

PLAN				
Código de documento normativo	Versión N°	Total de Páginas	Resolución de Aprobación	Fecha de Aprobación
PLAN-001-2024-EMAPE/GTI/GCAF	01	56	Resolución de Gerencia General N° - 2024-EMAPE/GG	___ / ___ / 204
PLAN DE GOBIERNO DIGITAL 2024 – 2027 – EMAPE S.A				
RUBRO	NOMBRE	CARGO	FIRMA	
FORMULADO POR	JAIME BARNETT PALOMINO	Gerente de Tecnologías de la Información (e)	 Firmado digitalmente por BARNETT PALOMINO Jaime FAU 20100063337 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 30.12.2024 12:26:08 -05:00	
REVISADO POR	JAIME BARNETT PALOMINO	Gerente Central de Administración y Finanzas	 Firmado digitalmente por BARNETT PALOMINO Jaime FAU 20100063337 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 30.12.2024 12:26:31 -05:00	
REVISADO POR	NORMA YISENIA CORI ASCONA	Gerente de Recursos Humanos	 Firmado digitalmente por CORI ASCONA Norma Yisenia FAU 20100063337 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 30.12.2024 11:19:57 -05:00	
REVISADO POR	JULIO ALBERTO VÁSQUEZ DÍAZ	Gerente Central de Planificación y Presupuesto	 Firmado digitalmente por VASQUEZ DIAZ Julio Alberto FAU 20100063337 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 26.12.2024 12:24:58 -05:00	
REVISADO POR	JULIO ALBERTO VÁSQUEZ DÍAZ	Gerente de Planificación Estratégica y Modernización (e)	 Firmado digitalmente por VASQUEZ DIAZ Julio Alberto FAU 20100063337 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 26.12.2024 12:25:08 -05:00	
REVISADO POR	FABIAN FELIX SUSANIBAR TELLO	Gerente Central de Asesoría Jurídica	 Firmado digitalmente por SUSANIBAR TELLO Fabian Felix FAU 20100063337 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 30.12.2024 15:26:00 -05:00	
APROBADO POR	CARLOS ENRIQUE PEÑA ORELLANA	Gerente General	 Firmado digitalmente por PEÑA ORELLANA Carlos Enrique FAU 20100063337 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 30.12.2024 19:54:54 -05:00	



PLAN DE GOBIERNO DIGITAL



2024 – 2027

**EMPRESA MUNICIPAL DE
APOYO A PROYECTOS
ESTRATÉGICOS S.A.**

Ate

Lima - Perú



Contenido

1) Presentación	5
2) Introducción	6
3) Marco legal	7
4) Análisis del Enfoque Estratégico	9
a) Políticas de Estado:	11
b) Política General de Gobierno	12
c) Plan de Desarrollo Nacional Estratégico - Plan Bicentenario	13
d) Plan Estratégico Sectorial Multianual	15
e) Ley de Gobierno Digital	16
f) Matriz de Articulación	21
g) Políticas internas	22
5) Situación Actual de Gobierno Digital	24
c) Sistema de Información	34
e) Conectividad	36
f) Procesos y procedimientos	37
g) Servicios Digitales	37
h) Persona y Cultura organizacional	37
i) Seguridad de la información	37
j) Presupuesto	38
6) Objetivos de Gobierno Digital	38
7) Proyectos de Gobierno Digital	40
8) CRONOGRAMA	45
9) Gestión de Riesgos:	51
a) Riesgos Identificados	51
10) Anexos	54
a) Licencias de Software	54



b) Computadoras	55
c) Escáneres.....	55
d) Impresoras.....	55
e) Servidores	55
f) Almacenamiento.....	56
g) Conectividad	56

1) Presentación

El presente documento, titulado “**Plan de Gobierno Digital 2024-2027**”, tiene como objetivo principal **guiar y consolidar el proceso de Transformación Digital** en EMAPE S.A., fortaleciendo su rol como actor clave en el desarrollo de infraestructura vial y movilidad urbana en Lima Metropolitana. Este plan responde a los **lineamientos de la Secretaría de Gobierno Digital** de la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) y se enmarca en el **marco legal vigente**, incluyendo la **Ley de Gobierno Digital (D.L. N° 1412)**, la **Política Nacional de Transformación Digital (D.S. N° 085-2023-PCM)**, y la **Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública (D.S. N° 103-2022-PCM)**.

