

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



**La seguridad
es de todos**

Mindefensa

**MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
UNIDAD DE GESTION GENERAL
2021**



CONTROL Y APROBACION DEL DOCUMENTO

Versión:	04
Fecha de versión:	25/01/2021
Creado Por:	Area de Proyectos
Aprobado Por:	Oficina Asesora de Sistemas
Nivel de Clasificación:	Público

Histórico de Cambios

Fecha	Versión	Creado por	Descripción del Cambio
15/11/2018	01		Emision inicial
15/01/2019	02		Ajuste de acuerdo Guía G.ES.06 - Cómo Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI Guía técnica Versión 1.0 (fecha de emisión y publicación 30 de marzo de 2016)
15/01/2020	03		Ajustes del PETI al alcance, cierre de brecha, priorización y reprogramación de proyecto de acuerdo a nueva versión del “Manual para la Implementación de la Política de Gobierno Digital” Decreto 1078 de 2015 libro 2, parte 2, título 9. Cap. 1 Versión (fecha de emisión y publicación: 7 abril de 2019) y a guía de elaboración “G.ES.06 Guía para la construcción del PETI Versión 2.0” (fecha de emisión y publicación: 10 de julio de 2019)
25/01/2021	04		Ajustes del PETI acordes al Marco de la Transformación Digital para el Estado Colombiano Versión 1.0, Julio 2020 (Principios Transformación Digital)



CONTENIDO

	INTRODUCCION	13
1	OBJETIVO	13
2	ALCANCE	15
3	MARCO NORMATIVO	18
4	RUPTURAS ESTRATÉGICAS	24
4.1	Rupturas Estratégicas TI - Transformación Digital	27
5	ANÁLISIS SITUACIÓN ACTUAL (AS-IS)	35
5.1	Dominio Estrategia de TI	38
5.2	Dominio Gobierno de TI	46
5.3	Dominio Información	60
5.4	Dominio Sistemas de Información	65
5.5	Dominio Servicios Tecnológicos	71
5.6	Dominio Uso y Apropiación	77
6	GESTIÓN FINANCIERA	
6.1	Inversión	81
6.2	Funcionamiento	
7	ENTENDIMIENTO ESTRATEGICO	86
8	MODELO OPERATIVO (TO BE)	92
8.1	Deber Ser de la Estrategia TI	92
8.1.2	Misión TIC	92
8.1.3	Visión TIC	93
8.1.4	Objetivos estratégicos de TIC	93
8.1.4.1	Gobierno TI	94
8.1.4.2	Estrategia TI	94
8.1.4.3	Información	94
8.1.4.4	Sistemas de Información	94
8.1.4.5	Servicios Tecnológicos	94
8.1.4.6	Uso y Apropiación	95
8.1.5	Cuadro de Mando Integral	95
8.1.5.1	Perspectiva de Gestión de Competencias de TI	96
8.1.5.2	Perspectiva de Gestión de Procesos y Proyectos de TI	96
8.1.5.3	Perspectiva de Servicios Efectivos de TI para el Sector y la Población	98
8.1.5.4	Perspectiva de Aporte y Valor Agregado de las Inversiones en TI	98
8.1.6	Pesos, Perspectivas y Objetivos Estratégicos TI	98
8.2	Deber Ser Gobierno de TI	99



8.3	Deber Ser Información	104
8.4	Deber Ser Sistemas de Información	107
8.5	Deber Ser Servicios Tecnológicos	111
8.6	Deber Ser Uso y Apropiación	113
9	MODELO DE PLANEACION DE TI	115
9.1	Lineamientos y/o principios	116
9.2.1	Identificación de Iniciativas	117
9.2.1	Estructura de actividades estratégicas	118
9.3	Principios de Transformación Digital	
9.3.1	Iniciativas Estratégicas	
10	PLAN DE COMUNICACIONES	119
11	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	
	ANEXO N0.1	
	Portafolio de Proyectos	
	Caracterización del Portafolio	
	Matriz Proyectos Vs MRAE	
	Priorización de iniciativas	
	Actividades de la estrategia de Arquitectura Empresarial	
	Mapa de Ruta	
	Ficha de Proyectos	
	ANEXO N0. 2	
	Lineamientos y acciones específicas transformación digital	



Abreviaturas y Siglas	Significado
AE	Arquitectura Empresarial
AI	Arquitectura de Información
CIO	Chief Information Officer - director o Jefe de Tecnologías de la Información.
PGD	Política de Gobierno Digital
PSD	Política de Seguridad Digital
IT4+	Modelo de Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información
ITIL	Information Technology Infrastructure Library – Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información
UGG	Unidad de Gestión General
MinTIC	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
OAS	Oficina Asesora de Sistemas
DNP	Departamento Nacional de Planeación
BSC	Balanced Scorecard
PETI	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones

Término	Definición
Actividades	Son el conjunto de operaciones mediante los cuales se genera valor al utilizar los insumos, dando lugar a un producto determinado.
Análisis de Riesgos	Proceso que incluye la identificación de peligros, evaluación del riesgo, manejo del riesgo y comunicación del riesgo
Aplicaciones	Son programas de computador que están diseñados con capacidades lógicas y matemáticas para procesar información. El término Aplicación se utiliza para agrupar un conjunto de programas que responden a requerimientos particulares del negocio o área de negocio
Arquitectura	Según ISO/IEC 42010: Proceso de concebir, expresar, documentar, comunicar, certificarla implementación, mantener y mejorar la Arquitectura a través de todo el ciclo de vida de un sistema.
Arquitectura Empresarial	Es una práctica estratégica (una capacidad) que consiste en analizar integralmente las empresas desde diferentes perspectivas o dimensiones (el negocio, la información, las aplicaciones, la infraestructura, etc.), con el propósito de obtener, evaluar y diagnosticar su estado actual y establecer la transformación necesaria. Una Arquitectura de negocio es un método de relacionar las metas y visiones de una organización con las operaciones que la organización realiza. En esta guía de aprendizaje, creará diagramas detallados para visualizar esas relaciones. Describe los elementos de una empresa, que le permiten implementar su misión. Esta Arquitectura incluye el catálogo de servicios misionales; el modelo estratégico; el catálogo de procesos misionales, estratégicos y de soporte; la estructura organizacional y el mapa de capacidades institucionales. Se utiliza como insumo inicial para el diseño de la Arquitectura Empresarial que necesita una empresa.



Término	Definición
Arquitectura Empresarial Institucional	La Arquitectura Empresarial Institucional busca habilitar el desarrollo de la entidad por medio de la alineación de sus objetivos estratégicos con las tecnologías de la información, de tal modo que los sistemas de información, los procesos, las unidades organizativas y las personas funcionen como un solo sistema. Para materializar la Arquitectura Empresarial Institucional se debe realizar un análisis integral y estratégico de la entidad basado en los dominios del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI, con el propósito de obtener, evaluar y diagnosticar su estado actual y planificar la transformación necesaria que le permita evolucionar hasta la Arquitectura Empresarial objetivo. La intención de esta Arquitectura Empresarial es coordinar e integrar los esfuerzos de las dependencias de la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional.
Arquitectura Misional o de Negocio	Describe los elementos de una empresa, que le permiten implementar su misión. Esta Arquitectura incluye el catálogo de servicios misionales; el modelo estratégico; el catálogo de procesos misionales, estratégicos y de soporte; la estructura organizacional, y el mapa de capacidades institucionales. Se utiliza como guía para el diseño de la Arquitectura de TI que necesita una institución.
Cadena de valor	Relación secuencial y lógica entre insumos, actividades, productos y resultados en la que se añade valor a lo largo del proceso de transformación total.
Caracterización de proceso	Representación esquemática de un proceso, que permite conocer su objetivo, alcance y sus principales actividades del ciclo PHVA.
Ciclo PHVA	El ciclo de mejoramiento continuo (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar).
Arquitectura Empresarial Actual (AS-IS)	Es el análisis de la situación actual de la entidad u organización a partir de los dominios: (Negocio, Estrategia TI, Gobierno TI, Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos y Uso y Apropiación).
Mapa de Ruta	El principal entregable de la Arquitectura Empresarial es el mapa de ruta. Después de evaluar el estado actual (AS-IS) y establecer la situación objetivo donde se quiere llegar (TO-BE), se realiza un análisis de GAP (los componentes que debo adquirir, cambiar, eliminar para llegar al TO-BE). Con la lista de elementos que debo ajustar, se definen una serie de proyectos (un portafolio o un programa de proyectos) que debo ejecutar para llegar a la situación objetiva: se priorizan, se costean, se define sus factores de éxito y sus indicadores de gestión. Es una capa de la Arquitectura Empresarial compuesta por la Arquitectura de información, Arquitectura de sistemas de información y la Arquitectura de servicios tecnológicos.
Arquitectura de Información	Es una Arquitectura específica de un dominio que incluye desde el modelo conceptual y las relaciones existentes de los componentes de información, hasta la representación lógica y física de los datos. Esta dimensión debe hacer el enlace entre la Arquitectura misional y la visión de TI. Diseño de los elementos e interacciones de los mismos que harán que quien lo requiera y tenga los privilegios necesarios disponga de la información requerida de la mejor manera posible. Una correcta Arquitectura de información (AI) busca que la información que suministrará la solución sea: confiable, oportuna, completa, usable y segura.



Término	Definición
Arquitectura Empresarial Actual (AS-IS)	Es el análisis de la situación actual de la entidad u organización a partir de los dominios: (Negocio, Estrategia TI, Gobierno TI, Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos y Uso y Apropiación).
Mapa de Ruta	El principal entregable de la Arquitectura Empresarial es el mapa de ruta. Después de evaluar el estado actual (AS-IS) y establecer la situación objetivo donde se quiere llegar (TO-BE), se realiza un análisis de GAP (los componentes que debo adquirir, cambiar, eliminar para llegar al TO-BE). Con la lista de elementos que debo ajustar, se definen una serie de proyectos (un portafolio o un programa de proyectos) que debo ejecutar para llegar a la situación objetiva: se priorizan, se costean, se define sus factores de éxito y sus indicadores de gestión. Es una capa de la Arquitectura Empresarial compuesta por la Arquitectura de información, Arquitectura de sistemas de información y la Arquitectura de servicios tecnológicos.
Arquitectura de Información	Es una Arquitectura específica de un dominio que incluye desde el modelo conceptual y las relaciones existentes de los componentes de información, hasta la representación lógica y física de los datos. Esta dimensión debe hacer el enlace entre la Arquitectura misional y la visión de TI. Diseño de los elementos e interacciones de los mismos que harán que quien lo requiera y tenga los privilegios necesarios disponga de la información requerida de la mejor manera posible. Una correcta Arquitectura de información (AI) busca que la información que suministrará la solución sea: confiable, oportuna, completa, usable y segura.
Arquitectura de Sistemas de Información	Incluye la descripción detallada de cada una de los sistemas de información y las relaciones entre ellos. Cada sistema de información debe contar con una ficha técnica que los describa. Esta dimensión debe hacer el enlace entre la Arquitectura de Negocio y la visión de TI. Esta Arquitectura debe mostrar también la manera como los sistemas de información se relacionan con el software de integración (buses de servicios), de sincronización (motores de procesos), de datos (manejadores de bases de datos) y de interacción (portales), entre otros.
Arquitectura de Servicios Tecnológicos	También es conocida como Arquitectura de infraestructura. Incluye todos los elementos de TI que soportan la operación de la institución, entre los que se encuentran la plataforma hardware, la plataforma de comunicaciones y el software especializado (sistema operacional, software de comunicaciones, software de integración y manejadores de bases de datos, entre otros).
Arquitectura de Solución	Cada proyecto que hace parte del mapa de ruta necesita un diseño de la solución requerida para cumplir, el cual puede contener procesos, información, software, infraestructura, etc.... Este diseño se conoce como Arquitectura de solución y necesitan de los arquitectos de dominio para su diseño.



Término	Definición
Arquitectura de TI	Académicamente este término no existe. Se utiliza para referenciar proyectos de Arquitectura Empresarial en los cuales no se puede, no se requiere o no se desea involucrar a los stakeholders (partes interesadas) del negocio, reduciendo su alcance a mejorar en las áreas de TI, principalmente. Es una capa de la Arquitectura Empresarial compuesta por la Arquitectura de información, Arquitectura de sistemas de información y la Arquitectura de servicios tecnológicos. Es la estructura que ordena los conceptos y las estrategias, la columna vertebral del uso de tecnología, sobre la que las instituciones y los gobiernos soportan la gestión de TI. Es la estructura sobre la que el Estado colombiano organiza la tecnología en las Áreas de TI para alinearse con la Estrategia GEL. Explica cómo los sistemas de información, los procesos, las unidades organizativas y las personas funcionan como un todo, como un sistema, como un solo país. Es el instrumento que establece la estructura conceptual, define lineamientos e incorpora mejores prácticas y traza la ruta de implementación de la Arquitectura TI.
Arquitectura de Transición	Se refiere a un estado de la Arquitectura entre el estado actual (AS-IS) y la visión objetivo (TO-BE). Esta Arquitectura es el resultado de un ciclo de Arquitectura, pero todavía no contiene todos los elementos de la solución final. Esta Arquitectura de transición es totalmente accionable y viable de pasar a producción.
Generar Valor	Básicamente que los clientes perciban los beneficios de una iniciativa de Arquitectura. Es mejor hablar en términos concretos de dinero: Incrementar la utilidad (subir ventas, bajar costos) Mejorar el margen operacional. Eficiencia en el manejo de activos. Oportunidades del mercado. En un contexto organizacional, generar y entregar valor significa, en proveer un conjunto de servicios y productos para facilitarle a alguien el logro de un objetivo. TI genera y entrega valor a una institución mediante la implementación de los servicios de TI.
Comunicación del riesgo	Parte del análisis de riesgo que asegura la transparencia mediante el establecimiento de canales de comunicación entre los interesados.
Dato	Representación simbólica (numérica, alfabética, binaria, entre otras.) de una medida cualitativa o cuantitativa o en general de cualquier valor. Un dato por sí mismo no constituye información ni conocimiento, como mínimo requiere una interpretación para poder generar conocimiento y/o información; pero también podría requerir Procesamiento, otros datos y/o metadatos para ser generador de información.
Dominio	Cada uno de los seis componentes que conforman la estructura de la primera capa del diseño conceptual del Marco de Referencia de AE para la gestión de TI. Los dominios son las dimensiones desde las cuales se debe abordar la gestión estratégica de TI. Agrupan y organizan los objetivos, áreas y temáticas relativas a las TI.
Eficacia	Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.
Eficiencia	Relación entre el resultado alcanzado y los recursos ejecutados.
Extracción de Datos	Es el proceso de colección de datos de un sistema de acuerdo con los requerimientos detallados en una especificación funcional. Este proceso puede requerir desarrollo, pruebas y ejecución de programas en uno o varios sistemas de legado.



Término	Definición
Flujos de información	Corresponde a la identificación explícita de la interacción entre proveedores y consumidores de información a lo largo de un proceso o patrón repetible de invocación definido por parte de la entidad. Un flujo de información puede incorporar servicios de información, datos e información.
Framework	Un framework de Arquitectura es una herramienta que se puede utilizar para el desarrollo de una amplia gama de diferentes Arquitecturas. Dando buenas prácticas para una metodología.
Gestión	Grupo de acciones necesarias para transformar determinados insumos en productos en un período determinado y dentro del marco de una política, programa o proyecto.
Gestión de riesgos	El proceso de sopesar las alternativas de política teniendo en cuenta los resultados de la evaluación de riesgos y, si fuere necesario, elegir y llevar a efecto medidas de controles apropiados, inclusive reglamentarios.
Gobernabilidad	Define la capacidad de una organización para controlar y regular su propio funcionamiento con el fin de evitar los conflictos de intereses relacionados con la división entre los beneficiarios y los actores.
Gobierno de TI	Para gestionar de forma adecuada las tecnologías de la información y el apoyo de estas a la estrategia y operación de la institución, se definen los esquemas de Gobierno TI, que dan las pautas, herramientas y guías para definir instancias que permitan guiar la toma de decisiones alrededor de la adecuada gestión y operación de las tecnologías de la información. Este dominio facilita: 1. Definir y evolucionar las tecnologías de la información con base en lo que la institución realmente requiere. 2. Diseñar e implementar el proceso para dar cobertura a la gestión de TI. 3. Enfocar la gestión del valor de TI en la institución. 4. Fomentar la adecuada gestión de proyectos de TI. Fuente: Fuente: http://MinTIC.gov.co/Arquitecturati/630/w3-article-9375.html
Información	Unidad Básica de conocimiento; en la definición básica de información “conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje” es necesario entender la interpretación de datos como un proceso, por lo cual es este el factor desencadenador e infaltable para la generación de información. Dicho procesamiento permite consolidar estructuras que agrupen estos datos, los procesen, los organicen y/o los calculen para que estos datos relacionados puedan ser presentados en un contexto específico para la entidad y pueda identificarse su utilidad en la entidad.
Infraestructura	Conjunto de elementos lógicos y físicos que permiten que una determinada solución funcione adecuadamente, tal y como fue diseñada.



Término	Definición
Infraestructura	Conjunto de elementos lógicos y físicos que permiten que una determinada solución funcione adecuadamente, tal y como fue diseñada.
Interoperabilidad	La interoperabilidad es la acción, operación y colaboración de varias entidades para intercambiar información que permita brindar servicios en línea a los ciudadanos, empresas y otras entidades mediante una sola venta de atención o un solo punto de contacto. Es decir, es la forma de ahorrarle a la gente los desplazamientos de un lugar a otro a la hora de realizar un trámite y de hacer el proceso menos engorroso. Fuente: http://MinTIC.gov.co/Arquitecturati/630/w3-article-9375.html
Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de Tecnologías de la Información	Es un modelo de referencia puesto a disposición de las entidades del Estado colombiano para ser utilizado como direccionador estratégico de las Arquitecturas empresariales, tanto sectoriales como institucionales. El marco establece la estructura conceptual, define lineamientos, incorpora mejores prácticas y traza una ruta de implementación para lograr una administración pública más eficiente, coordinada y transparente, a través del fortalecimiento de la gestión de las Tecnologías de la Información. Fuente: http://MinTIC.gov.co/Arquitecturati/630/w3-article-9375.html
Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de Tecnologías de la Información	Es un modelo de referencia puesto a disposición de las entidades del Estado colombiano para ser utilizado como direccionador estratégico de las Arquitecturas empresariales, tanto sectoriales como institucionales. El marco establece la estructura conceptual, define lineamientos, incorpora mejores prácticas y traza una ruta de implementación para lograr una administración pública más eficiente, coordinada y transparente, a través del fortalecimiento de la gestión de las Tecnologías de la Información. Fuente: http://MinTIC.gov.co/Arquitecturati/630/w3-article-9375.html
PETI	El Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones es el artefacto que se utiliza para expresar la Estrategia de TI. Incluye una visión, unos principios, unos indicadores, un mapa de ruta, un plan de comunicación y una descripción de todos los demás aspectos (financieros, operativos, de manejo de riesgos, etc.) necesarios para la puesta en marcha y gestión del plan estratégico. El PETI hace parte integral de la estrategia de la institución. Cada vez que una entidad hace un ejercicio o proyecto de Arquitectura Empresarial, su resultado debe ser integrado al PETI. Fuente: http://MinTIC.gov.co/Arquitecturati/630/w3-article-9148.html
Plataforma	Es un sistema que sirve como base para hacer funcionar determinados módulos de hardware o de software con los que es compatible.



Término	Definición
Producto	Son los bienes y servicios que se obtienen de la transformación de los insumos a través de la ejecución de las actividades.
Resultados	Son los cambios en las condiciones del sujeto de beneficio enmarcadas en el objetivo general del proyecto, por efecto del consumo de los productos y el cumplimiento de los supuestos considerados en el mismo.
Riesgo	Designa la probabilidad de manifestación y la magnitud probable de las consecuencias biológicas y económicas de un incidente o efecto perjudicial para la salud de las personas o de los animales en el país importador.
Servicios	corresponde a una estructura que permite realizar operaciones específicas y descritas sobre un conjunto de información con el fin de agrupar procesamiento comunes y ofrecer procesamiento repetibles sobre el conjunto de información que trabaja.
Servicios Digitales	Son los servicios que permiten a los grupos de interés interactuar con otros sistemas de información de la entidad, del sector, del Estado y con el ciudadano; consumiendo y proporcionando información, a través de servicios disponibles en la web, en un modelo estructurado de portales de información.
Sistemas de Información	Es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos información, organizados y listos para su uso posterior, generados para cubrir una necesidad o un objetivo. Estos elementos interactúan y engloban personas, procesos manuales y/o automatizados, y preferiblemente, pero opcionales recursos informáticos
Sistemas de Información de Apoyo	Son los sistemas que apoyan la realización de tareas operativas y repetitivas de tipo administrativo, correspondientes a procesos de: contabilidad, tesorería, finanzas, presupuesto, administración de recursos humanos, gestión de tecnología, gestión de comunicaciones y demás procesos administrativos necesarios para el funcionamiento diario de la entidad.
Sistemas de Información Misionales	Son los sistemas que soportan la misión de la entidad, procesando de manera eficaz las transacciones del negocio, actualizando bases de datos, controlando procesos operativos, generando documentación del negocio y recopilando información sectorial, entre otras responsabilidades, las cuales dependen del tipo de misión de la entidad.
Sistemas de Información de Direccionamiento Estratégico	Son los sistemas de información que facilitan la labor de los directivos de la entidad, proporcionándoles herramientas e información para el seguimiento al cumplimiento de los objetivos y la toma de decisiones estratégicas de la entidad.
Transparencia	Busca poner a disposición de los usuarios, ciudadanos y grupos de interés, toda la información de carácter público, a través de diversos canales electrónicos.



INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Defensa Nacional - Unidad de Gestión General, mediante el presente documento establece los planes y proyectos estratégicos que institucionalmente plantea seguir en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) con el fin de contribuir al logro de los objetivos estratégicos y misionales, al igual que a la generación de valor para sus grupos de interés objetivo y para los ciudadanos.

Las acciones a seguir se encuentran orientadas a continuar mejorando la gestión de las TIC al interior de la unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional como factor de mejoramiento y como habilitador para su Transformación Digital. El PETI cuenta con una vigencia de cuatro (4) años enmarcada en el periodo de gobierno y alineado con el plan estratégico institucional y con el plan nacional de desarrollo permitiendo en revisiones periódicas establecer su modificación o actualización de ser necesario para alinear y/o ajustar sus metas de acuerdo con el presupuesto y las directrices del Gobierno.

El PETI 2019-2022 refleja la realización de un ejercicio de planeación estratégica de las adquisiciones, desarrollo, soporte, mantenimiento y uso y apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones, con el propósito de asegurar que los objetivos de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Unidad de Gestión General estén vinculados y alineados con los objetivos estratégicos definidos por la Entidad para el 2019-2022, su objetivo es constituirse en el marco conceptual que oriente a la Entidad en la toma de decisiones respecto a las tecnologías de la información y comunicaciones y apoye de manera eficiente el cumplimiento de los objetivos institucionales.

Para responder a la importancia del uso de la tecnología y mecanismos de conectividad formulados en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 (PND), “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”, se hace necesario definir la forma de afrontar el reto del aprovechamiento de las tecnologías, con el objetivo de consolidar un país y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que le permitan al Estado colombiano generar mayor bienestar social mejorando la interacción entre los ciudadanos y el Estado.

En ese sentido, el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información que se desarrolla en el presente documento, es parte fundamental de la estrategia del Ministerio de Defensa y busca ser el punto de partida del proceso de transformación digital de la UGG, adoptando las acciones necesarias para garantizar el máximo aprovechamiento de las tecnologías de información disponibles en el mercado, incluidas las disruptivas y emergentes; y de esta forma apalancar las políticas y procesos estratégicos, misionales y de apoyo en la UGG contribuyendo al logro de los objetivos trazados por el Plan Nacional de Desarrollo – en sus Ejes Equidad - Transformación Digital y Emprendimiento, bajo los lineamientos transversales de la Política de Gobierno Digital del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones 2019-2022, construye el marco orientador, define las directrices y establece el mapa de ruta a seguir por parte de la entidad, para posicionar las tecnologías de información al interior de la misma, de manera que se modernicen sus procesos y procedimientos misionales y de gestión administrativa, lo que contribuirá a la transformación Digital, al uso y aprovechamiento de las Tecnologías para consolidar un Estado y ciudadanos, el PETI tiene como objetivo fundamental ser el documento orientador para la toma de



decisiones de la Entidad, contemplando de forma transversal a las TIC como medios esenciales para el logro de la transformación organizacional, lo cual implica que debe ser ejecutado, consultado, actualizado y divulgado tanto en el ámbito interno, como el externo a entidades como el GSED, Ministerio de Defensa y MINTIC.

A través del desarrollo del documento se ilustran la metodología, actividades y resultado obtenido en las fases establecidas en la Guía para la Construcción del PETI de MINTIC, Versión 2021: Comprender, Analizar, Construir y Presentar. Se parte de la identificación de la situación actual y necesidades de la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa en aspectos relacionados con las Tecnologías de la Información y Comunicaciones involucradas en las áreas de tecnología; como en las demás dependencias de la Unidad de Gestión General (UGG), posteriormente se desarrollan las premisas o elementos que implican cambio de paradigmas en la UGG para lograr la transformación digital sustentada en los Principios de la Transformación Digital propuestos por MINTIC e incluidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2022; luego se abordan las brechas relacionadas con las TIC, identificadas en los diferentes servicios y capacidades requeridas por la UGG para el desarrollo de sus procesos y para la prestación de los servicios que ofrece tanto a los ciudadanos y a los demás actores del Sector Defensa; es a partir de este análisis y de la identificación de brechas, que se formula el marco estratégico de las TIC y las iniciativas incluidas en el PETI 2019 – 2022 de la UGG.



1. OBJETIVO

Establecer la hoja de ruta en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC 2019-2022 con el fin de contribuir con el logro de los objetivos estratégicos y misionales de la Unidad de Gestión General y con la generación de valor para sus grupos de interés objetivo y la ciudadanía. Lo anterior se encuentra enmarcado en el logro del propósito superior “Contribuir a la gobernabilidad democrática, la prosperidad colectiva y la erradicación de la violencia, mediante el ejercicio de la seguridad y la defensa, la aplicación adecuada y focalizada de la fuerza y el desarrollo de capacidades mínimas disuasivas.”¹

El alcance objetivo primordial del PETI 2019-2022 es generar valor a través de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones para que se ayude a materializar la visión de la organización.

Objetivos Específicos

- ✓ Implementar los mecanismos para el establecimiento, implementación, seguimiento y despliegue de la estrategia de TIC.
- ✓ Establecer el modelo de operación y gestión, mediante un gobierno de TIC, que permitan contar con procesos que habiliten la generación de valor a la entidad y la implementación de la Arquitectura Empresarial sectorial.
- ✓ Reducir las brechas identificadas para el gobierno de TIC y para soportar las capacidades de TIC.
- ✓ Habilitar la transformación y mejora de los procesos de la entidad a través del uso eficaz y eficiente de las tecnologías, la información y las comunicaciones.
- ✓ Gestionar el conocimiento del talento humano para hacer posible la materialización de la estrategia mediante una cultura orientada a la excelencia y al servicio.

En atención a las líneas de acción en las que se debe enfocar el trabajo relacionado con las TI desde el Ministerio de Defensa Nacional y lo formulado en el Plan estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Sector Defensa y Seguridad 2018-2022 publicado en la página web del Ministerio de Defensa Nacional² muestra la estrategia de TI sectorial, la cual se aborda desde tres (3) grandes elementos: Infraestructura, Procesos y Personas.

¹ MINISTERIO DE DEFENSA, Información Institucional, Misión y Visión.
<https://www.mindefensa.gov.co/irj/portal/Mindefensa/contenido?NavigationTarget=navurl://55f249af6c50740a6df2991921d5986e>

² el Plan estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Sector Defensa y Seguridad 2018-2012
https://www.mindefensa.gov.co/irj/go/km/docs/Mindefensa/Documentos/descargas/Documentos_Descargables/espanol/PETI2018-2022.pdf



2. ALCANCE

La elaboración y actualizaciones del PETI de la Unidad de Gestión General se encuentra enfocado para la evaluación del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de tecnologías de información TI (MRAE) del gobierno colombiano. Con la elaboración y actualización por parte de MinTIC del Manual para la Implementación de la Política de Gobierno Digital Decreto 1078 de 2015 libro 2, parte 2, título 9. Cap. 1 (Versión 7 abril de 2019) se define aplicación del marco y se establecen los lineamientos, elementos, instrumentos, roles y guías para su implementación al interior de las entidades del estado colombiano respecto de la elaboración y actualización del plan Estratégico para las Tecnologías de Información y Comunicaciones.

Con la expedición de los decretos de gobierno en línea y la estrategia para la ejecución de los proyectos de la ruta de la excelencia lo primero que se debe definir es el estado actual de las entidades estatales con un enfoque de Arquitectura Empresarial (AE) y plantear el estado deseado en términos de Arquitectura de negocio y la Arquitectura de TI teniendo en cuenta que en este marco se definen 6 dominios, se debe conocer como cada entidad ha trabajado en estrategia de TI, Gobierno TI, Sistemas de información, Información, servicios tecnológicos y uso y apropiación en los últimos años, para generar un mapa de ruta (roadmap) para la ejecución de proyectos que cierren la brecha que se pueda detectar de la evaluación o diagnóstico para llegar a un estado para la gestión TI (MRAE) que se ha fijado el gobierno nacional.

El PETI de la Unidad de Gestión General se enmarca en los objetivos estratégicos de TIC para el Sector Defensa y en la orientación al trabajo en los siguientes tres (3) componentes: Personas, Procesos e Infraestructura.

Personas que aborda un tema que, generalmente, no se le da la relevancia requerida (el talento humano de TIC), elemento imprescindible para el correcto desarrollo e implementación de soluciones tecnológicas y factor fundamental para su sostenimiento, uso y apropiación. Este elemento contribuye a la estrategia de TIC sectorial desde dos enfoques: Entrenamiento en TIC sectorial y enfocado, y Permanencia y Crecimiento. El trabajo en estas líneas de acción que se reflejan en los objetivos estratégicos y metas estratégicas de la Unidad de Gestión General, determinan el alcance del PETI.

Procesos que abarca lo correspondiente a la generación de los principios fundamentales para organizar el accionar de TIC en el Sector Defensa y Seguridad desde cuatro (4) enfoques: Fortalecer el Gobierno de TIC, Adoptar Mejores Prácticas, Fortalecer las Inversiones en TIC y Arquitectura Empresarial. Los anteriores enfoques permitirán contar con los mecanismos necesarios para una adecuada gestión de TIC en el Sector Defensa y Seguridad, mediante la estructuración de adecuados canales y niveles de decisión, aporte efectivo a los procesos organizacionales y permitiendo un manejo más eficiente y efectivo de los recursos económicos destinados a satisfacer la necesidad de TIC.

Infraestructura que enmarca las soluciones tecnológicas desde el punto de vista de Hardware, buscando la eficiencia tecnológica enfocada en: Nube Sectorial, Consolidación Tecnológica y fortalecer la ciberdefensa y ciberseguridad.

El **alcance del PETI** está determinado por los objetivos estratégicos de TIC y la Transformación Digital establecida al interior de la entidad, el alcance se ha definido inicialmente con las metas propuestas que se quieren lograr con las siguientes cuatro (4) perspectivas (Ver Figura 1).

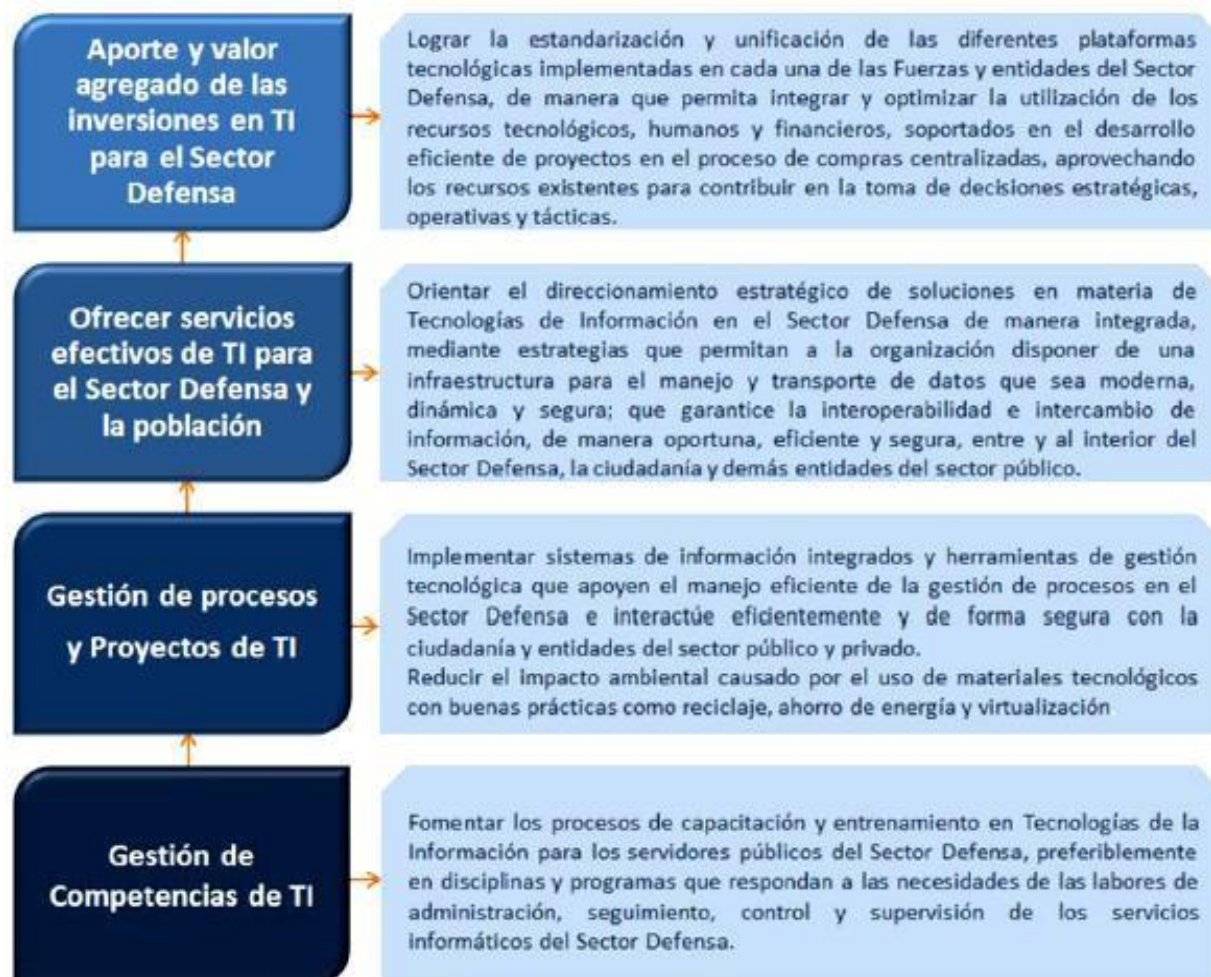


Figura 1 – Objetivos Estratégicos de TI Sectorial
Fuente: Grupo TIC – MDN

Para el logro de los objetivos en las cuatro (4) perspectivas se establecen iniciativas y proyectos TIC requeridos para el cumplimiento de la hoja de ruta (roadmap) en el periodo 2019 al 2022. Los cuatro (4) objetivos establecidos por el Plan de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Sector Defensa y Seguridad 2019-2022 encausan la alineación de los objetivos de TIC para el sector y la Unidad de Gestión General al igual que enmarcan el “Mapa Estratégico” de TIC.

La estructura general del “Manual de gobierno en línea” está dada por logros, criterios y subcriterios. Los subcriterios son los lineamientos del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE), este tiene dominios, ámbitos, roles y otros elementos (MINTIC, 2015). A su vez el Manual de Gobierno en Línea (GEL) definió cuatro (4) ejes temáticos para cubrir en todos los aspectos los avances de la entidad (Unidad de Gestión General) estos son: TIC para Servicios, TIC para Gobierno Abierto, TIC para Gestión y TIC para Seguridad (Ver Figura 2).



Figura 2 – Ejes Temáticos Manual Gobierno en Línea 2015.
Fuente: MinTic 2015

Estructura del Marco de referencia

En la actualidad todas las entidades estatales del orden nacional están en proceso de conocer y ubicarse con este nuevo marco de referencia, para esto se debe tener un diagnóstico actual del eje temático TIC para la gestión, en todos sus dominios: estrategia de TI, Gobierno de TI, Sistemas de Información, Información, Servicios Tecnológicos, el Uso y Apropiación (Figura 3), esto requiere tener un proceso claro de evaluación de cada dominio, ámbito y sus respectivos lineamientos. Una arquitectura se descompone en varias estructuras o dimensiones para facilitar su estudio.

Se observa a continuación una descripción de cada uno de los ejes temáticos que buscan mejorar la experiencia de los ciudadanos cuando realizan trámites ante cualquier entidad estatal de Colombia. Una arquitectura se descompone en varias estructuras o dimensiones para facilitar su estudio, en Colombia, esta descomposición se hizo en seis (6) dominios:



Figura 3 – Dominios del Marco de Referencia grafico adaptado de (MINTIC, 2015)
Fuente: MinTic 2015

Una institución cuenta con una Arquitectura Empresarial cuando ha diagnosticado, diseñado e implementado actividades o ejercicios y cuenta con un banco de proyectos, siguiendo la práctica estratégica a través del diagnóstico previo establecido de la entidad, además de que ha logrado diseñar un mapa de ruta (roadmap) de transformación de TI y lo ha integrado al Plan Estratégico de Tecnologías de Información de la información y Comunicaciones (PETI).



3. MARCO NORMATIVO

- **Ley 527 de 1999.** Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.
- **Ley 594 de 2000.** Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones.
- **Ley 962 de 2005.** Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos Administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos.
- **Ley Estatutaria 1266 de 2008.** Por la cual se dictan las disposiciones generales del Habeas Data y se regula el manejo de la información Contenida en bases de datos personales, en especial la Financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras Disposiciones.
- **Ley 1273 de 2009.** Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado denominado “de la protección de la información y de los datos”- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones. en su capítulo I se refiere a “los atentados contra la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de los datos y de los sistemas informáticos” la cual consagra dentro de sus disposiciones relativos a la integridad de los datos los siguientes delitos:
 - Acceso abusivo a un sistema informático.
 - Obstaculización ilegítima de sistema informático o red de telecomunicaciones.
 - Interceptación de datos informáticos.
 - Daño informático.
 - Uso de software malicioso.
 - Violación de datos personales.
 - Suplantación de sitios web para capturar datos personales
- **Ley 1437 de 2011.** Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
- **Ley 1341 de 2009.** Por medio de la cual se definen los conceptos y principios relativos a la sociedad de la información y otros aspectos relacionados con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones.
- **Ley 1474 de 2011. Estatuto Anticorrupción.** Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
- **Ley 1581 de 2012.** Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos



personales.

- **Ley 1712 de 2014**, reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 103 de 2015, “Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones” se regula el derecho de acceso de la información pública, adoptando criterios de razonabilidad y proporcionalidad en los procedimientos para el ejercicio y garantía del derecho a la información.
- **Ley Estatutaria 1757 de 2015**. Por la cual se dictan disposiciones en materia de promoción y protección del derecho a la participación democrática.
- **Decreto 472 de 1998**. Por el cual se establece que el Instituto de Casas Fiscales del Ejército tiene por objeto fundamental, desarrollar la política y los planes generales de vivienda por el sistema de arrendamiento que adopte el Gobierno Nacional, respecto del personal de Oficiales y Suboficiales en servicio activo y personal civil del Ejército.
- **Decreto 1747 de 2000**. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 527 de 1999, en lo relacionado con: “Las entidades de certificación, los certificados y las firmas digitales”.
- **Decreto 235 de 2010**. Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas.
- **Decreto 4890 de 2011**. Por el cual se modifica parcialmente la estructura del Ministerio de Defensa Nacional y Se dictan otras disposiciones.
- **Decreto 19 de 2012**. Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
- **Decreto 2609 de 2012**. Por el cual se reglamenta el Título V de la Ley 594 de 2000, parcialmente los artículos 58 y 59 de la Ley 1437 de 2011 y se dictan otras disposiciones en materia de Gestión Documental para todas las Entidades del Estado.
- **Decreto 1377 de 2013**. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012 sobre la protección de datos personales.
- **Decreto 2573 de 2014**. Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones.
- **Decreto 1078 de 2015**. Por medio del cual se expide el Decreto único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las comunicaciones – Título 9 – Capítulo I.
- **Decreto 1080 de 2015**. Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Cultura.



- **Decreto 1081 de 2015.** Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Presidencia de la República.
- **Decreto 1082 de 2015.** Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Administrativo de Planeación Nacional"
- **Decreto 1083 de 2015.** Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector de la Función Pública.
- **Decreto 415 de 2016.** Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del Sector de la Función Pública, Decreto Número 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones.
- **Decreto 1413 de 2017.** Reglamentación parcial del capítulo iv del título 111 de la ley 1437 de 2011 y del artículo 45 de la ley 1753 de 2015, a través del establecimiento de lineamientos generales en el uso y Operación de los servicios ciudadanos digitales.
- **Decreto 1499 de 2017.** Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto único Reglamentario del sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015" define en su ARTÍCULO 2.2.22.3.2, "El Modelo Integrado de Planeación y Gestión, versión dos, como un marco de referencia que permite, dirigir, planear, ejecutar, hacer seguimiento, evaluar y controlar la gestión de las entidades y organismos públicos", en términos de calidad e integridad del servicio, con el fin de que se entreguen resultados que atiendan y resuelvan las necesidades y problemas de los grupos de valor. Este Modelo incluye las Políticas de Gobierno Digital y Seguridad Digital.
- **Decreto 612 de 2018.** Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado.
- **Decreto 1008 de 2018.** Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, se determina el marco general para la formulación de las políticas públicas que regirán el sector de las TIC.
- **Resolución 3066 de 2011.** De la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC), "Por medio de la cual se establece el Régimen Integral de Protección de los Derechos de los Usuarios de los Servicios de Comunicaciones"
- **Resolución 3067 de 2011.** De la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC), "Por medio de la cual se definen los indicadores de calidad para los servicios de telecomunicaciones y se dictan otras disposiciones".
- **Resolución 1374 de 2012.** Por la cual se adiciona la resolución 127 de 2012 "Por la cual se crean y organizan Grupos Internos de Trabajo del Ministerio de Defensa Nacional".



