



PLAN DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN - PESI ANI - 2026

Control de Versiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
31/01/2020	1.0	Creación del Plan	Guillermo Cadena Contratista del GIT de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones
26/04/2021	2.0	Revisión y Actualización Estructura y contenido del documento	Guillermo Cadena Contratista del GIT de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones
30/01/2022	3.0	Actualización del documento para formular el plan para la vigencia 2022.	Oscar Ramírez Cárdenas Contratista del GIT de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones
30/01/2023	4.0	Generación de versión preliminar del plan para la vigencia 2023	Oscar Ramírez Cárdenas Contratista del GIT de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones
30/01/2025	5.0	Publicación del plan para la vigencia 2025	Carlos Eduardo Florez J. Contratista del GIT de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones. Ileana Andrea Navarro Castrillón Experto G3-5 GIT de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones.
17/12/2025	6.0	Actualización del documento para formular el plan para la vigencia 2026.	Carlos Eduardo Florez J. Contratista del GIT de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones.



Tabla de Contenido

Introducción.....	4
Objetivo Estratégico General.....	5
Alcance.....	6
Marco legal	8
Iniciativas vigencia 2026	11
Hoja de ruta.	12
Socialización del Plan de Seguridad y Privacidad de la Información.....	12

Agencia Nacional de Infraestructura

Dirección: Calle 24A # 59 - 42, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 484 88 60

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 410151



Glosario

Activos de información: Datos y recursos valiosos para una Organización.

Brechas: Falta de cumplimiento en la seguridad de la información.

Ciberseguridad: Protección de sistemas y redes informáticas contra ataques cibernéticos.

Ciclo Deming: Ciclo de mejora continua propuesto por W. Edwards Deming.

Continuidad del negocio: Planificación para asegurar la continuidad operativa en caso de interrupciones.

Desastre tecnológico: Es cualquier evento que cause una interrupción significativa en los sistemas y servicios tecnológicos de una Organización. Estos pueden incluir fallos de hardware o software, ciberataques, errores humanos, desastres naturales o cortes de energía.

DRP: Plan de Recuperación ante Desastres.

Ethical hacking: Pruebas de seguridad informática realizadas por expertos éticos.

Gestión de identidades y accesos: Proceso de controlar y gestionar el acceso a los recursos de información.

Gobierno Digital: Uso de tecnologías digitales para mejorar la administración pública.

Hoja de ruta: Plan estratégico que define objetivos y acciones a seguir.

ISO/IEC 27001: Norma internacional para la gestión de la seguridad de la información.

Parcheo: Actualización de software para corregir errores o mejorar funcionalidades.

PESI: Plan Estratégico de Seguridad de la Información (ISO/IEC 27001:2022, 2022).

Protección de datos: Medidas para proteger la privacidad y seguridad de los datos.

SOA: Arquitectura Orientada a Servicios.

Agencia Nacional de Infraestructura

Dirección: Calle 24A # 59 - 42, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 484 88 60

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 410151



VPN: Red Privada Virtual (Virtual Private Network).

Referencias: ISO/IEC 27001:2022. (2022). *Seguridad de la información, ciberseguridad y protección de la privacidad — Sistemas de gestión de la seguridad de la información — Requisitos*. Obtenido de ISO/IEC 27001:2022: <https://www.iso.org/standard/27001?form=MG0AV3>

Agencia Nacional de Infraestructura

Dirección: Calle 24A # 59 - 42, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 484 88 60

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 410151



Introducción

En el entorno digital actual del sector público, dada la interdependencia tecnológica y el incremento sostenido de amenazas cibernéticas, la información se consolida como un activo estratégico en la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI). Su protección exige un enfoque integral que garantice la confidencialidad, integridad, disponibilidad y privacidad, conforme a los principios de la norma ISO/IEC 27001:2022, el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI v5.0) y la Política de Gobierno Digital del Estado Colombiano.

La gestión de la seguridad y privacidad de la información en la ANI no se limita a la implementación de controles técnicos, sino que se articula con la gobernanza institucional, la gestión del riesgo y la resiliencia operativa.