Este plan establece un enfoque estratégico que se basa en un diagnóstico situacional exhaustivo de las **capacidades digitales actuales** de EMAPE S.A. y define **objetivos concretos** para el período 2024-2027. A través de un **portafolio de proyectos priorizados**, se busca transformar los procesos internos y mejorar los servicios brindados a la ciudadanía, asegurando **eficiencia operativa, mayor valor público y una experiencia mejorada para el ciudadano**.

La **implementación de iniciativas digitales** abarca toda la estructura organizativa de EMAPE S.A., asegurando la alineación con el **Plan Estratégico Institucional (PEI)** y el **Plan Estratégico Empresarial 2023-2026**. Los proyectos y acciones estratégicas están diseñados para ser ejecutados de manera integrada, asegurando que todas las unidades orgánicas adopten tecnologías digitales en sus operaciones.

Compromiso y Gobernanza Digital

El éxito de este plan depende de la **activa participación del Comité de Gobierno Digital**, cuya función es supervisar, coordinar y fomentar el desarrollo de capacidades digitales en toda la entidad. Asimismo, el **Líder de Gobierno Digital** desempeñará un papel fundamental, asegurando el cumplimiento de los lineamientos y la adopción de soluciones innovadoras.

La ejecución de este plan contribuirá directamente al **cumplimiento de la Política de Estado 35** y al **Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) del sector Infraestructura y Servicios Públicos**, alineándose con los principios de **transparencia, eficiencia y accesibilidad**. Además, se integrará con las **Estrategias Nacionales de Ciberseguridad y Datos Gubernamentales**, promoviendo un entorno seguro y orientado a la gestión inteligente de datos.

Resultados Esperados

La implementación del **Plan de Gobierno Digital 2024-2027** permitirá:

- **Digitalización y automatización de procesos clave**, optimizando la gestión interna.
- **Mejoramiento continuo en la calidad y accesibilidad de los servicios** ofrecidos a los ciudadanos.
- **Fortalecimiento de la ciberseguridad** y la protección de datos personales en conformidad con la **Ley N° 29733**.
- **Promoción de la interoperabilidad** mediante la Plataforma Digital Única del Estado.
- **Ahorro de recursos y reducción de tiempos operativos** gracias al uso eficiente de tecnologías digitales.

Este documento es un compromiso de EMAPE S.A. para adaptarse a los desafíos del entorno digital y avanzar hacia una **gestión moderna, sostenible y orientada al ciudadano**.

2) Introducción

La **Empresa Municipal de Apoyo a Proyectos Estratégicos Sociedad Anónima – EMAPE S.A.**, es una entidad pública municipal comprometida con la ejecución de proyectos de **infraestructura vial** y **obras sociales** que impulsan el desarrollo sostenible de **Lima Metropolitana**. Su mandato incluye la **gestión integral** de proyectos estratégicos, abarcando la construcción, remodelación, conservación y administración de infraestructura vial y urbana, como **vías de tránsito rápido, puentes, escaleras, áreas recreativas**, y otras obras fundamentales para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

En este contexto, el **Plan de Gobierno Digital (PGD) 2024-2027** es un **instrumento estratégico clave** para la **Transformación Digital** de EMAPE S.A. Este documento establece una **hoja de ruta integral** para modernizar la gestión institucional a través de la **adopción de tecnologías digitales**, orientadas a **optimizar procesos internos** y **mejorar la calidad de los servicios públicos**. Está alineado con la **Política Nacional de Transformación Digital** (D.S. N° 085-2023-PCM), que promueve la **innovación tecnológica** y la **eficiencia operativa** en el sector público.