- **Resolución 2281 de 2013.** Por la cual se conforma y se asignan unas funciones al Comité de Integración de Tecnologías de Información y Comunicaciones del Sector Defensa, relacionadas con la adopción de criterios sectoriales para la aprobación de proyectos de tecnología y los recursos asociados a ellos.
- **Resolución 4859 de 2018,** Ministerio de Defensa Nacional, "Por el cual se adopta el Modelo Integrado de Planeación y Gestión, y se integra el Modelo Estándar de Control Interno, se conforma el Comité Institucional de Gestión y Desempeño y el Subcomité de Coordinación del Sistema de Control Interno en la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional".
- **Resolución 5563 de 2018,** Ministerio de Defensa Nacional, "Por el cual se formula el "Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Sector Defensa y Seguridad 2018-2022".
- **CONPES 3854 DE 2016.** Política Nacional de Seguridad Digital.
- **CONPES 3920 DE 2018.** Política Nacional para la Explotación de Datos (Big Data).
- Plan Estratégico del Sector Defensa y Seguridad 2016 – 2018, Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2014 - 2018 "Todos por un Nuevo País". Política de Defensa y Seguridad "Todos por un Nuevo País". Bases del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 'Pacto por Colombia, pacto por la equidad' para el período 2018– 2022.



4. RUPTURAS ESTRATÉGICAS

El concepto de Rupturas Estratégicas está referido a todo cambio de pensamiento y acciones que rompan con lo que normalmente se viene haciendo en la entidad y para el que se requiere apoyo a través de las tecnologías de la información, estos cambios deben romper paradigmas para llevar a cabo la transformación de la gestión de TI, el logro de resultados de impacto en el desarrollo de las actividades de la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa, las rupturas estratégicas nos ayudan a identificar los paradigmas que debemos romper para lograr la estrategia, es lo que hace diferente a las áreas de tecnología de la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional, de otras unidades de TIC del sector y que permite brindar servicios tecnológicos que habiliten la transformación de la entidad.

Las rupturas estratégicas para la elaboración del PETI se obtuvieron inicialmente con base en un análisis de curva de valor que adelantó la Oficina Asesora de Sistemas (OAS), basado en las metas relacionadas con las TI que el marco de gobierno de COBIT®5, establecido como las buenas prácticas para definir metas en cada perspectiva de una estrategia de TI, la cual se encuentra alineada al gobierno corporativo. Este ejercicio permitió comparar a la Oficina Asesora de Sistemas contra una muestra representativa del estado de gestión de unidades de TI a nivel global, con base en el estudio “Benchmarking and Business Value Assessment of COBIT® 5”³, en donde por cada meta se conoció el promedio del estado de gestión de la “Industria” en el cumplimiento de cada meta. Este estudio incluye entes gubernamentales y privados.

Metas relacionadas con las TI		
Dimensión del CMI TI	Meta de Información y Tecnología Relacionada	
Financiera	01	Alineamiento de TI y estrategia de negocio
	02	Cumplimiento y soporte de la TI al cumplimiento del negocio de las leyes y regulaciones externas
	03	Compromiso de la dirección ejecutiva para tomar decisiones relacionadas con TI
	04	Riesgos de negocio relacionados con las TI gestionados
	05	Realización de beneficios del portafolio de Inversiones y Servicios relacionados con las TI
	06	Transparencia de los costes, beneficios y riesgos de las TI
Cliente	07	Entrega de servicios de TI de acuerdo a los requisitos del negocio
	08	Uso adecuado de aplicaciones, información y soluciones tecnológicas
Interna	09	Agilidad de las TI
	10	Seguridad de la información, infraestructura de procesamiento y aplicaciones
	11	Optimización de activos, recursos y capacidades de las TI
	12	Capacitación y soporte de procesos de negocio integrando aplicaciones y tecnología en procesos de negocio
	13	Entrega de Programas que proporcionen beneficios a tiempo, dentro del presupuesto y satisfaciendo los requisitos y normas de calidad.
	14	Disponibilidad de información útil y fiable para la toma de decisiones
	15	Cumplimiento de las políticas internas por parte de las TI
Aprendizaje y Crecimiento	16	Personal del negocio y de las TI competente y motivado
	17	Conocimiento, experiencia e iniciativas para la innovación de negocio

Figura 4 – Metas relacionadas con la TI, Rupturas Estratégicas
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

¹ COBIT® 5 posibilita que TI sea gobernada y gestionada en forma holística para toda la organización, tomando en consideración el negocio y áreas funcionales de punta a punta así como los interesados internos y externos.

<http://www.isaca.org/Knowledge-Center/Research/ResearchDeliverables/Pages/benchmarking-and-business-value-assessment-of-cobit-5.aspx>

Se estableció un mecanismo a través del cual la dirección y los líderes de la OAS calificaron el nivel de gestión que a noviembre de 2018 consideraron que tenía la OAS en el cumplimiento de las metas de TI y se comparó con la “Industria” obteniendo los siguientes resultados:

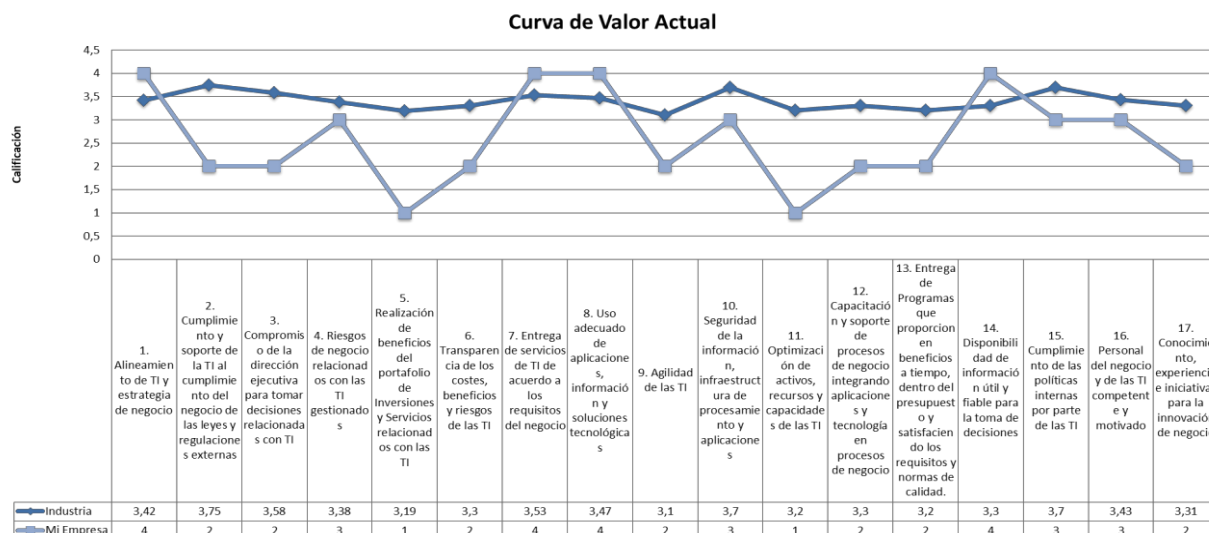


Figura 5 – Curva de Valor Actual
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

Posteriormente se estableció el “estado deseado” que significa cuales metas debería priorizar y trabajar la OAS para que la misma generar mayor valor y un mayor nivel de madurez en su gestión de TI para resolver retos estratégicos, obteniendo los siguientes resultados:

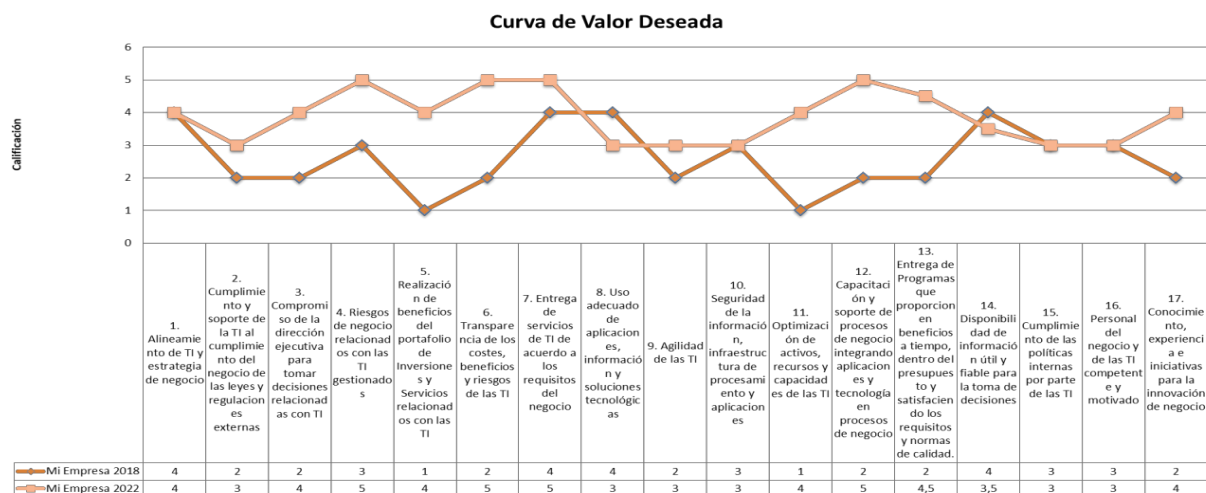


Figura 4 – Curva de Valor Deseada
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

Finalmente, sobre las metas en donde hay mayor brecha entre el estado de la “industria”, el estado actual y el estado deseado es que se definieron las rupturas estratégicas:

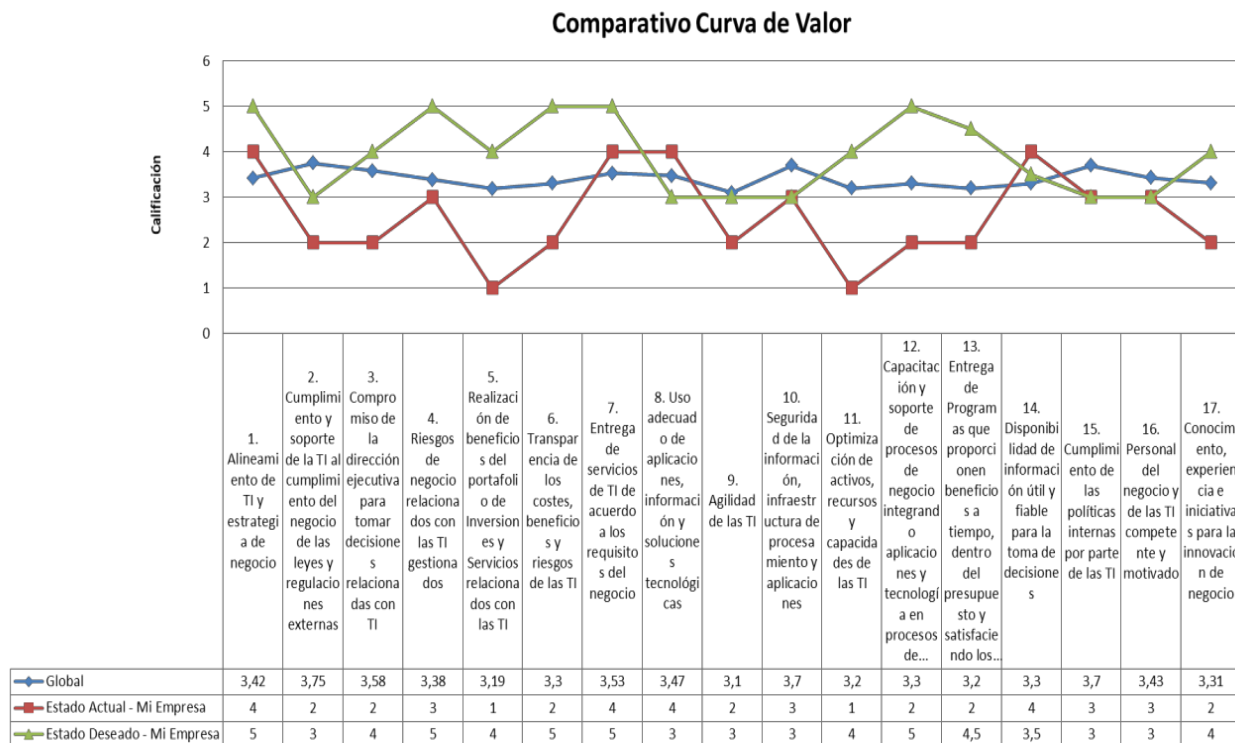


Figura 6 – Comparativo Curva de Valor
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

Las rupturas estratégicas generales en el horizonte de los años 2019-2022 son las siguientes:

- 1) Las dependencias que lideran la tecnología tendrán la capacidad de entregar información de valor a los procesos de la entidad para la toma de decisiones mediante soluciones, herramientas y servicios que brinden capacidades de analítica y gestión eficaz de información.
- 2) Se Alinearán todas las soluciones con los procesos de la entidad para que los mismos sean más eficaces y eficientes en el logro de sus resultados y la entrega de sus productos o servicios.
- 3) Los servicios tecnológicos, la información, la infraestructura y los sistemas de información que dispone las áreas de tecnología se implementarán y mejorarán alineados con el desarrollo del sector, con el plan sectorial y con la adopción de un Gobierno Digital para el país.
- 4) Se fortalecerá el equipo humano desarrollando sus capacidades de uso y apropiación de TIC.
- 5) Motivar la participación de los funcionarios que soportan y administran las TIC en la definición de mejoras en los procesos y adopción de buenas prácticas dentro del nuevo macro-proceso “Gestión de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Defensa y Seguridad”.
- 6) Educar a los usuarios de los servicios tecnológicos sobre la importancia de la adecuada formalización de los requerimientos en aras de garantizar la correcta atención de las necesidades.
- 7) Lograr la integración de los sistemas de información y propender por el desarrollo de componentes reutilizables mediante una arquitectura que privilegie la interoperabilidad.



Rupturas Estratégicas TI - Transformación Digital

Al inicio del capítulo **4. RUTURAS ESTRATEGICAS** se enuncia que el concepto de Rupturas Estratégicas está referido a todo cambio de pensamiento y acciones que rompan con lo que normalmente se viene haciendo en la entidad y para el que se requiere apoyo a través de las tecnologías de la información, estos cambios deben romper paradigmas para llevar a cabo la transformación de la gestión de TI., en este sentido la transformación de la gestión de TI busca tener un alto grado de innovación, adaptación al cambio y generación de valor a la ciudadanía, al talento humano y en general a todos los actores del sector Defensa en lo que le compete.

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 estatales del orden nacional como el Ministerio de Defensa Nacional - Unidad Gestión General deben 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.

Las iniciativas de Transformación Digital de la Unidad de Gestión General parten de los objetivos del Plan Estratégico 2019-2022 y de igual forma en los Planes de Acción deben integrar la implementación de la Política de Gobierno Digital y Transformación Digital que incluye entre otros: Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - PETI, el Plan de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información, y el Plan de Seguridad y Privacidad de la Información.

Los proyectos de transformación digital deben incorporarse en el Mapa de Proyectos dentro de los proyectos estratégicos, de forma que se distingan adecuadamente de los de la operación TI.

Las Rupturas Estratégicas de TI para la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional se establecen considerando el análisis frente a los Principios de la Transformación Digital establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo, artículo 147 de la Ley 1955 de 2019⁴ y los lineamientos transversales de la Política de Gobierno Digital.

Para cada una de las Rupturas TI se asigna un código de identificación (es el número consecutivo de la Ruptura). Posteriormente, las Rupturas Estratégicas se clasificaron por cada uno de los Dominios de la Arquitectura Empresarial, con el fin de alinearlas con el Dominio en el que se requeriría la formulación de una oportunidad de mejora, lo anterior teniendo en cuenta la alineación con el PETI y que el plan de transformación digital contiene y prioriza iniciativas y proyectos, el cual, está enfocado en lograr los objetivos que desarrollarán la visión digital de la entidad.

⁴ LEY 1955 DE 2019 (mayo 25) por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” y documento Marco de la Transformación Digital para el Estado Colombiano (Julio 2020), publicado en: https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-149186_recurso_1.pdf



ID Ruptura Estratégica	Dominio Arquitectura Empresarial	Descripción de la Ruptura Estratégica
01	Estrategia de TI	Uso de nuevas tendencias tecnológicas (Big Data, Blockchain, BI, Analítica de Datos, IA, etc.) para el aprovechamiento, uso y explotación de la información que requiere la UGG para facilitar la prestación de los servicios definidos, de forma ágil y oportuna. Esta ruptura estratégica se puede alinear con los principios de la transformación digital pública de la siguiente forma: • Incorporación de mecanismos para mitigar los riesgos de seguridad digital en las herramientas empleadas para almacenar, consultar, analizar y transformar datos personales dentro de la gestión misional de la UGG. • Disposición de datos públicos del sector defensa para su utilización a través de la plataforma de datos abiertos del Estado, usando eficientemente las nuevas tecnologías. • Establecimiento de los mecanismos necesarios para la incorporación de los requerimientos de seguridad y confianza digital definidos por la UGG durante la implementación y gestión de nuevas tecnologías. • Integración de nuevas tendencias tecnológicas en las herramientas de intercambio de información entre la UGG y otras entidades del sector. • Creación de herramientas para la participación ciudadana en la gestión de la UGG e integración con los mecanismos disponibles en nuevos modelos tecnológicos como Big Data e Inteligencia Artificial.
02		Apoyar la toma de decisiones de la UGG mediante la gestión de información basada en las mejores prácticas y el uso de nuevas tecnologías. Esta ruptura estratégica se puede alinear con los principios de la transformación digital pública de la siguiente forma: • Establecimiento de mecanismos para el apoyo en la toma de decisiones, gracias a la información en tiempo real y permanente que provee el uso de herramientas de intercambio de información entre el Ministerio de Defensa y otras entidades. • Incorporación de mecanismos para mitigar los riesgos de seguridad digital en las herramientas empleadas para apoyar la toma de decisiones dentro de la gestión de información del Ministerio. • Procesamiento de datos públicos del sector defensa dispuestos en plataforma de datos abiertos del Estado con el fin de apoyar la toma de decisiones del Ministerio de Defensa - Unidad de Gestión General.



		• Adquisición, Implementación o Creación de herramientas que faciliten la toma de decisiones en la gestión de la UGG e integración con los mecanismos disponibles en nuevos modelos tecnológicos como Analítica de Datos, Big Data e Inteligencia Artificial. • Creación o implementación de servicios de información en el portal único del Estado, con el fin de poner a disposición del ciudadano y otros actores del sector defensas las decisiones y gestión de la Unidad de Gestión General. • Diseño e implementación de trámites y servicios digitales o electrónicos óptimos y útiles, que faciliten la respuesta y gestión de la información que requieren los ciudadanos o actores del sector Defensa. • Establecimiento de mecanismos necesarios para la incorporación de los requerimientos de seguridad y confianza digital definidos por la UGG durante la implementación y gestión de nuevas tecnologías.
03	Gobierno de TI	<i>Enmarcar las operaciones de TI de la Unidad de Gestión General mediante el fortalecimiento de estándares, lineamientos y procesos gobernados desde la Dirección de Tecnologías o quien haga sus veces, que faciliten la integración y comunicación de las soluciones tecnológicas existentes y futuras que se desarrollan en las diferentes dependencias de la UGG.</i> Esta ruptura estratégica se puede alinear con los principios de la transformación digital pública de la siguiente forma: • Creación y generación de políticas para mitigar los riesgos de seguridad digital en las soluciones tecnológicas. • Definición e implementación de mecanismos para el gobierno de procesos y estándares, que permitan el adecuado uso de herramientas de intercambio de información entre el Ministerio y otras entidades. • Diseño de un modelo de Gobierno de TI para el Ministerio desde el marco de trabajo COBIT. • Incorporación de estrategias e iniciativas desde la competencia de la Dirección de Tecnologías o quien haga sus veces, que permitan la implementación de tecnologías de la cuarta revolución industrial, con el fin de facilitar la gestión y prestación de servicios en la UGG. • Facilitar los lineamientos, procesos y soluciones que permitan a las dependencias del Ministerio la implementación de mecanismos para la participación ciudadana y gobierno abierto en su gestión misional. • Incorporación de requerimientos de seguridad y confianza digital definidos por la UGG y gobernados por la Dirección de Tecnologías o quien haga sus veces, en las soluciones tecnológicas existentes y futuras.



04	Información	<i>Fortalecer la gestión de datos abiertos administrados por la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa.</i> Esta ruptura estratégica se puede alinear con los principios de la transformación digital pública de la siguiente forma: • Gestión con otras entidades del componente de interoperabilidad entre los sistemas de información públicos para la debida administración de datos abiertos. • Utilización del portal único del Estado en la gestión y administración de datos abiertos. • Creación y generación de iniciativas que impulsen la exposición de servicios en la nube orientados a la gestión de datos abiertos. • Fortalecimiento de los mecanismos y herramientas que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital en la administración de datos abiertos responsabilidad del Ministerio. • La gestión de datos abiertos debe incorporar requerimientos de seguridad y confianza digital definidos por la UGG y gobernados por la Dirección de Tecnologías o quien haga sus veces. • Implementación y racionalización de los trámites existentes en forma digital o electrónica, como parte del fortalecimiento de la gestión de datos abiertos administrados por el Ministerio. • Incorporación de decisiones para el aprovechamiento de datos públicos administrados por el Ministerio, a través del uso de tecnologías para la participación ciudadana, que permitan descubrir las necesidades de información requeridas por las poblaciones y actores del sector. • Implementación del modelo de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI del Ministerio, a través de la implementación de los lineamientos y Nivel de madurez del modelo de Arquitectura Empresarial del del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI del Estado colombiano adoptados por el Ministerio; ello redundará en la implementación de la Política de Gobierno Digital en tanto que la Arquitectura Empresarial es uno de sus tres (3) habilitadores transversales que permiten el desarrollo de sus dos (2) componentes: TIC para el Estado y TIC para la Sociedad.
----	-------------	--



05	Sistemas de información	<i>Fortalecer la arquitectura de interoperabilidad del Ministerio para facilitar el intercambio de información con otras entidades.</i> Esta ruptura estratégica se puede alinear con los principios de la transformación digital pública de la siguiente forma: • Incorporación de mecanismos de intercambio de información con otras entidades que permitan el uso y aprovechamiento de la infraestructura de datos públicos del Estado. • Incorporación de mecanismos para mitigar los riesgos de seguridad digital en las herramientas empleadas en la arquitectura de interoperabilidad como parte de la gestión de información del Ministerio. • Incorporación en la plataforma de interoperabilidad del Ministerio de los mecanismos necesarios de seguridad y confianza digital definidos por el Ministerio para el uso de nuevas tecnologías. • Establecimiento de mecanismos de interoperabilidad en tiempo real y permanente, como parte del fortalecimiento en el intercambio de información que actualmente tiene el Ministerio. • Implementación de herramientas con nuevos modelos tecnológicos como Big Data, Inteligencia Artificial e Internet de la Cosas (IoT) para promover el intercambio de información en tiempo real. • Creación o implementación de servicios de información en el portal único del Estado, utilizando la plataforma de interoperabilidad del Ministerio. • Diseño e implementación de trámites y servicios digitales o electrónicos óptimos y útiles, que faciliten la respuesta y gestión de la información que requieren los ciudadanos o actores del sector defensa, con el uso y aprovechamiento de la plataforma de interoperabilidad del Ministerio. • Los recursos y medios de interoperabilidad deben incorporar requerimientos de seguridad y confianza digital definidos por la UGG en la implementación de nuevas tecnologías en el intercambio de información. • Conexión a la plataforma de interoperabilidad de entidades del sector defensa que permitan el uso de las tecnologías que promueven la participación ciudadana como soporte en las decisiones en la gestión de la UGG.
----	--------------------------------	--



06	Sistemas de información	<i>Habilitar mecanismos o herramientas para interactuar con los ciudadanos y demás usuarios del Ministerio, para lograr disponibilidad de la información, oportunidad y efectividad en la atención brindada, así como acceso a la carpeta ciudadana mediante el modelo de autenticación electrónica del Estado.</i> Esta ruptura estratégica se puede alinear con los principios de la transformación digital pública de la siguiente forma: • Lograr intercambio de información e interacción con el ciudadano y actores del sector defensa, con el uso de nuevas herramientas tecnológicas que permitan a la vez intercambio de información entre la UGG y otras entidades. • Incorporación de mecanismos para mitigar los riesgos de seguridad digital en las herramientas empleadas para almacenar, consultar, analizar y transformar datos personales dentro de la gestión misional de la UGG. • Establecimiento de los mecanismos necesarios para la incorporación de los requerimientos de seguridad y confianza digital en el uso de nuevas tecnologías que interactúen con los ciudadanos. • Creación o implementación de servicios de información en el portal único del Estado, para compartir e interactuar con los ciudadanos y demás usuarios del Ministerio. • Diseño e implementación de trámites y servicios digitales o electrónicos óptimos y útiles, que faciliten la respuesta y gestión de la información que requieren los ciudadanos.
07		<i>Alinear la tecnología con los procesos del Ministerio, con soluciones de automatización que faciliten el desarrollo de la operación, no solo para los procesos misionales y estratégicos, sino también para los procesos de apoyo.</i> Esta ruptura estratégica se puede alinear con los principios de la transformación digital pública de la siguiente forma: • Incorporación en la automatización de los procesos de la actualización de las políticas de seguridad y confianza digital, con el objetivo de garantizar la seguridad de la información involucrada en los flujos de automatización. • Fortalecimiento de la interoperabilidad de los sistemas de información y el intercambio de información en la plataforma de interoperabilidad de la UGG con el objetivo de agilizar y facilitar la automatización de procesos que requieran la participación de múltiples entidades públicas, todo esto siguiendo y cumpliendo los estándares definidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación (MinTIC).



		• Orientación de la automatización de los procesos al apoyo en la racionalización de trámites, y la implementación de los nuevos trámites de forma digital. • Incorporación de la gestión de riesgos en la concepción de las automatizaciones de los procesos, garantizando que desde el diseño de procesos óptimos se genere confianza en los mismos y en la protección de los datos personales que administra la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa.
08	Servicios Tecnológicos	<i>Proveer los servicios de conectividad, licenciamiento, soporte y mantenimientos preventivos y correctivos a la infraestructura tecnológica, así como la renovación de las diferentes soluciones que soportan la operación de la plataforma TI.</i> Esta ruptura estratégica se puede alinear con los principios de la transformación digital pública de la siguiente forma: • Garantizar la operación de la Infraestructura TI y sus servicios asociados • Licenciamiento y garantías de la plataforma Tecnológica. • Adquisiciones Tecnológicas - Renovación de garantías y soporte de los componentes que conforman la plataforma tecnológica.
09	Uso y apropiación	<i>Fortalecer y desarrollar las capacidades y competencias de los servidores públicos del Ministerio en tendencias tecnológicas, uso de herramientas disponibles y analítica de datos.</i> Esta ruptura estratégica se puede alinear con los principios de la transformación digital pública de la siguiente forma: • Gestión del cambio dirigida a los funcionarios públicos, de forma que puedan mantener la inclusión y actualización permanente de las políticas de seguridad y confianza digital en la gestión de analítica y proyectos de TI apoyados por las nuevas tendencias tecnológicas. • Formación de los funcionarios públicos del UGG (no sólo los de Dirección de Tecnologías o quien haga sus veces y demás áreas de tecnología,) en estándares, modelos y herramientas que apoyen la gestión de los riesgos de seguridad digital, así como en tendencias tecnológicas y nuevas herramientas para la analítica de datos y la gestión de proyectos de TI. • Capacitación a los funcionarios públicos sobre tendencias tecnológicas enfocadas en la racionalización y digitalización de los trámites del UGG.

Se observa que cada una de las Rupturas Estratégicas se alinean con los trece (13) Principios de la Transformación Digital Pública establecidos en el artículo 147 de la Ley 1955 de 2019 - Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022; lo anterior, con el fin de entender cómo se relacionan los principios con las rupturas estratégicas y visualizar su grado de orientación.

Las entidades estatales del orden nacional en atención al Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad Artículo 147. Transformación digital pública 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.

La siguiente tabla muestra en resumen la relación de las rupturas estratégicas con los principios, con lo cual se puede concluir que las rupturas estratégicas planteadas poseen una alta correlación y orientación con dichos principios:

Ruptura Estratégica	Dominio de la Arquitectura Empresarial	Principios de la Transformación Digital Pública ⁵ Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad Artículo 147. Transformación digital pública												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
01	Estrategia TI	X	X	X			X				X	X		
02	Estrategia TI	X	X	X			X	X	X	X	X	X		
03	Gobierno TI		X	X			X				X	X		
04	Información	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		
05	Sistemas de información	X	X	X				X	X	X	X	X	X	
06	Sistemas de información	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
07	Sistemas de información		X	X					X	X	X	X	X	X
08	Servicios Tecnológicos		X	X										
09	Uso y apropiación		X				X		X	X	X	X		

Tabla – Rupturas Estratégicas TI - Transformación Digital Vs Trece (13) Principios de la Transformación Digital Pública
 Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

⁵ Ibid.
 Marco de la Transformación Digital para el Estado Colombiano (Julio 2020), publicado en: https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-149186_recurso_1.pdf



5. ANALISIS SITUACIÓN ACTUAL (AS-IS)

La Unidad de Gestión General como elemento estratégico para la innovación, transformación y modernización de la entidad ha venido trabajando en la actualización de la infraestructura, situación que refleja una situación favorable frente a los retos y el desarrollo tecnológico, en el marco del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Sector Defensa y Seguridad 2018-2022. Se efectuó un diagnóstico sobre la situación actual de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones con respecto a los seis (6) dominios del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE) que fue establecido por el Ministerio de las TIC.

Alineados a dicho diagnóstico se realizó un análisis del estado actual del nivel de implementación del MRAE en la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional con corte a diciembre de 2017 en donde se obtuvo un cumplimiento o evolución general del 59%, el siguiente es el diagrama Radar del nivel de madurez de implementación de los lineamientos del MRAE:

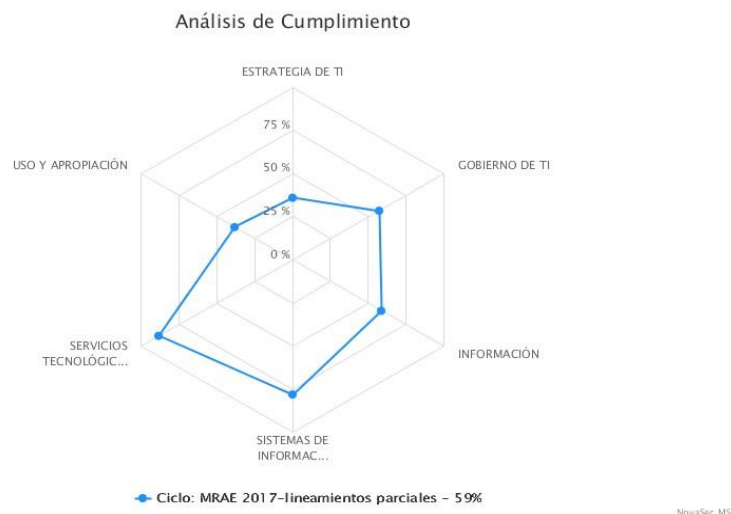


Figura 7 – Gráfico de radar del estado de cumplimiento año 2017 dominios del MRAE
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

El diagnóstico se efectuó mediante entrevistas para la obtención de evidencia y calificación del cumplimiento de cada uno de los ámbitos y los noventa y tres (93) lineamientos de los seis (6) dominios MRAE. Esta situación muestra a nivel general que la Oficina Asesora de Sistemas orientó en los años 2016-2017 la gestión y operación respecto de la entrega y soporte de servicios de TI y el desarrollo de los Sistemas de información como oficina de apoyo en la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa; de igual forma estableció el “fortalecer la implementación y despliegue de una estrategia de TIC” orientada a la transformación necesaria para generar un valor aun mayor a sus usuarios y contar con un gobierno de TI totalmente alineado con las TIC para el sector.

El “Seguimiento y Evaluación de la Estrategia de TI” (AM.ES.04) permite conocer el avance de la implementación, así como el nivel de cumplimiento de la Estrategia de TI. Los dominios sobre los

cuales hay un mayor avance son: Servicios Tecnológicos, Sistemas de Información e Información; y sobre los que hay mayores brechas son: Gobierno de TI, Estrategia de TI y Uso y Apropiación.

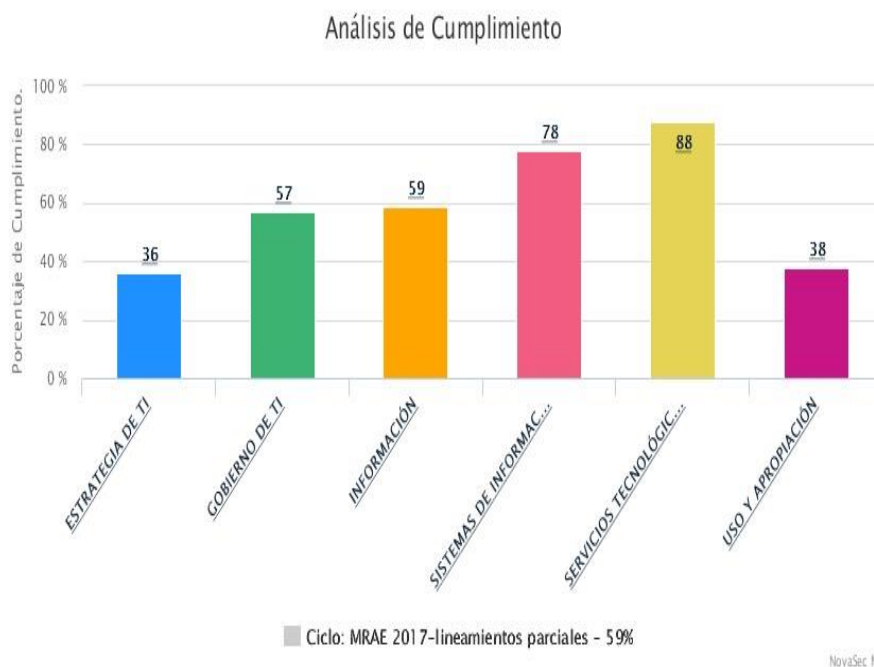


Figura 8 – Gráfico de barras del estado de cumplimiento de los dominios del MRAE año 2017
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

El haber obtenido un porcentaje bajo de avance para el año 2017 en algunos de los dominios evaluados no implica que no se ejecute actualmente gestión alguna sobre dichos lineamientos, por el contrario, se identificó inicialmente:

- ✓ Que algunas de las acciones ejecutadas no se encuentran dentro de los lineamientos definidos por el MRAE para el dominio evaluado. Algunas acciones ejecutadas no son suficientes para cumplir de forma parcial o total con los lineamientos evaluados.
- ✓ Que la Oficina Asesora de Sistemas en años anteriores no tenía conciencia de la necesidad de implementar mecanismos adicionales para el cumplimiento de cada uno de los lineamientos incluidos en el MRAE.

En el año 2018 inicialmente se estableció mediante un mecanismo seguimiento del nivel de cumplimiento para los Lineamientos del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE) en la Gestión de TI.



La seguridad
es de todos

Mindefensa

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

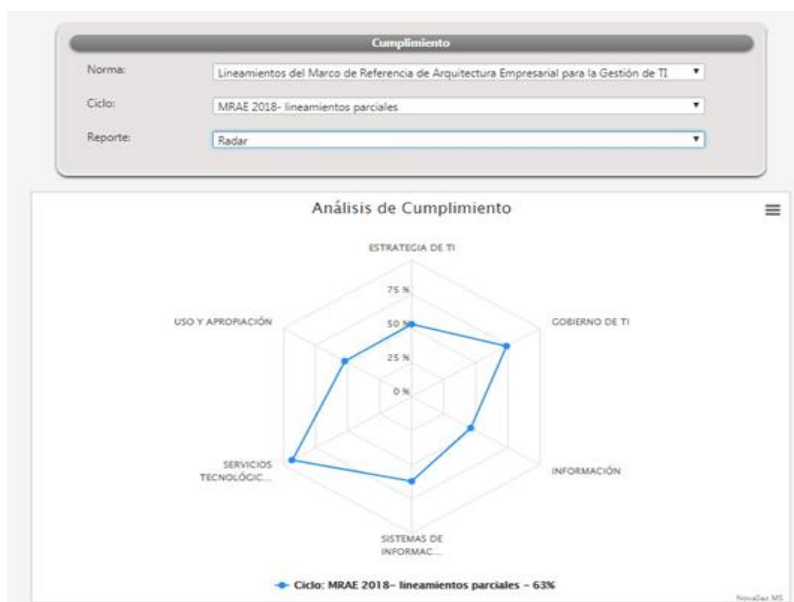


Figura 9 – Gráfico de radar del estado de cumplimiento año 2018 dominios MRAE
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

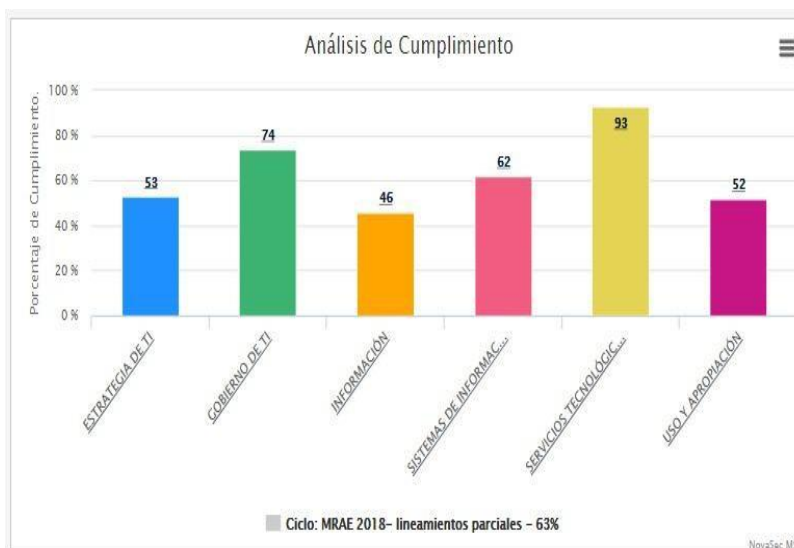


Figura 10 – Gráfico de barras del estado de cumplimiento de los dominios del MRAE año 2018
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

En agosto del año 2019 se establece al interior del Ministerio de Defensa un nuevo mapa de procesos, a la Oficina Asesora de Sistemas le corresponde el proceso “Gestión de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Defensa y Seguridad” (el proceso en mención es un Proceso Estratégico dentro de la entidad), el nuevo proceso al encontrarse inmerso en la estrategia del nuevo Mapa de Procesos condiciona la definición y la consideración de los demás procesos y actividades; dicho proceso debe ofrecer un soporte para la toma de decisiones acertadas al interior de la Unidad de Gestión General, por esta razón el proceso en mención debe ofrecer un soporte para la toma de



decisiones acertadas, fortalecer la operativa del negocio y contribuir a mejorar la perspectiva del cliente (entrega de los bienes y servicios a nuestros grupos de interés) respecto del uso y soporte en la gestión de las TIC.

A continuación, se presenta el diagnóstico por dominios del nivel de implementación MRAE en la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional con corte a diciembre de 2018.

5.1 DOMINIO ESTRATEGIA DE TI

Este dominio tiene el fin de apoyar el proceso de diseño, implementación y evolución de la Arquitectura TI en las instituciones, para lograr que esté alineada con las estrategias organizacionales y sectoriales, su implementación cuenta con cuatro (4) ámbitos de aplicación que servirán como insumo para la correcta formulación, seguimiento y evaluación del Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones adoptado por la Unidad de Gestión General.

