





MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI




	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 1 de 29

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	3
2. JUSTIFICACIÓN	4
3. OBJETIVOS	5
3.1 Objetivo General.....	5
3.2 Objetivos Específicos	5
4. MARCO NORMATIVO Y REFERENCIAL	6
5. MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN – MSPI.....	7
6. FASE DE DIAGNÓSTICO	8
6.1 Estado Actual de Aguas del Cesar S.A. E.S.P.....	8
6.1.1 Conocimiento de la Empresa	8
6.1.1.1 Misión	8
6.1.1.2 Visión	8
6.1.1.3 Valores Éticos	8
6.1.1.4 Estructura Organizacional	10
6.2 Identificación del Nivel de Madurez	12
6.3 Levantamiento de Información – Partes Interesadas	12
6.4 Clasificación de Activos de Información.....	13
7. FASE DE PLANIFICACIÓN	15
7.1 Contexto de Aguas del Cesar S.A. E.S.P.	15
7.1.1 Generalidades.....	15
7.1.2 Contexto Tecnológico	15
7.1.3 Alcance del MSPI.....	16
7.2 Liderazgo.....	16
7.2.1 Compromiso de la Alta Dirección	16
7.2.2 Política General de Seguridad de la Información.....	16
7.2.3 Roles y Responsabilidades	18
7.3 Planeación – Gestión de Riesgos.....	18
7.3.1 Identificación, Valoración y Tratamiento de Riesgos	18
7.3.2 Plan de Comunicaciones MSPI	19
7.4 Soporte.....	20
7.4.1 Recursos.....	20

	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 2 de 29

7.4.2 Competencias, Sensibilización y Comunicación	21
8. FASE DE IMPLEMENTACIÓN	21
8.1 Control y Planeación Operacional	21
8.2 Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información	21
8.3 Definición de Indicadores de Gestión	22
9. FASE DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	23
9.1 Monitoreo, Medición, Análisis y Evaluación	23
9.2 Auditoría Interna	24
9.3 Revisión por la Alta Dirección	24
10. FASE DE MEJORA CONTINUA	25
10.1 Acciones Correctivas	25
10.2 Mejora Continua	25
11. GLOSARIO	26
14. REFERENCIAS	28
CONTROL DE VERSIONES Y APROBACIÓN	28


	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 3 de 29

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información – MSPI de la Empresa Aguas del Cesar S.A. E.S.P., elaborado en cumplimiento de los lineamientos establecidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) mediante la Resolución 500 de 2021, que adoptan el MSPI como habilitador transversal de la Política de Gobierno Digital.

Aguas del Cesar S.A. E.S.P. es una empresa de servicios públicos de carácter oficial, cuya naturaleza implica el manejo constante de información crítica, datos personales de usuarios, datos financieros, información técnica de infraestructura y registros operacionales relacionados con la prestación de los servicios de agua potable, saneamiento básico y aseo en los municipios del departamento del Cesar. Esta realidad exige la implementación de un sistema robusto de seguridad y privacidad de la información que garantice la continuidad operativa y la protección de los activos de información de la empresa.

El MSPI proporciona a Aguas del Cesar el marco estratégico, normativo y técnico para gestionar los riesgos de seguridad digital, establecer controles adecuados, responder eficazmente ante incidentes y fortalecer la cultura de seguridad de la información al interior de la organización y con sus partes interesadas.


	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 4 de 29

2. JUSTIFICACIÓN

La implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información en Aguas del Cesar S.A. E.S.P. responde a las siguientes necesidades institucionales:

- **Cumplimiento normativo:** la empresa, como entidad pública del orden departamental vinculada a la Gobernación del Cesar, está obligada a implementar los lineamientos del MSPI establecidos por MinTIC en el marco de la Estrategia de Gobierno Digital.
- **Protección de activos críticos:** Aguas del Cesar gestiona información sensible de más de 25 municipios del departamento, incluyendo datos de usuarios, información financiera, contratos y datos técnicos de infraestructura hidráulica y sanitaria.
- **Continuidad operativa:** la prestación de servicios públicos esenciales exige garantizar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de los sistemas de información que soportan la operación diaria.
- **Protección de datos personales:** en cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013, la empresa debe garantizar el tratamiento adecuado y seguro de los datos personales de sus usuarios y funcionarios.
- **Confianza digital:** la implementación del MSPI contribuye a fortalecer la confianza de los ciudadanos, entes de control y aliados estratégicos en los procesos digitales de la empresa.

El MSPI se presenta como el instrumento que permite a Aguas del Cesar preservar los tres pilares fundamentales de la seguridad de la información: **confidencialidad**, **integridad** y **disponibilidad**, garantizando así una gestión pública digital transparente y segura.