Este plan se constituye como el instrumento rector para la planeación, ejecución, seguimiento y mejora continua de las acciones orientadas a mitigar riesgos de seguridad y privacidad de la información, proteger activos de información críticos y garantizar la trazabilidad ante entes de control.

El presente documento se encuentra alineado con el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI 2026) y responde a las exigencias normativas del Decreto 767 de 2022, la Resolución 500 de 2021, la Ley 1341 de 2009, el Decreto 1078 de 2015 y demás disposiciones vigentes del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones (MinTIC), la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), la Contraloría General de la República y el Departamento Administrativo de la Función Pública.

La ANI reconoce que la seguridad de la información no es un estado, sino un proceso continuo, multidimensional y transversal, que requiere liderazgo institucional, asignación de recursos, apropiación cultural y cumplimiento normativo. Este plan es la hoja de ruta para consolidar una infraestructura digital segura, resiliente y confiable, que soporte la misión institucional de conectar al país mediante concesiones estratégicas y asociaciones público-privadas.

Agencia Nacional de Infraestructura

Dirección: Calle 24A # 59 - 42, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 484 88 60

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 410151



Objetivo Estratégico General

Fortalecer la gestión de seguridad de la información en la ANI, conforme a los lineamientos del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI v5.0), la norma ISO/IEC 27001:2022 y las disposiciones regulatorias vigentes del Ministerio TIC y entes de control.

Objetivos Estratégicos Específicos

- Fortalecer la protección de los activos de información institucional.
- Implementar el MSPI v5.0 ajustado al contexto de la ANI.
- Consolidar la gestión de riesgos y cultura institucional de seguridad.
- Validar controles técnicos mediante simulaciones (hacking ético) y remediación de vulnerabilidades.

Agencia Nacional de Infraestructura

Dirección: Calle 24A # 59 - 42, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 484 88 60

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 410151



Alcance

El Plan de Seguridad y Privacidad de la Información de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) tiene un alcance institucional integral, transversal y obligatorio, aplicable a todos los procesos misionales, estratégicos, de apoyo y de evaluación, así como a los servidores públicos, contratistas, terceros y partes interesadas que gestionen, accedan, procesen o custodien información institucional, independientemente del medio en que esta se encuentre digital o físico. Este alcance responde al principio de corresponsabilidad en la protección de los activos de información y se fundamenta en los lineamientos establecidos por la norma ISO/IEC 27001:2022, el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI v5.0) y la Política de Gobierno Digital reglamentada por el Decreto 767 de 2022.

La gestión de seguridad de la información en la ANI se articula como un proceso continuo, estructurado y verificable, que permite identificar, evaluar, tratar y monitorear los riesgos tecnológicos, cibernéticos, operacionales y de privacidad que puedan comprometer la operación institucional, la protección de datos personales y la confianza pública. Esta gestión se materializa mediante la implementación de controles técnicos, administrativos y organizacionales, la formalización de políticas específicas y el seguimiento a indicadores de seguridad, conforme a las exigencias de entes de control como la Contraloría General de la República, la Superintendencia de Industria y Comercio, el MinTIC y el ColCERT (Computer Emergency Response Team de Colombia).

El presente plan incorpora las iniciativas estratégicas definidos en el PETI 2026, priorizadas por la Vicepresidencia de Planeación, Riesgos y Entorno y el Grupo Interno de Trabajo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (GIT TIC).

El concepto de Plan de Continuidad del Negocio, se enfoca en mantener las operaciones esenciales del negocio en su globalidad, lo que implica la intervención en conjunto de todas las áreas en el momento en que suceda una interrupción o evento imprevisto, con el fin de dar respuesta oportuna y procurar la continuidad de las actividades, funciones críticas, servicios u operaciones.

Por otro lado, el Plan de Recuperación de Desastres (DRP), se concentra específicamente en la recuperación de la infraestructura tecnológica, los sistemas de información, los datos críticos y/o la información, después de un desastre o de un incidente disruptivo, con el fin de reanudar las operaciones en el menor tiempo posible.