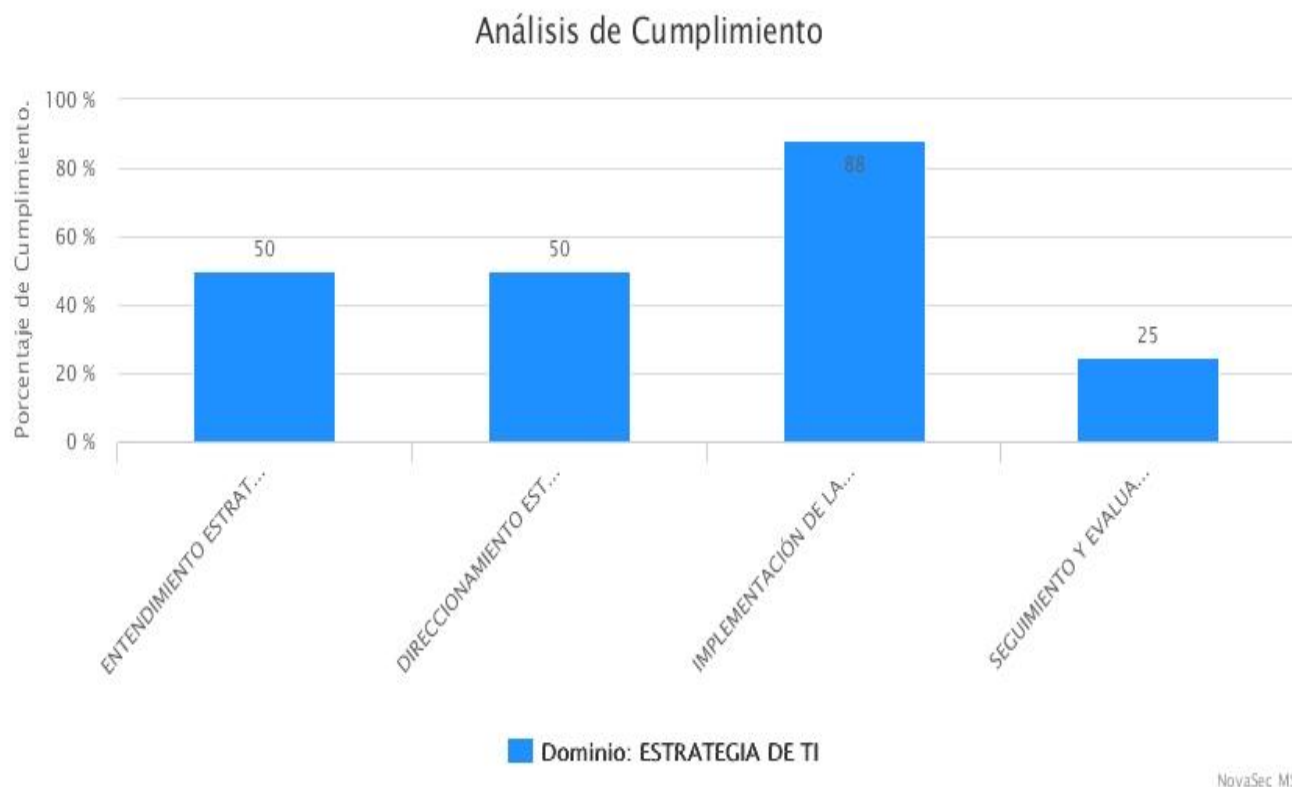


Figura 11 – Gráfico de barras del estado de cumplimiento dominio Estrategia de TI
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

AM.ES.01- ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO

El ámbito corresponde a la definición de la estrategia de TI y la adopción de la práctica de Arquitectura Empresarial en la Unidad de Gestión General. Este ámbito establece el entendimiento preciso, claro y documentado de la situación actual de la institución, contexto organizacional y entorno para proporcionarle a la Dirección de Tecnologías de la Información, orientación que le permita hacer uso de la tecnología como agente de transformación. Se destacan la concepción, planeación y desarrollo de proyectos de la institución que incorporan componentes de TI, seguimiento y control del plan de compras asociado a los proyectos de TI con la ejecución presupuestal.

La medición incluye el entendimiento estratégico, de la dinámica organizacional y el análisis del desempeño estratégico. Se establece una adopción a nivel básico de dichos lineamientos en el que se obtuvo una calificación inicial del 70%



Figura 12 – AM.ES.01 – ENTENDIMIENTO ESTRATEGICO
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

Entendimiento Estratégico - LI.ES.01

Se destacan la concepción, planeación y desarrollo de proyectos de la institución que incorporan componentes de TI, seguimiento y control del plan de compras en la Unidad de Gestión General asociado a los proyectos de TI que adelanta la Oficina Asesora de Sistemas con la ejecución presupuestal. Comprende el análisis de las políticas y lineamientos con el modelo operativo y organizacional establecido para la Gestión de Tecnología implementada al interior de la Unidad de Gestión General, las necesidades de información y la alineación de TI con los procesos, de tal forma que se tenga plena conciencia de los cambios o ajustes que se realizan al respecto, preparando el desarrollo de la estrategia de TI, se relacionan y documentan en el capítulo 5. MODELO OPERATIVO (TO BE) del PETI 2019-2022, se deberá adoptar la práctica y adopción del nuevo proceso de arquitectura empresarial al interior de la Unidad de Gestión General

Definición de Arquitectura Empresarial - LI.ES.02

En el tema de Arquitectura Empresarial, se cuenta con un diagnóstico de los 93 lineamientos del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE) con alcance definido dentro para la Unidad de Gestión General, se deberá realizar la implementación de los lineamientos que se encuentran sin



implementación, este diagnóstico se encuentra implementado en el módulo de cumplimiento de NOVASEC, la Oficina Asesora de Sistemas efectúa actualizaciones sobre el módulo una vez se cuenta con el diagnóstico periódico de cumplimiento en el MRAE o cuando se presentan cambios estratégicos, organizacionales o tecnológicos. Se deberá de igual forma formalizar y documentar este proceso de actualización del Marco de Referencia en la Tecnología de Información y Comunicaciones implementada al interior de la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa.

Con la adopción del proceso de Arquitectura Empresarial respecto de elaborar e implementar el PETI 2019-2022 mejorará la calificación a un nivel superior de madurez. La implementación de la práctica de Arquitectura Empresarial, no solamente contribuye al cumplimiento de los lineamientos de MinTIC, sino que además facilita la alineación de la estrategia de la entidad con la estrategia de TI para el logro de los objetivos institucionales. La adopción del MRAE de MinTIC facilita esta tarea.

Mapa de Ruta de la Arquitectura Empresarial - LI.ES.03

En el contexto del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial se estableció una estructura conceptual al interior de la Unidad de Gestión General, definiendo lineamientos e incorporando mejores prácticas planteadas mediante la ejecución de proyectos y mapa de ruta de la entidad con el objetivo de fortalecer las capacidades institucionales y la gestión de TI de la Entidad respecto de los Ejercicios de Arquitectura Empresarial dando continuidad con el proyecto de “Gestión Procesos de Negocio”.

Proceso para Evaluar y Mantener la Arquitectura Empresarial - LI.ES.04

La Oficina Asesora de Sistemas determinó que se debe diseñar y elaborar para el proceso de Arquitectura Empresarial un procedimiento con el objetivo de formular la arquitectura de una solución de T.I. cuando es requerido por la Entidad, mediante la realización del ciclo de vida de arquitectura de solución, la elaboración de documentos de estudios previos, aplicación de buenas prácticas de gestión de proyectos y apoyo al gobierno arquitectónico de la implementación y con el propósito de proveer soluciones tecnológicas adecuadas que atiendan las necesidades y/o problemáticas de la Unidad de Gestión General respecto de todas aquellas actividades que implican establecer Ejercicios de Arquitectura Empresarial (AE).

Documentación de la estrategia de TI en el PETI - LI.ES.05

La Unidad de Gestión General cuenta con una estrategia de TI documentada en el Plan Estratégico definido para la vigencia 2018-2022 con proyección de la estrategia a cuatro (4) años, es actualizado anualmente a razón de los cambios de la estrategia del sector o de la institución, normatividad y tendencias tecnológicas.

AM.ES.02 - DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

El ámbito proporciona las directrices para una estrategia de TI alineada con las estrategias del Estado, sectoriales e institucionales, desde el entendimiento de la misión, metas y objetivos de la institución con el objetivo de generar valor público. Incluye la identificación de retos y oportunidades de TI, la definición de políticas e iniciativas estratégicas de TI y la comunicación de la estrategia de TI al interior de la unidad de Gestión General.

Se obtuvo una calificación inicial del 75%, es necesario que se definan y actualicen con regularidad las políticas y estándares para seguridad de la información, continuidad del negocio, gestión de información, adquisición, desarrollo e implantación de sistemas de información, acceso a la tecnología y uso de las facilidades por parte de los usuarios, al igual que la definición del plan de comunicación para estas definiciones.

▼ (AM.ES.02) - DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO		75 %	
(LI.ES.06) Políticas y estándares para la gestión y gobernabilidad de TI	PARCIALMENTE	50 %	Anexos
(LI.ES.07) Plan de comunicación de la estrategia de TI	SI	100 %	Anexos

Figura 13 – AM.ES.02 –DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

Políticas y estándares para la gestión y gobernabilidad de TI – LI.ES.06

En cabeza del Grupo TIC de la Dirección Logística se encuentra la definición de políticas y estándares para seguridad, continuidad del negocio, gestión de información, adquisición, desarrollo e implantación de sistemas de información, acceso a la tecnología y uso de las facilidades por parte de los funcionarios de la Unidad de Gestión General, las directrices definidas desde la estrategia de TI mediante políticas y estándares permiten orientar la gestión de TI. Se sugiere adoptar la guía de MinTIC para la definición de políticas de TI. (G.ES.03 Guía Definición y diseño de una política de TI).

Plan de Comunicación de la estrategia de TI – LI.ES.07

En cabeza del Grupo TIC de la Dirección Logística se encuentra establecida la Comunicación de la estrategia de T.I. Como estrategia de comunicación y divulgación del Plan estratégico 20218-2022 de Tecnologías de la Información y Comunicaciones se elabora y ejecuta un plan de comunicaciones en conjunto con la Oficina de Comunicaciones, el cual se publica anualmente inicialmente mediante remisión a través del Grupo de Gestión y Valor Publico de la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa en cumplimiento del Decreto 612 de 2018.

AM.ES.03 - IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA

Este ámbito corresponde al portafolio de planes, programas y proyectos de TI (proyectos de inversión), la gestión de recursos financieros, la hoja de ruta de las iniciativas de TI y la definición de la oferta de servicios de TI (catálogo de servicios de TI). Se obtuvo una calificación inicial del 88%, la Unidad de Gestión General a través de las áreas de TIC, debe mejorar su participación en proyectos con componentes de TIC que se articulen con el PETI 2019-2022, fortalecer el seguimiento y control de los recursos financieros para los componentes de TI, al igual que formalizar el proceso para la gestión del catálogo de servicios de TI para conseguir un nivel superior de madurez. La implementación de la estrategia de TIC se refleja en la gestión de proyectos, recursos y el catálogo de servicios de TIC. Con el fin de facilitar la gestión de este último, se sugiere adoptar la guía de MinTIC: G.ES.04 Guía Definición del portafolio de servicios de TI

▼

IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE TI

88%

Ítem	Control	Calificación	(%)	Acción
LI.ES.08	Participación en proyectos con componentes de TI	PARCIALMENTE	50%	 Anexos
LI.ES.09	Control de los recursos financieros	SI	100%	 Anexos
LI.ES.10	Gestión de proyectos de inversión	SI	100%	 Anexos
LI.ES.11	Catálogo de servicios de TI	SI	100%	 Anexos

Figura 14 – AM.ES0.3 –IMPLEMENTACION DE LA ESTRATEGIA DE TI
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

Participación en proyectos con componentes de TI – LI.ES.08

Se debe propender por mejorar por parte de la Oficina Asesora de Sistemas la participación en proyectos con componentes de TI que se articulen con el PETI, fortalecer el seguimiento y control de los recursos financieros para los componentes de TI para conseguir un nivel superior de madurez.

Control de los Recursos financieros – LI.ES.09

Se realiza de manera periódica por parte de la Oficina Asesora de Sistemas el seguimiento y control de la ejecución del presupuesto y el plan de compras asociado a los proyectos estratégicos definidos en el PETI 2019-2022.

Gestión de proyectos de inversión – LI.ES.10

La Dirección de Tecnología o quien haga sus veces es responsable de formular, administrar, ejecutar y hacer seguimiento de las fichas de los proyectos de inversión requeridos para llevar a cabo la implementación de la Estrategia TI. El proceso de gestión de proyectos de inversión debe cumplir con los lineamientos que para este efecto establezca el Departamento Nacional de Planeación (DNP).

Catálogo de servicios de TI – LI.ES.11

Se cuenta con un catálogo de servicios de TIC definido y documentado en el año 2018, éste catálogo mediante un plan de comunicaciones del portafolio de servicios se divulgó a los funcionarios de la Unidad de Gestión General, el cáatalo de servicios debe integrar todos los servicios de las áreas de tecnología que conforman la UGG se debe propender por validar y elaborar un solo catálogo de servicios para la UGG; un aspecto importante para resaltar dentro de este elemento es que se está integrando el portafolio de servicios a la mesa de ayuda mediante la herramienta “*Windows System Center*”, para facilitar la gestión de requerimientos y necesidades TIC en la Unidad de Gestión General.

AM.ES.04 - SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE TI

Es necesario que la Unidad de Gestión General implemente un procedimiento para la evaluación y gestión de la estrategia de TI junto con los indicadores que permitan su medición, para llegar al nivel

superior de madurez. Se obtuvo una calificación inicial del 75%, existe una mayor brecha en cuanto al fortalecimiento requerido para contar con todas las políticas y estándares que faciliten la gestión y la gobernabilidad de TI, así como la definición de una Arquitectura de negocio y una Arquitectura de TI con su respectivo mapa de ruta para su implementación. La alineación con las estrategias sectoriales y de la entidad se debe fortalecer, al igual que la comunicación eficaz de la estrategia y el uso de un mecanismo para su despliegue y seguimiento.

▼ (AM.ES.04) - SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE TI 75 % 	
(LIES.12) Evaluación de la gestión de la estrategia de TI	PARCIALMENTE 50 %  Anexos
(LIES.13) Tablero de Indicadores	SI 100 %  Anexos

Figura 14 – AM.ES.04 –SEGUIMIENTO Y EVALUACION DE LA ESTRATEGIA DE TI
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

Evaluación de la gestión de la estrategia de TI LIES.12

En el mes de agosto del año 2019 se establecieron cambios en el “Proceso de Gestión de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el nuevo mapa de procesos de la Unidad de Gestión General es fundamentalmente de carácter “Estratégico” de tal forma que las Áreas de Tecnología no solo gestionan, soportan y/o administran TIC adicionalmente se debe validar, diseñar, estructurar y gestionar una nueva actividad que es la Arquitectura Empresarial, las Áreas de Tecnología y Oficinas en competencia de dicha actividad se encuentran en una etapa de reestructuración en la estrategia de TIC: Oficina Asesora de Sistemas (OAS), Grupo de Respuesta a Emergencias Cibernéticas de Colombia (ColCERT) y Dirección Logística (Grupo SILOG). Es necesario que la Unidad de Gestión General en cabeza del Grupo TIC de la Subdirección Logística implemente un procedimiento estandarizado para la evaluación y gestión de la estrategia de TIC y lo definido por MinTICS de forma estandarizada, que se encuentre acorde a las ultimas guías que fueron publicadas en el mes de octubre del año 2019 y las que en la presente vigencia del 2020 serán publicadas, junto con los indicadores que permitan su medición para llegar al nivel superior de madurez, se sugiere adoptar los indicadores definidos por MinTIC para este dominio y complementarlos con los indicadores que la entidad considere necesarios para el adecuado seguimiento de la estrategia de TI.

Tablero de Indicadores LIES.13

En atención y a efectos de hacer seguimiento al estado de avance en la implementación de la “Política de Gobierno Digital”, la entidad debe desarrollar las siguientes acciones: Definir indicadores de seguimiento para medir y evaluar el avance de la Estrategia de TI. La Oficina Asesora de Sistemas efectúa seguimientos periódicos de sus proyectos estableciendo el autodiagnóstico, de igual forma ha fortalecido la Estrategia de TI y seguimiento de las TIC con herramientas y cuadro de mandos, mediante indicadores de y gestión del mejoramiento, como resultado del cumplimiento y/o avance al en la Política de Gobierno en Línea hoy día denominada “Política de Gobierno Digital”. Se elaboró una primera versión del PETI 2019-2022 encaminada a fortalecer y determinar el grado y/o nivel de cumplimiento de la Estrategia de TI, lo anterior teniendo en cuenta lo estipulado en el Decreto 415 de 2016 mediante el que se imparten lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, junto con un análisis de gestión por competencias que permitirá



a la Unidad de Gestión General optimizar su productividad laboral y alinearse a la estrategia TIC a nivel nacional.

La unidad de Gestión General cuenta con políticas de seguridad de la información (directiva 18 de 2014) para la certificación en la norma internacional NTC-ISO-IEC 27001:2013. Sin embargo, se deberá trabajar en la creación de políticas o lineamientos para fomentar el Uso y Apropiación de TI (dominio permite definir la estrategia y prácticas concretas que apoyan la adopción del Marco y la gestión TI que requiere la institución para implementar la Arquitectura TI). Es uno de los dominios más bajos en el resultado del diagnóstico; también se deberá trabajar en la creación de lineamientos y estándares para el desarrollo e implementación de los sistemas de información.

Se encuentra en el proceso de implementación el tablero de indicadores dentro de la plataforma NOVASEC que permite diseñar y elaborar un Cuadro de Mando integral como metodología estratégica para el logro de los objetivos y metas organizacionales basado en TIC. El Mapa estratégico establece un monitoreo de la gestión de TIC a fin de determinar el curso con las acciones de mejora que sean necesarias respecto del grado de evolución de los proyectos de tecnología.

El análisis DOFA se muestra a continuación:

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES		
Implementación propuesta desde Arquitectura Empresarial.		Actualización del PETI de la UGG conforme a la G.ES.06 Guía Cómo estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI de MinTIC, incluyendo actualizaciones de Fichas por proyecto, actualización de fichas de proyecto, plan de comunicaciones de la estrategia de TI.
Implementación propuesta desde Gobierno de TI.	Definición y/o adopción de los indicadores de gestión de la estrategia de TI y a partir de estos construir el tablero de control para la estrategia de TI	Definición del modelo de operación de arquitectura empresarial para la UGG, incluyendo el mapa de ruta acorde a las fichas de proyecto (que deben ser incluidas en el PETI) y el proceso para mantenimiento a fin de evaluar la arquitectura empresarial.
AMENAZAS		
Modificaciones o adaptaciones a las definiciones y estructuras de la organización en la Entidad (Recurso Humano) actual de la UGG para cumplir con los lineamientos propuestos por MinTIC.	Adaptación del proceso de gestión de proyectos de la UGG desde el área de TI, para cumplir con los lineamientos de MinTIC.	Formalización y consolidación de políticas y estándares de TI.
		Formalización de la participación del Comité de arquitectura empresarial en los proyectos con componentes de TI

Tabla 1: Análisis DOFA - Dominio Estrategia TI
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General



5.2 DOMINIO GOBIERNO DE TI

Este dominio brinda directrices para implementar esquemas de gobernabilidad de TI y para adoptar las políticas que permitan alinear los procesos y planes de la institución con los del sector. Este dominio cuenta con mayores oportunidades de mejora en cuanto a la definición e implementación de un esquema de Gobierno de TI cada vez más maduro, alineado con la estrategia de la entidad y con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MPIG), así como el fortalecimiento en la gestión de las necesidades de sistematización y apoyo de servicios tecnológicos requerido para la transformación digital de los procesos de la Unidad de Gestión General. El gobierno de TI provee las estructuras que unen la arquitectura de información, los procesos y recursos de TI, con las estrategias y los objetivos de una organización. Actualmente existen diferentes modelos de gobierno de TI, algunos de ellos adaptados a dominios específicos. El gobierno de Tecnologías de Información (TI) integra y apoya la institucionalización de buenas prácticas de planificación y organización, adquisición e implementación, entrega de servicios y soporte, y monitoreo del rendimiento de TI, para asegurar que la información administrada y las tecnologías empleadas soportan los objetivos estratégicos organizacionales.

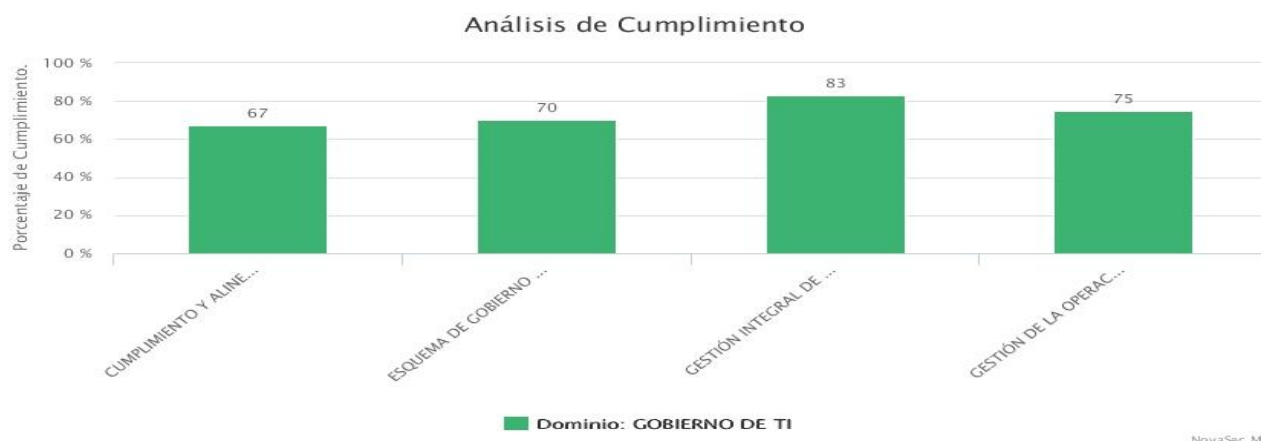


Figura 15 – Gráfico de barras del estado de cumplimiento dominio Gobierno de TI
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

AM.GO.01 - CUMPLIMIENTO Y ALINEACIÓN

El ámbito establece el apoyar a la Dirección de Sistemas y Tecnologías de la Información o quien haga sus veces con: lineamientos, estándares, buenas prácticas, guías y/o herramientas; que le permita la entrega de valor de las iniciativas y/o proyectos de TI que han sido previamente definidos por la Estrategia de TI, así como asegurar el cumplimiento de la regulación y políticas de TI, por parte de los funcionarios de la entidad. Se obtuvo una calificación inicial del 67% respecto al marco de MinTIC, actualmente como parte del proyecto de Arquitectura Empresarial y gobierno de TI se han desarrollado durante la vigencia 2019 y en la vigencia 2020 se continúan desarrollando elementos que fortalecerán el cumplimiento de este ámbito por medio del diseño de varios procesos asociados a mejorar la gestión de TI. En la vigencia del año 2019 y en la presente vigencia se continúan estableciendo elementos que fortalecerán el cumplimiento de este ámbito por medio del diseño de varios procesos asociados a mejorar la gestión de TI como son el manejo de incidencias, peticiones, cambios, gestión financiera, y en la gestión de arquitectura empresarial, etc.

▼ (AM.GO.01) - CUMPLIMIENTO Y ALINEACIÓN

67 %

(LI.GO.01) Alineación de gobierno de TI	SI	100 %	Anexos
(LI.GO.02) Apoyo de TI a los procesos	PARCIALMENTE	50 %	Anexos
(LI.GO.03) Conformidad	PARCIALMENTE	50 %	Anexos

Figura 16 – AM..GO.01 –CUMPLIMIENTO Y ALINEACIÓN
 Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

Alineación del gobierno de TI - LI.GO.01

Se efectúan reuniones periódicas y/o por demanda entre la Oficina Asesora de Sistemas, las diferentes áreas de tecnología y las misionales de la Unidad de Gestión General con el objetivo de alinear y priorizar todos aquellos requerimientos tecnológicos en armonía con los planes Institucionales, la normatividad vigente y el modelo de gestión de la entidad. Estos espacios son promovimos a nivel estratégico y táctico.

Las áreas de tecnología se esfuerzan comprendiendo los lineamientos del Gobierno Digital para que los procesos propendan por la alineación de las iniciativas estratégicas de la Unidad de Gestión General con la Misión e iniciativas establecidas en el Plan Estratégico de TI.

Apoyo de TI a los procesos - LI.GO.02

Aunque las áreas de tecnología presentan un balance de alta favorabilidad en los procesos de apoyo, información generada y atención de los sistemas de información que soportan los procesos que tiene a su cargo (soporte y desarrollo de los sistemas de información), continúa esforzándose en conocer y comprender mejor los procesos de la Unidad de Gestión General a fin de soportar y construir soluciones tecnológicas integradas y/o articuladas que se encuentren alineadas en el sector defensa.

A finales del año 2019 al interior del Ministerio de Defensa se estableció el nuevo mapa de procesos (Misionales, Estratégicos, de Apoyo y Evaluación) son Once (11) procesos hacen parte del nuevo mapa de procesos de la UGG, conocerlos es entender cómo la entidad entrega bienes y servicios a nuestros grupos de interés. Le corresponde actualmente a la Oficina Asesora de Sistemas la nueva caracterización del proceso “*Gestión de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Defensa y Seguridad*”.

En diseño, construcción y actualización del Banco de proyectos en el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicaciones 2018-2022 se construye una nueva Ficha de Proyecto (Integración basada en un gobierno SOA y el Bus de servicios Empresariales (EBS) que permita la publicación y el consumo de los servicios de interoperabilidad), que propende por la racionalización de aplicaciones y sistemas de información teniendo como propósito a mediano plazo el desarrollo y mantenimiento continuo de la Arquitectura de Aplicaciones a partir de las iniciativas y/o proyectos definidos por el comité de Arquitectura Empresarial; una vez se implemente esta nueva función al interior de la Unidad de Gestión General, para lograr aumentar el nivel de cubrimiento sobre los procesos que sean requeridos en su automatización al interior de la Unidad de Gestión General, lo anterior de acuerdo con



el lineamiento en referencia establecido por MinTIC: *“Definir e implementar un esquema de Gobierno TI que estructure y dirija el flujo de las decisiones de TI, que garantice la integración y la alineación con la normatividad vigente, las políticas, los procesos y los servicios del Modelo Integrado de Planeación y Gestión de la institución.”*

En los años 2018-2019, inicialmente se realizó un levantamiento de información y entrevistas respecto del flujo de procesos, de igual forma se estableció y determinó en el Plan de Acción para la vigencia 2020 el “mejorar el desempeño institucional en la Unidad de Gestión General en sus procesos”, para su cumplimiento y acciones futuras se elaborará un informe de levantamiento de información de la Arquitectura Orientada a Servicios (SOA), un análisis de requerimiento resultantes del levantamiento de información y un informe con los resultados del análisis de factibilidad soportado en actividades sobre la Arquitectura Orientada a Servicios, como una estructura que permite la integración de datos y objetivos de negocio, diseñando y construyendo soluciones de negocio a partir de componentes independientes teniendo en cuenta la infraestructura TI que soporta la Oficina Asesora de Sistemas en la Unidad de Gestión General, acompañado de una metodología de Arquitectura Empresarial The Open Group (TOGAF), para desarrollar una Arquitectura Empresarial (AE), de la cual se continúa desarrollando y elaborando los ejercicios AE a fin de plasmarlos en el PETI 2019-2022 por medio de un conjunto de herramientas para el desarrollo de Arquitecturas Empresariales; el propósito a mediano plazo es el establecer automatización y optimización de procesos en la Unidad de Gestión General.

Conformidad - LI.GO.03

Se han dispuesto una serie de canales de atención para los requerimientos expresados por las demás áreas y del servicio de la Unidad de Gestión General, lo que permite dar un cumplimiento satisfactorio de los compromisos pactados entre la Oficina Asesora de Sistemas y las diferentes Direcciones, Oficinas y dependencias, existen mecanismos de evaluación de la satisfacción sobre la resolución de incidencias y requerimientos de servicio en general en la Gestión de TIC, sin embargo, la Oficina Asesora de Sistemas trata continuamente y debe conocer a profundidad en atención al nuevo mapa de procesos de la Entidad todos aquellos procesos misionales y del Sector que le permitan desarrollar soluciones tecnológicas Integrales de los procesos asociados a su gestión y que cuenten con un mayor impacto Institucional respecto de la automatización y el flujo de sus procesos al interior de la Entidad.

Se pretende a mediano plazo estructurar y/o alinear la participación del equipo de Tecnología en los planes de capacitación periódicos de la entidad, con el objetivo de reforzar, mantener, profundizar y evaluar el conocimiento implícito de los procesos misionales del Instituto, adicionalmente pretende realizar revisiones periódicas a los informes de auditoría y control Institucional con el objetivo de identificar oportunidades de mejora y posteriormente plantear acciones que permitan cerrar brechas en los procesos misionales a partir de las TIC.

AM.GO.02 - ESQUEMA DE GOBIERNO TI

El ámbito establece apoyar a la Dirección de Sistemas y Tecnologías de la Información o la que haga sus veces, con lineamientos, estándares, buenas prácticas, guías y/o herramientas; que permitan definir y estructurar instancias de relacionamiento y modelo organizacional, para realizar la mejora continua de la gestión de TI. Se obtuvo una calificación inicial del 70% respecto al marco de MinTIC, este ámbito define y estructura instancias de relacionamiento y modelo organizacional, para realizar la mejora continua de la gestión de TI. Incluye procesos y calidad de TI, relaciones y toma de decisiones, recursos y capacidades de TI, gestión del talento de TI y gestión de las compras de TI. El ámbito refleja

un nivel de madurez de adopción medio-alto en la práctica con referencia al marco de MinTIC, debido al manejo que tiene el área de TI de los recursos que le son asignados.

▼

(AM.GO.02) - ESQUEMA DE GOBIERNO DE TI

70 % 

(LI.GO.04) Cadena de Valor de TI	SI	100 % 	Anexos
(LI.GO.05) Capacidades y recursos de TI	PARCIALMENTE	50 % 	Anexos
(LI.GO.06) Optimización de las compras de TI	PARCIALMENTE	50 % 	Anexos
(LI.GO.07) Criterios de adopción y de compra de TI	PARCIALMENTE	50 % 	Anexos
(LI.GO.08) Retorno de la inversión de TI	SI	100 % 	Anexos

Figura 17 – AM..GO.02 –ESQUEMA DE GOBIERNO DE TI
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

Cadena de Valor de TI - LI.GO.04

Dentro de la estructura organizacional se ha venido estableciendo y desarrollando un modelo de gestión por competencias donde se estructuró con las diferentes áreas de tecnología de acuerdo a las competencias requeridas cada área de operación, en esta estructura se alinea lo planteado por el modelo de gestión it4+ el que debe estar encabezado por un “Chief Information Officer” (CIO, por sus siglas en inglés). Actualmente la estructura orgánica del Ministerio de Defensa Nacional (ver Figura 15: Estructura Organizacional) y de acuerdo con lo establecido respecto de implementar la estructura organizacional de TI acorde con el decreto 1078 de 2015 (se debería Diseñar propuesta de estructura organizacional TIC a fin de cumplir con lo decretado en cuanto a políticas de gobierno y gestión TIC).

Estas actividades se encuentran definidas en el “Plan de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Sector Defensa y Seguridad” en cabeza de la Secretaria General y el Grupo TIC a fin de presentar una nueva estructura que permita enmarcar Gobernabilidad e TIC para el seguimiento de los proyectos de TI.

La Estructura Organizacional debe ser establecida en coordinación entre el Grupo TIC y las diferentes dependencias de tecnología, actividad que se encuentra liderada por la Secretaria General y la Dirección de Planeación y Presupuestación en el marco de la definición de un “modelo de gobierno de TI” para cubrir los elementos señalados anteriormente, que faciliten la gestión en TIC en el marco de seguimiento de la Política de Política de Gobierno y Seguridad Digital. La matriz cadena de valor de TIC respecto de su operación y según lo establecido en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE) definido por MinTIC se realiza mediante el Ciclo PHVA (ISO 9000), en este modelo de gestión de TIC, se alineará la matriz con los procesos que recomienda el modelo de gestión It4+, como resultado de esto se planteará un macro proceso de gestión de TIC acorde con los lineamientos definidos por MINTIC.

El nuevo modelo de gestión de TIC se encuentra determinado por la “Estructura orgánica de la Unidad de Gestión General” y la nueva caracterización del nuevo mapa de procesos específicamente con el proceso “Gestión de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Defensa y Seguridad” el cual involucra actividades de Arquitectura Empresarial (AE) que es la alineación de las Estrategias con

el **Negocio** soportados en **Tecnologías de la Información** como se muestra en el siguiente gráfico: **AE = E + N + TI**

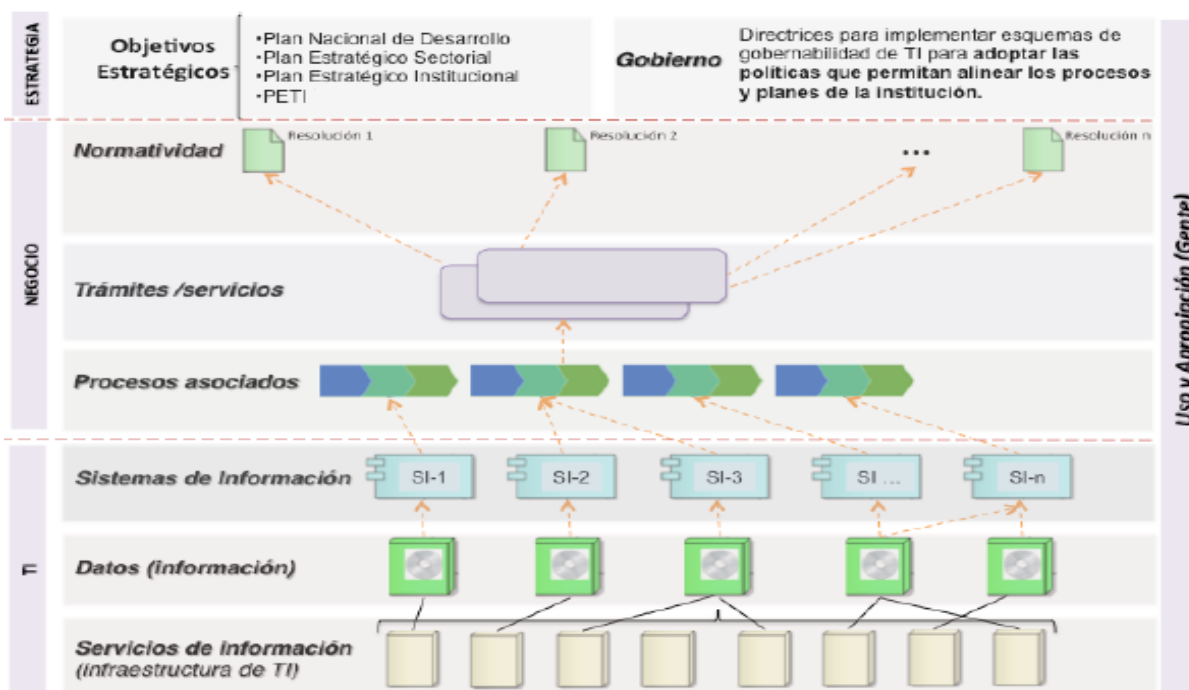


Figura 18 – AM..GO.02 –ESQUEMA Arquitectura Empresarial (AE)
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

La Oficina Asesora de Sistemas cuenta actualmente con un esquema de gobierno de TI, la Unidad de Gestión General cuenta con directrices e indicadores, ejecuta procesos, tiene instancias de decisión, roles y responsabilidades respecto de la Gestión de TIC.

La Oficina Asesora de Sistemas en su gestión de TIC en el nuevo mapa de procesos deberá seguir cumpliendo con el rol de apoyo en la gestión de la TIC y establecer nuevas actividades de carácter Estratégico con lo establecido en la caracterización del nuevo proceso estratégico “Gestión de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Defensa y Seguridad”, se ha dado inicio a la implementación gradual de un proyecto enfocado en la gestión enmarcada sobre las buenas prácticas que incluya una cadena de valor que contenga los procesos estratégicos, misionales y de apoyo que soporten la gestión de la dependencia.

El objetivo de este proyecto es preparar a la Unidad de Gestión General en la adopción de la Arquitectura Empresarial respecto del lineamiento “Cadena de valor de TI, LI.GO.04”. Como propuesta inicial sobre el nuevo proceso para su “Gestión Tecnológica” se ha de establecer en las Áreas de Tecnología y quienes lideran, gestionan o apoyan las Áreas de Tecnología de la Entidad identificando elementos como la cadena de valor de TI entre otros relevantes para el direccionamiento de las TIC, lo anterior con el fin de permitir o dar cumplimiento totalmente al presente lineamiento del documento elaborado por MinTIC “G.GEN.01 Generalidades del Marco de Referencia de AE para la gestión de TI”.



Lo anterior se establecería cuando la Oficina Asesora de Sistemas y demás Oficinas que operan y lideran la estrategia y Gestión de las TIC, establezcan su competencia e implementen el macro-proceso de gestión de TI, según su estructura y roles con los lineamientos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión de la Entidad, teniendo en cuenta el Modelo de gestión estratégica de TI.

Capacidades y recursos de TI – LI.GO.05

El proyecto en curso de Arquitectura Empresarial enfocado en el proceso de Gestión de Tecnologías de Información permite realizar la revisión de la matriz de recursos actual y establecer las capacidades de TI relacionadas a los recursos humanos necesarios para cumplir los objetivos estratégicos de TI dentro marco de buenas prácticas, en línea con las metas de la Unidad de Gestión General y lineamientos del MinTIC.

Lo anterior permitió que las prácticas enfocadas en la gestión de recursos técnicos se definieran y documentaran formalmente en procesos y enfoques de gestión de los recursos de TI, lo que debe permitir formalizar la administración de las capacidades tecnológicas para determinar las demandas de inversión necesaria para atender los requerimientos de TI de la Unidad de Gestión General

Optimización de las Compras de TI – LI.GO.06

Actualmente la compra de activos y/o servicios de tecnología son gestionadas por las diferentes dependencia de tecnología con base en el proceso de Adquisición de Bienes y Servicios sigue lineamientos en cuanto a la política de compras establecidas por el gobierno nacional “Colombia Compra Eficiente” con el objetivo de optimizar el proceso de adquisiciones, mejorar los costos de adquisición y finalmente adquirir activos tecnológicos adecuados a la necesidad de la Unidad de Gestión General garantizando calidad en los productos o servicios, garantía, respaldo y soporte de los proveedores elegidos.

Criterios de adopción y de compra de TI – LI.GO.07

Para este ámbito en su diagnóstico inicial se estableció que se tiene un procedimiento definido y documentado respecto del modelo de gobierno de TI en el que establezca el liderazgo, control y medición, al igual que el grado de avance entre otros respecto de la ejecución de los proyectos TIC y el monitoreo del Mapa Estratégico de TI establecidos los Planes Estratégicos de Tecnología de las unidades, dependencias y Oficinas de tecnología; es de anotar que el seguimiento y control de los proyectos de inversión (PMO)⁶ actualmente es liderado en el Ministerio de Defensa por el “Grupo de Tecnologías de Información y Comunicaciones” quien a su vez depende de la Subdirección Logística y TIC en la actual estructura organizacional y que se encuentra en cabeza del Viceministerio para la Estrategia y Planeación.

Si bien durante el proceso de compras se tienen en cuenta lineamientos y políticas generales de la Oficina y la entidad para realizar la compra o adquisición de activos de tecnología se proyecta a

⁶ **PMO:** Oficina de Gestión de Proyectos (OGP, Project Management Office, PMO por sus siglas en inglés) es un grupo o departamento dentro de la empresa que define y mantiene estándares para la gestión de proyectos en la organización.
<http://www.aticaingenieria.cl/pmo-que-es/>



mediano plazo implementar Los Procesos, procedimientos o métodos para gestionar costos que permitan identificar el costo total de propiedad de las inversiones que incorpore costo de los bienes y servicios, costos de operación, el mantenimiento, el licenciamiento, el soporte y otros costos para la puesta en funcionamiento de los bienes y servicios de TI por adquirir, para ello se evaluará la definición de políticas que permitan soportar las decisiones de compra y/o arrendamiento de activos o servicios tecnológicos, así como tener en cuenta las métricas que faciliten el control del costo total de propiedad, como un criterio más a tener en cuenta para tomar la decisión entre comprar y/o arrendar.

Retorno de la Inversión de TI – LI.GO.08

En cuanto la contratación un punto de fortaleza es que se cumple con la normatividad pública, sin embargo a la hora de realizar proyectos de TIC se deberá mejorar en aspectos como el análisis del costo total de inversión donde se deberán señalar aspectos como: costos de bienes y servicios, costos de operación, mantenimiento, licenciamiento, soporte y demás costos para la puesta en funcionamiento de bienes y servicios, este análisis del costo total se realiza para establecer requerimientos financieros durante la vida útil del proyecto, costos de capital (CAPEX), costos de operación (OPEX). Se deberá profundizar en el conocimiento e implementación de los lineamientos establecidos por MinTIC para guiar la inversión de TI, a ser más óptima en la contratación de bienes, servicios, software, hardware y todos los recursos para la gestión de TIC.

La Oficina Asesora de Sistemas debe propender por establecer y contar con un procedimiento para la “Gestión de Proyectos de Sistemas de Información” con el fin de atender los proyectos y/o requerimientos tecnológicos aprobados por la entidad se proyecta establecer:

- ✓ Estructurar un caso de negocio para cada proyecto (Fichas de Proyecto), con el fin de asegurar que los recursos públicos se utilicen para contribuir al logro de beneficios e impactos concretos de la institución y establecer el retorno de la inversión.
- ✓ Procesos, procedimientos y/o métodos formales que soporten un “Caso de Negocio” y propendan por la evaluación y viabilidad de implementación de proyectos de TI.
- ✓ Procesos, procedimientos y/o métodos formales que soporten un “Caso de Negocio” y propendan por la evaluación y viabilidad de implementación de proyectos de TI.

La satisfacción de este lineamiento depende de la implementación definitiva de la función de Arquitectura Empresarial de la Unidad de Gestión General (Definición de la Arquitectura Empresarial - LI.ES.02) y de la Oficina de Gestión de Proyectos (Gestión de proyectos de TI - LI.GO.10, Indicadores de gestión de los proyectos de TI - LI.GO.11), para que ejecute las buenas prácticas para la Gestión de Proyectos de acuerdo a las buenas prácticas del mercado.

La implementación de estas funciones permitirá a la Unidad de Gestión General evaluar y alinear el portafolio de proyectos resultante del ejercicio de Arquitectura con las iniciativas estrategias Institucionales y de esta forma medir y asegurar un adecuado retorno de inversión para el instituto.

AM.GO.03 - GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS DE TI

El ámbito establece apoyar a la Dirección de Sistemas y Tecnologías de la Información o la que haga sus veces con lineamientos, estándares, buenas prácticas, guías y/o herramientas; para la adecuada dirección y gestión de programas y proyectos asociados a TI. Se obtuvo inicialmente en la una

calificación inicial del 83%, validando como fortaleza en este dominio la “Gestión Integral de Proyectos” y la eficacia en la gestión de acciones que permiten corregir, mejorar y controlar los procesos que poseen no conformidades generadas en las revisiones y auditorías. Busca la adecuada gestión de programas y proyectos asociados a TI. Incluye el direccionamiento de proyectos de TI y el seguimiento y evaluación de los mismos. La Oficina Asesora de Sistemas identifica y aplica buenas prácticas para la gerencia de proyectos TI.