	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 5 de 29


3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Implementar las actividades del Plan de Seguridad y Privacidad de la Información de Aguas del Cesar S.A. E.S.P., alineadas con la NTC/IEC ISO 27001:2013, la Estrategia de Gobierno Digital, la Política Nacional de Seguridad Digital (CONPES 3854) y las disposiciones legales vigentes, con el fin de establecer un marco integral de gestión de la seguridad de la información que proteja los activos digitales y físicos de la empresa.

3.2 Objetivos Específicos


- Mantener los lineamientos establecidos para el manejo de la información física y digital en el marco de una gestión documental basada en Seguridad y Privacidad de la Información.
- Apalancar la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) de Aguas del Cesar S.A. E.S.P., conforme a los requerimientos del MSPI y los estándares de Gobierno Digital.
- Gestionar de manera proactiva los riesgos de seguridad y privacidad de la información, seguridad digital y continuidad operativa institucional.
- Mitigar de forma efectiva, eficaz y eficiente los incidentes de Seguridad y Privacidad de la Información y Seguridad Digital.
- Generar conciencia sobre los cambios organizacionales requeridos para la apropiación de la Seguridad y Privacidad de la Información como eje transversal en Aguas del Cesar S.A. E.S.P.
- Dar cumplimiento a los requisitos legales y normativos en materia de seguridad y privacidad de la información, seguridad digital y protección de datos personales.
- Gestionar los riesgos inherentes al sector de agua potable y saneamiento básico, considerando la naturaleza crítica de la infraestructura administrada.

	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 6 de 29

4. MARCO NORMATIVO Y REFERENCIAL

El presente MSPI se fundamenta en el siguiente marco normativo vigente en Colombia:


NORMA / INSTRUMENTO	DESCRIPCIÓN
Constitución Política de Colombia – Arts. 15 y 20	Habeas Data como derecho fundamental y libertad de información.
Ley 1341 de 2009 (TIC)	Marco general de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Colombia.
Ley 1581 de 2012	Ley de Protección de Datos Personales.
Decreto 1377 de 2013	Reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012.
CONPES 3854 de 2016	Política Nacional de Seguridad Digital.
Decreto 1008 de 2018	Lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital.
Resolución 500 de 2021 – MinTIC	Adopta el MSPI como habilitador de la Política de Gobierno Digital.
Resolución 746 de 2022 – MinTIC	Fortalece el MSPI y define lineamientos adicionales de seguridad digital.
NTC/IEC ISO 27001:2013	Estándar internacional para Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información.
Ley 1712 de 2014	Transparencia y Acceso a la Información Pública Nacional.
Decreto 612 de 2018	Integración de planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción.

	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 7 de 29

5. MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN – MSPI

El Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información – MSPI, desde la Estrategia de Gobierno Digital, contempla un ciclo de operación compuesto por cinco (5) fases que permiten a las entidades gestionar adecuadamente la seguridad y privacidad de sus activos de información:

FASE	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Fase 1	Diagnóstico	Análisis del estado actual de la entidad, identificación del nivel de madurez y levantamiento de información de activos.
Fase 2	Planificación	Definición de la política, roles, responsabilidades, gestión de riesgos y planes de tratamiento.
Fase 3	Implementación	Ejecución de los controles, procedimientos y planes definidos en la fase de planificación.
Fase 4	Evaluación del Desempeño	Monitoreo, medición, análisis y evaluación del SGSI. Auditorías internas y revisión por la Alta Dirección.
Fase 5	Mejora Continua	Acciones correctivas, preventivas y de mejora para fortalecer continuamente el sistema de gestión.

	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPÍ AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 8 de 29

6. FASE DE DIAGNÓSTICO

La Fase de Diagnóstico, conforme a la norma ISO 27001:2013 (capítulo 4 – Contexto de la Organización), determina la necesidad de realizar un análisis de los factores externos e internos de Aguas del Cesar S.A. E.S.P., con el propósito de incluir los requisitos y expectativas de las partes interesadas para lograr el alcance del SGSI.

6.1 Estado Actual de Aguas del Cesar S.A. E.S.P.

6.1.1 Conocimiento de la Empresa

6.1.1.1 Misión

Aguas del Cesar S.A. E.S.P. lidera y articula la política del sector de agua potable, saneamiento básico y desarrollo sostenible, a través de la gestión efectiva y transparente en el manejo de los recursos, mejorando la calidad de vida de los usuarios de todos los municipios del Cesar.


6.1.1.2 Visión

En el 2027, Aguas del Cesar S.A. E.S.P. se posicionará como una empresa líder, sostenible e innovadora en el sector público nacional, mejorando la calidad de vida a usuarios de los municipios del departamento del Cesar a través de la gestión efectiva de soluciones integrales en servicios públicos de agua, alcantarillado y aseo.