Agencia Nacional de Infraestructura

Dirección: Calle 24A # 59 - 42, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 484 88 60

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 410151



En ese sentido, es fundamental tener en cuenta que ambos planes se complementan y que requieren del trabajo conjunto de todas las áreas en aras de garantizar la capacidad de reacción y recuperación de la entidad; para este Plan será prioritario que el DRP se base en el Plan de Continuidad del Negocio.

En consecuencia, este plan no solo cumple una función normativa, sino que se consolida como un instrumento de gobernanza digital, orientado a fortalecer la cultura institucional de seguridad, mejorar la capacidad de respuesta ante incidentes y asegurar que la ANI opere en un entorno tecnológico resiliente, confiable y alineado con los objetivos estratégicos del sector transporte y del Estado Colombiano. Su observancia es de carácter obligatorio y su actualización será continua, conforme a la evolución del riesgo, los cambios regulatorios y las prioridades institucionales.

Agencia Nacional de Infraestructura

Dirección: Calle 24A # 59 - 42, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 484 88 60

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 410151



Marco legal

El Plan de Seguridad y Privacidad de la Información de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) se fundamenta en un conjunto de disposiciones legales, técnicas y administrativas que definen el marco de actuación institucional en materia de protección de activos de información, gestión de riesgos tecnológicos, ciberseguridad y cumplimiento normativo. Este marco legal garantiza la coherencia del plan con los principios de la Política de Gobierno Digital, los estándares internacionales y las exigencias de los entes de control.

1. **Decreto 767 de 2022:** Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital, incluyendo la seguridad y privacidad de la información como habilitador transversal obligatorio para todas las entidades públicas. Este decreto actualiza el Decreto 1078 de 2015 y establece la estructura normativa del MSPI v5.0.
<https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20767%20DEL%2016%20DE%20MAYO%20DE%202022.pdf>
2. **Resolución 500 de 2021:** Expedida por el Ministerio TIC, que adopta el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información como habilitador de la Política de Gobierno Digital, define estándares mínimos de seguridad digital y establece criterios de implementación para entidades del orden nacional.
https://normograma.mintic.gov.co/mintic/compilacion/docs/resolucion_mintic_0500_2021.htm
3. **Norma ISO/IEC 27002:2022:** Que proporciona directrices para la implementación de controles de seguridad, incluyendo gestión de accesos, protección de activos, seguridad física, criptografía, monitoreo y respuesta a incidentes.
<https://www.iso.org/standard/75652.html>
4. **Norma ISO/IEC 27701:2025:** Como extensión de la ISO/IEC 27001, orientada a la gestión de la privacidad de la información y la protección de datos personales, aplicable en contextos institucionales que administran información sensible de ciudadanos o terceros.
<https://www.iso.org/standard/27701>
5. **Norma ISO 31000:2018:** Que establece principios y directrices para la gestión de riesgos en cualquier tipo de organización. Esta norma proporciona un marco estructurado para identificar, analizar, evaluar, tratar, monitorear y comunicar riesgos, y es aplicable de forma transversal en la planificación, operación y toma de decisiones institucionales. Su integración en el presente plan permite fortalecer la capacidad de anticipación, respuesta y resiliencia frente a amenazas que puedan comprometer la seguridad de la información.

Agencia Nacional de Infraestructura

Dirección: Calle 24A # 59 - 42, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 484 88 60