Para la gestión integral de proyectos de TIC el área de proyectos se encarga de realizar los procesos básicos de inicio, planeación, ejecución, control y cierre de la vigencia, sin embargo, para cada uno de estos procesos se deben dimensionar con (alcance, costo, tiempo, equipo humano, compras, calidad, comunicación, manejo de personas interesadas e integración). Para realizar el monitoreo se deberán plantear indicadores para medir el avance de los entregables de acuerdo a la Ficha de Proyectos y lo establecido en el Banco de Proyectos de Tecnología, el gasto que se ha causado, el valor ganado y los resultados obtenidos.

▼ (AM.GO.03) - GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS DE TI

83 % ●

(LI.GO.09) Liderazgo de proyecto de TI	SI	100 %		Anexos
(LI.GO.10) Gestión de proyectos de TI	SI	100 %		Anexos
(LI.GO.11) Indicadores de gestión de los proyectos de TI	PARCIALMENTE	50 %		Anexos

Figura 19 – AM..GO.03 –GESTION INTEGRAL DE PROYECTOS DE TI
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

En el año 2019 se dio inicio a los ejercicios de Arquitectura empresarial (AE), estos ejercicios son procesos iterativos en el que se materializa la visión estratégica de la Entidad en este caso la estrategia implementada en la Unidad de Gestión General al utilizar la tecnología como agente de transformación digital, tal como lo define los lineamientos del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial. El planteamiento de la Estrategia TI está orientado a la protección y conservación del activo informático y toda la infraestructura tecnológica, el rol de la Oficina Asesora de Sistemas es asegurarse que las diferentes áreas de negocio de la Unidad de Gestión General establezcan las soluciones apropiadas de acuerdo con sus necesidades, requerimientos que son establecidos oportunamente en el plan Anual de requerimientos de la Unidad de Gestión General al mejor costo beneficio. El Ministerio de Defensa (Unidad de Gestión General) como cualquier otra empresa está construido sobre procesos; requiere mayor agilidad, capacidad de respuesta y control sobre estos procesos operativos para garantizar que exista una colaboración interna a través de procesos conectados. Los procesos se encuentran definidos en el nuevo Mapa de Procesos de la Entidad, actualmente se están modelando y automatizando los procesos en notación BPMN a través de la herramienta tecnológica Bizagi, se cuenta con el licenciamiento y los ambientes para automatizar nuevos procesos con la herramienta tecnológica Bizagi.

La Oficina Asesora de Sistemas formuló y difundió mediante correo electrónico y publicación en el portal web institucional www.mindefensa.gov.co el “Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicaciones 2018-2022” el 13 de Noviembre de 2018 y el 6 de septiembre de 2019 respectivamente conformando un “portafolio de iniciativas o proyectos de TI” (Fichas de Proyecto) a fin

de establecer una plataforma tecnológica apropiada para la Unidad de Gestión General, lo anterior dando cumplimiento con los lineamientos que establece la Política de Gobierno Digital.

El Ministerio de Defensa (Unidad de Gestión General) como cualquier otra empresa está construido sobre procesos; requiere mayor agilidad, capacidad de respuesta y control sobre estos procesos operativos para garantizar que exista una colaboración interna a través de procesos conectados. Los procesos se encuentran definidos en el nuevo Mapa de Procesos de la Entidad, actualmente se están modelando y automatizando los procesos en notación BPMN a través de la herramienta tecnológica Bizagi, se cuenta con el licenciamiento y los ambientes para automatizar nuevos procesos con la herramienta tecnológica Bizagi.

Liderazgo de proyectos de TI - LI.GO.09

La Oficina Asesora de Sistemas sigue una metodología para la gestión de proyectos a fin de atender los proyectos y/o requerimientos tecnológicos aprobados por la Entidad, sin embargo, se debe contar o establecer o estructurar un proceso formal de Gestión de Proyectos integral como lo describen los dos (2) siguientes lineamientos que permita aprovechar las buenas prácticas internacionales en gestión de proyectos para beneficio de la Oficina y la Unidad de Gestión General. Por otra parte, no existen lineamientos, métodos ni prácticas para el desarrollo de Arquitectura Empresarial de forma cíclica de manera que la gestión de las TI pueda ser auto eficiente en beneficio de la entidad para ello es importante satisfacer el lineamiento “Definición de la Arquitectura Empresarial - LI.ES.02”.

Gestión de proyecto de TI - LI.GO.10 e Indicadores de gestión de proyectos de TI - LI.GO.11

La Oficina Asesora de Sistemas debería contar con un procedimiento “Gestión de Proyectos de Sistemas de Información” para atender los proyectos y/o requerimientos tecnológicos aprobados por la Entidad, así como realizar seguimiento periódico, medir la gestión y avance a los proyectos estratégicos de TI que aportan a los objetivos Institucionales, sin embargo, es necesario llevar la Gestión de Proyectos a un nivel de madurez mayor en la Unidad de Gestión General, al no existir procesos o métodos formales que propendan por la gestión adecuada de proyectos de TI o proyectos de otras áreas con componentes tecnológicos, no es posible garantizar la adecuada gestión, control y medición de los mismos incluyendo elementos necesarios conforme a la metodología internacional de gestión de proyectos del PMI y necesidades de la Unidad de Gestión General.

El análisis de contexto anterior establece que, en su lugar, existen líderes de proyectos de TI autorizados para direccionar la ejecución del portafolio de proyectos aprobado, con prácticas informales que evidentemente tienen oportunidad de mejora que redundarán en la optimización de recursos, es decir, asegurar los beneficios en función del tiempo planeado, a un costo razonable y con la calidad esperada en los productos resultantes de los proyectos.

En la práctica del ejercicio se podría contar con la definición de un PMO externa para el seguimiento de los proyectos con el objetivo de encaminar la Gestión de Proyectos a un nivel de madurez mayor en la Unidad de Gestión General y/o establecer una gestión adecuada de proyectos de TI o proyectos de otras áreas.



AM.GO.04 - GESTIÓN DE LA OPERACIÓN DE TI

El ámbito establece Apoyar a la Dirección de Sistemas y Tecnologías de la Información o la que haga sus veces con lineamientos, estándares, buenas prácticas, guías y/o herramientas; relacionados con la adecuada planeación, ejecución y monitoreo de la prestación de los servicios de TI que se brindan, y de los proveedores de TI. Se obtuvo una calificación inicial del 75% reflejando un nivel de madurez de nivel superior, basado principalmente en las definiciones de procesos y procedimientos de TI con los que cuenta actualmente la Oficina Asesora de Sistemas en su operación y prestación de servicios tecnológicos. Busca la adecuada planeación, ejecución, monitoreo y mejora continua de la prestación de los servicios de TI que se brindan, y de los proveedores de TI. Incluye la gestión de los servicios de TI y de proveedores de TI. La institución establece mecanismos de seguimiento, control y mejora continua para prestar los servicios incluidos en el portafolio de servicios de TI.

(AM.GO.04) - GESTIÓN DE LA OPERACIÓN DE TI		75 %	
(LI.GO.12) Evaluación del desempeño de la gestión de TI	PARCIALMENTE	50 %	Anexos
(LI.GO.13) Mejoramiento de los procesos	PARCIALMENTE	50 %	Anexos
(LI.GO.14) Gestión de proveedores de TI	SI	100 %	Anexos
(LI.GO.15) Transferencia de información y conocimiento	SI	100 %	Anexos

Figura 20 – AM.GO.04 –GESTION DE LA OPERACIÓN DE TI
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

Evaluación del desempeño de la gestión de TI - LI.GO.12

El sistema de Información “Suite de Visión Empresarial” implementado en la Unidad de Gestión General evidencia que la Oficina Asesora de Sistemas cuenta con el macro-proceso “Gestión de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Defensa y Seguridad”, adicionalmente mide y evalúa el desempeño de la gestión de TI a partir de los proyectos estratégicos definidos y alineados con los objetivos Institucionales para el periodo vigente. Para satisfacer este lineamiento, la Oficina Asesora de Sistemas pretende continuar con la dinámica de evaluación de desempeño de la gestión de TI actual procurando ampliar los criterios de medición en la medida que se implementen nuevas funciones y/o procesos que soporten la gestión de esta dependencia.

Mejoramiento de los procesos - LI.GO.13

Actualmente la Oficina Asesora de Sistemas enfoca sus esfuerzos en cumplir los objetivos estratégicos establecidos para el periodo vigente alineado con los procedimientos formales publicados en la Suite Visión Empresarial, sin embargo, pretende en el corto plazo, establecer prácticas periódicas que evidencien la mejora continua del modelo de servicio de TI y los procesos relacionados tomando como base el proyecto realizado por la consultoría del contrato 120/2019 MDN-UGG-DA cuyo objeto es la prestación de servicios para la automatización inteligente de procesos de negocio y mantenimiento evolutivo de los mismos en la UGG del Ministerio de Defensa Nacional, ejecutado sobre la plataforma tecnológica BIZAGI y está enfocado en el proceso de gestión de TI de



la Entidad para identificar oportunidades de mejora en la manera de gestionar el área establecida en los procesos seleccionados, el proyecto es alineado con las buenas prácticas del mercado, políticas y normatividad aplicables a la Unidad de Gestión General y lineamientos sugeridos por MinTIC.

Gestión de proveedores de TI - LI.GO.14

La Oficina Asesora de Sistemas propende por los intereses de la entidad, de esta forma hace uso del proceso de Administración de Recursos Físicos para administrar y gestionar la relación con los proveedores de insumos, equipos y servicios tecnológicos, así como aplica los lineamientos a Proveedores de Software para gestionar proyectos y/o proveedores que suministran servicios y solución de Software. A mediano plazo se proyecta el implementar el proceso de Gestión de Suministradores o Proveedores de acuerdo a las buenas prácticas del mercado para garantizar una directriz transversal y adecuada respecto al manejo de la relación con terceros proveedores con el objetivo de garantizar el cumplimiento de las metas de servicio, medir la eficiencia y en últimas velar por la estabilidad de las plataformas tecnológicas y servicios prestados a la entidad, ciudadanos y partes interesadas en general. El de objetivo de este procedimiento es asegurar una gestión efectiva de proveedores y/o servicios contratados para garantizar una relación efectiva, duradera y sobre todo satisfacer las necesidades de TI de la Unidad de Gestión General en tiempo, forma, costo y calidad esperados.

Transferencia de Información y conocimiento - LI.GO.15

La Oficina Asesora de Sistemas cuenta con una plataforma de gestión de los servicios de TI que procura la gestión de los procesos operativos relacionados a la gestión de incidencias, problemas y requerimientos tecnológicos de la Unidad de Gestión General, adicionalmente gestiona los proyectos de adquisición de bienes o servicios y propende por la transferencia de conocimiento en la ejecución de los mismos.

A corto plazo se precisa la implementación de:

- ✓ Procesos que garanticen una adecuada gestión del conocimiento y registro de los elementos de configuración asociados al estado de las plataformas tecnológicas, documentar formalmente la información.
- ✓ Planes de formación, sucesión y transferencia de conocimientos ejecutados de manera proactiva para garantizar la continuidad de la operación tecnológica y que sustituyan las capacitaciones dirigidas de acuerdo al requerimiento de las áreas del instituto, acción que es reactiva de acuerdo a la necesidad.
- ✓ Planes de capacitación y sucesión que mitiguen el riesgo de rotación de personal, contribuyendo de esta forma al mantenimiento y continuidad del conocimiento sobre TIC de la Entidad a través del tiempo. Lo anterior se establece con la implementación del proyecto descrito en el roadmap como "Implementar el Sistema de Gestión de Servicios de TI", basado en procesos, este asegurará una transferencia efectiva de conocimiento especializado, la continuidad y la mejora continua del mismo de acuerdo a los requerimientos tecnológicos del Unidad de Gestión General.

El análisis DOFA se muestra a continuación:



	FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES		
Implementación propuesta desde Arquitectura Empresarial.	Fortalecimiento del macroproceso de Gestión de recursos informáticos y tecnológicos de la UGG, mediante la adopción de procesos y procedimientos basados en el marco ITIL, COBIT para gestión de TI.	Definición y aprobación de un modelo de gobierno de TI respecto del nuevo proceso estratégico Gestión de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Defensa y Seguridad que facilite la alineación con los objetivos estratégicos de la UGG y que incluya la definición de TI como un área organizacional de la entidad con funciones claramente definidas.
Implementación propuesta desde Gobierno de TI.		Definición de los procedimientos de gestión de arquitectura, gestión de capacidades, catálogo de servicios de TI y proveedores propuestos desde el proyecto de gobierno de TI.
		Definición de una arquitectura de transición para la adopción de los procesos de gestión de capacidad de TI, gestión financiera de TI y gestión de conocimiento para apoyar el cumplimiento de los lineamientos de MinTIC y fortalecer la implementación del modelo de gestión de TI propuesto desde el proyecto de gobierno de TI.
		Definición y/o adopción de los indicadores de gestión de TI y a partir de estos construir el tablero de control y seguimiento de la gestión de TI.
AMENAZAS		
Modificaciones o adaptaciones a las definiciones y estructuras de la organización en la Entidad (Recurso Humano) actual de la UGG para cumplir con los lineamientos propuestos por MinTIC.	Adaptación del proceso de gestión de proyectos de la UGG desde el área de TI, para cumplir con los lineamientos de MinTIC.	Adaptación del proceso de gestión de proyectos de la UGG desde el área de TI, para cumplir con los lineamientos de MinTIC.
	Adaptación del proceso de mejora continua de la UGG desde el área de TI, para cumplir con los lineamientos de MinTIC.	

Tabla 2: Análisis DOFA - Dominio Gobierno TI
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General



5.3 DOMINIO INFORMACIÓN

Este dominio permite definir el diseño de los servicios de información, la gestión del ciclo de vida del dato, el análisis de información y el desarrollo de capacidades para el uso estratégico de la misma.

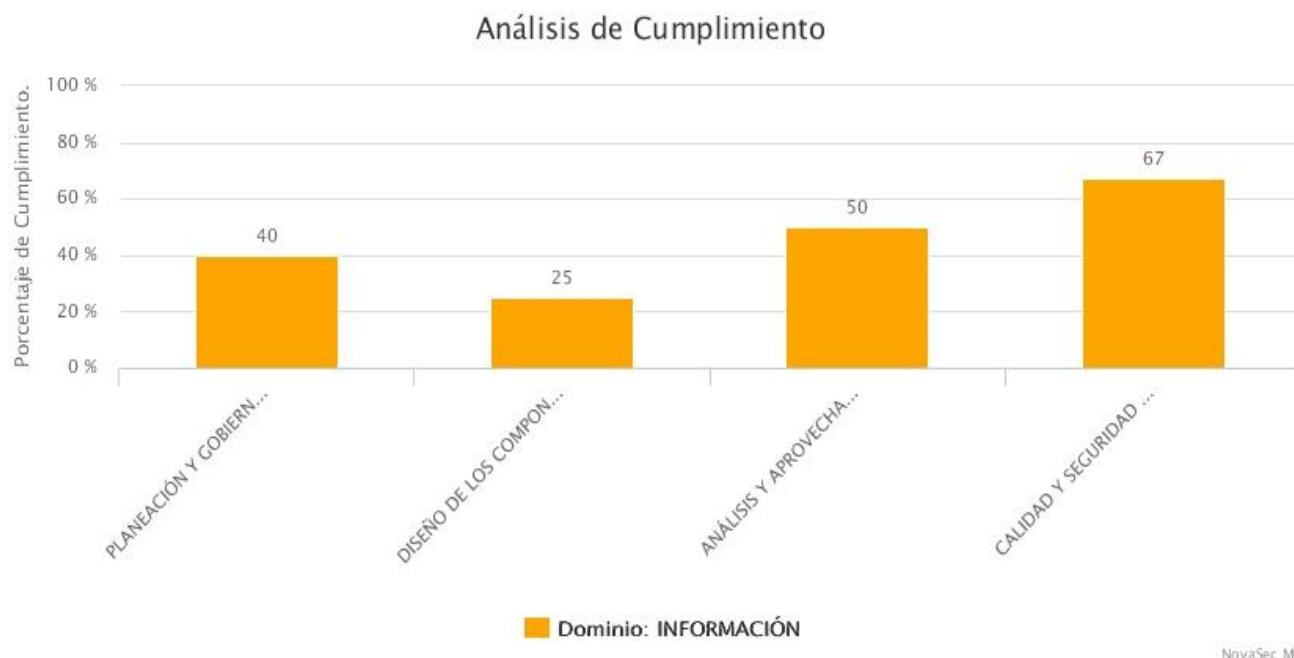


Figura 21 – Gráfico de barras del estado de cumplimiento dominio Gestión de información
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

En este dominio se destaca la existencia de fuentes únicas de información, para el acceso oportuno, relevante, confiable, completo, veraz y comparable y la mejora en la implementación de servicios y sistemas de información para impulsar el uso de su información a través de mecanismos sencillos, confiables y seguros. La seguridad en los componentes de información es también una fortaleza, ya que se gestionan sistemáticamente los riesgos de seguridad y privacidad sobre los activos de información en el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.

La gestión de información no cuenta con un gobierno de datos ni con el diseño de componentes de información que formalicen la Arquitectura a través de la cual se gestiona la información y los servicios para la entrega e intercambio de información. Por tal razón las mayores brechas se encuentran en los ámbitos de “Planeación y Gobierno de los Componentes de Información” y en el “Diseño de los Componentes de Información”.

AM.INF.01 - PLANEACIÓN Y GOBIERNO DE LOS COMPONENTES DE INFORMACIÓN

Este ámbito establece el definir lineamientos, estándares, guías y mejores prácticas que le ayuden a la Unidad de Gestión General a establecer los procesos de planeación y gobierno de sus componentes de información (datos, información, servicios de información y flujos de información). La calificación inicial obtenida de acuerdo a la evaluación de la Oficina Asesora de Sistemas fue del 40%, lo cual refleja un nivel de madurez entre la adopción eventual y la existencia de un procedimiento formal.

(AM.INF.01) - PLANEACIÓN Y GOBIERNO DE LOS COMPONENTES DE INFORMACIÓN

40 %

(LI.INF.01) Responsabilidad y gestión de Componentes de Información	PARCIALMENTE	50 %		Anexos
(LI.INF.02) Plan de calidad de los Componentes de Información	PARCIALMENTE	50 %		Anexos
(LI.INF.03) Gobierno de la arquitectura de la información	NO	0 %		Anexos
(LI.INF.04) Gestión de documentos electrónicos	SI	100 %		Anexos
(LI.INF.05) Definición y caracterización de la información georreferenciada	NO	0 %		Anexos

Figura 22 – AM.INF.01 –PLANEACION Y GOBIERNO DE LOS COMPONENTES DE INFORMACION
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

AM.INF.02 - DISEÑO DE LOS COMPONENTES DE INFORMACIÓN

Este ámbito establece los lineamientos, guías, mejores prácticas y estándares para guiar la Arquitectura y el diseño de los componentes de información, de tal forma que le permita caracterizar y estructurar cada componente de información de acuerdo a las necesidades y nivel de acceso requerido. Se obtuvo una calificación inicial del 25% reflejando un nivel de madurez de adopción eventual de la práctica con referencia al marco de MinTIC, de igual forma se evidencia que este ámbito está en un nivel de desarrollo bajo, no se han tenido en cuenta temas de servicios de información y temas de interoperabilidad.

(AM.INF.02) - DISEÑO DE LOS COMPONENTES DE INFORMACIÓN

25 %

(LI.INF.06) Lenguaje común de intercambio de componentes de información	PARCIALMENTE	50 %		Anexos
(LI.INF.07) Catálogo de servicios de Componentes de Información	NO	0 %		Anexos
(LI.INF.08) Publicación de los servicios de intercambio de Componentes de información	NO	0 %		Anexos
(LI.INF.09) Canales de acceso a los Componentes de información	PARCIALMENTE	50 %		Anexos

Figura 23 – AM.INF.02 - DISEÑO DE LOS COMPONENTES DE INFORMACIÓN
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

AM.INF.03 - ANÁLISIS Y APROVECHAMIENTO DE LOS COMPONENTES DE INFORMACIÓN

En este ámbito se resaltan aspectos como la clasificación de información, que se cuenta descrita en el manual de contrainteligencia (FF.MM.), sin embargo, hace falta la definición formal de fuentes de información, los usuarios de la información, los flujos específicos entre los diferentes actores y las condiciones de intercambio de información. Se obtuvo una calificación inicial del 25% reflejando un nivel de madurez de adopción eventual de la práctica con referencia al marco de MinTIC.

(AM.INF.03) - ANÁLISIS Y APROVECHAMIENTO DE LOS COMPONENTES DE INFORMACIÓN

50 % 

(LI.INF.10) Mecanismos para el uso de los Componentes de información	PARCIALMENTE	50 % 	Anexos
(LI.INF.11) Acuerdos de intercambio de información	PARCIALMENTE	50 % 	Anexos
(LI.INF.12) Fuentes unificadas de información	PARCIALMENTE	50 % 	Anexos

Figura 24 – AM.INF.03 - ANÁLISIS Y APROVECHAMIENTO DE LOS COMPONENTES DE INFORMACIÓN
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

A continuación, se resaltan otros aspectos de relevancia para las rupturas estratégicas de este ámbito:

- ✓ Debido a que la información se considera como un activo fundamental, se deben realizar mesas de trabajo o comités liderados por el área competente y dependencia o coordinación de TIC (Oficina Asesora de Sistemas (OAS), Grupo de Respuesta a Emergencias Cibernéticas de Colombia (ColCERT) y Dirección Logística (Grupo SILOG)) y el área de planeación para establecer criterios para la calidad de la información; tomando en cuenta las necesidades de las direcciones, necesidades de los procesos, necesidades de los servicios de TIC, calidad de las fuentes de información y proveedores, requerimientos técnicos para registrarla, almacenarla, transformarla, producirla, empaquetarla y ponerla a disposición de los diferentes públicos que vayan a utilizar la información en la Unidad de Gestión General.
- ✓ Al no contar con un modelo integral de gestión se deberá hacer la definición de la información que se genera desde los procesos de gestión, los registros administrativos o desde las fuentes automatizadas con las que se cuenta internamente, para que una vez definido se evite generar información por fuera de estas fuentes.
- ✓ La habilitación de los mecanismos de interoperabilidad es uno de los factores a implementar para lograr la comunicación con otras entidades públicas al estado y generar más cooperación y transparencia.
- ✓ No existe un proceso para la consolidación de la información, se deberá definir y documentar.
- ✓ Se deberán realizar un análisis más profundo de las salidas de información de los sistemas de información mediante variaciones, correlaciones, análisis de tendencias. Esto deberá alinearse a la nueva estructura organizacional de TIC, donde se debe contar con un analista para los sistemas de información.
- ✓ La fuente principal de información de la Unidad de Gestión General al público o usuario externo es el portal web del Ministerio de Defensa Nacional, sin embargo, al interior de la Unidad de Gestión General la información que se genera deberá servir de apoyo a la alta gerencia y al área operativa

a la hora de tomar decisiones, por tal motivo se deberá definir procesos y herramientas para la publicación de información a los diferentes públicos de interés incluyendo el área de TIC.

AM.INF.04 - CALIDAD Y SEGURIDAD DE LOS COMPONENTES DE INFORMACIÓN

Con respecto al ámbito de calidad y seguridad de los Componentes de información se obtuvo una calificación inicial del 67% reflejando un nivel de madurez medio-alto y una práctica institucionalizada y gestionada de la seguridad (PHVA), en la revisión no es un seguimiento y control en cuanto al tema de datos personales es en referencia al tema de trazabilidad y auditoria de las TIC.

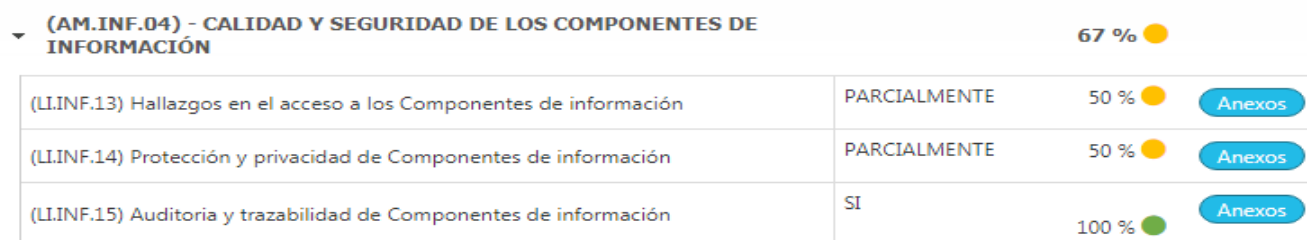


Figura 25 - AM.INF.04 - CALIDAD Y SEGURIDAD DE LOS COMPONENTES DE INFORMACIÓN
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

El análisis DOFA se muestra a continuación:

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES		
Clasificación de la información, si es sensible, privada o pública.	A través de la Unión Temporal Supportical-VIS se está documentado la descripción, versión y estructura de los procesos mediante el contrato No. 120/2019 MDN-UGG-DA cuyo objeto es la prestación de servicios para la automatización inteligente de procesos de negocio y mantenimiento evolutivo de los mismos en la UGG del Ministerio de Defensa Nacional, en la plataforma tecnológica BIZAGI.	No existe una Fuente de datos única que permita Generar Reportes para la toma de decisiones o reportes operativos, frente a los procesos que soportan la operación de entidad.
Interoperabilidad con otras entidades del estado que permita una consulta de información confiable, segura y disponible.	Se cuenta con acuerdos de confidencialidad por medio de contratación con las empresas contratistas en el desarrollo de sistemas de información, la operación y gestión de plataformas y controles de seguridad en temas de confidencialidad y Seguridad de la Información	Gran parte de gestión de la Información en la entidad no cuenta con la totalidad de los procedimientos documentados.
Implementación de una plataforma o herramienta para la gestión de información.	La información correspondiente a políticas, indicadores, procesos y procedimientos de la UGG se encuentra almacenada, respaldada con controles de seguridad definidos por la Oficina Asesora de Sistemas.	No hay definido un ciclo de vida de la información en la entidad



Formalizar los procesos y procedimientos y responsables para gobernar y gestionar el gobierno de información a través del Sistema de Información Misional y garantizar a los usuarios el acceso a la información, teniendo en cuenta el criterio de seguridad y administración requeridos	Se ha establecido que Bizagi (suite de automatización de proceso y gestión de documentos) centralice la información de mayoría de procesos de la entidad lo que permitiría comportarse como una sola fuente de datos confiable.	
Definir e implementar los servicios de información teniendo en cuenta el lenguaje común de intercambio que garantice la interoperabilidad entre los sistemas al interior de las áreas de la entidad o con sistemas externos.	Existen políticas y procedimientos formales de auditoria sobre los componentes de Información que soporta la UGG.	
Crear, actualizar, administrar y gestionar el directorio de componentes de información, con las consideraciones necesarias definidas en los lineamientos del MINTIC. (Protección y privacidad de Componentes de información - I.INF.14)	Se encuentra definida para la adopción de los servicios de información, que soporten el uso y mejoramiento de los mismos a través de diferentes canales de acceso (Mesa de Ayuda, ANS, etc.)	
AMENAZAS		
Definición e implementación Arquitectura de la Información en la UGG		Definir la arquitectura de información por medio de un modelo de entidades y servicios de información que soporten los procesos estratégicos, misionales y de apoyo.

Tabla 3: Análisis DOFA - Dominio Información
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General



5.4 DOMINIO SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Este dominio permite planear, diseñar la Arquitectura, el ciclo de vida, las aplicaciones, los soportes y la gestión de los sistemas que facilitan y habilitan las dinámicas en una institución.

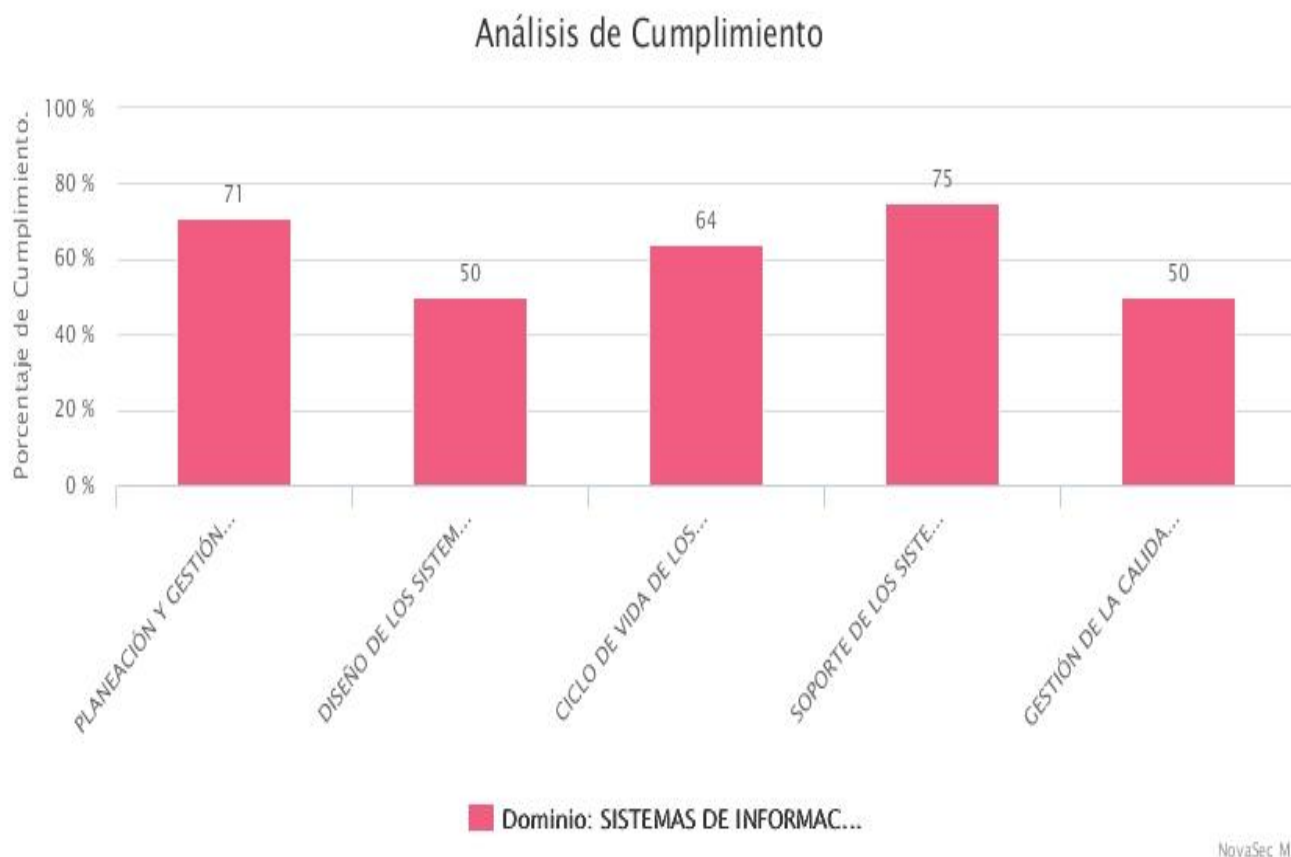


Figura 26 – Gráfico de barras del estado de cumplimiento dominio Sistemas de Información
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

La Evaluación frente a los lineamientos de MinTIC abarca los Cinco ámbitos frente a Veintitrés lineamientos definidos en el marco de referencia. El cumplimiento por ámbito Se obtuvo una calificación inicial a saber:

AM.SIS.01 - PLANEACIÓN Y GESTIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Este ámbito a pesar de la obtención de un 71% se requiere incorporar el cumplimiento del lineamiento 2 directorios de sistemas de información y la aplicación de los lineamientos 3, 4 y 5 respectivamente para su gestión en el cumplimiento del MRAE.



(AM.SIS.01) - PLANEACIÓN Y GESTIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN		71 %	
(LI.SIS.01) Definición estratégica de los sistemas de información	PARCIALMENTE	50 %	Anexos
(LI.SIS.02) Catálogo de sistemas de información	PARCIALMENTE	50 %	Anexos
(LI.SIS.03) Arquitecturas de referencia de sistemas de información	SI	100 %	Anexos
(LI.SIS.04) Arquitecturas de solución de sistemas de información	PARCIALMENTE	50 %	Anexos
(LI.SIS.05) Metodología de referencia para el desarrollo de sistemas de información	SI	100 %	Anexos
(LI.SIS.06) Derechos patrimoniales sobre los sistemas de información	SI	100 %	Anexos
(LI.SIS.07) Guía de estilo y usabilidad	PARCIALMENTE	50 %	Anexos

Figura 27 - AM.SIS.01 – PLANEACION Y GESTION DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

AM.SIS.02 - DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Se obtuvo una calificación inicial del 50% debido principalmente a la no aplicación de los lineamientos de Guía de estilo y usabilidad, Interoperabilidad e Implementación de Componentes de información en el cumplimiento del MRAE que sean referenciados en una política sectorial en términos de Arquitectura de TI del sector y la implementación de los sistemas de información con las demás unidades ejecutoras del sector defensa.

(AM.SIS.02) - DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN		50 %	
(LI.SIS.08) Apertura de datos	PARCIALMENTE	50 %	Anexos
(LI.SIS.09) Interoperabilidad	PARCIALMENTE	50 %	Anexos
(LI.SIS.10) Implementación de componentes de información	PARCIALMENTE	50 %	Anexos
(LI.SIS.24) Accesibilidad	PARCIALMENTE	50 %	Anexos

Figura 28 - AM.SIS.02 –DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

AM.SIS.03 - CICLO DE VIDA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Se obtuvo una calificación inicial del 64% debido a la baja aplicación de los lineamientos, Integración continua durante el ciclo de vida de los sistemas de información, Plan de pruebas durante el ciclo de vida de los sistemas de información y Plan de pruebas durante el ciclo de vida de los sistemas de información.

(AM.SIS.03) - CICLO DE VIDA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN		64 %	
(LI.SIS.11) Ambientes independientes en el ciclo de vida de los sistemas de información	SI	100 %	Anexos
(LI.SIS.12) Análisis de requerimientos de los sistemas de información	SI	100 %	Anexos
(LI.SIS.13) Integración continua durante el ciclo de vida de los sistemas de información	PARCIALMENTE	50 %	Anexos
(LI.SIS.14) Plan de pruebas durante el ciclo de vida de los sistemas de información	PARCIALMENTE	50 %	Anexos
(LI.SIS.15) Plan de capacitación y entrenamiento para los sistemas de información	PARCIALMENTE	50 %	Anexos
(LI.SIS.16) Manual del usuario técnico y de operación de los sistemas de información	PARCIALMENTE	50 %	Anexos
(LI.SIS.17) Actualización y requerimientos de cambio de los sistemas de información	PARCIALMENTE	50 %	Anexos

Figura 29 - AM.SIS.03 –CICLO DE VIDA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

En este dominio uno de los ámbitos que tienen una de las mayores brechas es el de “Ciclo de Vida de los Sistemas de Información” ya que no se cuenta con la definición de una Arquitectura de los sistemas de información con sus componentes, interacciones y relaciones con los demás dominios de la Arquitectura Empresarial.

Adicionalmente se debe formalizar la metodología de referencia para el desarrollo de sistemas de información que involucre todas las actividades del ciclo de vida adoptando todas las prácticas necesarias para asegurar la calidad, seguridad y entrega ágil de nuevas funciones o mejoras a los sistemas de información.

AM.SIS.04 - SOPORTE DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Se obtuvo una calificación inicial del 75%, con un alto nivel de cumplimiento en el ámbito de “Soporte de los Sistemas de Información; se destaca la gestión de cambios en los componentes de sistemas de información y la gestión adecuada de los servicios de mantenimiento de sistemas de información con los terceros involucrados en los procesos del ciclo de vida de desarrollo de los sistemas.

(AM.SIS.04) - SOPORTE DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN		75 %	
(LI.SIS.18) Estrategia de mantenimiento de los sistemas de información	SI	100 %	Anexos
(LI.SIS.19) Sistemas de mantenimiento de información	PARCIALMENTE	50 %	Anexos

Figura 30 - AM.SIS.04 –SOPORTE DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

AM.SIS.05 - GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SEGURIDAD DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Se obtuvo una calificación inicial del 50%, se cuenta con un avance significativo respecto de la Gestión y Seguridad de TIC con la implementación de controles de seguridad y privacidad para la información



Definición e implementación Arquitectura en los Sistemas de Información de la UGG		Se puede incurrir en riesgo de Obsolescencia por cambio tecnológico para aquellas tecnologías que no soporten un modelo orientado a servicios que permitan generar una integración por medio de adaptadores o componentes, esto puede implicar un aumento en los recursos a utilizar
---	--	--

Tabla 4: Análisis DOFA - Dominio Sistemas de Información
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

Teniendo en cuenta los resultados de implementación de este ámbito, se observa que los criterios de gestión de riesgos de seguridad y privacidad de la información contiene las actividades más importantes del Sistema de Seguridad de la Información (SGSI), puesto que trata las vulnerabilidades a las que se expone la información y como se controlan, uno de los habilitadores transversales de la Política de Gobierno Digital es la Seguridad de la Información, los otros dos (2) son Arquitectura y Servicios Ciudadanos Digitales que son elementos fundamentales que permiten el despliegue de los componentes de la política y tienen como objetivo desarrollar capacidades en cada entidad en la gestión de las TIC's al interior de la Unidad de Gestión General para la implementación de la política.

A fin de establecer y asegurar la implementación de las políticas en materia de seguridad de la información, incluyendo la Seguridad Digital en la Unidad de Gestión General se debe designar para la Unidad de Gestión General un “Oficial de Seguridad de la Información o director de seguridad de la información CISO (*Chief Information Security Officer* por sus siglas en inglés), quien es el responsable máximo en planificar, desarrollar, controlar y gestionar las políticas, procedimientos y acciones con el fin de mejorar la seguridad de la información dentro de sus pilares fundamentales de confidencialidad, integridad y disponibilidad que responda por la Seguridad Digital de la Unidad de Gestión General, el CISO debe pertenecer a un área que haga parte del direccionamiento estratégico o Alta Dirección según lo establecido en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG, 2017).

En la gestión de TIC de los sistemas de información se evidencian y relacionan los siguientes puntos relevantes a tener en cuenta para la elaboración de la Arquitectura objetivo y en consecuencia el “mapa de ruta” para un estado más efectivo que el actual respecto de los sistemas de información:

- ✓ No se cuenta con modelo definido para gestionar el desarrollo, implementación y mantenimiento de los sistemas de información. Actualmente se realizan de acuerdo a las necesidades que vayan surgiendo en la Unidad de Gestión General.
- ✓ Debido a que no se tiene una claridad en la estrategia organizacional de TIC (PETI Sectorial del Ministerio de Defensa Nacional), no se puede identificar las necesidades de acuerdo a los procesos que se encuentran formalmente establecidos, es decir se deberá priorizar las necesidades e iniciativas de TIC a la hora de desarrollar e integrar los sistemas de información, y que en realidad la tecnología sirva como apoyo estratégico en la misión y procesos de la Unidad de Gestión General, lo anterior igualmente teniendo en cuenta el nuevo mapa de procesos de acuerdo a la resolución 4342 del 23 de julio de 2019 emitida recientemente, el nuevo proceso de TIC en su caracterización dejó de ser de apoyo y se estableció en el nivel estratégico al interior de la Unidad de Gestión General, por lo anterior es importante establecer lineamientos y/o políticas que direccionen la construcción de los bloques o artefactos de los sistemas de información y la Arquitectura



Empresarial del sector defensa con la integración e interoperabilidad en sus sistemas de información.

- ✓ No se cuenta con un modelo conceptual, contextual y funcional de los sistemas de información, cómo resultado de este modelo de gestión en el componente de sistemas de información se deberán definir estos modelos.
- ✓ Gracias a la variedad de sistemas de información y las necesidades de los procesos en la Unidad de Gestión General es necesario contemplar una estrategia para la integración tecnológica institucional por medio de plataformas de servicios integrados que permitan gobernar los flujos de información internos de la entidad y externos, que permita controlar y orquestar el uso de la información bajo un esquema de privilegios y que facilite la integración cuando haya tecnologías disyuntas.
- ✓ Es necesario fortalecer el uso estratégico de la información planteando zonas de calidad y procesamiento de datos que permitan la definición de fuentes únicas y caracterización ya sea para análisis o muestreo.
- ✓ Involucrar dentro de la función de TI de la Unidad de Gestión General capacidades asociadas con la Arquitectura Empresarial, entre ellas, funciones estratégicas y funciones formales para: gobierno de datos, analíticas de datos, seguridad de la información e interoperabilidad.
- ✓ Para fortalecer el gobierno de los sistemas de información es necesario analizar desde la perspectiva de todos los dominios aquellos factores comunes a nivel de soluciones y componentes de datos que permitan factorizar la estrategia de sistemas de información para poder reducir la cantidad de aplicaciones y así poder aumentar la capacidad de control, gestión y mitigar los riesgos y costos asociados a la complejidad de la alta variedad de tecnologías y mantenimientos y soportes.



5.5 DOMINIO SERVICIOS TECNOLÓGICOS

La infraestructura tecnológica es la que sostiene los sistemas y servicios de información en las instituciones, por eso es vital gestionarla con la mayor eficiencia, optimización y transparencia. Las direcciones de Tecnología y Sistemas de Información deben garantizar su disponibilidad y operación permanente, que beneficie a todos los usuarios. Este dominio permite gestionar con mayor eficacia y transparencia la infraestructura tecnológica que soporta los sistemas y servicios de información en las instituciones.