6.1.1.3 Valores Éticos

Los valores éticos constituyen las formas de ser y actuar de los servidores de Aguas del Cesar S.A. E.S.P.:

VALOR	DESCRIPCIÓN
Transparencia	Actuación con claridad, honestidad y coherencia, garantizando el acceso a la información pública.
Responsabilidad	Compromiso con el cumplimiento de las funciones y el manejo adecuado de los recursos del Estado.
Integridad	Actuación ética y coherente con los principios de la función pública y la prestación de servicios.
Respeto	Reconocimiento de la dignidad de las personas y sus derechos en todas las interacciones institucionales.

	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 9 de 29

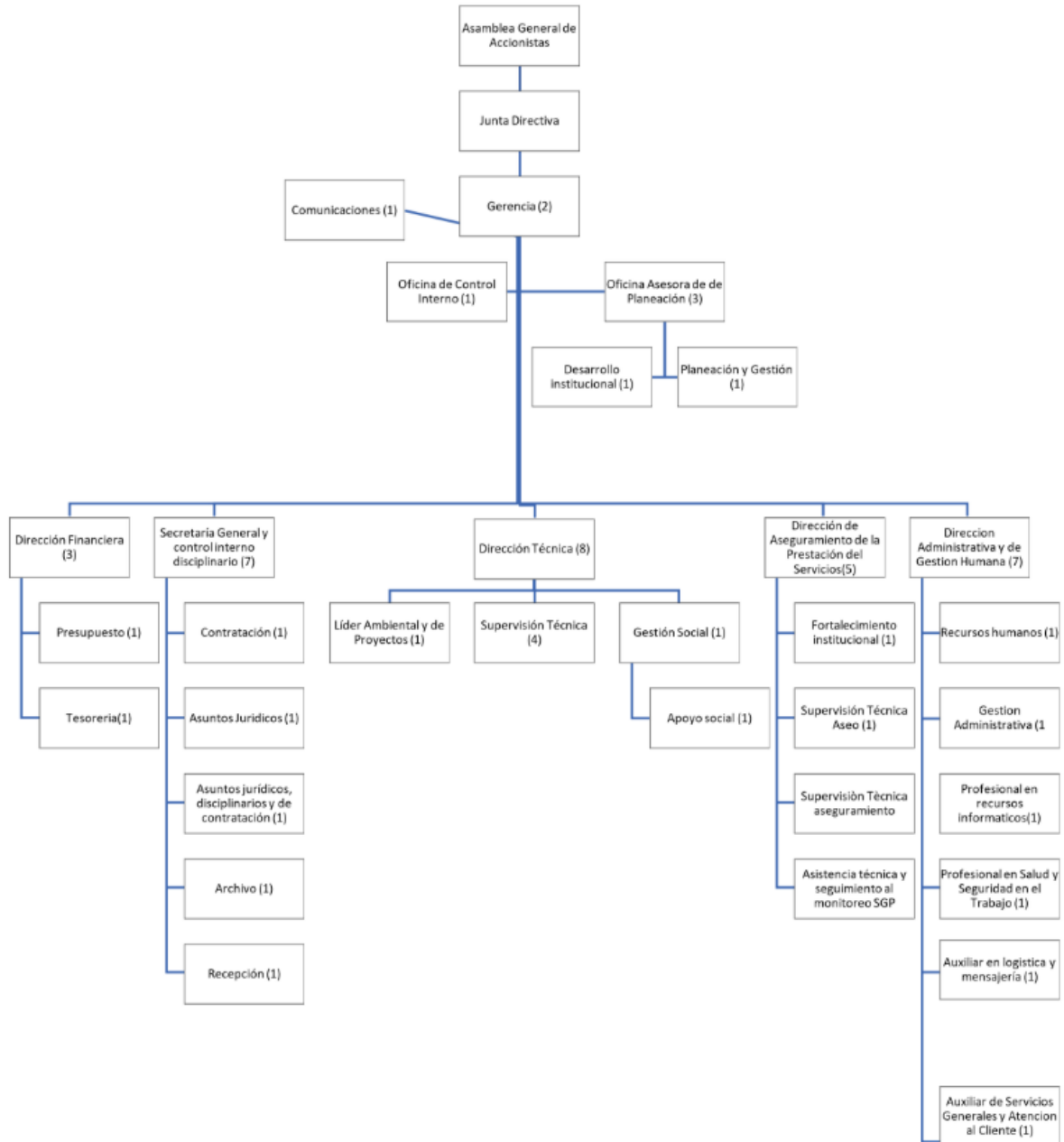
Innovación	Búsqueda permanente de mejores soluciones tecnológicas y operativas para la prestación del servicio.
Compromiso	Identificación con la misión institucional y dedicación al mejoramiento continuo de los servicios.