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 410151



<https://www.iso.org/standard/65694.html>

6. **Norma ISO/IEC 27001:2022:** Esta norma internacional establece los requisitos para un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI). La versión 2022 incluye actualizaciones importantes en ciberseguridad y protección de la privacidad, adaptándose a las nuevas tendencias y necesidades de seguridad.
[Seguridad de la información, ciberseguridad y protección de la privacidad. sistemas de gestión de seguridad de la información. requisitos. \(icontec.org\)](#)
7. **Ley 1341 de 2009:** Según el artículo 4 de dicha ley, “En desarrollo de los principios de intervención contenidos en la Constitución Política, el Estado intervendrá en el sector las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para lograr los siguientes fines:
“... 11. Promover la seguridad informática y de redes para desarrollar las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones...””.
[Ley 1341 de 2009 - Gestor Normativo - Función Pública \(funcionpublica.gov.co\)](#)
8. **Decreto 767 de 2022:** Establece los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital, actualizando el Decreto 1078 de 2015. La Política de Gobierno Digital busca consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos e innovadores, generando valor público en un entorno de confianza digital.
[Decreto 767 de 2022 - Gestor Normativo - Función Pública \(funcionpublica.gov.co\)](#)
9. **Guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas – versión 4:** emitida por el Departamento Administrativo de la Función Pública, que establece criterios para la identificación, valoración y tratamiento de riesgos en el marco de la gestión institucional.
https://www1.funcionpublica.gov.co/documents/34645357/34702994/Guia_riesgos_gestio_n_corrupcion_seg_digital_v4.pdf/9b8ec50e-2ca6-c03b-16df-0586fb19f041
10. **Artículo 2.2.9.1.1.3 del Decreto 767 de 2022:** Establece los principios de la Política de Gobierno Digital, incluyendo la Seguridad y Privacidad de la Información contemplada en la Sección 2. Este habilitador busca que los sujetos obligados desarrollen capacidades a través de la implementación de los lineamientos de seguridad y privacidad de la información en todos sus procesos, trámites, servicios, sistemas de información, infraestructura y en general, en todos los activos de información, con el fin de preservar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y privacidad de los datos.

Agencia Nacional de Infraestructura

Dirección: Calle 24A # 59 - 42, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 484 88 60

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 410151



[Decreto 767 de 2022 - Gestor Normativo - Función Pública \(funcionpublica.gov.co\)](https://funcionpublica.gov.co)

11. **Habilitadores Transversales de la Política de Gobierno Digital:** Estos habilitadores incluyen elementos fundamentales como la Seguridad de la Información, Arquitectura y Servicios Ciudadanos Digitales, que permiten el desarrollo de los componentes y el logro de los propósitos de la Política de Gobierno Digital.
[Manual de Gobierno Digital \(mintic.gov.co\)](https://mintic.gov.co)
12. **Ley 1581 de 2012:** Es la norma estatutaria que establece disposiciones generales para la protección de datos personales en Colombia, garantizando el derecho de todas las personas a conocer, actualizar y rectificar la información que sobre ellas se haya recogido en bases de datos o archivos, en concordancia con el artículo 15 de la Constitución Política.
https://www.ideam.gov.co/sites/default/files/normatividad/ley_1581_de_2012.pdf
13. **Norma ISO/IEC 27031:2025:** Proporciona directrices para la preparación de las TIC en apoyo a la continuidad del negocio, incluyendo estrategias de recuperación tecnológica, definición de objetivos de recuperación (RTO, RPO) y alineación con planes de continuidad operativa. Es clave para garantizar resiliencia digital ante incidentes disruptivos.
<https://www.iso.org/standard/27031>

Agencia Nacional de Infraestructura

Dirección: Calle 24A # 59 - 42, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 484 88 60

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 410151



Iniciativas vigencia 2026

El Plan de Seguridad y Privacidad de la Información de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), además de tener un origen normativo y técnico, responde a las necesidades operativas y estratégicas de la entidad en materia de protección de activos, gestión de riesgos, cumplimiento regulatorio y resiliencia digital. Para la vigencia 2026, las iniciativas formuladas se articulan con el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI, aprobado por el Comité de Gestión y Desempeño Institucional.

Las iniciativas acá enmarcadas se derivan de los objetivos estratégicos definidos en el PESI 2026 y se organizan con los lineamientos del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI v5.0), la norma ISO/IEC 27001:2022, la ISO/IEC 31000:2018, la ISO/IEC 27031 y las disposiciones regulatorias vigentes del MinTIC. Su ejecución permitirá fortalecer la arquitectura institucional de seguridad, consolidar capacidades técnicas, y garantizar trazabilidad frente a auditorías internas y externas.

Las iniciativas que conforman este plan se relacionan a continuación:

1. Levantamiento de los activos de información.
2. Elaboración de la Matriz y gestión de riesgos.
3. Implementación del MSPI V 5.0.
4. Ejecución de un ciclo de Hacking ético.