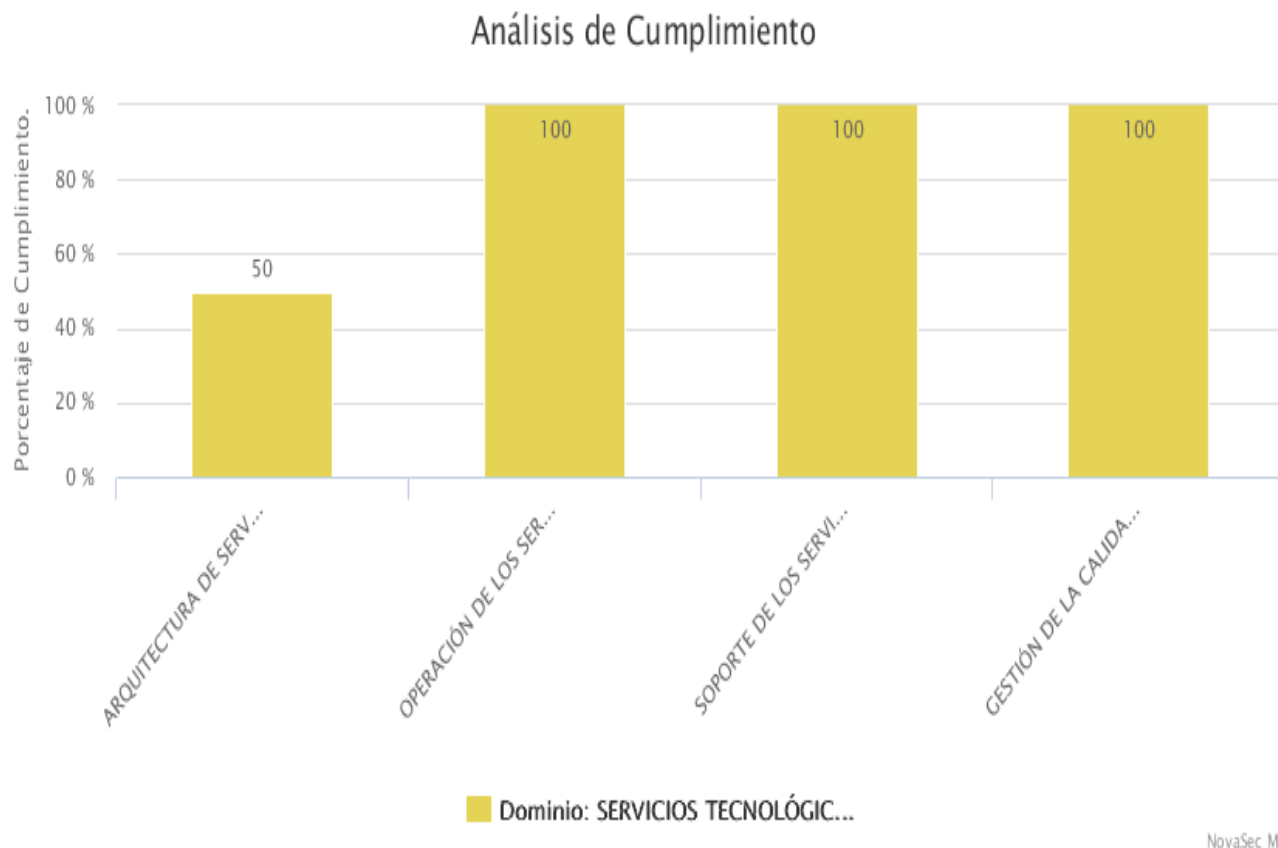


Figura 32 – Gráfico de barras del estado de cumplimiento dominio Servicios Tecnológicos
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

AM.ST.01 - ARQUITECTURA DE SERVICIOS TECNOLÓGICO

Busca apoyar a la Dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o a quien haga sus veces con lineamientos y estándares orientados a la definición y diseño de la Arquitectura de la infraestructura tecnológica que se requiere para soportar los Sistemas de Información y el portafolio de servicios. Con respecto a este ámbito Se obtuvo una calificación inicial del 80%.

▼ (AM.ST.01) - ARQUITECTURA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS 80 %			
(LI.ST.01) Catalogo de Servicios Tecnológicos	SI	100 %	Anexos
(LI.ST.02) Elementos para el intercambio de información	PARCIALMENTE	50 %	Anexos
(LI.ST.03) Gestión de los servicios tecnológicos	SI	100 %	Anexos
(LI.ST.04) Acceso a servicios en la nube	PARCIALMENTE	50 %	Anexos
(LI.ST.15) Tecnología verde	SI	100 %	Anexos

Figura 33 - AM.ST.01 –ARQUITECTURA DE SERVICIOS TECNOLOGICOS
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

Catálogo de Servicios Tecnológicos – LI.ST.01 Aunque se evidencia que la Unidad de Gestión General ha trabajado para llegar al objetivo deseado planteado por MinTIC y que actualmente se diseñó y elaboró un directorio actualizado de sus Servicios Tecnológicos (Catálogo de servicios), que le sirva de insumo para administrar, analizar y mejorar los activos de TI, la implementación de una base de datos de configuración (CMDB) ayuda a centralizar la información de los recursos de TI, facilitando la toma de decisiones con respecto a la implementación o reutilización de los recursos tecnológicos existentes, no existen diagramas de arquitectura de la Entidad.

Elementos de intercambio de información – LI.ST.02: La Unidad de Gestión General soporta, gestiona y establece cada uno de los elementos de tecnología que permiten el intercambio de información de la Entidad tanto de usuarios externos, como de los usuarios internos de la UGG. Cuenta con una infraestructura y topología de red que soporta las capas de presentación (punto de acceso de los usuarios), procesamiento, almacenamiento y conectividad inter nodal y seguridad informática, que permiten la operación e integración de toda la arquitectura tecnológica de la entidad

Gestión de los Servicios tecnológicos – LI.ST.03: aunque se evidencia un trabajo avanzado de este lineamiento se requiere trabajar en ejecutar actividades para minimizar los riesgos de indisponibilidad de los sistemas de información de la Entidad.

Acceso a servicios en la nube – LI.ST.04: La Unidad de Gestión General ha establecido en el banco de proyectos la contratación de servicios en la nube, la Unidad de Gestión General estableció y cuenta con servicios misionales en la nube Privada.

Tecnología verde/Disposición de residuos tecnológicos – LI.ST.05: aunque se evidencie que la Unidad de Gestión General ha trabajado respecto del proceso de disposición final de los residuos tecnológicos, se deben de realizar documentos alineados en el buen uso de residuos o partes de los dispositivos tecnológicos.

A continuación, se señalarán las rupturas estratégicas para el Dominio Servicios tecnológicos, a pesar de las evidencias que la Entidad refleja en el trabajo de dicho dominio con el fin establecido y planteado por MinTIC aún falta por trabajar en:

- ✓ Se deberá definir un modelo lógico, modelo físico y funcional para la Arquitectura de los servicios de TIC, mantenerlo actualizado con un procedimiento de control de cambios cada vez que se modifique o se incluya un servicio de TIC al portafolio.

- ✓ Se deberán definir procesos formales para la gestión de capacidad para la infraestructura de TI y conectividad, en estos procesos se deberá incluir un indicador que permitan medir la capacidad y den paso a acciones de mejora.
- ✓ Se deberá documentar y definir con claridad las necesidades de los sistemas de información, al documentar estas necesidades se deberá definir las capacidades según criterios de disponibilidad, rendimiento, seguridad y presupuesto.

AM.ST.02 - OPERACIÓN DE LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS

Este ámbito busca estructurar e implementar los procesos de operación, monitoreo y supervisión de los Servicios Tecnológicos.

(AM.ST.02) - OPERACIÓN DE LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS		100 %	
(LI.ST.05) Continuidad y disponibilidad de los servicios tecnológicos	SI	100 %	Anexos
(LI.ST.06) Alta disponibilidad de los servicios tecnológicos	SI	100 %	Anexos
(LI.ST.07) Capacidad de los servicios tecnológicos	SI	100 %	Anexos

Figura 34 - AM.ST.02 – OPERACIÓN DE LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

Los servicios tecnológicos son adecuadamente gestionados en la Unidad de Gestión General destacándose un cumplimiento muy alto en el dominio, en donde el ámbito a fortalecer es el de “Arquitectura de Servicios de TI” y requiere que se formalice y documente una Arquitectura de servicios de TI que permita comprender cómo se disponen los elementos para realizar el intercambio de información entre las áreas de la institución y las organizaciones externas a escala sectorial y nacional, y así contar con un directorio de servicios tecnológicos que tenga una planeación de la capacidad y mejora continua basado en un estado actual y el estado deseado de acuerdo a la estrategia definida. La mayoría de procesos y manejo de infraestructura de TI se realizan de manera adecuada para la operación más no para la gestión.

AM.ST.03 - SOPORTE DE LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS

Este ámbito bbusca establecer, implementar y gestionar los procesos de soporte y mantenimiento de los Servicios Tecnológicos.

(AM.ST.03) - SOPORTE DE LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS		100 %	
(LI.ST.08) Acuerdos de nivel de servicio	SI	100 %	Anexos
(LI.ST.09) Mesa de servicio	SI	100 %	Anexos
(LI.ST.10) Planes de mantenimiento	SI	100 %	Anexos

Figura 35 - AM.ST.03 – SOPORTE DE LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

AM.ST.04 - GESTIÓN DE LA CALIDAD Y LA SEGURIDAD DE LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS

Este ámbito establece la definición y gestión de los controles y mecanismos para alcanzar los niveles requeridos de seguridad y trazabilidad de los Servicios Tecnológicos.



Figura 36 - AM.ST.04 – GESTION DE LA CALIDAD Y SEGURIDAD DE LOS SERVICIOS TECNOLOGICOS
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

- ✓ En este dominio no se presentan brechas importantes en todos los ámbitos, por lo que no se ha definido e implementado una estrategia formal para movilizar a los grupos de interés a adoptar favorablemente los nuevos servicios y proyectos de TIC.
- ✓ Adicionalmente se ha fortalecido la gestión del cambio y la formación de la cultura digital sobre los grupos de interés para facilitar el uso y apropiación de los servicios y proyectos de TI. Esto involucra que se cuente con un monitoreo de la implementación la estrategia de uso y apropiación y de la aplicación de mecanismos permanentes de retroalimentación (comité Gestión del Cambio sobre el posible impacto de un cambio en la disponibilidad de la infraestructura en la UGG).
- ✓ Los planes de formación de la institución han incorporado todos los elementos requeridos para lograr las competencias internas requeridas en la Oficina Asesora de Sistemas, aunque se requiere del conocimiento de todos los funcionarios para abordar la gestión que requieren los diferentes dominios del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial, las nuevas tecnologías y mejores prácticas de la gestión de TIC.

El análisis DOFA se muestra a continuación:

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES		
Desarrollar planes de sensibilización y concientización de seguridad de la información.	Se cuenta con el 100% de Contratos de soporte de toda la infraestructura, y soporte de actualizaciones de software y hardware de la Entidad.	Ciclo de sensibilización en el uso y apropiación de los servicios de TI en la Entidad.
Las funciones actuales relacionadas con la seguridad Informática son desempeñadas por un funcionario de la OAS, este recurso no tiene backup. Así mismo implementar el comité de seguridad de la información para la	Se tienen directrices definidas en lineamientos de seguridad, procesos y procedimientos en seguridad y privacidad de la información en la Entidad.	La Unidad de Gestión General y las áreas de tecnología deben contar con Planes de Recuperación de Desastres (DRP), la Oficina Asesora de sistemas efectúa pruebas de recuperación de los servicios



UGG o agregar las funciones de seguridad al comité primario de la UGG responsable de SGSI de la Entidad. La Entidad tiene definido un Rol de Seguridad de la Información y un programa de seguridad de la información que está conformado por lineamientos, directrices, políticas, procesos, procedimientos y controles de seguridad. Dentro de la madurez del SGSI a nivel de la Entidad (UGG) se debe trabajar en la estructura y definición del Oficial de Seguridad del SGSI de la Entidad con el fin de garantizar la mejora continua del Sistema de Gestión de seguridad de la información en la UGG.	El Sistema Gestión de Seguridad de la Información "SGSI" promueve la confidencialidad, Integridad y Disponibilidad de la Información para los Clientes Internos (funcionarios y/o Contratistas) y Externos (Entidades, Fuerzas, etc.)	tecnológicos que soportan los procesos de negocio. La Entidad no tiene definido el plan de continuidad de negocio.
	Se realizan monitoreos a los servicios tecnológicos que permiten elaborar informes de seguimiento y tener un análisis para mejorar la disponibilidad y capacidad de la infraestructura en la UGG, existen implementadas arquitecturas de alta disponibilidad para la UGG, alineadas a las necesidades y requerimiento de negocio de la Entidad.	Se debe implementar el plan de capacidad de la Infraestructura de tecnología de la Entidad. Se deben definir indicadores de capacidad y disponibilidad mediante un par la Gestión de la capacidad de la infraestructura de Tecnologías de la Información" y generar reportes de seguimiento con cierta periodicidad de dicha gestión.
	Se evalúa el impacto del incumplimiento de las políticas de seguridad en la Entidad, lo cual puede generar perdida de información y disponibilidad de los servicios de la UGG.	
AMENAZAS		
No contar con la asignación del recurso financiero requerido para la implementación de los proyectos de TI.	El equipo humano actual de TI tienen las competencias que se requieren para el desarrollo de sus labores en la UGG.	Carencia con el recurso humano y financiero a principios de cada vigencia para los temas de TI.
No contar con el recurso humano que tenga las competencias que se requieren a nivel de TI conforme a las actividades cotidianas.		No se cuenta con una estructura formalizada internamente a nivel de grupos de trabajo respecto de la formulación, diseño, seguimiento e implementación de Arquitectura Empresarial para la UGG.
Ataques a las vulnerabilidades en materia de seguridad de la información.		

Tabla 5: Análisis DOFA - Dominio Servicios Tecnológicos
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General



5.6 DOMINIO USO Y APROPIACIÓN

Este dominio permite definir la estrategia y prácticas concretas que apoyan la adopción del Marco y la gestión TI que requiere la institución para implementar la Arquitectura TI.

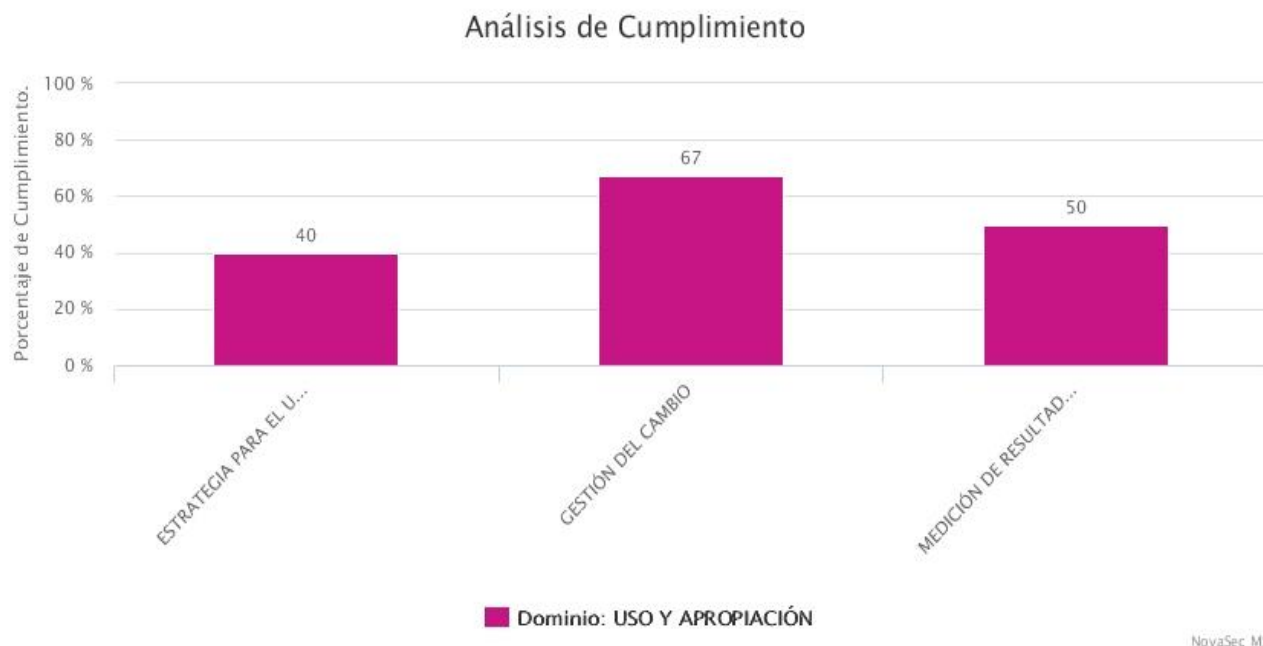


Figura 37 - AM.ST.04 – Gráfico de barras del estado de cumplimiento dominio Uso y Apropiación
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

La situación actual con relación a la Arquitectura de TI y su respectivo levantamiento de la información se efectuaron teniendo en cuenta cada dominio y ámbito establecido en el Marco de Referencia de AE: Estrategia para el Uso y Apropiación de TI, Gestión del cambio de TI y Medición de resultados en el Uso y Apropiación. En este dominio se presentan brechas importantes en todos los ámbitos, por lo que no se ha definido e implementado una estrategia formal para movilizar a los grupos de interés a adoptar favorablemente los nuevos servicios y proyectos de TIC.

Adicionalmente se debe fortalecer la gestión del cambio y la formación de la cultura digital sobre los grupos de interés para facilitar el uso y apropiación de los servicios y proyectos de TIC. Esto involucra que se cuente con un monitoreo de la implementación la estrategia de uso y apropiación y de la aplicación de mecanismos permanentes de retroalimentación.

AM.UA.01- ESTRATEGIA PARA EL USO Y APROPIACIÓN DE TI

Los planes de formación de la institución no han incorporado todos los elementos requeridos para lograr las competencias internas requeridas para abordar la gestión que requieren los diferentes dominios del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial, las nuevas tecnologías y mejores prácticas de la gestión de TIC. Se obtuvo una calificación inicial del 40%

(AM.UA.01) - ESTRATEGIA PARA EL USO Y APROPIACIÓN DE TI		40 %	
(LI.UA.01) Estrategia de uso y apropiación de TI	PARCIALMENTE	50 %	Anexos
(LI.UA.02) Matriz de Interesados	NO	0 %	Anexos
(LI.UA.03) Involucramiento y Compromiso	PARCIALMENTE	50 %	Anexos
(LI.UA.04) Esquema de Incentivos	NO	0 %	Anexos
(LI.UA.05) Plan de formación	SI	100 %	Anexos

Figura 38 - AM.UA.01 – ESTRATEGIA PARA EL USO Y APROPIACION TI
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

AM.UA.02- GESTIÓN DEL CAMBIO

Este ámbito establécela gestión del cambio al interior de la entidad Se obtuvo una calificación inicial del 67% obtenido en el ámbito. Se evidencian prácticas de comunicación, lo que eleva este cumplimiento. Sin embargo, hace falta trabajar en la apropiación de dicha comunicación. En las recomendaciones de los hallazgos detallados se comentará más al respecto.

(AM.UA.02) - GESTIÓN DEL CAMBIO		67 %	
(LI.UA.06) Preparación para el cambio	SI	100 %	Anexos
(LI.UA.07) Evaluación del nivel de adopción de TI	PARCIALMENTE	50 %	Anexos
(LI.UA.08) Gestión de impactos	PARCIALMENTE	50 %	Anexos

Figura 39 - AM.UA.02 – GESTION DELCAMBIO
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

AM.UA.03- MEDICIÓN DE RESULTADOS EN USO Y APROPIACIÓN

Este ámbito obtuvo una calificación inicial del 50%. El dominio de uso y apropiación es muy importante a la hora de dar soluciones con la tecnología, actualmente no se cuenta con personal específico para este ámbito.

(AM.UA.03) - MEDICIÓN DE RESULTADOS EN USO Y APROPIACIÓN		50 %	
(LI.UA.09) Sostenibilidad del cambio	PARCIALMENTE	50 %	Anexos
(LI.UA.10) Acciones de mejora	PARCIALMENTE	50 %	Anexos

Figura 40 - AM.UA.03 – MEDICION DE RESULTADOS EN USO Y APROPIACION
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General

A continuación, se observan los puntos más relevantes para las rupturas estratégicas:

- ✓ No se definen necesidades de apropiación de las herramientas de TIC cuando se va a implementar



una solución o un proceso de tecnología.

- ✓ No se tiene definido un plan de capacitaciones de las herramientas y soluciones de TIC, sin embargo, se realizan de manera ocasional y no para todas las Direcciones, oficinas, coordinaciones o áreas de TI en la UGG, tampoco se cuenta con el personal suficiente para realizar estas capacitaciones.
- ✓ Actualmente se encuentra en proceso el proyecto del portafolio de servicio, el cual incluye un plan de comunicación y divulgación para todas las direcciones de la Unidad de Gestión General, esto deberá incluir capacitaciones en las herramientas de TIC que incluya cada servicio.
- ✓ Se debe propender por implementar metodologías adaptables a la cultura y madurez organizacional de la entidad y documentar lecciones aprendidas.

El análisis DOFA se muestra a continuación:

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES		
Desarrollar planes de sensibilización y concientización de seguridad de la Información. Documentar lecciones aprendidas Banco de Conocimiento de herramientas para facilitar la implementación de los lineamientos de Uso y Apropiación de la Tecnología.	Canales de difusión modernos. Robusta infraestructura tecnológica (hardware, software, base de datos, comunicaciones) y seguridad.	No contar con una política, proceso o procedimiento de Uso y apropiación No hay un Banco de Conocimiento compuesto de lecciones aprendidas, mejores prácticas de los proyectos de TI actuales, pasados y en desarrollo y actualizaciones de conocimiento de sistemas TI actuales. Falta de espacios colectivos de reflexión y socialización sobre los logros y avances de los diferentes proyectos TI. Desconocimiento de metodologías de aprendizaje significativo y trabajo colaborativo que fomenten el compartir y construir como equipo.
Establecer la transformación digital de los diferentes procesos claves de la Unidad de Gestión General. Convertirse en punto de referencia en Uso y Apropiación de Arquitectura Empresarial para las entidades similares de Colombia. Implementar el desarrollo de nuevas metodologías y buenas prácticas de gestión de cambio existentes en el mercado		Mala imagen de la entidad respecto al avance en los indicadores de uso y apropiación de MINTIC. Generar mala información en cuanto a los objetivos de la entidad, sobre medios de comunicación internos o de terceros vinculados a la Unida de Gestión General.
Implementar metodologías adaptables a la cultura y madurez		



La seguridad
es de todos

Mindefensa

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información
y las Comunicaciones

organizacional de la Unidad de Gestión General.		
AMENAZAS		
No contar con la asignación del recurso humano requerido para la implementación de los proyectos de TI en el Uso y Apropiación de la tecnología.		

Tabla 6: Análisis DOFA - Dominio Uso y Apropiación
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas – Unidad Gestión General



6. GESTIÓN FINANCIERA

El presupuesto general de la Oficina Asesora de Sistemas (OAS), Grupo de Respuesta a Emergencias Cibernéticas de Colombia (ColCERT) y Dirección Logística-Grupo SILOG del Ministerio de Defensa está conformado por:

Recursos de inversión: Estos recursos se obtienen en atención a la gestión de la Oficina Asesora de Sistemas, ColCERT y el SILOG ante el DNP mediante la formulación de proyectos de inversión. Con estos recursos se realizan los nuevos proyectos de TI de la OAS, ColCERT y Dirección Logística-Grupo SILOG respectivamente, así como la adquisición de hardware y software requerido para fortalecer sus infraestructuras.

Recursos de Funcionamiento: Con destino a gastos de operación y soporte. Estos recursos son asignados a la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional.

6.1 Inversión

Para el periodo de 2015 a 2018 (anterior cuatrienio) el presupuesto de la OAS fue el siguiente:

PRESUPUESTO DE INVERSION	2015	2016	2017	2018	TOTAL CUATRIENIO
NECESIDAD	1882	2946	4723	5218	14769
APROPIADO	1882	2500	4600	4500	13482
ADICIONAL					0
DÉFICIT (MILLONES DE PESOS)	0	446	123	718	1287
DÉFICIT (PORCENTUAL)	0%	-15%	-3%	-14%	-8%

Fuente: Proyectos OAS-MDN, valores en Millones de pesos.

Como se muestra en el cuadro anterior el presupuesto de inversión ha venido teniendo un déficit que dificulta el cumplimiento de las funciones y proyectos a cargo de la OAS. El presupuesto de la OAS se caracteriza por ser mayoritario para los gastos de operación y soporte y es limitado para las inversiones en proyectos, que si bien han sido recomendados en diagnósticos en temas de Arquitectura Empresarial, SOA y Gestión de Seguridad de la información, no se pueden adelantar con oportunidad debido a que no hacen parte de un portafolio de proyectos priorizados y aprobados previamente, sino que cada año se deben priorizar y sustentar con base en el presupuesto disponible.



Para el periodo de 2015 a 2018 (anterior cuatrienio) el presupuesto del ColCERT fue el siguiente:

PRESUPUESTO DE INVERSION	2015	2016	2017	2018	TOTAL CUATRIENIO
NECESIDAD	0	2000	2.500	2.315	6815
APROPIADO		1.700	1.000	504,3	3204,3
ADICIONAL		0	0	0	0
DÉFICIT (MILLONES DE PESOS)		300	1500	1.810,70	3610,7
DÉFICIT (PORCENTUAL)		-15%	-60%	-78,20%	-52,98%

Fuente: colCERT, valores en Millones de pesos.

Para el periodo de 2015 a 2018 (anterior cuatrienio) el presupuesto del Grupo SILOG fue el siguiente:

PRESUPUESTO DE INVERSION	2015	2016	2017	2018	TOTAL CUATRIENIO
NECESIDAD	\$ 11.815,00	\$ 13.665,00	\$ 14.474,00	\$ 23.311,00	\$ 63.265,00
APROPIADO	\$ 5.000,00	\$ 7.700,00	\$ 7.700,00	\$ 7.700,00	\$ 28.100,00
ADICIONAL			\$ 800,00		\$ 800,00
DÉFICIT (MILLONES DE PESOS)	\$ 6.815,00	\$ 5.965,00	\$ 5.974,00	\$ 15.611,00	\$ 34.365,00
DÉFICIT (PORCENTUAL)	57,68%	43,65%	41,27%	66,97%	54,31%

Fuente: Dirección Logística-Grupo SILOG, valores en Millones de pesos.



La seguridad
es de todos

Mindefensa

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información
y las Comunicaciones

El presupuesto de inversión OAS proyectado 2019 – 2022 (cuatrienio actual) es el siguiente:

OBJETIVO ESPECIFICO	PRODUCTO	ACTIVIDADES	COSTO DE LAS ACTIVIDADES				TOTAL PRODUCTO
			2019	2020	2021	2022	
Mejorar la disponibilidad de los servicios TICs	Servicios informáticos	1. Realizar soporte premier	300	320	340	350	1710
		2. Renovar red inalámbrica	400	0	0	0	
Generar arquitectura empresarial	Metodología de arquitectura empresarial implementada	1. Adicionar procesos en la plataforma de Gestión inteligente de Procesos de Negocio (IBPM)	800	700	700	700	12200
		2. Migrar el Sistema Integrado de Administración del Talento Humano (SIATH)	2100	2000	2000	2000	
		3. Completar migración a Protocolo IPV6	600	300	200	100	
Actualizar equipos y medios informáticos	Equipo de cómputo	1. Dotar equipos de cómputo	1300	1000	1000	1000	5300
		2. Servicios en la nube	100	300	300	300	
Cerrar Brechas de seguridad de la información	Infraestructura tecnológica protegida	1. Realizar servicios de Hacking Ético	120	120	120	120	1650
		2. Recertificar el Sistema de Gestión de Seguridad de La Información	20	15	15	20	
		3. Implementar protección de datos de usuario final	700	400	0	0	
TOTAL AÑO			6440	5155	4675	4590	20860

Fuente: Proyectos OAS, valores en Millones de pesos.

El presupuesto de inversión ColCERT proyectado 2019 – 2022 (cuatrienio actual) es el siguiente:

OBJETIVO ESPECIFICO	PRODUCTO	ACTIVIDADES	COSTO DE LAS ACTIVIDADES				TOTAL PRODUCTO
			2019	2020	2021	2022	
Disminuir el índice de vulnerabilidad en materia de seguridad digital a nivel nacional	Servicios de información implementados	Desarrollar portal web, y posicionamiento en redes sociales	211	56	0	0	267
		Desarrollar cursos online abiertos (MOOC)	53	279	177	62	571
Reducir el riesgo y evitar la materialización de amenazas emergentes de seguridad digital	Servicios tecnológicos	Implementar plataforma de investigación de amenazas cibernéticas	473	226	169	178	1046
		Implementar plataforma de correlación de alertas (feeds)	549	435	306	162	1452
Implementar y desarrollar una plataforma colaborativa de gestión y respuesta de incidentes		127	668	282	298	1375	
Soportar y mantener		833	880	928	979	3620	
TOTAL AÑO			2246	2544	1862	1679	8331

Fuente: ColCERT, valores en Millones de pesos.

El presupuesto de inversión Grupo SILOG proyectado 2019 – 2022 (cuatrienio actual) es el siguiente:

OBJETIVO ESPECIFICO	PRODUCTO	ACTIVIDADES	COSTO DE LAS ACTIVIDADES				TOTAL PRODUCTO
			2019	2020	2021	2022	
Generar información de calidad para toma de decisiones	Gestión Servicios de información	Adquirir competencias para gestionar el sistema de información logístico	76	77	79	82	9.132
		Implementar nuevas funcionalidades	580	850	0,00	0,00	
		Mantener la Plataforma de aplicación SAP	2.300	1.800	1.187	900	
Mejorar la disponibilidad del sistema de información logístico	Infraestructura tecnológica disponible para la Gestión de la Información	Renovar el mantenimiento al licenciamiento SAP	4.307	4.370	4.495	4.619	62.044
		Renovar el mantenimiento a las licencias de la infraestructura de TI	531	531	53	531	
		Mantener la Infraestructura de TI	2.424	2.000	1.200	600	
		Incrementar la capacidad de procesamiento de información en el centro de cómputo principal	3.082	3.082	0,00	0,00	
		Incrementar la capacidad de almacenamiento de información	0,00	1.631	0,00	0,00	
		Incrementar la capacidad de respaldo de la información	1.900	0,00	0,00	0,00	
		Incrementar la capacidad de procesamiento de información (Adquirir licencias SAP)	426	350	0,00	0,00	
		Incrementar la capacidad de procesamiento de información en el centro de cómputo alternativo (Adquirir Servidores)	3.082	3.082	0,00	0,00	
		Implementar el Plan de Recuperación Tecnológica ante desastres (DRP: Sistema de contingencia tecnológica)	2.540	3.866	3.976	4.087	
		Implementar la conectividad desde las Fuerzas hacia el Sistema de Información Logístico (Core de comunicaciones)	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Asegurar la infraestructura de seguridad perimetral	1.900	0,00	0,00	0,00	
TOTAL AÑO			23.148	21.639	14.369	12.019	71.175

Fuente: Dirección Logística-Grupo SILOG, valores en Millones de pesos.

6.2 Funcionamiento

Presupuesto de funcionamiento 2019 OAS:

Presupuesto total de funcionamiento 2019:	\$ 15.892.235.235	Presupuesto TIC por tipo de rubro	Hardware: \$602.392.785
			Software: \$109.037.404
			Servicios:

Se busca con la ejecución de este presupuesto de funcionamiento fortalecer los servicios tecnológicos de la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional, optimizando los recursos de hardware, software y servicios, a través de procesos contractuales para la adquisición, actualización y mantenimiento de recursos informáticos, que garanticen la continuidad y fortalecimiento de los procesos gerenciales, misionales, de apoyo y de evaluación de la entidad.

Presupuesto de funcionamiento 2019 ColCERT:

El grupo de respuesta a emergencias cibernéticas de Colombia adelantara todas las gestiones administrativas para la solicitud de los recursos de funcionamiento de acuerdo a la disponibilidad presupuestal asignada para cada periodo al Ministerio de Defensa Nacional con el fin de mantener la infraestructura tecnológica que permita cumplir con la responsabilidad central en la coordinación de la Ciberseguridad y Ciberdefensa Nacional, la cual está enmarcada dentro del Proceso Misional de Gestión de la Seguridad y Defensa del Ministerio de Defensa Nacional.

Presupuesto de funcionamiento 2019 Dirección Logística –Grupo SILOG:

Presupuesto total de funcionamiento 2019:	\$49.500.000	Presupuesto TIC por tipo de rubro	Hardware: \$0,00
			Software: \$0,00
			Servicios: \$0,00

Fuente: Dirección Logística-Grupo SILOG

El presupuesto mencionado corresponde al servicio de transporte terrestre de los servidores públicos del Grupo Sinergia Logística SILOG en las instalaciones del Comando Aéreo de Transporte Militar CATAM.



7. ENTENDIMIENTO ESTRATEGICO

Este capítulo comprende el análisis de las políticas y lineamientos con el modelo operativo y organizacional de la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa, las necesidades de información y la alineación de TI con los procesos, de tal forma que se tenga plena conciencia de los cambios o ajustes que se realizan al respecto, preparando el desarrollo de la estrategia de TI La Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional tiene como objetivos primordiales la formulación y adopción de las políticas, planes generales, programas y proyectos del Sector Administrativo Defensa Nacional, para la defensa de la soberanía, la independencia y la integridad territorial, así como para el mantenimiento del orden constitucional y la garantía de la convivencia democrática.

La misión del Ministerio de Defensa Nacional es la de Contribuir a la gobernabilidad democrática, la prosperidad colectiva y la erradicación de la violencia, mediante el ejercicio de la seguridad y la defensa, la aplicación adecuada y focalizada de la fuerza y el desarrollo de capacidades mínimas disuasivas. El siguiente es el Mapa de Procesos de la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional, el proceso que formula y establece las acciones a seguir en PETI 2018-2022 se encuentra en el nivel estratégico: **“Gestión de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Defensa y Seguridad”** el cual establece los medios tecnológicos garantizando la integridad, disponibilidad, confidencialidad, completitud y partencia de la información requerida para el cumplimiento de la misionalidad de la Unidad de Gestión General, el proceso de las TIC en mención se enmarca de carácter estratégico como uno de los once (11) procesos que conforman el nuevo Mapa de Procesos de acuerdo a la resolución 4342 del 23 de julio de 2019, el nuevo proceso de TIC en su caracterización dejo de ser de apoyo y se estableció en el nivel estratégico al interior de la Unidad de Gestión General.



Figura 16: Mapa de Procesos

Fuente: Ministerio de Defensa Nacional – Unidad Gestión General

El Mapa de Procesos establece una agrupación de tres (3) niveles:

Nivel Gerencial: Relacionados a las definiciones estratégicas, de planificación, definición de imagen y normatividad del Ministerio de Defensa

Nivel Misional: Son todos los procesos componentes de la actividad central (“Core”) del negocio o giro de la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa.

Nivel de Apoyo: Son todos los procesos que dan apoyo y soporte a los procesos estratégicos y del negocio.

Grupos de Interés Unidad de Gestión General:



Figura 17: Grupos de Interés
Fuente: Ministerio de Defensa Unidad Gestión General

En la estructura la Oficina Asesora de Sistemas (OAS) depende actualmente de la Secretaria General del Ministerio de Defensa Nacional y según el artículo 30 del mencionado decreto se le definen las siguientes funciones:

- ✓ Desarrollar los planes y programas de gestión de información de la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional.
- ✓ Administrar, desarrollar y mantener los sistemas de información de la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional.

- ✓ Proponer y hacerle seguimiento a la política de uso y desarrollo de los servicios de Internet, Intranet y Extranet de la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional.
- ✓ Mantener en óptimo estado de funcionamiento y en red, la infraestructura informática de la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional.
- ✓ Capacitar a los servidores públicos que prestan sus servicios en la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional en el mantenimiento y uso de los sistemas de información.
- ✓ Ejercer las demás funciones que le sean asignadas y que correspondan a la naturaleza de la dependencia.

La estructura organizacional (áreas de soporte estratégico tecnológico en color rojo) Ministerio de Defensa Nacional, Decreto 4890 de 2011:

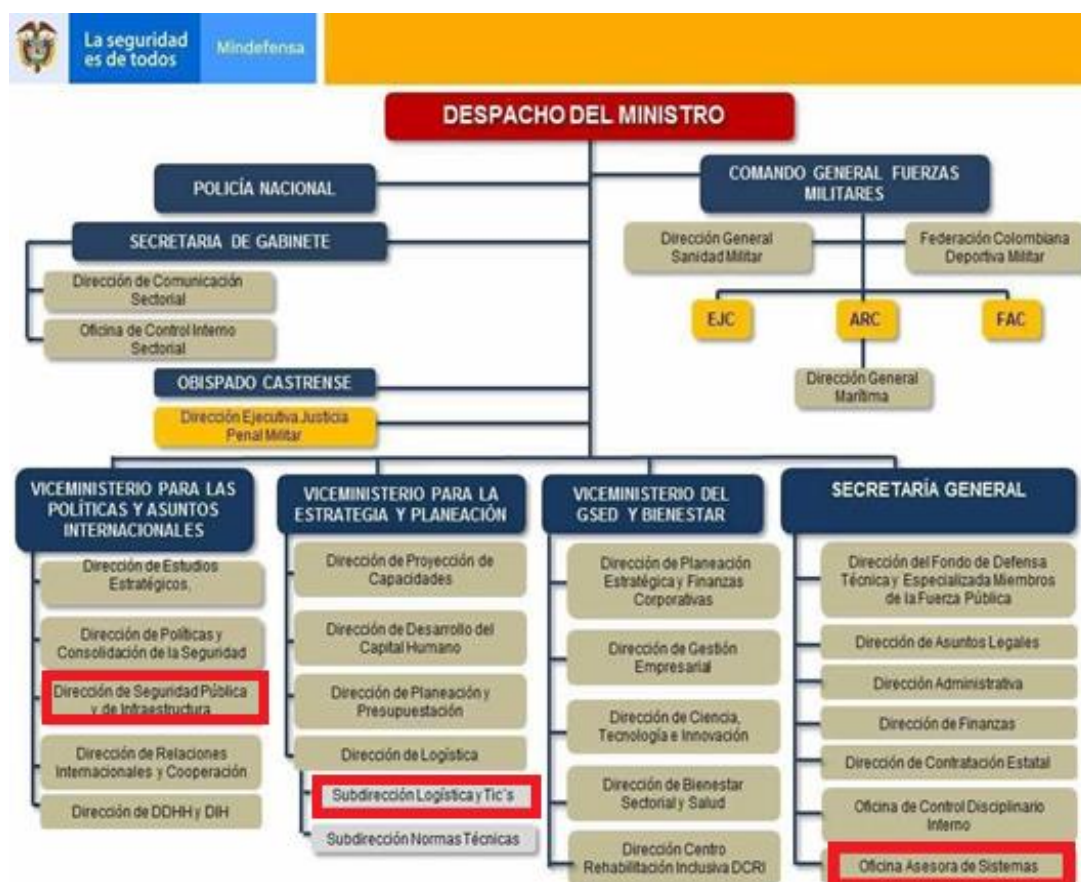


Figura 18: Estructura Organizacional (ubicación Oficina Asesora de Sistemas, Gripo IIC, Silog, ColCERT)
Fuente: Ministerio de Defensa - Unidad Gestión General

El Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones de la Unidad de Gestión General permite generar valor a la Unidad de Gestión General a través de las siguientes estrategias:



La seguridad
es de todos

Mindefensa

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información
y las Comunicaciones

- ✓ Fortalecer la implementación de la estrategia Gobierno en línea; hoy en día Política de Gobierno Digital (decreto 1008 de 2018).
- ✓ Optimizar los procesos para hacer un mejor aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el fin de atender los requerimientos de los procesos de la Entidad.

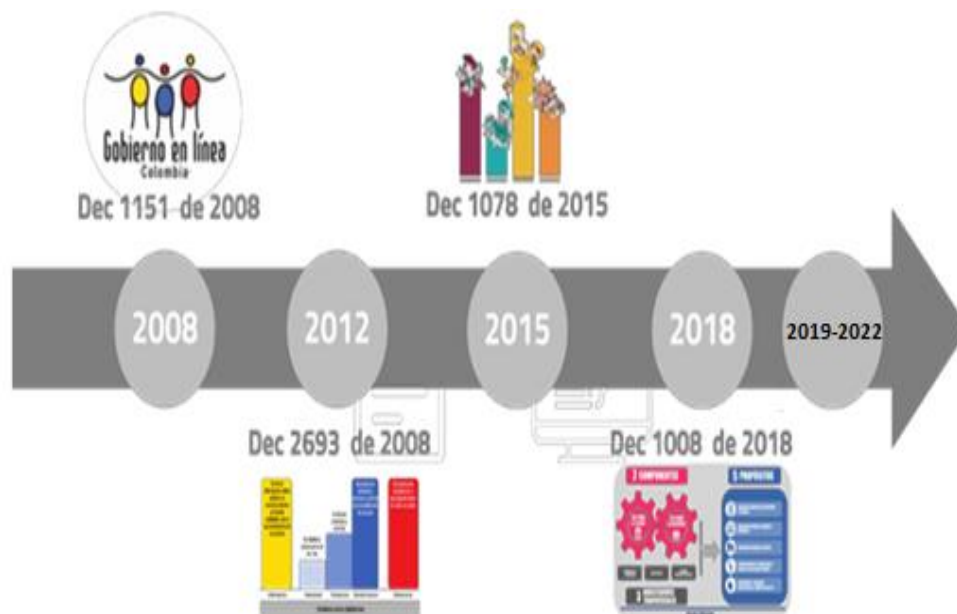


Figura 19: Evolución Estrategia Gobierno en Línea hacia una Política de Gobierno Digital
Fuente: Manual de Gobierno Digital (Implementación de la Política)

8. MODELO OPERATIVO (TO BE)

El modelo operativo o de gestión de TI refleja la situación deseada de la Unidad de Gestión General una vez analizada la problemática o debilidades encontradas en la situación actual, y este modelo se soporta básicamente en los seis (6) dominios que plantea el Modelo IT4+ del MinTIC. En este numeral se describe el “**deber ser**” (TO BE) 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 (MRAE). A continuación, se 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 del habilitador transversal Arquitectura.

Un modelo efectivo de gestión de tecnología para el sector público debe estar alineado con la estrategia institucional y la de su entorno permitiendo desarrollar una gestión que genere valor estratégico para la comunidad, el sector, las dependencias y para el direccionamiento de la entidad. De igual forma 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.