	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 10 de 29


6.1.1.4 Estructura Organizacional

Aguas del Cesar S.A. E.S.P. cuenta con la siguiente estructura organizacional:

- Gerencia General
- Secretaría General (Área Jurídica)
- Oficina de Control Interno
- Oficina Asesora de Planeación
- Dirección Administrativa y de Gestión Humana
- Dirección Financiera
- Dirección Técnica
- Dirección de Aseguramiento de la Prestación de los Servicios



Información institucional adicional: *Web:* www.aguasdelsesar.gov.co

	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 12 de 29

6.2 Identificación del Nivel de Madurez


Para identificar el nivel de madurez de Aguas del Cesar S.A. E.S.P. respecto a la seguridad y privacidad de la información, se utilizó la herramienta Instrumento de Evaluación MSPI de MinTIC, aplicada conforme al Instructivo para el Diligenciamiento de la Herramienta de Diagnóstico de Seguridad y Privacidad de la Información.

NIVEL	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Nivel 0	Inexistente	Desconoce o no tiene en cuenta la seguridad de la información.
Nivel 1	Inicial	Reconoce que tiene problemas de Seguridad y que estos necesitan ser resueltos.
Nivel 2	Repetible	Tiene procedimientos no formales de seguridad.
Nivel 3	Definido	Realiza las fases de diagnóstico, planificación e implementación.
Nivel 4	Administrado	Ha realizado las fases de evaluación de desempeño y mejora continua.
Nivel 5	Optimizado	Encuentra en la Seguridad de la Información un valor agregado para la Entidad.

6.3 Levantamiento de Información – Partes Interesadas

Las partes interesadas de Aguas del Cesar S.A. E.S.P. son las entidades públicas y privadas, personas naturales y jurídicas que interactúan con la empresa:

PARTE INTERESADA	DEFINICIÓN Y REQUERIMIENTOS
Gobernación del Cesar	Requiere informes de gestión, cumplimiento de metas PDA y transparencia en el manejo de recursos.
MinTIC – Gobierno Digital	Ente rector de las TIC. Exige cumplimiento del MSPI, Gobierno Digital y lineamientos de ciberseguridad.
Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	Rector del sector de agua potable y saneamiento básico. Exige reporte de información al SUI y cumplimiento de políticas sectoriales.


	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 13 de 29

Superintendencia de Servicios Públicos	Ente de vigilancia y control. Requiere acceso a información financiera, técnica y operativa de la empresa.
Municipios del Cesar (Vinculados PDA)	Más de 25 municipios. Requieren confidencialidad de la información técnica y financiera de proyectos.
Ciudadanos y Usuarios	Requieren transparencia, acceso a la información pública (Ley 1712) y protección de sus datos personales.
Funcionarios y Contratistas	Requieren herramientas tecnológicas seguras, acuerdos de confidencialidad y capacitación en seguridad.
Entes de Control	Contraloría, Procuraduría, CGR. Requieren acceso a información oficial y trazabilidad de decisiones.


6.4 Clasificación de Activos de Información

Los activos de información de Aguas del Cesar S.A. E.S.P. se clasifican de acuerdo con los criterios de confidencialidad, integridad y disponibilidad:

TIPO DE ACTIVO	CLASIFICACIÓN	EJEMPLOS
Información Pública	Pública	Informes de gestión, boletines de prensa, contratos publicados en SECOP.
Información Interna	Uso Interno	Procedimientos internos, actas de reuniones, comunicaciones internas.
Información Reservada	Reservada	Datos financieros sensibles, estrategias de negociación, estudios de riesgo.
Datos Personales	Confidencial	Datos de usuarios (nombre, dirección, consumo), datos de funcionarios, datos biométricos.
Datos Personales Sensibles	Altamente Confidencial	Información de salud, datos financieros personales, información jurídica de procesos.
Activos Tecnológicos	Uso Interno	Servidores, bases de datos SUI, sistemas de facturación, redes y equipos TIC.

	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 14 de 29

Información Técnica de Infraestructura	Reservada	Planos de redes de acueducto y alcantarillado, ubicación de infraestructura crítica.
---	-----------	--

	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPÍ AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 15 de 29

7. FASE DE PLANIFICACIÓN

La Fase de Planificación, conforme a la norma ISO 27001:2013 (capítulos 5, 6 y 7), establece las responsabilidades de la Alta Dirección, define la política de seguridad, gestiona los riesgos y asegura los recursos para el SGSI.

7.1 Contexto de Aguas del Cesar S.A. E.S.P.


7.1.1 Generalidades

Aguas del Cesar S.A. E.S.P., NIT 900.149.163-8, con sede en la Calle 28 N° 6A-15, Barrio Santa Rosa, Valledupar, Cesar, es una empresa de servicios públicos de carácter oficial vinculada a la Gobernación del Cesar. En su calidad de Gestora del Plan Departamental de Agua (PDA), es sujeto obligado a las disposiciones del Gobierno Nacional en materia de Gobierno Digital y a los lineamientos del MinTIC sobre Seguridad y Privacidad de la Información.