El **PGD 2024-2027** ha sido elaborado en cumplimiento de los **lineamientos de la Secretaría de Gobierno Digital**, establecidos en la **Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N° 005-2018-PCM/SEGDI**, que proporciona directrices específicas para la formulación de planes digitales en las entidades públicas. Su desarrollo contó con la **participación activa del Comité de Gobierno Digital de EMAPE**, conformado mediante la **Resolución de Gerencia General N° 000049-2024-EMAPE/GG**, que define sus funciones y responsabilidades para garantizar una **implementación eficaz**.

El objetivo principal del Plan es **fortalecer la gestión digital de EMAPE S.A.**, asegurando la **eficiencia administrativa y operativa**, el **cumplimiento de estándares de ciberseguridad**, y la **mejora continua de los servicios digitales**. De esta manera, EMAPE se alinea con las **tendencias globales de transformación digital** y responde a las **necesidades crecientes de la ciudadanía**, maximizando el **valor público** a través del uso estratégico de la tecnología.

3) Marco legal

1. **Ley N° 27310, Ley que modifica la Ley N° 27269 de Firmas y Certificados Digitales.**
Regula el uso de firmas y certificados digitales.
2. **Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.**
Establece las bases para la modernización de la gestión pública.
3. **Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.**
Fundamenta la estructura y competencias del Poder Ejecutivo.
4. **Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.**
Promueve la transparencia en la gestión pública.
5. **Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.**
Regula la protección y privacidad de datos personales.
6. **Decreto Supremo N° 004-2013-PCM:** Aprueba la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública.
7. **Decreto Legislativo N° 1412: Ley de Gobierno Digital.**
Marco normativo para la implementación del Gobierno Digital.
8. **Decreto Supremo N° 033-2018-PCM:** Crea la Plataforma Digital Única del Estado Peruano.
9. **Decreto Supremo N° 050-2018-PCM:** Definición de Seguridad Digital en el Ámbito Nacional.
10. **Decreto Supremo N° 118-2018-PCM:** Declara de interés nacional el desarrollo del Gobierno Digital.
11. **Resolución Ministerial N° 119-2018-PCM:** Creación de Comités de Gobierno Digital.
12. **Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N° 004-2018-PCM/SEGDI:** Lineamientos del Líder de Gobierno Digital.
13. **Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N° 005-2018-PCM/SEGDI:** Lineamientos para la Formulación del Plan de Gobierno Digital.
14. **Resolución Ministerial N° 087-2019-PCM:** Conformación y funciones del Comité de Gobierno Digital.
15. **Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N° 002-2019-PCM/SEGDI:** Estándares de Interoperabilidad de la PIDE.
16. **Decreto Supremo N° 029-2021-PCM:** Reglamento de la Ley de Gobierno Digital (D.L. N° 1412).
17. **Decreto Supremo N° 157-2021-PCM:** Reglamento del Sistema Nacional de Transformación Digital.



18. **Decreto Supremo N° 081-2021-PCM:** Estrategia de Datos Gubernamentales (EDG).
19. **Decreto Supremo N° 086-2021-PCM:** Estrategia Nacional de Ciberseguridad.
20. **Decreto Supremo N° 095-2022-PCM:** Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN) al 2050.
21. **Decreto Supremo N° 103-2022-PCM:** Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2030.
22. **Decreto Supremo N° 085-2023-PCM:** Política Nacional de Transformación Digital al 2030.
23. **Resolución de Gerencia General N° 000104-2023-EMAPE/GG:** Mapa de Procesos de EMAPE S.A.
24. **Resolución de Gerencia General N° 000147-2023-EMAPE/GG:** Código de Ética y Conducta.
25. **Resolución de Gerencia General N° 000156-2023-EMAPE/GG:** Plan Estratégico Empresarial 2023-2026 de EMAPE S.A.
26. **Resolución de Gerencia General N° 000049-2024-EMAPE/GG:** Modificación del Comité de Gobierno Digital.
27. **Resolución de Gerencia General N° 000038-2024-EMAPE/GG:** Marco Estratégico 2020-2024 Ampliado.