El modelo de gestión planteado en el PETI se materializa en el “Modelo de Planeación de TI” elaborado y explicado elaborado en el capítulo 9” mediante la elaboración del mapa de ruta (roadmap) establecido para la Unidad de Gestión General a través del cual se plantean los proyectos, que dan cuenta de cada uno de los dominios descritos en el Modelo de gestión IT4+.



Figura 20: Planteamiento de Proyectos Planes, Programas y Presupuesto TIC – UGG
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas

Para coordinar y dirigir que en el sector todas las unidades ejecutoras, así como en las entidades adscritas y vinculadas del sector estén alineadas con el PETI Sectorial en cabeza del Grupo de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, el Ministerio de Defensa cuenta con el Comité de Integración de Tecnologías de Información y Comunicaciones del Sector Defensa (CITIC), el cual está conformado por los Jefes de Tecnología de la UGG, las Fuerzas Militares y Policía Nacional; y por parte del Ministerio de Defensa: el Director de Logística, Director de Contratación Estatal, Subdirector de Logística, Director de Finanzas Corporativas del GSED, Coordinador Grupo ColCERT y Coordinador Grupo TIC MDN.

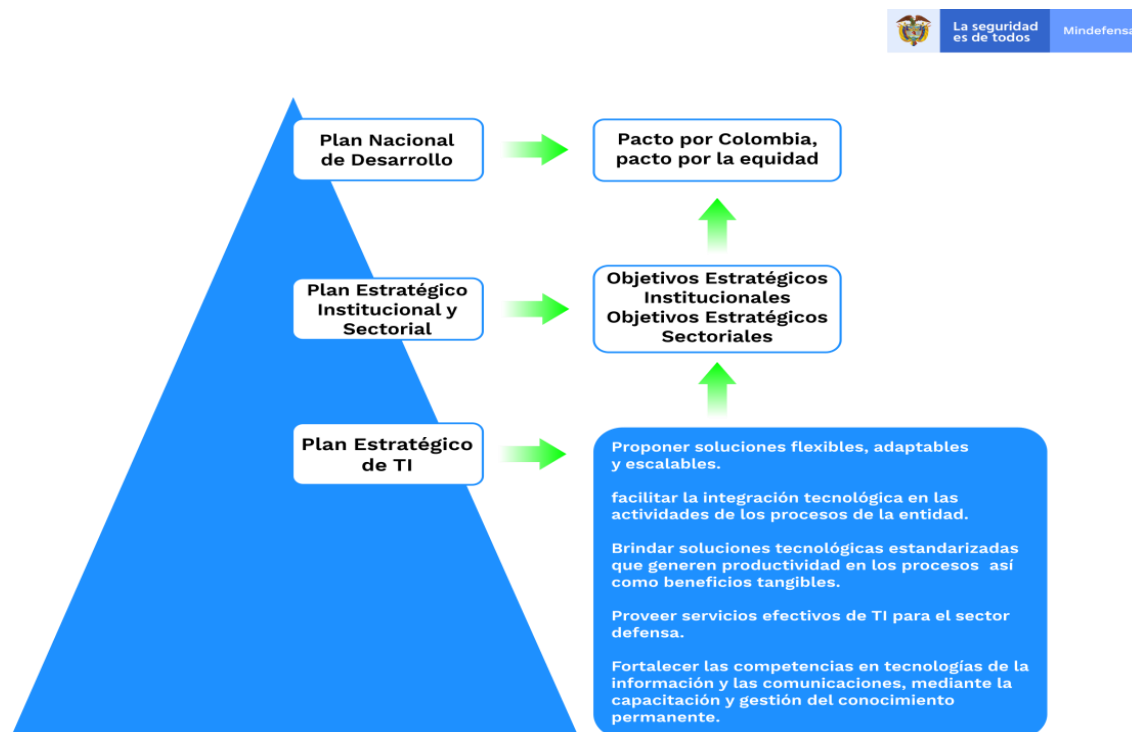


Figura 21: Modelo de Gestión - Unidad de Gestión General
Fuente: Oficina Asesora de Sistemas

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Sector Defensa y Seguridad PETI 2018–2022, provee, entre otras, funciones comunes de dirección, administración y gestión en el Sector Defensa y Seguridad para el desarrollo de la infraestructura logística, desarrollo tecnológico, gestión del talento humano y potenciación del conocimiento así como transformar y modernizar de forma continua el Sector Defensa y Seguridad, para implementar modelos que contribuyan a la modernización y sostenibilidad del Sector, esto se espera lograr mediante:

- ✓ **Lineamientos y Estándares TI:** Políticas para la adopción y gestión de TI y de Arquitectura Empresarial.
- ✓ **Gobierno de TI:** Políticas para contar con los niveles adecuados de toma de decisiones de TI y el establecimiento de Proyectos de Tecnología en el marco de Arquitectura Empresarial.
- ✓ **Investigación e Innovación:** Políticas para el fomento de la investigación e innovación en TI.



- ✓ **Uso y Apropiación:** Políticas para la implementación exitosa, y uso eficiente, de las soluciones de TI.
- ✓ **Gestión de Proyectos:** Políticas para contar con un método al interior de la Unidad de Gestión General y seguimiento sectorial en la gestión de proyectos de TI.
- ✓ **Seguimiento y Evaluación:** Elementos de medición de políticas y proyectos de TI.

El PETI de la Unidad de Gestión General busca responder a las necesidades de apoyo tecnológico y operacional que requiere la institución en el cumplimiento entre otros, de la Estrategia de Gobierno en Línea, el Marco de Arquitectura Empresarial, el Plan Estratégico del Sector Defensa y Seguridad, el Modelo de Planeación y Desarrollo de Capacidades de la Fuerza Pública y el fortalecimiento del Comando y Control del sector.

8.1 Deber Ser de la Estrategia TI

A continuación, se describe la estrategia de TI, garantizando la generación de valor estratégico para la Unidad de Gestión General, el sector y la nación. La estrategia de TIC decide las acciones que le permitirán a la Entidad cumplir con sus objetivos estratégicos. La estrategia debe cumplir con los siguientes principios:

- ✓ Proponer soluciones flexibles, adaptables y escalables.
- ✓ Facilitar la integración tecnológica en las actividades de los procesos de la entidad.
- ✓ Brindar soluciones tecnológicas estandarizadas que generen productividad en los procesos, así como beneficios tangibles.
- ✓ Proveer servicios efectivos de TI para el sector defensa.
- ✓ Fortalecer las competencias en tecnologías de la Información y las comunicaciones mediante la capacitación y la gestión del conocimiento permanente.

8.1.2 Misión TIC

La misión define cuál es nuestra principal actividad, a quienes le brindamos nuestros productos y servicios, y con qué factores diferenciales desarrollamos nuestra labor, nuestra misión:

“Entregar y mejorar servicios de TIC que apoyan el logro de los objetivos de los procesos de la Unidad de Gestión General, haciendo una gestión eficaz y eficiente de los recursos”

Para construir la Misión, se hace necesario identificar los elementos más relevantes de la Misión de las TIC en la Unidad de Gestión General:

- ✓ Implementar un modelo de gestión de TI efectivo que identifique y priorice las necesidades de transformación, con el objetivo de generar soluciones integrales y articuladas, que permitan optimizar los procesos misionales y generar servicios de información asegurando su integridad, disponibilidad y confidencialidad, para atender la necesidad del sector defensa, ciudadanía y demás partes interesadas mediante un modelo de gestión basado en Arquitectura Empresarial.
- ✓ Ejecutar el portafolio de proyectos de TI que permita materializar soluciones integrales y articuladas



generadas por el ejercicio de Arquitectura Empresarial, asegurando niveles aceptables en términos de alcance, tiempo, costo y calidad requeridos por la Unidad de Gestión General para apalancar el logro de metas y objetivos Institucionales y Sectoriales.

- ✓ Administrar, soportar y mantener disponible el portafolio de servicios para mantener disponible la plataforma tecnológica que soporta la operación de la Unidad de Gestión General, atendiendo y resolviendo de forma oportuna los requerimientos y necesidades de TI, con base en las mejores prácticas y estándares internacionales en la gestión de tecnologías de información.

8.1.3 Visión TIC

La visión define lo que deseamos conseguir en el futuro con un carácter realista, que inspire a los colaboradores a movilizarse en pro de la ejecución de la estrategia para así lograrlo, nuestra visión:

“En el 2022 seremos reconocidos por proveer servicios de TIC de clase mundial, que cuentan con la calidad, seguridad y pertinencia que requieren los usuarios de la entidad”

8.1.4 Objetivos estratégicos de TIC

Los objetivos estratégicos de TIC declaran lo que desea conseguir entidad a través del despliegue de su estrategia de TI definida en el PETI vigencia 2019-2022, de tal forma que a través de su consecución se haga posible el cumplimiento de su misión, visión y oferta de valor para la organización y todos los interesados.

La áreas o dependencias de tecnología elaboran el Plan Estratégico de TIC orientado a generar valor y a contribuir al logro de los objetivos estratégicos de la Unidad de Gestión General en la entidad de acuerdo con las políticas establecidas por el Gobierno Nacional, contemplando los objetivos y programas que se desarrollarán con la proyección de la estrategia para los próximos cuatro (4) años, es actualizado anualmente a razón de los cambios de la estrategia del sector o de la institución, con la normatividad y tendencias tecnológicas incluyendo todas aquellas actividades que permiten el adecuado servicio y la satisfacción del ciudadano y funcionarios en la entidad.

Así mismo la forma en que se da cumplimiento al plan estratégico, es a través de plan de acción institucional instrumento de programación anual de las metas de la entidad, que permite orientar el quehacer acorde con los compromisos establecidos respecto de las TIC, articulando los procesos con los lineamientos y acciones específicas con el Plan de Transformación Digital del Ministerio de Defensa – Unidad de Gestión General, que facilite la incorporación de las obligaciones de la Ley 1955 del 25 de mayo de 2019, Plan Nacional de Desarrollo actualmente "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad" (PND), según los requisitos de los artículos 147 - Transformación digital pública y 148 - Gobierno digital como política de gestión y desempeño y demás políticas del sector, el marco estratégico institucional (misión, visión, objetivos estratégicos) y las funciones de la entidad, el cual consolida las estrategias a desarrollarse en cada vigencia y todas aquellas iniciativas que serán ejecutadas por cada uno de los procesos y actividades ejecutadas en el Plan Estratégico TIC 2019-2022.



8.1.4.1 Gobierno TI

- ✓ Definir y adoptar lineamientos metodológicos y mejores prácticas para la Gestión de TIC.
- ✓ Definir, alinear e implementar la estructura organizacional de TI.
- ✓ Implementar y evaluar políticas de TIC.
- ✓ Apoyo a la Dirección General.

8.1.4.2 Estrategia TI

- ✓ Implementar un sistema de gestión de servicios TI basado en procesos.
- ✓ Entender los procesos misionales y gestionar sus necesidades de información.
- ✓ Implementar la función de Arquitectura Empresarial en la Unidad de Gestión General.
- ✓ Actualizar constantemente el PETI

8.1.4.3 Información

- ✓ Implementar una política de gestión de datos e información.
- ✓ Definir, implementar y evaluar un proceso de gestión de calidad de datos 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 o Gestión de Cambios

8.1.4.4 Sistemas de Información

- ✓ Integración y racionalización de aplicaciones y sistemas de información.

8.1.4.5 Servicios Tecnológicos

- ✓ Gestionar la continuidad y seguridad de la información.
- ✓ Definición de líneas base para racionalizar la plataforma tecnológica.
- ✓ Identificar y monitorear las necesidades de los usuarios frente a los servicios de TI, Gestión de (SLA's y OLA's y UC's).

8.1.4.6 Uso y Apropiación

- ✓ Implementar proceso de gestión del cambio.
- ✓ Implementar proceso de capacitación.
- ✓ Empoderamiento del equipo TIC.

8.1.5 Cuadro de Mando Integral

Para la formulación del PETI se han adoptado metodologías de análisis que permiten fortalecer el diagnóstico sobre la situación interna de la OAS y frente al entorno en que se desempeña, contemplando aspectos tecnológicos y su nivel de competitividad, e igualmente, enfoca su planeación bajo la metodología del “*Balance Scorecard para TI*”, teniendo en cuenta los factores claves de éxito, así como las (4) cuatro perspectivas; cada una con sus respectivos objetivos, los que garantizan el cumplimiento integral de la misión y el logro de la visión que se ha propuesto para el PETI 2018-2022. El Cuadro de Mando Integral, a través del cual se representa la estrategia de TIC, se basa en la construcción de un “*Balanced Scorecard para TIC*” en donde por cada una de las perspectivas se establecen sus objetivos estratégicos de TI dando

pesos del aporte que tiene cada objetivo estratégico y cada perspectiva del cuadro de mando en el cumplimiento de la estrategia de TIC.

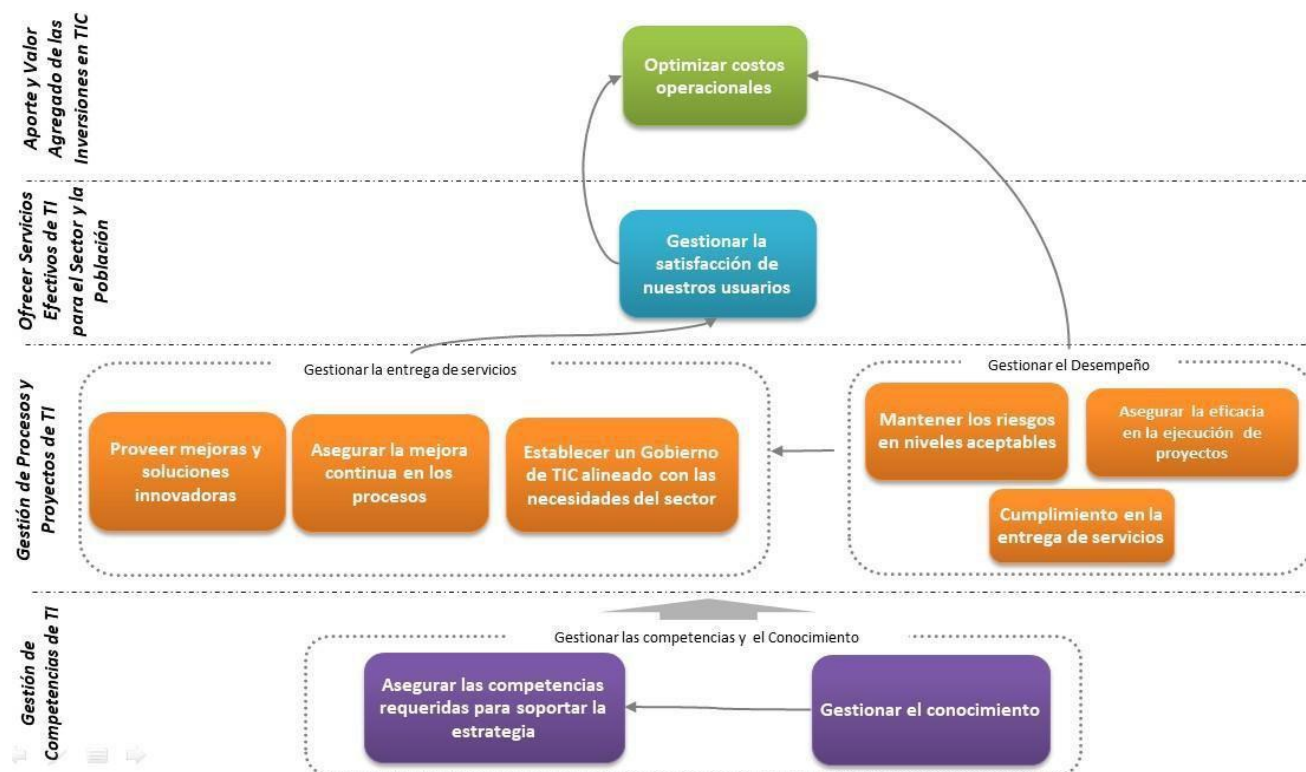


Figura 19: Cuadro de Mando Integral Basado en Balanced Scorecard TI
Fuente: Proyectos OAS-MDN

8.1.5.1 Perspectiva de Gestión de Competencias de TI

Los objetivos de esta perspectiva están relacionados con el conocimiento que debe tener equipo de trabajo, así como sus competencias y capacidades para poder ejecutar los procesos, sacar provecho de las nuevas tecnologías, prestar nuevos servicios y adaptarse a los cambios en la entidad y en el entorno, así como las competencias blandas requeridas para el servicio al cliente, propiciar la vivencia de los valores y tener un excelente clima laboral.

Asegurar las competencias requeridas para soportar la estrategia (Objetivo 1)

Se persigue que se identifiquen las competencias técnicas y blandas que requieren los colaboradores de la Unidad de Gestión General para ejecutar de manera eficaz los procesos que generan el valor a nuestros usuarios y las necesarias para hacer posible la ejecución de la estrategia de TIC de la entidad.

Gestionar el conocimiento (Objetivo 2)

Con este objetivo será posible que el conocimiento que tienen los colaboradores y que es clave para la gestión y operación de los servicios de TI y que aún no haya sido formalizado y socializado quede

disponible para el aprovechamiento de todo el equipo de trabajo estableciendo así una gestión del conocimiento de TI.

8.1.5.2 Perspectiva de Gestión de Procesos y Proyectos de TI

Los objetivos estratégicos de TIC relacionados con esta perspectiva definen lo que se requiere para que los procesos claves de gestión de tecnología cubran las expectativas de los usuarios internos y externos. Por lo tanto, están orientados a revisar, mejorar e innovar sobre los procesos de la cadena de valor de TIC para que los productos, servicios y otros resultados que generan aseguren la entrega de valor a la entidad y al sector, gestionen el desempeño y mejora de los mismos para así mantener la satisfacción de los clientes.

Proveer mejoras y soluciones innovadoras (Objetivo 3)

Mediante la gestión de la innovación y la gestión de soluciones de TI se podrán entregar mejoras, servicios y productos que esté demandando la entidad o los usuarios de los servicios de TI externos. Con base en las oportunidades que puede generar el uso de las tecnologías en los procesos se generarán soluciones innovadoras para hacerlos más eficientes.

Establecer un Gobierno de TIC alineado con las necesidades del sector (Objetivo 4)

Este objetivo permitirá que la UGG (las áreas que operan e interactúan con la tecnología) establezcan con un modelo de gestión y gobierno de TI para lograr que a través de los servicios de TIC satisfacer las necesidades de los usuarios internos y externos de la Unidad de Gestión General. Esto implica diseñar, implementar y gestionar continuamente las capacidades de los procesos y de las TIC para que respondan a las necesidades cambiantes del entorno, la tecnología y las operaciones de la Unidad de Gestión General, con una visión integral de la organización que permite alinear procesos, datos, aplicaciones e infraestructura tecnológica con los objetivos estratégicos del plan de TIC del sector.

Asegurar la mejora continua en los procesos (Objetivo 5)

Se busca planificar, construir, mejorar y ejecutar los procesos de gestión de TIC que cuenten con una medición continua de su desempeño para asegurar que los mismos alcancen un nivel de madurez de optimizados y que sean ágiles. Esto involucra mejoras en procesos como: Ciclo de vida del Software, Mesa de Servicio, Incidentes, Problemas, Operaciones, Servicios de Seguridad, Gestión de Cambios, Gestión de Movimiento a Operaciones, Gestión de Servicios de TI, Gestión de la Capacidad y la Disponibilidad, Gestión de los Activos, Gestión de la Configuración y Gestión de Proveedores.

Mantener los riesgos en niveles aceptables (Objetivo 6)

Mediante la identificación, análisis, valoración y tratamiento de los riesgos de tecnología, seguridad de la información, ciberseguridad y continuidad del negocio se asegurará que la Unidad de Gestión General no quede expuesta a pérdidas operacionales, financieras, de imagen u otras no tolerables. La gestión de los riesgos estará inmersa en los procesos, proyectos y operaciones de TIC, asegurando que los controles utilizados para mitigar los riesgos son eficaces y rentables. Así mismo se dispondrá de métodos y artefactos optimizados que permitan responder a las necesidades de verificación y reporte

del estado de cumplimiento de normas, estándares y regulaciones exigidas para las TIC desde el gobierno o desde las entidades con las cuales se establecen acuerdos o compromisos normativos.

Asegurar la eficacia en la ejecución de los proyectos (Objetivo 7)

Se establecerá una gestión de programas y proyectos que cuente con procesos y mecanismos estándares para medir y mejorar la eficacia en la ejecución de los proyectos a nivel de tiempos, costos, alcances y beneficios.

Gestionar el cumplimiento de la entrega de servicios (Objetivo 8)

Se establecerán mecanismos para medir si los servicios de TIC se entregan con la pertinencia, calidad y oportunidad requerida para los usuarios de tal forma que sea posible identificar las mejoras requeridas.

8.1.5.3 Perspectiva de Servicios Efectivos de TI para el Sector y la Población

Los objetivos de esta perspectiva se centran definir lo que desde las TIC se requiere llevar a cabo para garantizar la satisfacción y retención del uso de los servicios de TIC por parte de los usuarios internos y externos, y la ampliación de la cobertura de servicios cuando sea requerido.

Gestionar la satisfacción de nuestros usuarios (Objetivo 9)

A través de la entrega de valor de las soluciones de TIC y la gestión del desempeño de nuestros procesos, tanto usuarios internos como externos, reconocerán las Áreas de tecnología como un aliado, con una calidad de servicio superior, capaz de cumplir con los compromisos y acuerdos de niveles de servicios, con una operación y soporte de sus servicios basados en las mejores prácticas y estándares de gestión de TIC.

8.1.5.4 Perspectiva de Aporte y Valor Agregado de las Inversiones en TI

Los objetivos de esta perspectiva están dispuestos para crear valor a través de la optimización operativa, la mejora de las compras de TIC, el aprovechamiento de los recursos tecnológicos, humanos y financieros existentes y la sostenibilidad de la Unidad de Gestión General.

Optimizar costos operacionales (Objetivo 10)

La Unidad de Gestión General contará con la medición del desempeño del uso de los recursos financieros de la operación y de los proyectos de TIC, de tal manera que se establezcan metas específicas de optimización que permitan contar con recursos adicionales para inversión, innovación o mejora. De igual forma, la gestión adecuada de los riesgos e incidentes permitirá que no se tengan pérdidas que hagan que la Unidad de Gestión General incurra en costos no tolerables de contención, recuperación y recuperación de materializaciones de riesgos asociados con el uso de las TIC de la entidad.

8.1.6 Pesos, Perspectivas y Objetivos Estratégicos TI

Aprobada cada una de las perspectivas y objetivos estratégicos los pesos del valor establecidos al cumplimiento del mapa estratégico para el 2018-2022 son los siguientes:



Gestión de competencias de TI: 25%

- ✓ Asegurar las competencias requeridas para soportar la estrategia: 60%
- ✓ Gestionar el conocimiento: 40%

Gestión de procesos y proyectos de TI: 35%

- ✓ Proveer mejoras y soluciones innovadoras: 15%
- ✓ Asegurar la mejora continua en los procesos: 15%
- ✓ Establecer un Gobierno de TIC alineado con las necesidades del sector: 20%
- ✓ Mantener los riesgos en niveles aceptables: 20%
- ✓ Asegurar la eficacia en la ejecución de proyectos: 15%
- ✓ Gestionar el cumplimiento de la entrega de servicios: 15%

Ofrecer Servicios Efectivos de TI para el Sector y la Población: 20%

- ✓ Gestionar la satisfacción de nuestros usuarios: 100%

Aporte y Valor Agregado de las Inversiones en TIC: 20%

- ✓ Optimizar costos operacionales: 100%

8.2 Deber Ser Gobierno de TI

El modelo de Gobierno para proveer servicios TIC como parte de la arquitectura propuesta para la Unidad de Gestión General se presenta como un conjunto de activos de servicios que se deben tener en cuenta a fin de atender los requerimientos de las diferentes áreas de la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa, proporcionar la infraestructura, plataformas tecnológicas apropiadas, aplicaciones y los servicios requeridos constituye un compromiso de la Oficina Asesora de Sistemas con la Entidad.

Un servicio es un medio que permite entregar valor a los clientes (internos/Externos) facilitando los resultados que ellos desean conseguir; sin asumir costos o riesgos específicos. Un modelo de servicios de TI entonces es un conjunto de capacidades organizativas especializadas, empleadas para proporcionar valor a los clientes en forma de servicios. La estructura de Gobierno de TI que se incorporará tendrá como base COBIT (lo anterior de acuerdo a lo planteado en el Plan Estratégico Sectorial) y de igual forma los servicios se soportan sobre ITIL, que a su vez provee el marco de referencia para alcanzar los objetivos y las funciones de la estructura organizacional que exige MinTIC a nivel Gobierno y Gestión de las TIC. Se tendrán en cuenta los siguientes principios en el Deber Ser:

- ✓ Satisfacer las necesidades del sector en materia de TI, para crear valor en cada una de las unidades ejecutoras, Policía Nacional y entidades adscritas y vinculadas, manteniendo el equilibrio entre la realización de beneficios y la optimización de los riesgos y el uso de recursos.
- ✓ Cubrimiento de las funciones y procesos transversales de TI a nivel sectorial.
- ✓ Aplicar un Marco de Referencia base que pueda ser integrado con diferentes estándares y buenas prácticas.
- ✓ Enfoque holístico de un gobierno y gestión de las TI.
- ✓ Separar el Gobierno de la Gestión de TI.

Gobierno de TIC en el Sector Defensa y Seguridad

La gobernabilidad de TI gestiona y controla los riesgos, mide el desempeño de TI, busca optimizar las inversiones de TI y establecer un esquema de toma de decisiones de TI a nivel sectorial. El Ministerio de Defensa Nacional, como entidad cabeza de Sector, establecerá las políticas, lineamientos y estándares para la adopción e implementación ordenada y progresiva de soluciones tecnológicas para todas las unidades ejecutoras y entidades adscritas y vinculadas que conforman el Sector Defensa y Seguridad, basado en las mejores prácticas internacionales y en la normatividad vigente aplicable. La siguiente figura ilustra el modelo de Gobierno de TI en el Sector Defensa y Seguridad:

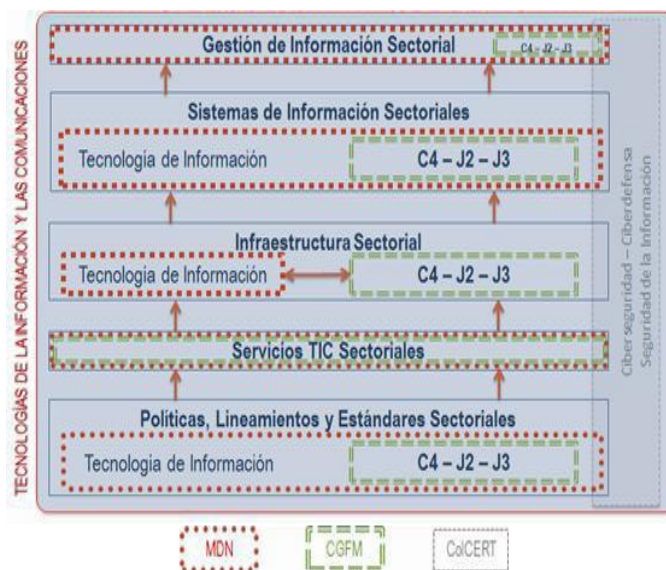


Figura 20 – Modelo de Gobierno de TI- Sector Defensa y Seguridad
Fuente: Fuente: Grupo TIC – MDN

Como elemento fundamental para el éxito en la implementación de este modelo de gobierno de TI, se hace necesaria la socialización de las decisiones tomadas y los cambios generados al interior del Ministerio de Defensa. Un efectivo escenario de socialización deberá tener en cuenta a todos los interesados, para realizar un análisis detallado de sus expectativas y preocupaciones con el fin de diseñar la mejor estrategia de comunicaciones y apropiación que actúe como facilitador y catalizador en la implementación de las decisiones de TI adoptadas en el marco de gobierno por las instancias de toma de decisiones.

En atención al nuevo Mapa de Procesos establecido al interior del Ministerio de Defensa y que se han tenido procesos de reestructuración en agosto de 2019, se han adoptado los lineamientos y recomendaciones emitidas tanto por el Ministerio de Tecnologías de la información y las Comunicaciones MinTIC y el Departamento Administrativo de la Función Pública en cuanto a la estructura Organizacional de la UGG. Es por ello que las funciones inherentes al proceso de Tecnologías de Información y Comunicaciones están estructuralmente separadas (en diferentes dependencias) de la estructura que conforma el Ministerio de Defensa donde operan las TIC.



La recomendación o Lineamiento dado por estos entes, establece que las políticas, lineamientos y las metas a nivel de tecnología deben ser lideradas y guiadas por el proceso estratégico y lo relacionado a la operación y soporte tecnológico se realiza desde los procesos de apoyo.

Por lo anterior, es pertinente fortalecer una estructura como lo determina el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Sector Defensa y Seguridad 2018 – 2022 respecto de Implementar un área organizacional para la gestión sectorial de proyectos TIC- (PMO-Sectorial) de participación tanto a nivel interno como de sector para la apropiación de las decisiones y buenas prácticas a nivel de tecnología al igual que la conformación de un comité interinstitucional en pro de fortalecer la Arquitectura Empresarial de TI Sectorial.

A Nivel de tecnología, se han establecido iniciativas o proyectos que le apuntan a la estrategia del sector, que son:

- ✓ Implementar servicios de Intercambio de información e integración de sistemas de información.
- ✓ Adoptar el marco de referencia de Arquitectura Empresarial del Estado para el sector.

Comités de decisión

RESOLUCIÓN NÚMERO 2281 del 10 de abril de 2013: Comité de Integración de Tecnologías de Información y Comunicaciones del Sector Defensa, relacionadas con la adopción de criterios sectoriales para la aprobación de proyectos de tecnología y los recursos asociados a ellos.

Indicadores de proceso y gestión de TI existentes

- ✓ Soporte a servicios tecnológicos de la UGG del MDN.
- ✓ Satisfacción del cliente interno.

Estructura organizacional actual

Se presenta la estructura organizacional de la Oficina Asesora de Sistemas (OAS), es pertinente aclarar que una vez sea establecido el Modelo de Gobierno TI (que articule Personas, Proceso y Tecnología) se actualizaría la estructura organización teniendo en cuenta los proceso y la gestión de TI, actualmente la UGG cuenta con diferentes dependencias de tecnología (OAS, Grupo TIC, Silog, ColCERT) que operan y gestionan TI, de acuerdo con las responsabilidades de la Oficina Asesora de Sistemas, se han articulado en el tiempo cuatro (4) equipos de trabajo con el fin de atender las diferentes áreas tecnológicas y/o dependencias de la UGG. Los equipos de trabajo al interior de la OAS se encuentran conformados a saber:

- ✓ Sistemas de Información.
- ✓ Planeación tecnológica.
- ✓ Seguridad de la información.
- ✓ Infraestructura y Comunicaciones



Figura 20:– Estructura Organizacional OAS-Unidad Gestión General
Fuente: Fuente: Fuente: Proyectos OAS-MDN

Se indica a continuación para cada uno de las áreas arriba relacionados sus responsabilidades, objetivos y las diferentes funciones a ser cumplidas al interior de los mismos, para lo cual estarán conformados en áreas:

Sistemas de información

Responsabilidad: Desarrollar, incorporar e implementar sistemas de información que requiere la UGG para su óptima operación, administración y gestión.

Objetivos: Planificar, desarrollar e implementar la actualización mantenimiento y de los sistemas de información garantizando su adecuación a las necesidades de los usuarios, su continuidad y/o correcta operatividad. Proponer soluciones en sistemas de información que optimicen los procesos y generen valor a la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional.

Planeación Tecnológica

Responsabilidad: Incorporar el uso de la Tecnología en el desarrollo estratégico de la OAS para ampliar, consolidar o sostener su competitividad.

Objetivos: Determinar las necesidades de la Unidad de Gestión General de acuerdo al avance tecnológico a nivel nacional e internacional, identificar las posibilidades técnicas y las opciones tecnológicas, evaluar y priorizar los proyectos tecnológicos.

Seguridad de la información

Responsabilidad: Definición de la estrategia de seguridad de la información (hacia dónde hay que ir y qué hay que hacer).

Objetivos: Proteger y conservar los activos de la UGG de actos malintencionados. Asegurar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos y programas de la UGG.

Infraestructura y Comunicaciones

Responsabilidad: Administración de todos los elementos que inciden en el uso de la información; así como el aprovechamiento de las tecnologías.

Objetivos: Dirigir, coordinar y supervisar los servicios de informática y otros aspectos técnicos relacionados con el funcionamiento de correo electrónico, asistencia técnica, mantenimiento de redes, Internet, comunicaciones y el aprovechamiento de las tecnologías.

Cumplimiento y alineación

Para establecer el DEBER SER al realizar el diagnóstico (AS-ISS) se abordaron los siguientes elementos que se constituyen como facilitadores de gobierno de TI al interior de la Oficina Asesora de Sistemas:

Lineamientos del MinTic de respecto al dominio de Gobierno de TI

- ✓ Estructura organizacional de la Oficina Asesora de Sistemas.
- ✓ Funciones de TI.
- ✓ Procesos de TI.
- ✓ Indicadores de gestión del área.

La Oficina Asesora de Sistemas establecerá un esquema de Gobierno TI orientado a la toma de decisiones, articulado con la estrategia y las operaciones, vigilando el desempeño de TIC que permita alinear la gestión de TI con el modelo integrado de gestión en la Unidad de Gestión General. El esquema de Gobierno de TI busca establecer la entrega de valor de las iniciativas y/o proyectos de TI que han sido previamente definidos por la Estrategia de TI, así como asegurar el cumplimiento de la regulación y políticas de TI, por parte de los funcionarios de la Unidad de Gestión General. La Oficina Asesora de Sistemas ha definido la contribución de TI a sus procesos que hacen parte del modelo integrado de gestión, este aspecto plantea los siguientes lineamientos:

Estructura organizacional (posiciones claves), roles, perfiles

Finalmente, con base en el análisis anterior se ha de alcanzar uno de los objetivos importantes relacionado con la reorganización y reestructuración de los recursos de la oficina de Informática, esto constituye el inicio de la implementación de la Arquitectura Empresarial y en el logro de los lineamientos dados por el Gobierno Digital. Partiendo de la cadena de valor de TI, de los marcos de referencia de COBIT e ITIL, así como de las necesidades actuales del Unidad de Gestión General, a continuación, se expone la nueva estructura organizacional para la Oficina de TIC del Unidad de Gestión general.

Dicha estructura deberá establecer posiciones claves de liderazgo para asegurar la estrategia de TI, las responsabilidades respecto a los procesos de tecnología y articular con el modelo de gestión basado en Arquitectura Empresarial desarrollado en el Ejercicio de Arquitectura realizado en la consultoría del contrato No. 269 de 2016. La Oficina Asesora de Sistemas es la responsable de la provisión de soluciones y servicios tecnológicos a las áreas usuarias del Unidad de Gestión General, como el alineamiento de la estrategia y operación del área de TIC con la estrategia de la Entidad.



Es importante tener en cuenta que ésta estructura debe ser general y detalla con las posiciones clave del área de TI para definir roles y responsabilidades; el Grupo TIC es la encargada e organizar al equipo con el que cuenta para trabajar tanto en la Dirección como en las diferentes coordinaciones que sean propuestas

8.3 Deber Ser Información

Del resultado obtenido en la evaluación realizada sobre el Dominio de Información se puede concluir que: a nivel general, la Entidad se encuentra en un nivel de madurez del 59% respecto al cumplimiento que debería tener de acuerdo con la propuesta del MRAE de MinTIC, indicando una carencia en la formalización de los requisitos y componentes de información definidos por el Marco de Referencia.

Para la vigencia 2018-2022 se tienen orientadas actividades tendientes a fortalecer un gobierno de datos con el diseño de componentes de información que formalicen la arquitectura a través de la cual se gestiona la información y los servicios para la entrega e intercambio de información, lo anterior en el ámbito de “Planeación y Gobierno de los Componentes de Información” y en el “Diseño de los Componentes de Información a saber:

DESCRIPCION	AMBITO	LINEAMIENTO
- Formalizar los procesos y procedimientos y responsables para gobernar y gestionar el gobierno de información. - Garantizar a los usuarios el acceso a la información, teniendo en cuenta los criterios de seguridad y administración requeridos.	Planeación y Gobierno de los Componentes de Información	Responsabilidad y gestión de Componentes de información - LI.INF.01
Definir la arquitectura de información por medio de un modelo de entidades y servicios de información que soporten los procesos estratégicos, misionales, y de apoyo.	Planeación y Gobierno de los Componentes de Información	Gobierno de la Arquitectura de Información - LI.INF.03
Formalizar los procesos y procedimientos y responsables para gobernar y gestionar el gobierno de información a través del Sistema de Información Misional y garantizar a los usuarios el acceso a la información, teniendo en cuenta el criterio de seguridad y administración requeridos.	Planeación y Gobierno de los Componentes de Información	Gestión de documentos electrónicos - LI.INF.04
Definir e implementar los servicios de información teniendo en cuenta el lenguaje común de intercambio que garantice la interoperabilidad entre los sistemas al interior de las áreas de la entidad o con sistemas externos.	Diseño de los Componentes de Información	Lenguaje común de intercambio de componentes de información - LI.INF.06



DESCRIPCION	AMBITO	LINEAMIENTO
• Diseño, definición e implementación del catálogo o directorio de los componentes de información.	Diseño de los Componentes de Información	Directorio de servicios de Componentes de información - LI.INF.07
• Definir e implementar los servicios de información teniendo en cuenta el lenguaje común de intercambio que garantice la interoperabilidad entre los sistemas al interior de las áreas de la entidad o con sistemas externos.	Diseño de los Componentes de Información	Publicación de los servicios de intercambio de Componentes de información – LI.INF.08
• Implementar y establecer políticas que permitan periódicamente evaluar este ámbito garantizando que el acceso a estos componentes de información es el adecuado. • Se debe aprobar e implementar el procedimiento de gestión de eventos e incidentes de seguridad de la información.	Calidad y Seguridad de los Componentes de Información	Mejora acceso a los Componentes de información – LI.INF.13
• Existe una plataforma para la correlación de eventos (en la OAS y el ColCERT, es importante que la Unidad de Gestión General tenga en cuenta los siguientes aspectos para el desarrollo de sus actividades: • Establecer periódicamente la definición de los elementos que se van a correlacionar. • Configuración de las alertas tempranas. • Definición y configuración de las alertas (afinamiento). • Definición de los registros a correlacionar. • Se deben definir indicadores del procedimiento y los reportes de seguimiento mensuales. • Se deben identificar y actualizar los componentes de seguridad (Firewall, IPS, WAF). • Se debe propender por continuar actualizando la matriz de riesgos periódicamente o cada vez que ocurra un incidente de seguridad.	Calidad y Seguridad de los Componentes de Información	Mejoras en el acceso a los Componentes de información – LI.INF.13



DESCRIPCION	AMBITO	LINEAMIENTO
- Definir los criterios de auditoria y trazabilidad para los demás sistemas de información, activando visor de eventos y demás opciones Se debe definir la política de auditoria sobre los sistemas de información de la entidad, la cual debe incluir como mínimo: - Establecer los requisitos de auditoría para acceso a sistemas y a datos. - Se debe acordar con la dirección apropiada. - Definir el alcance de las pruebas técnicas de auditoría se debe acordar y controlar. - Establecer las pruebas de auditoría se debe limitar a acceso a software y datos únicamente para lectura.	Calidad y Seguridad de los Componentes de Información	Auditoría y trazabilidad de Componentes de información - LI-INF.15

8.4 Deber ser Sistemas de Información

La Evaluación frente a los lineamientos de MINTIC abarca los Cinco (5) ámbitos frente a Veintitrés lineamientos definidos en el marco. El cumplimiento por ámbito es como sigue:

Se deberá involucrar dentro de la función de TI de la OAS todas aquellas capacidades asociadas con la Arquitectura Empresarial, entre ellas, funciones estratégicas y funciones formales para: gobierno de datos, analíticas de datos, seguridad de la información e interoperabilidad.

Adicionalmente, se deberán fortalecer los procesos asociados con la gestión del ciclo de vida del software con recursos humanos adicionales, documentación y actividades específicas y claras asociadas con la gestión de requerimientos, el análisis de negocio, la construcción, la calidad, pruebas, puesta a punto y lanzamiento a producción. De igual manera garantizar los correspondientes ambientes para todos los sistemas y la gestión de la configuración ya sea de manera interna o por medio de los proveedores según aplique.

Gracias a la variedad de sistemas de información, y las necesidades de los procesos es necesario contemplar una estrategia para la integración tecnológica institucional por medio de plataformas de servicios integrados que permitan gobernar los flujos de información internos de la entidad y externos, que permita controlar y orquestar el uso de la información bajo un esquema de privilegios y que facilite la integración cuando haya tecnologías disyuntas.

De igual forma, se hace necesario fortalecer el uso estratégico de la información planteando zonas de calidad y procesamiento de datos que permitan la definición de fuentes únicas y caracterización ya sea para análisis o muestreo. Para ello, es necesario fortalecer el control de información sobre los procesos en la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional en el BPM involucrando modificaciones al sistema para capturar una metadata de mayor calidad que permita a los funcionarios de la Unidad de Gestión General hacer una gestión más extensa para los usuarios, por ejemplo, permitiéndoles hacer una mejor distribución del trabajo o enviando agregación de datos a otras áreas para análisis detallado.



Para fortalecer el gobierno de los sistemas de información es necesario analizar desde la perspectiva de todos los dominios aquellos factores comunes a nivel de soluciones y componentes de datos que permitan factorizar la estrategia de sistemas de información para poder reducir la cantidad de aplicaciones que apoyan los procesos, procedimientos y actividades de la entidad y así poder aumentar la capacidad de control, gestión y mitigar los riesgos y costos asociados a la complejidad de la alta variedad de tecnologías y mantenimientos y soportes.