7.1.2 Contexto Tecnológico

Aguas del Cesar S.A. E.S.P. opera con infraestructura tecnológica que soporta los procesos misionales de planificación, ejecución y seguimiento de proyectos de agua potable y saneamiento básico. La empresa gestiona sistemas de información para la administración del PDA, reportes al SUI (Sistema Único de Información), gestión financiera y documental, así como herramientas de comunicación y coordinación con los 25 municipios del Cesar vinculados al plan departamental.

COMPONENTE TIC	DESCRIPCIÓN
Conectividad	Acceso a Internet institucional, correo electrónico @aguasdelcesar.gov.co.
Sistemas de Información	SUI (Sistema Único de Información de Servicios Públicos), sistemas de gestión financiera y documental.
Portal Web	www.aguadelcesar.gov.co – plataforma de transparencia y atención ciudadana.
Gestión Documental	Repositorios de documentos técnicos, contratos, informes y estudios de proyectos.
Equipos de Cómputo	Estaciones de trabajo y portátiles para personal administrativo y técnico.

	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 16 de 29

7.1.3 Alcance del MSPI

El alcance del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información de Aguas del Cesar S.A. E.S.P. es aplicable a todos los procesos, funcionarios, proveedores, contratistas y demás partes que, en cumplimiento de sus funciones, compartan, utilicen, recolecten, procesen, intercambien o consulten información de la empresa, ya sea interna o externamente, independientemente de su ubicación geográfica o del medio a través del cual se acceda a la información.

7.2 Liderazgo

7.2.1 Compromiso de la Alta Dirección


La Gerencia General de Aguas del Cesar S.A. E.S.P. se compromete a liderar la implementación del MSPI, delegando la responsabilidad de su formulación, ejecución, seguimiento e implementación al Área de Tecnologías de la Información y la Oficina Asesora de Planeación, asignando los recursos humanos, técnicos y financieros necesarios para garantizar la seguridad de la información en la empresa.

7.2.2 Política General de Seguridad de la Información


Aguas del Cesar S.A. E.S.P., entendiendo la importancia estratégica de la seguridad de la información para el cumplimiento de su misión institucional y la protección de los derechos de los ciudadanos, se compromete con la implementación y mejora continua de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, buscando establecer un marco de confianza en el ejercicio de sus deberes con el Estado, los usuarios y la ciudadanía en general.

Esta política se basa en los siguientes principios:

- Minimizar el riesgo en las funciones más importantes de la empresa.
- Cumplir con los principios de seguridad de la información (confidencialidad, integridad y disponibilidad).
- Cumplir con los principios de la función administrativa y pública.
- Mantener la confianza de los ciudadanos, municipios vinculados, entes de control y entidades aliadas.
- Apoyar la innovación tecnológica y la transformación digital.
- Proteger los activos tecnológicos e información crítica de la empresa.
- Establecer políticas, procedimientos e instructivos en materia de seguridad de la información.
- Fortalecer la cultura de seguridad de la información en todos los funcionarios y contratistas.

	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 17 de 29

- Garantizar la continuidad del negocio frente a incidentes de seguridad.

	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 18 de 29

7.2.3 Roles y Responsabilidades


ROL	CARGO	RESPONSABILIDADES CLAVE
Líder del SGSI / MSPI	Jefe Área TIC / Profesional designado	Coordinar la implementación, seguimiento y mejora continua del MSPI. Gestionar riesgos e incidentes.
Alta Dirección	Gerente General	Aprobar la política de seguridad, asignar recursos y promover la cultura de seguridad.
Propietario de Activo	Directores de área / Jefes de dependencia	Definir controles, clasificar y mantener la seguridad de los activos de información a su cargo.
Custodio de Activo	Personal TIC	Administrar y hacer efectivos los controles de seguridad definidos por el propietario.
Control Interno	Jefe Oficina Control Interno	Auditar el cumplimiento del SGSI y verificar la eficacia de los controles implementados.
Usuarios	Todos los funcionarios y contratistas	Cumplir las políticas de seguridad, reportar incidentes y participar en capacitaciones.

7.3 Planeación – Gestión de Riesgos

7.3.1 Identificación, Valoración y Tratamiento de Riesgos

Aguas del Cesar S.A. E.S.P. realiza la identificación y evaluación de amenazas, vulnerabilidades relativas a los activos de información (sistemas de información, infraestructura TIC y recurso humano), así como la probabilidad de ocurrencia y su impacto potencial en la operación institucional. El análisis de riesgos considera los dominios establecidos en el Anexo A de la norma ISO 27001:2013.