4) **Análisis del Enfoque Estratégico**

El **Plan de Gobierno Digital de EMAPE S.A. 2024–2027** se desarrolla en **alineación directa con el Plan Estratégico Empresarial 2023-2026** de la entidad, aprobado mediante la **Resolución de Gerencia General N° 000156-2023-EMAPE/GG**. Este plan establece una estrategia integral para la **transformación digital**, orientada a potenciar el desempeño institucional y alcanzar los objetivos estratégicos definidos. La implementación de **tecnologías digitales avanzadas** y la **innovación en los procesos internos y servicios externos** son pilares fundamentales para fortalecer la **movilidad urbana sostenible** y la **eficiencia operativa**.

Misión de EMAPE S.A.

Ser la empresa municipal líder en el sector construcción de obras públicas y mantenimientos viales, mediante un servicio de alta calidad contribuyendo a la integración de toda la población de Lima Metropolitana generando un desarrollo sostenible en el tiempo en el marco de la responsabilidad social empresarial de la Corporación Municipal

La **misión institucional** de EMAPE S.A. refleja un compromiso con la **excelencia en la gestión de infraestructura pública**, utilizando **tecnologías digitales** para mejorar la calidad de los servicios. La transformación digital no solo apoya esta misión, sino que la amplifica al proporcionar herramientas que optimizan la toma de decisiones, mejoran la transparencia y aumentan la eficacia operativa.

Visión de EMAPE S.A.

Al año 2026, ser una empresa municipal líder en el sector construcción de obras públicas y mantenimiento de infraestructura vial, mediante la satisfacción y retención de nuestros clientes, por medio de obras de alto impacto social y eficiencia, y servicios de alta calidad, ofrecidos por nuestros profesionales comprometidos y capacitados, generando así el máximo valor social para Lima Metropolitana, y siendo percibida como una empresa con valores y auto sostenible, implementando una metodología y modelo tecnológico de gestión y ejecución de proyectos que promuevan la movilidad urbana sostenible y la transformación a una ciudad digital y resiliente.

La **visión estratégica** de EMAPE S.A. establece un horizonte claro: ser una empresa **referente en innovación tecnológica y sostenibilidad**. En este sentido, la transformación digital es un **factor habilitador clave**, permitiendo a la entidad evolucionar hacia un modelo de gestión que promueva la **eficiencia en la ejecución de proyectos** y el **desarrollo de infraestructura inteligente**.



Valores Empresariales

EMAPE S.A. opera bajo un conjunto de valores fundamentales que guían su comportamiento organizacional y aseguran la alineación con su misión y visión:

- **Compromiso:** Nos sentimos muy identificados con los objetivos institucionales por ello articulamos esfuerzos para alcanzarlos.
- **Ética:** Trabajamos tanto la acción como en la reflexión previa o posterior sobre nuestra actuación o la actuación de otras personas, en términos de aquello que resulta correcto o incorrecto frente a situaciones concretas.
- **Honestidad:** Somos rectos y honrados al llevar a cabo acciones y/o tomar decisiones en función de lo que pensamos, decimos o sentimos. Además, estas acciones o decisiones son justas y están acordes con la moral, la ética y la ley.
- **Vocación de servicio:** Trabajamos intensamente para proveer servicios que satisfagan la necesidad y expectativas de nuestros usuarios.
- **Excelencia:** Realizamos nuestro trabajo con esmero, de manera adecuada y oportuna. Cuidamos los detalles de cada una de las tareas encomendadas.

