BM	\$5.825.000.000
2021	Fortalecimiento de la gestión institucional del IGAC a nivel nacional	Servicios tecnológicos	\$3.928.835.932
2021	Actualización y gestión catastral	Fortalecimiento tecnológico del IGAC y creación del RMD - BID	\$10.915.000.000
2021	Actualización y gestión catastral	Fortalecimiento tecnológico del IGAC y creación del RMD - BM	\$20.975.000.000
2022	Fortalecimiento de la gestión institucional del IGAC a nivel nacional	Servicios tecnológicos	\$3.574.269.424
2022	Actualización y gestión catastral	Fortalecimiento tecnológico del IGAC y creación del RMD - BID	\$4.000.000.000
2022	Actualización y gestión catastral	Fortalecimiento tecnológico del IGAC y creación del RMD - BM	\$18.800.000.000