DOMINIO ISO 27001	CALIFICACIÓN ACTUAL	CALIFICACIÓN OBJETIVO	NIVEL DE MADUREZ
-------------------	---------------------	-----------------------	------------------


	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 19 de 29

A.5 Políticas de Seguridad de la Información	—	100	Por determinar
A.6 Organización de la Seguridad de la Información	—	100	Por determinar
A.7 Seguridad de los Recursos Humanos	—	100	Por determinar
A.8 Gestión de Activos	—	100	Por determinar
A.9 Control de Acceso	—	100	Por determinar
A.11 Seguridad Física y del Entorno	—	100	Por determinar
A.13 Seguridad de las Comunicaciones	—	100	Por determinar
A.14 Adquisición, Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas	—	100	Por determinar
A.15 Relaciones con los Proveedores	—	100	Por determinar
A.16 Gestión de Incidentes de Seguridad	—	100	Por determinar
A.17 Continuidad del Negocio	—	100	Por determinar
A.18 Cumplimiento	—	100	Por determinar
PROMEDIO GENERAL	—	100	—

Nota: Las calificaciones actuales deben ser diligenciadas con los resultados del Instrumento de Evaluación MSPI de MinTIC, una vez se realice el autodiagnóstico formal con las áreas de la empresa.

7.3.2 Plan de Comunicaciones MSPI

OBJETIVO	QUÉ COMUNICA	SE	FRECUENCIA	RESPONSABLE	AUDIENCIA
----------	--------------	----	------------	-------------	-----------


	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 20 de 29

Divulgar la Ley 1712 de transparencia y acceso a la información pública.	Derechos ciudadanos y política de acceso a la información.	Anual	TIC / Planeación	Ciudadanía en general
Socializar política de seguridad de la información.	Política general SGSI y responsabilidades de los funcionarios.	Anual / Inducción	TIC / Gestión Humana	Funcionarios y contratistas
Gestión de uso de recursos TIC.	Uso adecuado de equipos, correo y sistemas.	Anual / cuando se requiera	Área TIC	Personal administrativo y contratistas
Socializar avances del MSPI y consejos de seguridad.	Tips de seguridad, avances del SGSI y mejoras.	Trimestral	TIC / Planeación	Personal administrativo y contratistas
Protección de datos personales de usuarios.	Política de privacidad, derechos del titular.	Anual	Jurídica / TIC	Funcionarios, usuarios y municipios

7.4 Soporte

7.4.1 Recursos

Para el establecimiento, implementación y mejora continua del SGSI, Aguas del Cesar S.A. E.S.P. asignará anualmente los recursos económicos, humanos y tecnológicos necesarios, de acuerdo con la planificación presupuestal y el Plan de Inversiones de la empresa. La asignación de recursos contempla: personal con competencias específicas en seguridad de la información, infraestructura tecnológica actualizada y herramientas especializadas de seguridad digital.

	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 21 de 29

7.4.2 Competencias, Sensibilización y Comunicación

El Área TIC, en coordinación con Gestión Humana, diseñará e implementará un programa de capacitación y sensibilización en seguridad de la información dirigido a todos los funcionarios, contratistas y partes interesadas relevantes, garantizando que el personal cuente con las competencias necesarias para cumplir con las políticas del SGSI y reportar adecuadamente los incidentes de seguridad.

8. FASE DE IMPLEMENTACIÓN

La Fase de Implementación, conforme al capítulo 8 (Operación) de la norma ISO 27001:2013, indica que la organización debe planificar, implementar y controlar los procesos necesarios para cumplir los objetivos y requisitos de seguridad, y llevar a cabo la valoración y tratamiento de los riesgos de la seguridad de la información.

8.1 Control y Planeación Operacional


En esta fase, Aguas del Cesar S.A. E.S.P. pretende alcanzar las siguientes metas:

- Determinar el estado actual de la gestión de seguridad y privacidad de la información al interior de la empresa.
- Determinar el nivel de madurez de los controles de seguridad de la información.
- Identificar el avance de la implementación del ciclo de operación MSPI.
- Identificar el nivel de cumplimiento con la legislación vigente en materia de protección de datos personales y Ley 142 de 1994.
- Implementar los controles priorizados en el plan de tratamiento de riesgos.
- Identificar el uso de buenas prácticas en ciberseguridad en el sector de servicios públicos.

8.2 Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información

El Plan de Tratamiento de Riesgos de Aguas del Cesar S.A. E.S.P. define las acciones para gestionar los riesgos de seguridad de la información inaceptables e implantar los controles necesarios para proteger los activos de información. A continuación se presentan los riesgos priorizados identificados:


ACTIVO	AMENAZA	VULNERABILIDAD	NIVEL	CONTROL PROPUESTO
--------	---------	----------------	-------	-------------------

	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 22 de 29

Portal web y sistemas de información	Acceso no autorizado / Ataques web	Ausencia de controles de seguridad perimetral y WAF.	ALTO	Firewall perimetral + WAF + política de accesos.
Datos personales de usuarios SUI	Fuga de datos / Acceso no autorizado	Controles de acceso inadecuados a bases de datos.	ALTO	Control de acceso por roles + cifrado + auditoría.
Información financiera y contractual	Pérdida o alteración de datos	Ausencia de backups formales y plan de recuperación.	ALTO	Servidor institucional + backup automático + pruebas de restauración.
Información técnica de infraestructura	Divulgación no autorizada	Clasificación informal de la información.	MEDIO	Política de clasificación + acuerdos de confidencialidad.
Equipos de cómputo e infraestructura TIC	Malware / Ransomware	Antivirus desactualizado, sin políticas de parches.	ALTO	Antivirus corporativo + política de actualizaciones + bloqueo USB.
Recursos humanos (funcionarios)	Ingeniería social / Phishing	Bajo nivel de conciencia en seguridad digital.	MEDIO	Capacitación anual + simulacros de phishing + política de contraseñas.
Continuidad de sistemas críticos	Interrupción de servicios TIC	Ausencia de plan de continuidad del negocio.	ALTO	Plan de continuidad + UPS + redundancia de sistemas críticos.