Es altamente recomendable plantear políticas que permitan el desarrollo de una estrategia de integración de los aspectos y herramientas instrumentales como: seguridad, autenticación, autorización, control de acceso, trazabilidad, monitoreo y auditoría.

Los siguientes son los Sistemas de Información que mantiene y efectúa soporte la Oficina Asesora de Sistemas en sus funciones de apoyo:

Sistema de Información para la Administración de Talento Humano (SIATH): es la herramienta informática oficial para gestionar la información y optimizar los procesos y procedimientos directamente relacionados con la Gestión del Capital Humano de todos los integrantes de la Fuerza Pública y de los civiles vinculados al Ministerio de Defensa Nacional en beneficio de la toma de decisiones por parte de la Alta Dirección y los usuarios finales. Es administrado funcionalmente por la Dirección de Capital Humano del Ministerio de Defensa Nacional.

Dependencias: Prestaciones Sociales, Talento Humano de todas fuerzas (UGG, CGFM, EJC, ARC, FAC, DIMAR, JPM).

FOCIS: Force Oriented Cost Information System

Funcionalidad: herramienta que permite la toma de decisiones y define la estrategia para mantener un adecuado flujo de recursos financieros de acuerdo con las necesidades proyectadas y los compromisos adquiridos en la unidad de Gestión General.

Dependencias: Oficina de Planeación y dependencias Unidad de Gestión General.

Suite VE: Suite VISIÓN EMPRESARIAL

Funcionalidad: permite sincronizar y sintonizar todo el personal de su organización con su estrategia empresarial, logrando que siempre tengan presente que sus acciones y determinaciones deben ir enfocadas a contribuir a la realización de la Visión y al alcance de los objetivos planeados.

Dependencias: Unidad de Gestión General.

Funcionalidad: llevar el control de los ingresos, retiros, traslados, ascensos, vacaciones, nominas, comisiones, cursos, et, para ser visualizados en los reportes de extracto hojas de vida y sirven como insumo para prestaciones sociales para generar la liquidación de las hojas de servicios y posteriormente genera los actos administrativos que le competen.

Portal SIATH: es la herramienta informática que genera los certificados de tiempo, haberes, ingresos y retenciones del personal activo de las fuerzas militares

Dependencias: todos los usuarios de las fuerzas.

Funcionalidad: genera los certificados de tiempo, haberes, ingresos y retenciones del personal activo de las fuerzas militares.

NOMINA: es la herramienta informática oficial para liquidar la nómina de activos, soldados, contratos, pensionados, veteranos.

Dependencias: prestaciones sociales, talento humano de todas fuerzas (UGG, CGFM, EJC, ARC. FAC, DIMAR, JPM).

Funcionalidad: liquidar la nómina de activos, soldados, contratos, pensionados, veteranos.

SIJUR_MDN: maneja la información de los procesos que tiene a cargo la Unidad de Gestión General.

Dependencias: grupo de asuntos legales.

Funcionalidad: llevar el control de los procesos de conciliaciones, judicial, prejudicial que tiene a cargo la Unidad de Gestión General.

Cuentas por Pagar: lleva el control de las cuentas por pagar del personal pensionado.

Dependencias: prestaciones sociales.

Funcionalidad: liquidar la nómina mensual de las cuentas por pagar que tiene a cargas el Ministerio De Defensa Nacional.

Cuentas por Cobrar: lleva el control de las cuentas por cobrar del personal pensionado.

Dependencias: Prestaciones Sociales.

Funcionalidad: liquidar la nómina mensual de las cuentas por cobrar que tiene a cargas el ministerio de defensa nacional.

SENYCON: la finalidad principal de esta aplicación es el de mantenimiento, consulta y administración de las sentencias y conciliaciones contra el Ministerio de Defensa Nacional.

Dependencias: Dirección de Asuntos Legales.

Funcionalidad: mantener actualizado el índice de precios al consumidor con el propósito de brindar un manejo exacto de las sentencias. Mantener actualizado la tasa corriente, la tasa moratoria y los gramos oro, con el fin de utilizarlos dinámicamente en la generación de las diferentes sentencias. Mantener información oportuna sobre las diferentes sentencias y conciliaciones que se manejan en la oficina jurídica del ministerio, es así como se permite llevar un control detallado de tribunales, apoderados, casos, causales y las diferentes radicaciones, actores y datos específicos del proceso, de forma que permitan generar de forma automática las sentencias o conciliaciones. Agilizar la elaboración, cálculo e impresión de las sentencias o conciliaciones.

SISYD: Sistema de Información de Seguridad y Defensa.

Dependencias: Dirección Estudios Estratégicos.

Funcionalidad: bodega de datos de apoyo a la alta dirección donde se consolidan la información relacionada con 3 temas (delitos, resultados operacionales, pie de fuerza).

SIATH-BI: Bodega de Datos de SIATH.

Dependencias: Dirección Capital Humano.

Funcionalidad: bodega de datos donde se consolida la información de talento humano de todas las fuerzas militares, contiene las siguientes secciones (reportes gerenciales: genero, categoría, grados, estado civil, unidades, nivel académico, arma cuerpo), reportes analistas (por categorías, genero, grados, estado civil, ubicación geográfica de las unidades, por unidades, nivel académico, arma cuerpo, edad).

SGDEA: es un sistema integral de gestión documental y archivos electrónicos, que cuyo objetivo es el trámite de las comunicaciones oficiales internas e externa, ventanillas únicas del servicio al ciudadano, chat, firma digital y estampado electrónico.

Dependencias: todas las dependencias. Direcciones, oficinas y despachos de la Unidad de Gestión General.

Funcionalidad: el Sistema de Gestión Documental y Archivos Electrónicos se encuentra compuesto por 35 procedimientos documentales que se interrelacionan entre si (acción disciplinaria, acta, certificación tiempos y haberes, certificación de soldados e historias laborales, circular, código de descuento por nómina, directivas, gestión de comunicaciones oficiales, gestión de tramites presupuestales, gestión prestaciones sociales, bonos pensionales, cuotas partes pensionales por pagar, liquidación y cobro de cuotas partes pensionales por pagar, histórico de prestaciones finales, histórico de expedientes, histórico de hojas de resumen, histórico de resoluciones no prestacionales, histórico historias laborales, histórico nóminas, histórico resoluciones no prestacionales, histórico supervivencia, histórico tutelas y conceptos, histórico de cuotas de las partes, histórico de cuotas partes por cobrar, histórico cuentas por pagar, informe. línea de honor, memorando, oficio, PQRS, registro de comunicaciones oficiales, resoluciones, solicitud ingreso y salida al can, tribunal médico laboral).

Comisiones al Interior: maneja la información de las comisiones que se solicitan hacia el interior del país.

Dependencias: Talento Humano.

Funcionalidad: los funcionarios hacen su respectiva solicitud en el aplicativo, seguidamente este es verificado y aprobado por el jefe inmediato para que finalmente este sea tramito por el área de talento humano.

Comisiones al Exterior: maneja la información de las comisiones que se solicitan al exterior.

Dependencias: Dirección de Finanzas.



Funcionalidad: las entidades y o fuerzas realizan las solicitudes, el equipo de comisiones al exterior quien una vez de verificar que cumple con todos los requisitos realiza el trámite correspondiente ante presidencia.

Talento Humano: maneja la información de la planta de personal del Ministerio de Defensa Nacional.

Dependencias: Talento Humano.

Funcionalidad: Mantener actualizada la planta de personal, nombramientos prorrogas retiros.

8.5 Deber ser Servicios Tecnológicos

Para la infraestructura tecnológica de la Unidad de Gestión General se consideran lo siguientes criterios de calidad: Alta Disponibilidad y Recuperación de Desastres.

Alta disponibilidad

Se debe proyectar el implementar alta disponibilidad a nivel de conectividad, contando con enlaces de fibra óptica redundantes hacia Internet y hacia la red de Datos (MPLS), así mismo disponer de equipos activos redundantes (routers, switches y firewall) en el sitio principal (Nivel nacional), dado que todo el tráfico de las sedes regionales pasa por este punto.

Recuperación ante desastres

Para garantizar un correcto funcionamiento y disponibilidad de los sistemas de información misionales, se debe proyectar migarlos hacia la nube, esto con el fin de contar con respaldo, equipos de última tecnología y menores tiempos de recuperación ante un desastre, lo anterior se vería materializado a nivel de las TIC, y su implementación con el respectivo Plan de Recuperación de Desastres en la UGG, ColCERT y SILOG respectivamente. Para los sistemas que se proyectan continuar en el Datacenter; se proyecta poder contar con un sistema de almacenamiento dedicado para copias de seguridad de las máquinas virtuales, esto para poder reducir los tiempos de recuperación antes una falla, a su vez esto se complementaría con copias de seguridad a cintas las cuales se almacenarán en un lugar adecuado para su conservación y acceso.

Metodología ITIL para gestionar sus servicios

La organización de la Oficina Asesora de Sistemas está orientada a atender los principales “servicios de TI” que están siendo administrados por cada una de los equipos de trabajo anteriormente descritos (Servicio de nóminas, Servicio SIATH y Prestaciones Sociales, Sistema de Información de Seguridad y Defensa, Intranet, Internet, Canales de datos, UPS, Almacenamiento masivo, Página Web, Correo Electrónico, RAVEC, Comunicación Móvil Blackberry, Gerencia Pública Activa, Sistema de Correspondencia, Sistema de Gestión Documental, Helpdesk, Sistema de Desmovilizados, Centro de Cómputo, Telefonía IP, Redes, Sistema de respaldo y recuperación, Almacenamiento masivo).

Teniendo en cuenta la estructura organizacional de TIC al interior del Ministerio de Defensa Nacional- Unidad de Gestión General (la cual se encuentra dispersa en cuanto a su operación, funcionalidad y gestión) se escogió una serie de procesos para la Oficina Asesora de Sistemas, los cuales están basados en ITIL. La Oficina Asesora de Sistemas ha tomado como referencia la metodología ITIL para gestionar sus servicios:



Figura 21: Servicios ITIL
Fuente: Proyectos OAS-MDN

Estrategia del Servicio (Service Strategy)

- **Gestión de Niveles de Servicios:** Su función es negociar Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA) con los clientes y diseñar servicios de acuerdo con los objetivos propuestos. La Gestión del Nivel de Servicio (Service Level Management, SLM) también es responsable de asegurar que todos los Acuerdos de Nivel Operacional (OLA) y Contratos de Apoyo (UC) sean apropiados, y de monitorear e informar acerca de los niveles de servicio.
- **Gestión de la Disponibilidad:** En este proceso se debe definir, analizar, planificar, medir y mejorar la disponibilidad de servicios de TI en todos los aspectos. La Gestión de la Disponibilidad se encarga de asegurar que la infraestructura, los procesos, las herramientas y las funciones de TI sean adecuados para cumplir con los objetivos de disponibilidad propuestos para el negocio.
- **Gestión de la Capacidad:** Asegura que la capacidad de servicios de TI y la infraestructura de TI sean capaces de cumplir con los objetivos acordados de capacidad y desempeño de manera económicamente efectiva y puntual. La Gestión de la Capacidad toma en cuenta todos los recursos necesarios para llevar a cabo los servicios de TI, y prevé las necesidades de la organización a corto, medio y largo plazo. Transición del Servicio (Service Transition).
- **Gestión del Cambio:** Su principal función es la evaluación y planificación del proceso de cambio para asegurar que, si éste se lleva a cabo, se haga de la forma más eficiente, siguiendo los procedimientos establecidos y asegurando en todo momento la calidad y continuidad del servicio TI.
- **Gestión de Incidentes:** Maneja el ciclo de vida de todos los Incidentes desde que inician hasta que se cierran. El objetivo principal del manejo de incidentes es devolver el servicio de TI a los usuarios lo antes posible.
- **Correlación de eventos:** Los objetivos primordiales de la Gestión de Problemas son la prevención de Incidentes y la minimización del impacto de aquellos Incidentes que no pueden prevenirse. La Gestión Proactiva de Problemas analiza los Registros de Incidentes y utiliza datos de otros



procesos de Gestión del Servicio de TI para identificar tendencias o problemas significativos. Perfeccionamiento Continuo del Servicio (Continual Service Improvement).

- **Gestión del Catálogo de Servicios:** Contiene información precisa y actualizada de todos los servicios operacionales y de los próximos a ofrecerse. La gestión de este catálogo provee información fundamental para el resto de los procesos de Gestión de Servicios: detalles de servicios, estatus actual e interdependencia de los mismos.

8.6 Deber ser Uso y Apropiación

La situación actual con relación a la arquitectura de TI y su respectivo levantamiento de la información se hicieron teniendo en cuenta cada dominio y ámbito establecido en el Marco de Referencia de AE: Estrategia para el Uso y Apropiación de TI, Gestión del cambio de TI y Medición de resultados en el Uso y Apropiación. El nivel de madurez de los lineamientos de Uso y Apropiación de MinTIC es del 52%. A continuación, un breve análisis por ámbito:

Se debe fortalecer la gestión del cambio y la formación de la cultura digital sobre los grupos de interés para facilitar el uso y apropiación de los servicios y proyectos de TI, involucrando un monitoreo de la implementación la estrategia de uso y apropiación y de la aplicación de mecanismos permanentes de retroalimentación, para ello la Oficina Asesora de Sistemas realizará estructuras para cada ámbito en cuanto a la apropiación.

Descripción	Ámbito	Lineamiento
Tal como lo estipula en el Plan Estratégico Sectorial del Ministerio de Defensa Nacional, al interior de la OAS se dio una directriz inicial respecto al uso y apropiación de la tecnología, sin embargo, durante el desarrollo de este PETI, la OAS utilizará instrumentos que permitan obtener una valoración del nivel de aceptación y uso de la tecnología al interior de la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional. De acuerdo a los resultados, se podrá desarrollar acciones de mejora y transformación, en busca de obtener la visión de los grupos de interés y directivos en cuanto al papel que desempeña las tecnologías de la información.	Estrategia para el Uso y Apropiación de TI	Estrategia de Uso y Apropiación. Matriz de interesados. Involucramiento y compromiso. Una de las iniciativas propuestas para el año 2019 es que se involucre en el Plan de Capacitación Institucional, en las jornadas de inducción y re inducción, el tema de la estrategia de Gobierno Digital, anteriormente llamado Gobierno en Línea, con el fin de que al interior de la Entidad se alcance un alto nivel de apropiación de los temas que conforman la estrategia. Adicionalmente y con el fin de que los temas relacionados con la estrategia digital, se afiance en el quehacer de los servidores de Prosperidad Social, se propone una estrategia de comunicación constante, a través de los medios tecnológicos de los que disponemos, como son la intranet, wallpaper en los equipos de cómputo, carteleras digitales, etc. Y el acompañamiento de los expertos de MinTIC.
	Gestión del cambio de TI	Preparación para el cambio Evaluación del nivel de adopción de TI Gestión de impactos



	Medición de resultados en el Uso y Apropiación	Preparación para el cambio Evaluación del nivel de adopción de TI Gestión de impactos. A partir de la vigencia 2020 la Oficina Asesora de Sistemas aplicará instrumentos de evaluación, con el fin de recolectar la información que permita evaluar no sólo la percepción que se tenga de los diferentes servicios que se prestan desde el área, sino de identificar la eficiencia y efectividad de las herramientas que apoyan el quehacer de la entidad en los diferentes procesos y las necesidades que en materia de capacitación o entrenamiento se requiera por parte de los usuarios. Con los resultados que se obtengan de las evaluaciones aplicadas, se plantearán las respectivas acciones de mejora que permitan optimizar no sólo los procesos relacionados con tecnología sino los demás procesos. El instrumento que se implemente para la medición debe incluir temas como: Productos o servicio que se prestan Herramientas de TI que apoyan las actividades y prestación de los servicios o la generación de los productos. Actividades que se llevan a cabo Perfil del directivo frente a TI.
--	---	--



9. MODELO DE PLANEACION TI

En este capítulo se establece el modelo de operación con las estrategias por cada uno de los componentes del modelo; el modelo de planeación con la definición del portafolio de proyectos y la proyección de los recursos financieros.

Un modelo efectivo de gestión de tecnología para el sector público 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 institución pública. 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 acuerdo con la guía para la estructura del PETI el modelo de planeación debe incluir lineamientos que guíen en la definición del plan estratégico, estructura de actividades estratégicas, plan maestro, presupuesto, plan de intervención de los sistemas de información, plan de proyectos de servicios tecnológicos y el plan del proyecto de inversión. De otra parte y de acuerdo con IT4+ (MinTIC, 2016), a partir del modelo de planeación se definen los planes de acción para implementar la estrategia y establecer los objetivos de la estrategia por dominio., el modelo de planeación propone algunas definiciones a fin de facilitar su desarrollo definiciones que se deben tener en cuenta para la elaboración del Plan maestro o plan de ruta, en el desarrollo del portafolio de proyectos y en la planeación asociada de los recursos. Como resultado de la fase de Ejecución inicial del Ejercicio de Arquitectura aplicado sobre la Gestión de Tecnología de la Información de TI en la Unidad de Gestión General se identifican y priorizan tanto las iniciativas como caracterización de proyectos por dominio.

El portafolio de proyectos se incluye en este documento, se convierte en la hoja de ruta que define tanto los planes de acción, como los planes operativos de TI en los próximos años; por tanto, deberá asegurarse que contemple todos los proyectos necesarios a fin de lograr la transformación que se desea y que incluyan los proyectos paralelos o complementarios se llevan a cabo (el PETI debe actualizarse periódicamente en atención a la ejecución de ciclos y fases establecidas en las Ficha de Proyecto establecidas) para lograr que los grandes proyectos puedan ejecutarse con eficacia en la Unidad de Gestión General.

9.1 Lineamientos y/o principios

El Plan Estratégico 2019-2022 definido en este documento se encuentra alineado con lo indicado en la Ley 1955 de 2019. El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, que se expide por medio de la presente Ley, tiene como objetivo sentar las bases de legalidad, emprendimiento y equidad que permitan lograr la igualdad de oportunidades para todos los colombianos. El Objetivo 10. Gestión y transformación del sector de la defensa, el Ministerio de Defensa fortalecerá las competencias militares y policiales del capital humano de la Fuerza Pública, optimizará los procesos logísticos, implementará herramientas de eficiencia del gasto y articulará los flujos de información entre los sistemas y las plataformas tecnológicas, para dar continuidad al proceso de transformación y modernización de la Fuerza Pública. En la conformación del nuevo mapa de procesos 11 (Once) procesos hacen parte del nuevo mapa de procesos de la Unidad de Gestión General en el que se encuentra las actividades relacionadas con el proceso “**Gestión de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Defensa y Seguridad**”, sus actividades están enmarcadas dentro de los

procesos de Direccionamiento Estratégico que propende por mantener la disponibilidad y correcto uso de la tecnología en la alineación de esta con los objetivos estratégicos y las iniciativas que se plantean en la construcción del Plan Estratégico con horizonte y vigencia 2019-2022.

Los lineamientos y principios que guían la gestión de cada dominio de la AE y que en definitiva rigen la elaboración del Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones al igual que su implementación son detallados en cada uno de los documentos de arquitectura TO_BE (Deber Ser) por dominio. A continuación se 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 establecido por MinTIC, en el PETI se identifican entre otras actividades primordialmente las necesidades en temas de interoperabilidad, gestión de datos maestros, gestión de datos abiertos, seguridad y privacidad de la información, actividades soportadas en el uso de mejores prácticas que permitan la optimización de los recursos de TI y la eficiencia en los servicios prestados en la entidad. Estas soluciones deben surgir desde las necesidades del negocio y finalmente materializarse en la alineación de TI mediante la práctica de la arquitectura empresarial.

- ✓ En atención al “Cumplimiento y alineación” como parte integral del Dominio Gobierno de TI y como se menciona en el diagnóstico inicial del PETI se deberán desarrollar elementos que fortalezcan el cumplimiento de este ámbito por medio del diseño de varios procesos y estructura (capacidades en recurso humano) asociados a mejorar la gestión de TI.
- ✓ Los proyectos, políticas y lineamientos generales son definidos por la Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones o quien haga sus veces en atención al **“Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Sector Defensa y Seguridad 2018–2022”** este plan es estructurado y definido por el **“Grupo de Tecnologías de Información y Comunicaciones”** que pertenece a la Subdirección Logística.



Figura 22: Definición de Lineamientos Modelo de Planeación de Ti Vs. Actividades o Iniciativas Estratégicas
Fuente: Proyectos OAS-UGG



Para instaurar e implementar en la Unidad de Gestión General un modelo de planeación de TI eficiente basado en los dominios que establece una Arquitectura Empresarial y que además contemple un alcance respecto de los planes estratégicos: Sectorial, Institucional (PEI) y de TI (PETI) al interior de la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional es importante el plantear la Estrategia de TI.

9.2.1. Identificación de Iniciativas

Las entidades estatales del orden nacional deben incorporar en sus planes de acción el componente de transformación digital, el propósito del Marco de la Transformación Digital publicado por MinTIC en Julio de 2020 es posibilitar la habilitación de capacidades a las entidades públicas para apalancar cada entidad su transformación digital y el uso de tecnologías emergentes, a través, de la reinversión o modificación de los procesos, productos o servicios, para asegurar la generación del valor de lo público.

En el PETI se identifican las iniciativas con base en los elementos identificados en el análisis de brechas (deber ser) realizado en la fase del ejercicio inicial de arquitectura aplicado a la Gestión de Tecnología de Información de la Unidad de Gestión General en la infraestructura TIC.

9.3 Principios de Transformación Digital

La transformación digital es transversal a todos los sectores económicos y sociales, en particular, contribuye al cumplimiento de la ecuación de bienestar compuesta por los principios de legalidad y emprendimiento para alcanzar la equidad, por eso el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 y los mismo se soporta con los proyectos estratégicos de transformación digital establecidos en el capítulo 4. **RUTURAS ESTRATEGICAS** bajo los siguientes siguientes principios:

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 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.

9.3.1 Iniciativas Estratégicas

Las iniciativas estratégicas se clasifican en los programas alineados con cada uno de los dominios del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial trabajados: Estrategia de TI, Gobierno de TI, Sistemas de Información, información, Servicios tecnológicos y Uso y Apropiación de acuerdo con su objetivo y alcance plantean Estrategias y/o Metas de TI para la implementación del PETI de la Unidad de Gestión General:

- ✓ Administrar, soportar y mantener disponible el portafolio de servicios de TI de la Unidad de Gestión General, para mantener disponible la plataforma tecnológica que soporta la operación de la Entidad, atendiendo y resolviendo de manera oportuna los requerimientos y necesidades de TI, con base a las mejores prácticas y estándares internacionales, para la gestión de las tecnologías de información y comunicaciones.
- ✓ Ejecutar el portafolio de proyectos de TI que permita materializar las soluciones integrales y articuladas generadas por el ejercicio de Arquitectura Empresarial, asegurando niveles aceptables en términos de alcance, tiempo, costo y calidad requeridos por la Unidad de Gestión General para apalancar el logro de metas y objetivos Institucionales y Sectoriales.
- ✓ Instaurar un modelo de gestión de TI efectivo que identifique y priorice aquellas necesidades de transformación de la Unidad de Gestión General, con el objetivo de generar soluciones integrales y articuladas permitiendo optimizar los procesos misionales y generar servicios de información asegurando su integridad, disponibilidad y confidencialidad, para atender la necesidad de los



diferentes públicos de la Entidad (partes interesadas), mediante un modelo de gestión basado en Arquitectura Empresarial.

9.2.3. Estructura de actividades estratégicas

- ✓ **Trámites y Servicios al Ciudadano:** Se mejoran los servicios que se prestan a la ciudadanía y con esto dar cumplimiento a Gobierno en Línea (GEL).
- ✓ **Seguridad de la Información:** Se dará continuidad a la política de SGSI elaborada y se mantendrá el fortalecimiento de la seguridad en la entidad.
- ✓ **Interoperabilidad:** Se realizará interoperabilidad con Entidades del gobierno; extender el servicio a entidades del sector.
- ✓ **Datos Abiertos:** Plan para determinar qué datos se pueden abrir para dar un mejor aprovechamiento a estos y poder generar información útil a las demás entidades y a la ciudadanía.
- ✓ **Integración de Información:** Se pretende hacer un mejor uso de la información que se tiene con los sistemas de información.
- ✓ **Gobierno de Datos y definición de datos maestros:** Para tener un mejor control de toda la información en la Entidad.
- ✓ **Racionalización de Sistemas de Información:** Se pretende establecer un mayor alcance a los sistemas de información que se tienen y buscar mejorar e integrarlos para dar el beneficio en cuanto a información para la toma de decisiones de la Entidad.

10. PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETI

El plan de comunicaciones del PETI debe estar alineado con los lineamientos internos del Ministerio de Defensa Nacional – Unidad de Gestión General en materia de comunicaciones internas y externas. El Plan Estratégico institucional de Tecnologías de la Información y las comunicaciones PETI 2019-2022 se publicará en la Página web de la Entidad, como parte de los documentos de Planeación institucionales. El objeto del plan es dar a conocer la estrategia de TI, las prioridades acordadas, sus implicaciones y los proyectos que materializarán la estrategia de TI y apalancarán el cumplimiento de la estrategia institucional.

Como estrategia de comunicación y divulgación del Plan estratégico 20218-2022 de Tecnologías de la Información y Comunicaciones se elabora y ejecuta un plan de comunicaciones en conjunto con la la Oficina de Comunicaciones, el cual se publica anualmente inicialmente mediante remisión a través del Grupo de Gestión y Valor Publico de la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa en cumplimiento del Decreto 612 de 2018, quien establece que los planes institucionales y estratégicos en este caso los que son soportados y gestionados por las diferentes áreas de tecnología (Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información y el Plan de Seguridad y Privacidad de la Información) deberán ser integrados al Plan de Acción Anual y publicados en la página web de la entidad a más tardar el 31 de enero de cada año.

10.1 Estrategia de Comunicación

Socializar en todos los niveles de la Entidad el propósito, alcance y políticas de comunicación del presente documento. Los tipos de comunicación a utilizar serán los siguientes:

- **Comunicación formal-escrita:** Esta hace referencia a los documentos creados por el proceso de Informática y Tecnología o cualquier otro proceso, como documentos electrónicos, presentaciones, actas de reuniones o información relevante para el desarrollo del PETI; estos deben ser elaborados con oraciones claras y concisas, no deben tener faltas de ortografía y se deben utilizar correctamente las reglas de gramática, además de aplicar todas las normatividades estandarizadas por el área de comunicaciones.
- **Comunicación formal-oral:** Se refiere a las presentaciones o reuniones que se realizan de forma oral relacionadas con el desarrollo del PETI, como reuniones de seguimiento, presentaciones ante los comités directivos de la entidad u otras instancias a las que haya lugar en el marco del desarrollo del presente plan.
- **Comunicación Informal Escrita:** Dentro de esta se encuentra toda comunicación realizada por los funcionarios o contratistas, que se realiza de forma escrita en la que no está contenida información relevante del desarrollo del PETI, como: Mensajes de E-mail, mensajería instantánea.
- **Comunicación Informal-Oral:** Este tipo de comunicación se refiere al intercambio de información

de forma oral, en el que no se hace referencia a información relevante para el desarrollo del PETI, como las reuniones informales y actividades extralaborales en las que participan los funcionarios y contratistas.

Los canales oficiales de comunicación son:

- **Correo institucional:** El correo institucional cuyo dominio es @ mindefensa.gov.co
- **Portal Corporativo:** El portal <http://www.mindefensa.gov.co/> y todo enlace, herramienta o sistema accesible desde la instancia.
- La oficina de correspondencia de la OAS.
- Líneas telefónicas corporativas y extensiones telefónicas asignadas.

La dirección de Tecnologías de la Información o quien haga sus veces es el responsable de efectuar las comunicaciones oficiales de cara a la entidad con relación al desarrollo del PETI, para ello puede articular las diferentes iniciativas con el proceso de Comunicaciones.

Las comunicaciones a nivel externo e interno se verán reguladas de acuerdo a las disposiciones de atención ciudadana, responsables de avalar y hacer efectivos los comunicados referentes a la comunicación y sensibilización para socializar y apropiar el PETI de la entidad, con el apoyo del área de proyectos.

10.2 Productos a desarrollar

A continuación, se relaciona el producto a desarrollar que sirve como móvil de la información a transmitir sobre la estrategia y el PETI toda vez que este se encuentre actualizado y o aceptado.

Contenido WEB: El contenido web permite tener acceso al resumen ejecutivo de la estrategia, así como contener el link de acceso al PETI. De igual manera, por medio del contenido web es posible publicar la información como anuncios sobre la estrategia o el proceso que está surgiendo en los canales tanto internos como en los externos.



10.3 Matriz de comunicaciones

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE COMUNICAR	A QUIÉN COMUNICA	FRECUENCIA/ CUÁNDO SE USA	MEDIO A UTILIZAR
1	Identificación de una necesidad de actualización del PETI	Funcionario o Contratista involucrado en el proceso que identifica la necesidad de actualización	Responsable del área del proceso que identifica la necesidad de actualización.	Una vez se identifica la necesidad de realizar una actualización sobre el PETI	Correo electrónico
2	Solicitud de actualización del PETI	Responsable del área identifica la necesidad de actualización.	Líder del proceso informáticos y tecnológico.	Una vez se formaliza la realizar la actualización sobre el PETI.	Radicación interna de la solicitud al proceso informáticos y tecnológicos
3	Actualización del PETI	Líder del proceso de Gestión de recursos informáticos y tecnológicos de la	Comité del CITI y Jefe de la OAS	Una vez se identifica la necesidad de realizar una actualización sobre el PETI y se finaliza dicha actualización	Correo Electrónico
4	Comunicación, sensibilización y socialización para la apropiación del Actualización del PETI de la OAS	Oficina de Comunicación Corporativa del Ministerio de Defensa con apoyo	A todas las dependencias de la OAS y los canales de información electrónicos Públicos	De acuerdo a la programación en el cronograma de capacitaciones	Reuniones, Jornadas de sensibilización y socialización, Sistemas de información, correo electrónico y medios audiovisuales

Figura . – Matriz de Comunicaciones



11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Departamento Administrativo de la Función Pública. Modelo Integrado de Planeación y Gestión. Bogotá. Tomado de: <https://goo.gl/pzDPoi>.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia. G.ES.06 Guía Cómo Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI. Guía Técnica, Versión 1.0 de 30 de marzo de 2016. Tomado de:

http://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-15031_recurso_pdf.pdf

Página web del Ministerio de Defensa Nacional, www.mindefensa.gov.co

ANEXO N0.1

Portafolio de Proyectos

El portafolio es un conjunto de proyectos, iniciativas o trabajos que se organizan o agrupan y se prioriza para hacer su ejecución más eficaz y eficiente al hacer más comprensible como estos proyectos en su conjunto ayudan a cumplir los objetivos estratégicos de TI, a continuación, se presenta inicialmente la identificación de Portafolios de Proyectos.

A fin de cubrir las necesidades de TI de la Unidad de Gestión General y proporcionar soluciones que lleven a la entidad a la consolidación de un modelo de operación soportado en tecnología, se presenta el portafolio de proyectos propuestos para cada uno de los dominios MRAE impactados de MinTIC como base para hacer el seguimiento a la ejecución presupuestal.

Caracterización del Portafolio

En cumplimiento a la estrategia planteada en el PETI 2019-2022 a través del desarrollo o de la orientación por proyectos implica conformar un portafolio de proyectos que permita visualizar acorde a unas características estandarizadas para cada ficha de proyecto el cómo disponer los recursos existentes y finitos o, simplemente, cómo efectuar las inversiones en proyectos que agreguen valor a la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional. El portafolio de proyectos de la Unidad de Gestión General, tiene las siguientes características:

- ✓ Conjunto de proyectos y/o programas (llamados componentes).
- ✓ Los componentes están agrupados para facilitar una gerencia efectiva estableciendo el dominio MRAE impactado.
- ✓ Cada uno de estos proyectos tiene su ficha respectiva.
- ✓ Un proyecto o programa pueden estar en más de un portafolio.
- ✓ Los componentes deben poder ser calificados (medidos, priorizados, entre otros).
- ✓ Los componentes no tienen que estar interrelacionados o directamente relacionados para poder estar en el mismo portafolio.
- ✓ El trabajo debe satisfacer objetivos estratégicos
- ✓ Representan inversiones realizadas o planificadas.

Cada Proyecto o Programa se identifica mediante una “ficha de proyecto”, los proyectos a nivel general se enmarcan por impacto en los dominios del Marco de Referencia establecidos en el “Banco General de Proyectos del Portafolio” y se encuentra alineado con los lineamientos del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE) de MinTIC. Es responsabilidad de la Unidad de Gestión General el lograr establecer una transformación a nivel de negocio mediante el mejoramiento de los procesos de la entidad, con su debida actualización, gestión y adecuación de la estructura organizacional con el personal implicado en su ejecución para cumplir con los objetivos estratégicos.



La seguridad
es de todos

Mindefensa

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

P: Proyecto

ID PORTAFOLIO	BANCO PRINCIPAL PROYECTOS	(P)	Descripción del Proyecto	PROGRAMA ASOCIADO	DOMINIO MRAE IMPACTADO
Portafolio No 1 Gestión de competencias y conocimiento	OAS1.1	P30	Definición, implementación y operación del modelo de gestión por competencias.	Estrategia y Gobierno de TI	Estrategia TI
	OAS1.2	P31	Socialización y capacitación en el uso de los servicios tecnológicos.	Estrategia y Gobierno de TI	Gobierno TI
Portafolio No 2 Entrega de servicios TIC's	OAS2.1	P33	Definir y desarrollar nuevos servicios de TI o propuestas de mejoras de los servicios actuales con alto impacto.	Continuidad del Negocio	Uso y Apropiación
	OAS2.2	P34	Implementación de plataforma (BMP) que permita automatizar los servicios del catálogo de la UGG de acuerdo al modelo de gobierno SOA.	Gestión de Sistemas de Información	Uso y Apropiación
	OAS2.3	P35	Implementar lineamientos específicos del programa de gobierno en línea.	Estrategia y Gobierno de TI	Servicios Tecnológicos
	OAS2.4	P36	Mejoras en el SGSI para la gestión de seguridad digital norma ISO 27001:2013 para la OAS.	Seguridad y privacidad de la Información	Servicios Tecnológicos
	OAS2.5	P37	Fortalecimiento Sistema de Talento Humano (SIAHT)	Gestión de Sistemas de Información	Servicios Tecnológicos
Portafolio No 3 Desempeño de los Servicios TIC	OAS3.1	P3	Definición, actualización e implementación de procedimientos de TI basados en las mejores prácticas de ITIL.	Estrategia y Gobierno de TI	Gobierno TI
	OAS3.2	P22	Diseño e implementación del modelo de interoperabilidad.	Gestión de Sistemas de Información	Gobierno TI
					Sistemas de Información
	OAS3.3	P40	Adquisición licencias Oracle.	Gestión de Sistemas de Información	Servicios Tecnológicos
	OAS3.4	P41	Adquisición de componentes de TI y equipos de cómputo.	Continuidad del Negocio	Servicios Tecnológicos
	OAS3.5	P42	Fortalecimiento de soluciones de hyperconvergencia, nube, balanceo y almacenamiento.	Continuidad del Negocio	Servicios Tecnológicos
					Sistemas de Información
	OAS3.6	P26	Fortalecimiento plataforma Gestión de Identidades.	Seguridad y privacidad de la Información	Sistemas de Información
	OAS3.7	P43	Bodega de Datos.	Gestión de Sistemas de Información	Sistemas de Información
	OAS3.8	P44	Mantenimiento de infraestructura de TICS.	Continuidad del Negocio	Servicios Tecnológicos
	OAS3.9	P14	Servicio de Mesa de Ayuda, soporte en sitio y bolsa de repuestos para Datacenter.	Continuidad del Negocio	Servicios Tecnológicos
	OAS3.10	P45	Fortalecimiento infraestructura de procesamiento de información y redes.	Continuidad del Negocio	Servicios Tecnológicos



La seguridad
es de todos

Mindefensa

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

ID PORTAFOLIO	BANCO PRINCIPAL PROYECTOS	(P)	Descripción del Proyecto	PROGRAMA ASOCIADO	DOMINIO MRAE IMPACTADO
	OAS3.11	P46	Mantenimiento y mejora de Sistema de Gestión Documental página Web y Sistemas Colaborativos.	Continuidad del Negocio	Servicios Tecnológicos
	OAS3.12	P47	Fortalecimiento infraestructura de procesamiento de información y redes.	Continuidad del Negocio	Servicios Tecnológicos
	OAS3.13	P13	Análisis, diseño e implementación de un plan de capacidad.	Continuidad del Negocio	Servicios Tecnológicos
Portafolio No 4 Fortalecimiento del Estrategia y Gobierno de TI e Información	OAS4.1	P2	Definición e implementación del proceso formal de arquitectura empresarial para la Unidad de Gestión General.	Estrategia y Gobierno de TI	Estrategia TI
	OAS4.2	P50	Definir e implementar el modelo de gobernabilidad de TI que incluya estructura organizacional, modelo operativo, (procesos), instancias de decisión, indicadores, escalamientos, capacidades y gestión del talento humano.	Estrategia y Gobierno de TI	Gobierno TI
	OAS4.3	P7	Diseño e implementación de inteligencia de negocios	Gobierno y Gestión de Información	Información
		P8	Formalizar y fortalecer el modelo de gestión de datos abiertos.	Gobierno y Gestión de Información	información
		P9	Diseño e implementación de Datos Maestros.	Gobierno y Gestión de Información	información
		P10	Diseño e implementación del modelo de Gobierno de Información.	Gobierno y Gestión de Información	información
	OAS4.4	P1	Definición, actualización y seguimiento a la estrategia de TI para la Unidad de Gestión General.	Estrategia y Gobierno de TI	Estrategia TI
	OAS4.5	P51	Plan de fortalecimiento y formalización del proceso de gestión del ciclo de vida de aplicaciones del Ministerio de Defensa Nacional.	Gestión de Sistemas de Información	Sistemas de Información
	OAS4.6	P52	Definición de la guía de estilo y usabilidad de sistemas de información del Ministerio de Defensa Nacional.	Gestión de Sistemas de Información	Sistemas de Información
Portafolio No 5 Fortalecimiento Seguridad de la información y la gestión de incidentes de ciberseguridad	OAS5.1 CoCERT5.1 SILOG 5.1	P27	Análisis, diseño e implementación del plan (análisis de impacto al negocio), DRP (Plan de Recuperación de Desastres) y BCP Plan de Continuidad del Negocio).	Continuidad del negocio	Servicios Tecnológicos
	OAS5.2	P28	Gestión del modelo de seguridad y privacidad de la información.	Seguridad y privacidad de la Información	Servicios Tecnológicos
	CoCERT5.2	P55	Desarrollar portal web, y posicionamiento en redes sociales.	Seguridad y privacidad de la Información	Servicios Tecnológicos
			Desarrollar cursos online abiertos (MOOC)	Seguridad y privacidad de la Información	
	CoCERT5.3	P56	Implementar plataforma de investigación de amenazas cibernéticas.	Seguridad y privacidad de la Información	Servicios Tecnológicos



La seguridad
es de todos

Mindefensa

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

ID PORTAFOLIO	BANCO PRINCIPAL PROYECTOS	(P)	Descripción del Proyecto	PROGRAMA ASOCIADO	DOMINIO MRAE IMPACTADO
	ColCERT5.4	P57	Implementar plataforma de correlación de alertas feeds.	Seguridad y privacidad de la Información	Servicios Tecnológicos
	ColCERT5.5	P58	Implementar y desarrollar de una plataforma colaborativa de gestión y respuesta de incidentes.	Seguridad y privacidad de la Información	Servicios Tecnológicos
	ColCERT5.6	P59	Soportar y mantener plataforma colaborativa de gestión y respuesta de incidentes.	Seguridad y privacidad de la Información	Servicios Tecnológicos
Portafolio No 6 Optimización "SILOG" a Nivel Nacional	SILOG 6.1	P60	Disponer infraestructura de hardware para procesamiento almacenamiento, respaldo, comunicaciones y seguridad	Continuidad del negocio	Servicios Tecnológicos
	SILOG 6.2	P61	Suministrar o actualizar software	Gestión de Sistemas de Información	Servicios Tecnológicos
	SILOG 6.3	P62	Actualizar procesos, aplicaciones, funcionalidades e infraestructura	Gestión de Sistemas de Información	Servicios Tecnológicos



Matriz Proyectos Vs MRAE

La siguiente tabla establece el cubrimiento de los lineamientos del MRAE desde los proyectos planteados para la Unidad de Gestión General, es posible que algunos no tengan este cubrimiento o el alcance del mismo sea a nivel básico. Estos lineamientos pueden ser cubiertos por iniciativas propias de las áreas de TI o en la ejecución de la operación de la Oficina Asesora de Sistemas, según la ejecución del Portafolio de Proyectos establecido para la Unidad de Gestión General y lo que se defina posteriormente durante las revisiones periódicas y actualizaciones al PETI.

A: Estrategia y Gobierno de TI

B: Gobierno y Gestión de Información

C: Gestión de Sistemas de Información

D: Continuidad del negocio

E: Seguridad y Privacidad de la Información

F: Uso y Apropiación

Dominios MRAE (Lineamientos)		A						B			C				D			E	
		P1	P2	P3	P4	P30	P31	P7	P8	P9	P22	P23	P24	P26	P11	P13	P14	P18	P20
Estrategia TI	LI.ES.01																		
	LI.ES.02																		
	LI.ES.03																		
	LI.ES.04																		
	LI.ES.05																		
	LI.ES.06																		
	LI.ES.07																		
	LI.ES.08																		
	LI.ES.09																		
	LI.ES.10																		
	LI.ES.11																		
	LI.ES.12																		
	LI.ES.13																		
Gobierno TI	LI.GO.01																		
	LI.GO.02																		
	LI.GO.03																		
	LI.GO.04																		
	LI.GO.05																		
	LI.GO.06																		
	LI.GO.07																		
	LI.GO.08																		
	LI.GO.09																		
	LI.GO.10																		
	LI.GO.11																		
	LI.GO.12																		
	LI.GO.13																		
	LI.GO.14																		
	LI.GO.15																		

Dominios MRAE (Lineamientos)		A						B			C				D			E	
		P1	P2	P3	P4	P30	P31	P7	P8	P9	P22	P23	P24	P26	P11	P13	P14	P18	P20
Información	LI.INF.01																		
	LI. INF.02																		
	LI. INF.03																		
	LI. INF.04																		
	LI. INF.05																		
	LI. INF.06																		

[illegible]

[illegible]

Priorización de iniciativas

La estrategia de TI indica la forma en que los ejercicios de Arquitectura Empresarial (AE) cubrirán las necesidades de la institución. Un ejercicio de AE (es repetitivo en la entidad) puede dar solución a una o varias necesidades.