La siguiente tabla detalla el alcance de las iniciativas asociadas al plan:

Iniciativas PESI 2026	Objetivo Estratégico	Iniciativa Institucional	Objetivos de la iniciativa
1. Levantamiento de los activos de información	Implementar servicios digitales de información para la toma de decisiones	Fortalecer el inventario y clasificación de activos institucionales para mejorar la trazabilidad y protección	Capacitar a las áreas; consolidar el inventario de activos
2. Elaboración de la Matriz y gestión de riesgos	Implementar servicios digitales de información para la toma de decisiones	Consolidar la gestión de riesgos y cultura institucional de seguridad	Identificar vulnerabilidades; construir la matriz de riesgos; fortalecer la cultura de seguridad y articular el plan de tratamiento de riesgos
3. Implementación del MSPI V 5.0	Implementar servicios digitales de información para la toma de decisiones	Adaptar el MSPI implementando progresivamente las acciones requeridas y los	Fortalecer la gestión institucional de seguridad y privacidad mediante la adopción progresiva del MSPI

Agencia Nacional de Infraestructura

Dirección: Calle 24A # 59 - 42, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 484 88 60

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 410151



Iniciativas PESI 2026	Objetivo Estratégico	Iniciativa Institucional	Objetivos de la iniciativa
	—	proyectos definidos en el PESI	
4. Ejecución de un ciclo de Hacking ético	Implementar servicios digitales de información para la toma de decisiones —	Validar controles técnicos mediante simulaciones controladas para robustecer la postura de seguridad institucional	Identificar vulnerabilidades técnicas; generar hallazgos y proponer medidas correctivas

El rubro correspondiente de financiación del presente plan se encuentra detallado en el anexo del PETI 2026 y en los respectivos documentos que respaldan la ejecución presupuestal del GIT TIC.

Hoja de ruta.

La siguiente tabla muestra la realización de actividades en el tiempo, conforme al cronograma técnico definido en la matriz de seguimiento del PESI 2026. Se considera que la ejecución formal inició en septiembre de 2025, y se extiende hasta diciembre de 2026 para las iniciativas.

Iniciativas PESI														
Iniciativa Macro PESI 2026							2025		2026					
1. Levantamiento de los activos de información														
2. Elaboración de la Matriz y gestión de riesgos														
3. Implementación del MSPI														
4. Ejecución de un ciclo de Hacking ético														

El seguimiento de las iniciativas del presente plan se desarrollará cada trimestre presentando un indicador de avance sobre el 100% de cada iniciativa al 31 de diciembre de 2026.

Socialización del Plan de Seguridad y Privacidad de la Información

El plan de Seguridad y Privacidad de la Información (PESI) será aprobado y publicado en los términos establecidos por la normatividad vigente.

Los mecanismos de socialización del presente Plan hacia los interesados serán los siguientes:

Agencia Nacional de Infraestructura

Dirección: Calle 24A # 59 - 42, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 484 88 60

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 410151



Tipo de audiencia	Medio de socialización	Fecha planeada	Instrumento
Grupo Interno de Trabajo de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones	Reunión de revisión y seguimiento	dic-25	Presentación del documento
Vicepresidencia Planeación Riesgos y Entorno Comité de gestión y desempeño institucional	Reunión presentación — Reunión de presentación y aprobación	ene-26	Presentación ejecutiva
Colaboradores de la entidad, terceros y partes interesadas	Publicación en la Página WEB institucional	ene-26	Versión oficial del Plan de Seguridad y Privacidad de la Información

Grupo Interno de Trabajo Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones - GIT TIC

Gerente: Hernán Darío Gutiérrez Casas Gerente de Proyectos G2 -09

Elaboró: Carlos Eduardo Flórez Jara _ Contratista GIT TIC

Revisó: Ileana Andrea Navarro Castrillón – Experto G3 - 5

Aprobó: Comité Institucional de Gestión y Desempeño - Sesión 1 de 2026 del 27 de enero

Agencia Nacional de Infraestructura

Dirección: Calle 24A # 59 - 42, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 484 88 60

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 410151