8.3 Definición de Indicadores de Gestión

INDICADOR	FÓRMULA / MEDICIÓN	META	FRECUENCIA
-----------	--------------------	------	------------

	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 23 de 29

Porcentaje de controles implementados del MSPI	(Controles implementados / Controles planificados) × 100	≥ 80%	Semestral
Porcentaje del personal capacitado en seguridad	(Personal capacitado / Total personal) × 100	100%	Anual
Número de incidentes de seguridad registrados	Conteo de incidentes reportados en el período	Reducción 30%	Mensual
Tiempo promedio de respuesta ante incidentes	Suma de tiempos de respuesta / N° de incidentes	≤ 4 horas	Mensual
Porcentaje de activos de información clasificados	(Activos clasificados / Total activos) × 100	100%	Anual
Nivel de madurez MSPI obtenido	Resultado del instrumento de evaluación MSPI MinTIC	Nivel 3	Anual


9. FASE DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

La Fase de Evaluación del Desempeño, conforme al capítulo 9 de la norma ISO 27001:2013, define los requerimientos para evaluar periódicamente el desempeño de la seguridad de la información y la eficacia del SGSI de Aguas del Cesar S.A. E.S.P.

9.1 Monitoreo, Medición, Análisis y Evaluación

Se deben llevar a cabo actividades para realizar seguimiento a:

- La programación y ejecución de las actividades de auditorías internas del SGSI.
- La programación y ejecución de las revisiones por parte del Líder del proceso al alcance del sistema de gestión y las mejoras del mismo.
- Los Planes de Seguridad, tanto para su establecimiento como para la ejecución y actualización, como respuesta a los aspectos identificados a nivel de las revisiones y seguimientos.
- Los registros de incidentes de seguridad que podrían tener impacto en la eficacia o el desempeño del SGSI.
- El cumplimiento de los indicadores de gestión definidos en la sección 8.3.

	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 24 de 29


- El avance en el Plan de Tratamiento de Riesgos.

9.2 Auditoría Interna

La Oficina de Control Interno de Aguas del Cesar S.A. E.S.P. programará y ejecutará auditorías internas al SGSI con el fin de determinar si los objetivos de control, procesos y procedimientos del MSPI están implementados correctamente conforme a los requisitos del estándar ISO 27001:2013 y a los lineamientos del MinTIC.

9.3 Revisión por la Alta Dirección

La revisión por la Alta Dirección (Gerencia General) se realizará al menos una vez al año o cuando la Alta Dirección lo considere pertinente, con el fin de asegurar la conveniencia, adecuación, eficacia, eficiencia y efectividad del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información. La información presentada incluirá aspectos de gestión del servicio basados en las buenas prácticas del Estándar ISO 27001:2013 y las disposiciones de la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013.

	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 25 de 29

10. FASE DE MEJORA CONTINUA

La Fase de Mejora Continua, conforme al capítulo 10 de la norma ISO 27001:2013, establece el proceso de mejora del SGSI a partir de las no conformidades que ocurran, definiendo las acciones más efectivas para solucionarlas.

10.1 Acciones Correctivas


El objetivo de estas acciones es eliminar la causa de problemas asociados con los requisitos del SGSI, con el fin de prevenir que ocurran nuevamente:

- Determinar y evaluar las causas de los problemas del SGSI e incidentes de seguridad de la información.
- Diseñar e implementar la acción correctiva necesaria.
- Revisar la eficacia de la acción correctiva tomada.
- Documentar y mantener registro de las acciones correctivas implementadas.

10.2 Mejora Continua

Una vez implementado el SGSI, Aguas del Cesar S.A. E.S.P. diseñará un plan de auditorías internas teniendo en cuenta el estado e importancia de los procesos y la criticidad de la información y recursos informáticos. Estos planes incluirán el alcance, frecuencia de realización, métodos de auditoría, pruebas y selección de auditores. La auditoría interna buscará determinar si los objetivos de control, procesos y procedimientos del MSPI están implementados correctamente y cumplen los requisitos normativos.