En este punto se debe:

- ✓ Entender el estado actual de la tecnología en la entidad.
- ✓ Determinar qué capacidades de TI deben ser mejoradas o adquiridas.
- ✓ Establecer el uso más eficiente de la tecnología para resolver las necesidades de la entidad.

Como resultado del ejercicio de AE desarrollado en la Unidad de Gestión General, se generan diferentes iniciativas que permitan identificar a nivel general como cubrir las brechas encontradas a nivel de TI, sin embargo, ha sido necesario revisar, organizar y priorizar estas iniciativas con el propósito de generar el mapa de ruta (roadmap) que se presenta en el PETI con los proyectos prototipo que se deberían ejecutar en la Unidad de Gestión General a fin de cumplir con la arquitectura propuesta y el presupuesto disponible cumpliendo con los objetivos de la entidad.

Actividades de la estrategia de Arquitectura Empresarial

En desarrollo de actividades de la estrategia de Arquitectura Empresarial, Planes de Acción y la Transformación Digital se elaboran “*Fichas de Proyecto*” (factor que igualmente determina la actualización del PETI al mantener, revisar y actualizar cada una de las mismas): teniendo en cuenta lo siguiente:

Entidad: se deben determinar y analizar las necesidades actuales de la institución y de su sector.

Alcance: actividades, recursos, responsables, fechas y productos para los procesos institucionales de transformación digital durante la vigencia 2019-2022; sin embargo, se encuentra sujeto a revisión



y actualización a partir de los resultados de las acciones que sean descritas y de la formulación del plan de acción anual de cada vigencia.

Recursos: se debe reconocer y documentar los recursos que tenga la entidad para desarrollar un ejercicio de arquitectura empresarial. Para esto se deben evaluar las competencias del personal, el conocimiento de la institución y del sector, los procesos documentados, el repositorio de AE, la infraestructura tecnológica y las alianzas y convenios que puedan contribuir al ejercicio. Son todos aquellos recursos económicos requeridos para los procesos de transformación digital asociados al proyecto de inversión “Apoyo al proceso de transformación digital para la gestión y prestación de servicios de TI en el sector y a nivel nacional”.

Personas: en cuanto a los recursos humanos, la entidad contará con el personal técnico de las dependencias responsables de las acciones definidas. se debe identificar a los interesados clave, sus necesidades y preocupaciones, relacionadas con los objetivos estratégicos y las metas de la institución y del sector.

Responsabilidad: atendiendo los niveles de responsabilidad y autoridad definidos en el Sistema Integrado de Gestión, la Alta Dirección de la entidad se asegura del cumplimiento del plan de transformación digital designando las responsabilidades de ejecución, control y seguimiento de acuerdo con las competencias específicas de cada dependencia; la Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional realizará seguimiento de las acciones del plan de acción anual de cada vigencia y la Dirección de Tecnología o quien haga sus veces velará por el cumplimiento de los proyectos de transformación aprobados.

Actividades: Respecto a los principios definidos en el artículo 147 del Plan nacional de desarrollo, las acciones necesarias estarán alineadas con las líneas de trabajo descritas. Los proyectos estratégicos de transformación digital se orientarán por los siguientes principios:

Estrategia: se debe definir la estrategia de ejercicios de AE teniendo en cuenta la priorización de necesidades, la planeación de los ejercicios y los recursos humanos, técnicos y financieros necesarios.

Alineación Estratégica: se debe verificar la alineación de las necesidades planteadas en la estrategia institucional y en la sectorial.



Inicialmente se establecieron actividades de la estrategia de Arquitectura Empresarial a partir del Banco General de Proyectos con los siguientes criterios, con el objetivo de determinar la priorización general de los proyectos de TI en la Unidad de Gestión General:

CATEGORÍA	CRITERIOS
(1)	Alineamiento estratégico y normativo
	Alineamiento operativo
	Beneficio usuarios internos
(2)	Impacto a Ciudadanos
	Impacto a Entidades y Empresas Sector
	Impacto a Instituciones nacionales o Territoriales
(3)	Complejidad Funcional
	Complejidad Técnica
	Capacidad de ejecución (Talento Humano interno, logística, infraestructura, etc.)
	Costo de implementación
	Tiempo de ejecución del proyecto
	Riesgo

- (1) Valor Institucional
(2) Valor Externo
(3) Complejidad del Proyecto

	(1) Valor Institucional					
Pesos por Criterio	Alineamiento estratégico y normativo		Alineamiento operativo		Beneficio usuarios internos	
0	Ninguno		Ninguno		Ninguno	
50	1 objetivo o norma		Proceso de Apoyo		Algunas Dependencias Dirección, Oficinas	
100	2 o más objetivos o normas		Proceso Misionales		Todas las dependencias UGG	
	(2) Valor Externo					
Pesos por Criterio	Impacto a Ciudadanos		Impacto a Entidades		Impacto a Empresas Sector	
0	No		No		No	
50	Impacto indirecto		Impacto indirecto		Impacto indirecto	
100	Impacto directo		Impacto directo		Impacto directo	
	(3) Complejidad del Proyecto					
Pesos por Criterio	Complejidad Funcional	Complejidad Técnica	Capacidad de ejecución	Costo de implementación	Tiempo de ejecución del proyecto	Riesgo
0	Alta	Alta	Ninguna	Más de 1000 SMLV	Más de 3 años	Alto
50	Media	Media	Parcial	De 100 a 1000 SMLV (\$ 737.717.000)	Entre 1 y 3 años	Medio
100	Baja	Baja	Completa	Hasta 100 SMLV (\$ 73.771.700)	Menor de 1 año	Bajo



Pesos por Criterio

	(1)			(2)			(3)						
Proyecto o Programa Asociado	Alineamiento estratégico y normativo	Alineamiento operativo	Beneficio usuarios internos	Impacto a Ciudadanos	Impacto a Entidades	Impacto Sector	Complejidad Funcional	Complejidad Técnica	Capacidad de ejecución	Costo de implementación	Tiempo de ejecución del proyecto	Riesgo	Puntaje Obtenido (Peso)
P22	100	100	100	100	50	100	100	100	100	50	50	100	87.50
P1	100	100	100	50	50	50	50	100	100	100	100	100	83.33
P2	100	100	100	50	50	50	50	100	100	100	100	100	83.33
P20	100	100	100	50	50	50	100	100	100	50	100	100	83.33
P3	100	100	100	50	50	50	50	50	100	50	100	100	75.00
P8	100	100	100	50	100	50	50	50	50	50	100	100	75.00
P11	100	100	100	50	100	100	50	-	100	-	50	100	70.83
P13	100	100	100	50	50	50	50	100	100	-	100	50	70.83
P23	100	100	100	100	50	50	50	50	50	50	50	50	66.67
P14	100	50	50	50	50	50	50	50	100	50	100	50	62.50
P18	100	100	100	50	50	50	50	50	50	50	50	50	62.50
P24	50	100	50	50	50	50	50	50	50	50	50	100	58.33
P26	100	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	100	58.33
P7	100	100	100	50	100	50	50	-	50	-	50	-	54.17
P9	100	100	100	50	100	50	50	-	50	-	50	-	54.17

1: Valor Institucional

2: Valor Externo

3: Complejidad del Proyecto

Teniendo en cuenta que algunos de los Proyectos o Programa Asociados y su impacto se determinan (algunos de ellos) por su “proyecto sucesor” y su “proyecto predecesor” y que en el contexto algunas actividades están determinadas por progración del Plan Estratégico Sectorial se realizó por ende una sesión de priorización con el Sponsor del proyecto en TI y se establecieron prioridad (alta/media/baja) para cada de las iniciativas dentro de su respectivo programa. Una vez definidas las prioridades se acordaron los plazos de ejecución por ficha de Proyecto

Alto: más de 3 años,

Medio: entre 1 y 3 años,

Corto: menor a un año.

Obteniendo el siguiente resultado para las Fichas de Proyecto que son elaboradas y actualizadas de acuerdo al Banco de Proyectos:



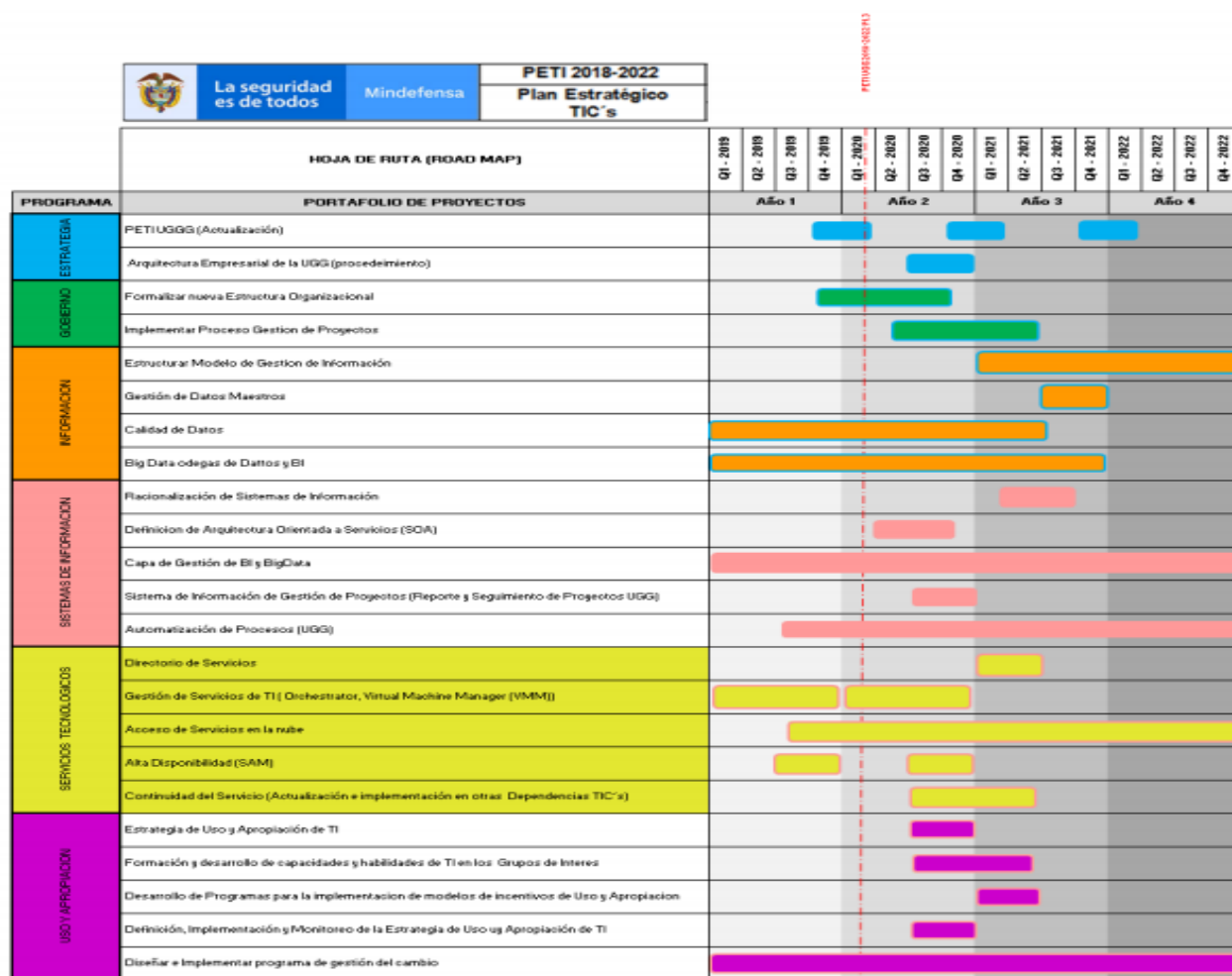
CÓDIGO	PROGRAMA	INICIATIVA	PLAZO	PRIORIDAD
ES_01	Estrategia TI	PETI Unidad de Gestión General (Actualización)	Corto	Alta
ES_02	Estrategia TI	Implementar Versión conceptual y preliminar de la Función de Arquitectura Empresarial de la Unidad de Gestión General.	Medio	Media
GO_01	Gobierno TI	Formalizar la nueva Estructura Organizacional de TI.	Corto	Alta
GO_02	Gobierno TI	Implementar la Oficina de Gestión de Proyectos.	Medio	Media
GO_03	Gobierno TI	Implementar el Sistema de Gestión de Servicios TI.	Medio	Media
INF_01	Información	Estructurar modelo de gestión de información	Medio	Alta
INF_02	Información	Gestión de datos maestros	Medio	Media
INF_03	Información	Calidad de datos	Medio	Media
INF_04	Información	Big Data, Bodega de datos y BI	Corto	Medio
INF_05	Información	Fortalecimiento sitio web del UGG	Corto	Media
SI_01	Sistemas de Información	Racionalización de Sistemas de Información.	Medio	Alta
SI_02	Sistemas de Información	Definición de Arquitectura Orientada a Servicios.	Medio	Media
SI_03	Sistemas de Información	Habilitación de Capa de Gestión de BI y BigData.	Medio	Media
SI_04	Sistemas de Información	Sistema de información de Gestión de proyectos.	Medio	Baja
SO_05	Sistemas de Información	Sistema de información de Gestión de procesos.	Medio	Media
SI_06	Sistemas de Información	Renovación de ERP.	Medio	Media
ST_01	Servicios Tecnológicos	Directorio de servicios.	Corto	Media
ST_02	Servicios Tecnológicos	Gestión de servicios de TI.	Corto	Alta
ST_03	Servicios Tecnológicos	Acceso de servicios en la nube.	Medio	Media
ST_04	Servicios Tecnológicos	Alta disponibilidad.	Corto	Media
ST_05	Servicios Tecnológicos	Continuidad del servicio.	Corto	Alta
ST_06	Servicios Tecnológicos	Mesa de Ayuda	Corto	Alta
UA_01	Uso y Apropiación	Estrategia de uso y apropiación de TI.	Medio	Alta
UA_02	Uso y Apropiación	Formación y desarrollo de capacidades y habilidades en los grupos de interés para el Uso y Adopción de TI.	Medio	Medio
UA_03	Uso y Apropiación	Desarrollo de programas para la implementación de modelos de incentivos de uso y apropiación.	Medio	Medio
UA_04	Uso y Apropiación	Definición, implementación y monitoreo de la estrategia de uso y apropiación de TI.	Medio	Medio
UA_05	Uso y Apropiación	Diseñar e implementar programas de gestión del cambio.	Medio	Medio

Mapa de Ruta (Roadmap)

A continuación, se presenta el Mapa de Ruta desarrollado para la Unidad de Gestión General como parte del ejercicio de Arquitectura Empresarial en el cual define la secuencia para la ejecución de los diferentes proyectos propuestos en el Banco de Proyectos General a fin de establecer una arquitectura objetivo propuesta para cada uno de los seis (6) dominios del Marco de Referencia de AE.

El Plan Maestro o mapa de ruta define el norte de acción estratégica en materia de TI y a él se deberán alinear:

- ✓ Plan de Inversiones.
- ✓ Iniciativas que se adelanten durante la vigencia del PETI.
- ✓ Definición de la estructura de recursos humanos.





Ficha del Proyecto

Cada proyecto cuenta con una ficha asociada y un presupuesto estimado de acuerdo a los resultados obtenidos en la Matriz Priorización de Proyectos y la Hoja de Ruta (roadmap) del PETI 2019-2022. Es responsabilidad de la Unidad de Gestión General establecer una transformación a nivel de negocio mediante el mejoramiento de los procesos de la entidad, la actualización y gestión del portafolio de trámites y servicios, así como la adecuación de la estructura organizacional para cumplir con los objetivos estratégicos.

La Ficha de Proyecto de igual forma debe comprender el ciclo completo de la iniciativa de inversión e indagar la forma en que se ha desarrollado la preinversión, inversión y operación de cada fase del proyecto.

Banco de Proyectos

El Banco de Proyectos, más que una base de datos, se constituye primordialmente en una herramienta para concretar los planes de desarrollo y de gobierno a través de proyectos específicos, enmarcados dentro del siguiente esquema lógico:

Planes → Programas → Proyectos

Con el fin de cubrir las necesidades de la Unidad de Gestión General y brindar soluciones que establezcan la consolidación de un modelo de operación soportado en las TIC en cumplimiento a lo establecido en la Política de Gobierno Digital en el Marco de Referencia y de Arquitectura Empresarial, se presentan los siguientes proyectos por cada uno de los dominios propuestos en el MRAE de MinTIC, esta estructura es la base de un Portafolio de Proyectos para establecer dominios impactados y establecer los portafolios de proyecto de la Unidad de Gestión General respecto del seguimiento a la ejecución presupuestal en el Plan Estratégico de TIC 2019-2022.

Los proyectos son documentos que simulan las condiciones de la producción de bienes y servicios; por lo tanto, para llevarlo a cabo, es preciso realizar la totalidad de las actividades previstas

La formulación de un proyecto, parte de la identificación de un problema o necesidad, donde se establece qué tipos de bienes y servicios son necesarios producir e implementar para solucionarlo. La identificación debe incluir un estudio de oferta y/o demanda del bien o servicio que se desea producir, con el fin de determinar la cantidad que se demanda actualmente y que no se está produciendo. Para lograr éxito en la evaluación de los proyectos de TIC en el diseño y construcción de cada Ficha de Proyecto se ha de contemplar una iniciativa de inversión, para ello se requiere:

- ✓ Un buen y completo diagnóstico de la situación inicial.
- ✓ Efectuar un registro sistemático de información en las distintas fases para establecer los avances y los logros.
- ✓ Una clara identificación del problema a resolver, de las acciones requeridas en términos de tiempos y montos involucrados, basado en un registro de datos oportuno y confiable, así como los resultados esperados de su ejecución.



La seguridad
es de todos

Mindefensa

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información
y las Comunicaciones

Portafolio No 1: Gestión de competencias y conocimiento

ID	Nombre	Descripción	Objetivo Estratégico o TIC	Alineación Estratégica Sectorial	Capacidad Impactada	Dominio Impactado			Vigencia
OAS1.1	Definición, implementación y operación del modelo de gestión por competencias	Realizar definiciones o adecuaciones de los perfiles de cargos por competencias, definir en implementar el modelo de gestión y medición del desempeño.	Asegurar las competencias requeridas para soportar la estrategia	Permanencia y Crecimiento	Arquitectura Empresarial de TIC	Estrategia TI	Gobierno TI	Uso y Apropiación	2019-2020
OAS1.2	Socialización y capacitación en el uso de los servicios tecnológicos	Planeación y realización Campañas de socialización o sensibilización para el uso y apropiación eficaz del uso de los recursos y servicios de TI de la OAS. Capacitaciones técnicas para el uso específico de sistemas de información misionales o especializados. Campañas de socialización o sensibilización para el conocimiento y adherencia a los controles tecnológicos, procedimentales y del talento humano relacionados con la seguridad de la información. Institucionalización y apropiación de los lineamientos y mejores prácticas del Dominio de Uso y Apropiación.	Asegurar las competencias requeridas para soportar la estrategia	Entrenamiento en TI sectorial y enfocado	Arquitectura Empresarial de TIC	Uso y Apropiación			2019-2021



La seguridad
es de todos

Mindefensa

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información
y las Comunicaciones

Portafolio No 2: Entrega de servicios TIC's

ID	Nombre	Descripción	Objetivo Estratégico TIC	Alineación Estratégica Sectorial	Capacidad Impactada	Dominio Impactado	Vigencia
OAS2.1	Definir y desarrollar nuevos servicios de TI o propuestas de mejoras de los servicios actuales con alto impacto	Desarrollar al menos dos propuestas o servicios de TI que impacten de manera positiva a los usuarios de la OAS con base en innovación y desarrollo.	Proveer mejoras y soluciones innovadoras	Fortalecer las Inversiones en TI	Servicios de TIC a Nivel Estratégico, Operativo y Táctico	Servicios Tecnológicos	2019-2021
OAS2.2	Implementación de plataforma (BMP) que permita automatizar los servicios del catálogo de la UGG de acuerdo al modelo de gobierno SOA	Implementación del diseño y modelamiento de los procesos de la UGG, gestión y mejora de los procesos Diseño y construcción de flujos de trabajo	Asegurar la mejora continua en los procesos	Fortalecer el Gobierno de TI Adoptar Mejores Prácticas	Arquitectura Empresarial de TIC	Gobierno TI Sistemas de Información	2019-2021
OAS2.3	Implementar lineamientos específicos del programa de gobierno en línea	Protocolo IPv6 Implementado.	Establecer un gobierno de TIC alineado con las necesidades del sector	Fortalecer el Gobierno de TI Adoptar Mejores Prácticas	Arquitectura Empresarial de TIC	Servicios Tecnológicos	2019-2020
OAS2.4	Mejoras en el SGSI para la gestión de seguridad digital norma ISO 7001:2013 para la OAS	Adecuaciones en el sistema de gestión de seguridad de la información para la gestión de riesgos de seguridad digital y gobierno digital. Acompañamiento y auditoría para recertificación del SGSI	Asegurar la mejora continua en los procesos	Fortalecer CiberSeguridad y CiberDefensa Adoptar Mejores Prácticas	Soporte a Ciberseguridad PNC	Información Sistemas de Información Servicios	2019-2021
OAS2.5	Fortalecimiento Sistema de Talento Humano (SIAHT)	Oracle y Bodegas SQL	Proveer mejoras y soluciones innovadoras	Fortalecer las Inversiones en TI	Servicios de TIC a Nivel Estratégico, Operativo y Táctico	Sistemas de Información	2019-2022



La seguridad
es de todos

Mindefensa

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información
y las Comunicaciones

Portafolio No 3: Desempeño de los Servicios TIC

ID	Nombre	Descripción	Objetivo Estratégico TIC	Alineación Estratégica Sectorial	Capacidad Impactada	Dominio Impactado	Vigencia
OAS3.1	Garantizar el soporte premier Microsoft	Prestación del servicio de soporte premier para la plataforma informática MICROSOFT de la Unidad de Gestión General del Ministerio ✓ Implementación fuerza laboral virtual (automatización procesos de gestión de usuario. ✓ Definición, actualización e implementación de procedimientos de TI mejores prácticas de ITIL.	Cumplimiento en la Entrega de Servicios	Consolidación Tecnológica	Soporte de Infraestructura Informática (hardware y software)	Servicios Tecnológicos	2019-2022
OAS3.2	Análisis, diseño e implementación de la plataforma de integración basada en un Gobierno SOA	✓ Análisis, diseño e implementación de la plataforma de integración basada en un Gobierno SOA y el bus de servicios empresariales (ESB) que permitirá la publicación y el consumo de los servicios de interoperabilidad de la Unidad de Gestión General.	Cumplimiento en la Entrega de Servicios	Adoptar Mejores Prácticas	Servicios de TIC a Nivel Estratégico, Operativo y Táctico	Gobierno TI Sistemas de Información Servicios Tecnológicos	2020-2022
OAS3.3	Adquisición licencias Oracle	Prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para las bases de datos Oracle, la plataforma Weblogic y Oracle fusión middleware a través de bolsa de horas Renovación licencias Oracle Prestación de servicios de actualización y soporte técnico	Cumplimiento en la Entrega de Servicios	Consolidación Tecnológica	Soporte de Infraestructura Informática (hardware y software)	Servicios Tecnológicos	2019-2022



La seguridad
es de todos

Mindefensa

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

ID	Nombre	Descripción	Objetivo Estratégico TIC	Alineación Estratégica Sectorial	Capacidad Impactada	Dominio Impactado		Vigencia
OAS3.4	Adquisición de componentes de TI y equipos de cómputo	Portátiles, Sanners, equipos de cómputo, UPS e Impresoras	Cumplimiento en la Entrega de Servicios	Consolidación Tecnológica	Soporte de Infraestructura Informática (hardware y software)	Servicios Tecnológicos		2019-2022
OAS3.5	Fortalecimiento de soluciones de hyperconvergencia, nube, balanceo y almacenamiento	Renovación del mantenimiento a todo costo y soporte para la plataforma de almacenamiento tipo SAN Prestar el mantenimiento correctivo del sistema de balanceo de cargas de la Unidad de Gestión General	Cumplimiento en la Entrega de Servicios	Consolidación Tecnológica Nube Sectorial	Almacenamiento y Procesamiento de Información (Datacenter)	Servicios Tecnológicos	Sistemas de Información	2019-2022
OAS3.6	Fortalecimiento plataforma Gestión de Identidades	Adquisición, mantenimiento y renovación del soporte que incluye el upgrade de la plataforma de gestión de cuentas de altos privilegios — Cyberark	Mantener los riesgos en niveles aceptables	Fortalecer CiberSeguridad y CiberDefensa	Soporte a Ciberseguridad PNC	Sistemas de Información		2019-2021



La seguridad
es de todos

Mindefensa

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

ID	Nombre	Descripción	Objetivo Estratégico TIC	Alineación Estratégica Sectorial	Capacidad Impactada	Dominio Impactado	Vigencia
OAS3.7	Bodega de Datos	Soporte y mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas Microsoft SQL, server(bodega de datos y base de datos)	Cumplimiento en la Entrega de Servicios	Consolidación Tecnológica	Soporte de Infraestructura Informática (hardware y software)	Sistemas de Información	2019
OAS.3.8	Mantenimiento de infraestructura de TICS	Prestación de servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las Unidades de Potencia Ininterrumpidas	Cumplimiento en la Entrega de Servicios	Consolidación Tecnológica	Soporte de Infraestructura Informática (hardware y software)	Servicios Tecnológicos	2019
OAS3.9	Servicio de Mesa de Ayuda, soporte en sitio y bolsa de repuestos para Datacenter	✓ Prestación de los servicios de soporte técnico en sitio para el mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de la plataforma tecnológica (hardware, equipos eléctricos y electrónicos) y Mesa de Ayuda UGG. ✓ Prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con bolsa de repuestos para el Datacenter UGG.	Cumplimiento en la Entrega de Servicios	Consolidación Tecnológica	Soporte de Infraestructura Informática (hardware y software)	Servicios Tecnológicos	2019-2022
OAS 3.10	Fortalecimiento infraestructura de procesamiento de información y redes	✓ Actualización de servidores por obsolescencia tecnológica. ✓ Prestación de servicios de conectividad canales dedicados e internet con destino a la unidad de gestión general del ministerio de defensa nacional. ✓ Mantenimiento preventivo y correctivo con reposición de partes avanzado de los equipos de comunicaciones, mantenimiento y renovación de licencias de la herramienta de monitoreo de la plataforma de TI. ✓ Renovación Red Inalámbrica. ✓ Completar migración a protocolo ipv6.	Cumplimiento en la Entrega de Servicios	Consolidación Tecnológica	Soporte de Infraestructura Informática (hardware y software)	Servicios Tecnológicos	2019-2021



OAS3.11	Mantenimiento y mejora de Sistema de Gestión Documental página Web y Sistemas Colaborativos	✓ Renovación del mantenimiento y actualización a nuevas versiones del licenciamiento, soporte remoto, bolsa de horas para mejoras, adquisición de certificados digitales SSL, Token firma digital para la plataforma del Sistema de Gestión de Documento Electrónico de archivo (SGDEA). ✓ Compra de equipos firma digital. ✓ Prestación del servicio de soporte técnico en sitio para el mantenimiento preventivo, correctivo y nuevos desarrollos a través de bolsa de horas para el Portal Web. ✓ Prestación de servicios de soporte, mantenimiento preventivo y correctivo, actualización y desarrollos nuevos, en la modalidad de bolsa de horas, para la plataforma Share Point.	Cumplimiento en la Entrega de Servicios	Consolidación Tecnológica	Soporte de Infraestructura Informática (hardware y software)	Sistemas de Información	2019
---------	---	--	---	---------------------------	--	-------------------------	------



La seguridad
es de todos

Mindefensa

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

ID	Nombre	Descripción	Objetivo Estratégico TIC	Alineación Estratégica Sectorial	Capacidad Impactada	Dominio Impactado	Vigencia
OAS 3.12	Fortalecimiento infraestructura de procesamiento de información y redes	✓ Actualización de servidores por obsolescencia tecnológica. ✓ Prestación de servicios de conectividad canales dedicados e internet con destino a la unidad de gestión general del ministerio de defensa nacional. ✓ Mantenimiento preventivo y correctivo con reposición de partes avanzado de los equipos de comunicaciones, mantenimiento y renovación de licencias de la herramienta de monitoreo de la plataforma de TI. ✓ Renovación Red Inalámbrica. ✓ Completar migración a protocolo ipv6.	Cumplimiento en la Entrega de Servicios	Consolidación Tecnológica	Soporte de Infraestructura Informática (hardware y software)	Servicios tecnológicos	2019-2021
OAS 3.13	Análisis, diseño e implementación de un plan de capacidad	✓ Diseñar e Implementar un plan de La capacidad que se encuentre alineado con la gestión de la demanda del recurso de TI	Cumplimiento en la Entrega de Servicios	Consolidación Tecnológica	Soporte de Infraestructura Informática (hardware y software)	Servicios tecnológicos	2020-2021



La seguridad
es de todos

Mindefensa

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Portafolio No 4: Fortalecimiento del Gobierno de TI

ID	Nombre	Descripción	Objetivo Estratégico TIC	Alineación Estratégica Sectorial	Capacidad Impactada	Dominio Impactado	Vigencia
OAS4.1	Definir e implementar la arquitectura empresarial, así como desarrollar la capacidad internamente para el mantenimiento y mejoramiento de los artefactos y bloques de construcción entregados	Ejecución de un ejercicio de arquitectura empresarial para la OAS que comprenda dentro de su alcance: Definir un modelo de arquitectura de referencia de: información, sistemas de información, servicios tecnológicos e infraestructura y definir mapa de ruta para la implementación de los proyectos resultantes de la ejecución del ejercicio de Arquitectura Empresarial.	Establecer gobierno alineado con necesidades sector	Arquitectura Empresarial	Arquitectura Empresarial de TIC's	Estándares TI Gobierno TI Información Sistemas de Información Capacidades Tecnológicas Recursos y Administración	2019-2022
OAS4.2	Definir e implementar el modelo de gobernabilidad de TI que incluya estructura organizacional, modelo operativo, (procesos), instancias de decisión, indicadores, escalamientos, capacidades y gestión del talento humano	Análisis, diseño, documentación, formalización y establecimiento del esquema de gobierno de TI del MDN, el cual estructure y direcciona el flujo de las decisiones de TI, que garantice integración y alineación con la normatividad vigente, políticas, procesos y los servicios del Modelo Integrado de Planeación y Gestión de la institución, el desarrollo de un ejercicio de definición y actualización de las políticas y estándares para la gestión y gobernabilidad de TI	Establecer un Gobierno de TIC's alineado con las necesidades del sector	Arquitectura Empresarial Fortalecer el Gobierno de TI	Arquitectura Empresarial de TIC	Gobierno TI	2019-2022



La seguridad
es de todos

Mindefensa

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

ID	Nombre	Descripción	Objetivo Estratégico TIC	Alineación Estratégica Sectorial	Capacidad Impactada	Dominio Impactado	Vigencia
OAS4.3	Análisis, diseño e implementación del modelo de gestión y gobierno de datos	Análisis, diseño, documentación, formalización e implementación del proceso de gestión de componentes de información: ✓ Contar con información relevante para la toma de decisiones, dando la posibilidad de agregar valor a la información estratégica que se genere en las diferentes áreas de negocio. ✓ Definir, formalizar e implementar el catálogo de Datos Abiertos de la Unidad de Gestión General. ✓ Definir, diseñar e implementar el modelo de datos maestros de la Entidad, aplicando procesos de calidad desde las fuentes de información y el gobierno de estos sobre los registros únicos propuestos. ✓ Definir, diseñar e implementar el Gobierno de Información, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE) de MinTIC.	Establecer un gobierno de TIC alineado con las necesidades del sector	Arquitectura Empresarial	Sistemas de Información Sectoriales	Información	2019 -2022



La seguridad
es de todos

Mindefensa

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

ID	Nombre	Descripción	Objetivo Estratégico TIC	Alineación Estratégica Sectorial	Capacidad Impactada	Dominio Impactado		Vigencia
OAS4.4	Análisis, diseño e implementación del proceso integral de seguimiento periódico y control de la gestión de ti incluyendo la ejecución presupuestal, los ANS. El avance de los proyectos y los indicadores de la Oficina Asesora de Sistemas.	Análisis, diseño e del proceso integral de periódico y control de la TI que incluye: ✓ Definir el proceso para formular, ejecutar y hacer seguimiento fichas de los proyectos de inversión requeridos para llevar a cabo la implementación de la estrategia de TI. ✓ La evaluación del plan de compras de los proyectos estratégicos del PETI de la entidad.	Asegurar la eficacia en la ejecución de proyectos Establecer un gobierno de TIC alineado con las necesidades del sector	Fortalecer las Inversiones en TI	Gestión y Sostenibilidad TIC	Estrategia TI	Gobierno TI	2019-2020
OAS4.5	Plan de fortalecimiento y formalización del proceso de gestión del ciclo de vida de aplicaciones del Ministerio de Defensa Nacional.	Análisis, diseño y ejecución de un plan de fortalecimiento del proceso de gestión de ciclo de vida de aplicaciones de software de Ministerio de Defensa Nacional que incluya: ✓ Integración dentro de la gestión de requerimientos de la institución, restricciones funcionales, técnicas y atributos de calidad. ✓ Implementación de una estrategia de automatización de la integración continua e incremental de nuevos desarrollos. ✓ Desarrollo de planes de calidad de los componentes de software como parte del proceso de desarrollo de software. ✓ Integración de seguridad dentro del proceso de desarrollo de software. ✓ Automatización de pruebas.	Establecer un gobierno de TIC alineado con las necesidades del sector.	Adoptar Mejores Prácticas	Sistemas de Información Sectoriales Desarrollo de Software	Sistemas de Información		2020 -2022



ID	Nombre	Descripción	Objetivo Estratégico TIC	Alineación Estratégica Sectorial	Capacidad Impactada	Dominio Impactado	Vigencia
OAS4.6	Definición de la guía de estilo y usabilidad de sistemas de información del Ministerio de Defensa Nacional	El alcance de este proyecto deberá incluir como mínimo: ✓ Alineación y cumplimiento de los lineamientos en materia de estilo, usabilidad y accesibilidad definidos por el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI. ✓ Cumplimiento de los estándares, recomendaciones y buenas prácticas de diseño centrado en el usuario definidas por el MinTIC.	Establecer un gobierno de TIC alineado con las necesidades del sector.	Adoptar Mejores Prácticas	Sistemas de Información Sectoriales Desarrollo de Software	Sistemas de Información	2020

Portafolio No 5: Fortalecimiento Seguridad de la información y la gestión de incidentes de ciberseguridad



La seguridad
es de todos

Mindefensa

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

	Nombre	Descripción	Objetivo Estratégico TIC	Alineación Estratégica Sectorial	Capacidades Impactadas	Dominio Impactado	Vigencia
OAS5.1	Análisis, diseño e implementación del BIA (análisis de impacto al negocio), DRP (Plan de Recuperación de Desastres) y BCP (Plan de Continuidad del Negocio)	Solución antimalware y amenazas avanzadas persistentes para punto final y perimetral.. Renovación suscripción actualización licencia sistema de análisis de vulnerabilidades Renovación sistema de protección para navegación Web..	Mantener los riesgos en niveles aceptables	Fortalecer Ciberseguridad y Ciberdefensa	Soporte a Ciberseguridad PNC	Servicios Tecnológicos	2019-2020



La seguridad
es de todos

Mindefensa

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

OASS.2	Gestión del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información	✓ Solución antimalware y amenazas avanzadas persistentes para punto final y perimetral. ✓ Renovación suscripción actualización licencia sistema de análisis de vulnerabilidades Renovación sistema de protección para navegación Web.. ✓ Renovación control de seguridad para bases de datos.. ✓ Renovación Firewall Appliance. ✓ Mantenimiento herramientas forenses.. ✓ Licenciamiento antivirus. ✓ Renovación solución de seguridad y de gestión unificada de Endpoints.. ✓ Servicio de protección de sitios web de la unidad de gestión general del Ministerio de Defensa Nacional. ✓ Software para la gestión del Gobierno, Riesgos y Cumplimiento, Seguridad. de la información, planeación estratégica de TIC ✓ Protección de datos de usuario final a través de la adquisición de licencias F5 para la protección y acceso controlado a las aplicaciones sectoriales de la UGG del MDN ✓ Arquitectura empresarial y gestión de capacidades ✓ Renovación servicio de soporte y mantenimiento de todos los componentes (software) administración y monitorización de la plataforma SIEM. ✓ Modelo PKI de la implementación y la gestión de certificados digitales para el correo electrónico en UGG ✓ Realización de pruebas de intrusión internas y externas a los servicios de TI y sistemas de información (Servicios de Hacking Ético)	Mantener los riesgos en niveles aceptables	Fortalecer Ciberseguridad y Ciberdefensa	Soporte a Ciberseguridad PNC	Información	Sistemas de Información	Servicios Tecnológicos	2019-2020
CoCERT5.1	Análisis, diseño e implementación del BIA (análisis de impacto al negocio), DRP (Plan de Recuperación de Desastres) y BCP (Plan de Continuidad del Negocio)	✓ Solución antimalware y amenazas avanzadas persistentes para punto final y perimetral. ✓ Renovación suscripción actualización licencia sistema de análisis de vulnerabilidades Renovación sistema de protección para navegación Web..	Mantener los riesgos en niveles aceptables	Fortalecer Ciberseguridad y Ciberdefensa	Soporte a Ciberseguridad PNC	Servicios Tecnológicos			2019-2022



La seguridad
es de todos

Mindefensa

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

ColCERT5.2	Desarrollar portal web, y posicionamiento en redes sociales Desarrollar cursos online abiertos (MOOC)	✓ Aumentar a nivel nacional los niveles de conciencia de los riesgos y amenazas emergentes del ciberespacio.	Asegurar las Competencias requeridas para soportar la estrategia	Entrenamiento en TI sectorial y enfocado	Arquitectura Empresarial de TIC	Servicios Tecnológicos	2019-2022
ColCERT5.3	Implementar plataforma de investigación de amenazas cibernéticas	✓ Generar capacidad de inteligencia cibernética para investigar amenazas del ciberespacio.	Mantener los riesgos en niveles aceptables	Fortalecer Ciberseguridad y Ciberdefensa	Soporte a Ciberseguridad PNC		2019-2022
ColCERT5.4	Implementar plataforma de correlación de alertas feeds	✓ Proporcionar las acciones y medidas de prevención para mitigar los riesgos en el ciberespacio.	Mantener los riesgos en niveles aceptables	Fortalecer Ciberseguridad y Ciberdefensa	Soporte a Ciberseguridad PNC		2019-2022
ColCERT5.5	Implementar y desarrollar de una plataforma colaborativa de gestión y respuesta de incidentes	✓ Obtener una capacidad para coleccionar, procesar y visualizar alertas de ciberseguridad recibidas de las múltiples partes interesadas.	Mantener los riesgos en niveles aceptables	Fortalecer Ciberseguridad y Ciberdefensa	Soporte a Ciberseguridad PNC		2019-2022
ColCERT 5.6	Soportar y mantener	✓ Soportar y mantener la plataforma colaborativa de gestión y respuesta de incidentes.	Mantener los riesgos en niveles aceptables	Fortalecer Ciberseguridad y Ciberdefensa	Soporte a Ciberseguridad PNC		2019-2022
SILOG 5.7	Análisis, diseño e implementación del BIA (análisis de impacto al negocio), DRP (Plan de Recuperación de Desastres) y BCP (Plan de Continuidad del Negocio)	✓ Solución antimalware y amenazas avanzadas persistentes para punto final y perimetral.. ✓ Renovación suscripción actualización licencia sistema de análisis de vulnerabilidades Renovación sistema de protección para navegación Web..	Mantener los riesgos en niveles aceptables	Fortalecer Ciberseguridad y Ciberdefensa	Soporte a Ciberseguridad PNC	Servicios Tecnológicos	2019-2022



Portafolio No 6: Optimización del Sistema de Información Logístico “SILOG” a Nivel Nacional

ID	Nombre	Descripción	Objetivo Estratégico TIC	Alineación Estratégica Sectorial	Capacidad Impactada	Dominio Impactado	Vigencia
SILOG 6.1	Disponer infraestructura de hardware para procesamiento almacenamiento, respaldo, comunicaciones y seguridad	Renovar equipos de comunicaciones, servidores, equipos de seguridad perimetral, equipos de respaldo, sistemas de almacenamiento	Suministrar los servicios tecnológicos que permitan una adecuada gestión de la información	Objetivo 6 Área misional 8 PES	TIC 12 Almacenamiento y procesamiento de información (Data center)	Servicios tecnológicos	2019-2022
SILOG 6.2	Suministrar o actualizar software	Adquirir licenciamiento o renovar el mantenimiento de licencias	Suministrar los servicios tecnológicos que permitan una adecuada gestión de la información		TIC 34 Soporte de Infraestructura informática (hardware, software)		2019-2022
SILOG 6.3	Actualizar procesos, aplicaciones, funcionalidades e infraestructura	Realizar parametrización e implementación nuevas funcionalidades, mejores prácticas y mantenimiento de la plataforma de aplicación e infraestructura	Establecer el gobierno del Sistema de Información fortalecer la gestión de información y suministrar servicios tecnológicos		TIC 20 Sistemas de Información Sectoriales		2019-2022