ACTIVIDAD DE MEJORA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	EVIDENCIA
Auditoría interna del SGSI	Semestral	Oficina Control Interno	Informe de auditoría
Revisión por la Alta Dirección	Anual	Gerencia + TIC	Acta de revisión
Actualización de la Matriz de Riesgos	Anual	Área TIC / Planeación	Matriz actualizada
Capacitación y sensibilización del personal	Anual	TIC + Gestión Humana	Actas y listas de asistencia

	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 26 de 29


Evaluación del instrumento MSPI – MinTIC	Anual	Área TIC	Resultado del instrumento
Pruebas del Plan de Continuidad del Negocio	Semestral	TIC + Planeación	Informe de prueba
Actualización de políticas y procedimientos del SGSI	Anual cuando aplique	TIC + Jurídica + Planeación	Documentos actualizados

11. GLOSARIO

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Activo de Información	Cualquier información o elemento relacionado con el tratamiento de la misma (sistemas, soportes, edificios, personas, etc.) que tenga valor para la organización.
Amenaza	Causa potencial de un incidente no deseado que puede provocar daños a un sistema o a la organización.
Ciberseguridad	Capacidad del Estado para minimizar el nivel de riesgo al que están expuestos los ciudadanos, ante amenazas o incidentes de naturaleza cibernética.
Confidencialidad	Propiedad de la información de no ponerse a disposición o ser revelada a individuos, entidades o procesos no autorizados.
Control de Seguridad	Políticas, procedimientos, prácticas y estructuras organizativas concebidas para mantener los riesgos de seguridad de la información por debajo del nivel de riesgo asumido.
Dato Personal Sensible	Datos que afectan la intimidad del titular o cuyo uso indebido puede generar discriminación (origen racial, orientación política, salud, vida sexual, biometría).
Disponibilidad	Propiedad de la información de estar accesible y utilizable cuando lo requiera una entidad autorizada.

	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 27 de 29

Gestión de Riesgos	Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización con respecto al riesgo. Se compone de la evaluación y el tratamiento de riesgos.
Incidente de Seguridad	Evento único o serie de eventos de seguridad de la información inesperados o no deseados que poseen una probabilidad significativa de comprometer las operaciones del negocio.
Integridad	Propiedad de salvaguardar la exactitud y completitud de la información.
MinTIC	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia.
MSPI	Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información. Marco estratégico del MinTIC para la gestión de la seguridad digital en entidades del Estado colombiano.
PDA	Plan Departamental de Agua y Saneamiento Básico. Instrumento de política pública para coordinar las inversiones del sector.
SGSI	Sistema de Gestión de Seguridad de la Información. Conjunto de elementos interrelacionados para establecer una política y objetivos de seguridad de la información.
SUI	Sistema Único de Información de Servicios Públicos. Plataforma de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.
Vulnerabilidad	Debilidad de un activo o control que puede ser explotada por una o más amenazas.
Habeas Data	Derecho a acceder a la información personal que se encuentre en archivos o bases de datos y la facultad de corregirlos.


	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPI AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 28 de 29

14. REFERENCIAS

- MinTIC. (2022). Resolución 746 de 2022 – Por la cual se fortalece el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información. Disponible en: <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/>
- MinTIC. (2021). Resolución 500 de 2021 – Lineamientos de Seguridad Digital y MSPI. Disponible en: <https://www.mintic.gov.co/>
- Departamento Nacional de Planeación. (2016). CONPES 3854 – Política Nacional de Seguridad Digital. Bogotá.
- Organización Internacional de Normalización. (2013). NTC/IEC ISO 27001:2013 – Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información.
- Congreso de la República de Colombia. (2012). Ley 1581 de 2012 – Protección de Datos Personales.
- Congreso de la República de Colombia. (1994). Ley 142 de 1994 – Régimen de Servicios Públicos Domiciliarios.
- Congreso de la República de Colombia. (2014). Ley 1712 de 2014 – Transparencia y Acceso a la Información Pública Nacional.
- MinTIC. (2018). Decreto 1008 de 2018 – Política de Gobierno Digital.
- Aguas del Cesar S.A. E.S.P. (2025). Sitio web institucional. <https://aguasdelcesar.gov.co/>
- MinTIC. Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información MSPI 2025. Disponible en: <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/403287:Modelo-de-Seguridad-y-Privacidad-de-la-Informacion-MSPI-2025>

CONTROL DE VERSIONES Y APROBACIÓN

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELABORADO / REVISADO
1.0	Marzo de 2026	Elaboración inicial del documento MSPI	Área TIC – Oficina Planeación

	MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN MSPÍ AGUAS DEL CESAR S.A. E.S.P	Versión: 1
		Fecha: marzo de 2026
		Página 29 de 29

ROL	NOMBRE / CARGO	FIRMA / FECHA
Elaborado por:	Área TIC – Aguas del Cesar S.A. E.S.P.	2026
Revisado por:	Oficina Asesora de Planeación – JANOS CONSULTORES	
Aprobado por:	Comité de Gestión y Desempeño	