En el **Plan Estratégico Empresarial 2023-2026 de EMAPE S.A.**, aprobado mediante la **Resolución de Gerencia General N° 000156-2023-EMAPE/GG**, se establecen objetivos estratégicos institucionales que aseguran que EMAPE S.A. cumpla su misión de **mejorar la infraestructura vial de Lima Metropolitana** de manera **eficiente, transparente e innovadora**. Este compromiso se ve potenciado por la **adopción de tecnologías digitales avanzadas**, que habilitan un modelo de gestión moderna y orientada a la ciudadanía.

Objetivos Estratégicos Institucionales y Acciones Estratégicas

Objetivo estratégico institucional	Acción Estratégica Institucional
OEI.02: Mejorar la Movilidad Urbana Sostenible en Beneficio de la Ciudadanía	Optimizar la planificación, ejecución y mantenimiento de la infraestructura vial utilizando soluciones digitales avanzadas.
OEI.09: Fortalecer la Gestión Institucional de EMAPE S.A.	Digitalizar procesos administrativos y operativos para mejorar la eficiencia, transparencia, y capacidad de respuesta institucional.

Tabla 1. Objetivos estratégicos | **Fuente:** Plan Estratégico Empresarial 2023 -2026

a) Políticas de Estado:

El despliegue del **Gobierno Digital en EMAPE S.A.** requiere un alineamiento estratégico con las **Políticas de Estado** establecidas en el **Acuerdo Nacional**. Estas políticas de largo plazo son fundamentales para impulsar la agenda de desarrollo y la gobernabilidad democrática del país. En este contexto, **EMAPE S.A. se orienta y articula** con las siguientes políticas:



Figura 1. Políticas de Estado | Fuente: Acuerdo Nacional

1. Democracia y Estado de Derecho

Relacionado con el **fortalecimiento de la gobernabilidad y del Estado de Derecho**, asegurando que las tecnologías digitales se implementen de manera ética y transparente.

2. Equidad y Justicia Social

Enfocado en la **transparencia y la gestión pública al servicio de la ciudadanía**, promoviendo el acceso inclusivo a los servicios digitales.

3. Competitividad del País

Orientado a la **infraestructura tecnológica para la competitividad económica**, asegurando que la transformación digital mejore la productividad y eficiencia en la gestión vial.

4. Estado Eficiente, Transparente y Descentralizado

Dirigido a lograr una **gestión eficiente y transparente** que facilite el acceso a servicios públicos de calidad mediante herramientas digitales avanzadas.

Alineación Estratégica con las Políticas de Estado:

- **Política de Estado N° 19: Promover la inclusión digital y cerrar la brecha digital, asegurando que todos los ciudadanos tengan acceso a tecnologías de la información y comunicación.**

Esta política impulsa la **universalización del acceso a las tecnologías digitales**, con un enfoque en la **equidad**. En el marco del **Plan de Gobierno Digital de EMAPE**, se priorizan iniciativas que:

- Faciliten el acceso ciudadano a **plataformas digitales** de EMAPE.
- Garanticen la **inclusión digital** en todos los niveles sociales.
- Promuevan la **interoperabilidad** entre entidades públicas, mejorando la comunicación con los ciudadanos.

- **Política de Estado N° 31: Desarrollar y fortalecer las capacidades institucionales del Estado para el uso efectivo de tecnologías digitales en la prestación de servicios públicos.**

Este objetivo se centra en **modernizar las capacidades internas** de EMAPE mediante:

- **Capacitación del personal en herramientas digitales avanzadas**, asegurando que cada colaborador tenga las competencias necesarias para operar en un entorno digital.
- Implementación de **infraestructura tecnológica robusta**, que permita un funcionamiento eficiente y sostenible.
- Desarrollo de proyectos orientados a la **gestión inteligente de datos**, utilizando **Big Data** y **Analytics** para la toma de decisiones.

- **Política de Estado N° 35: Impulsar la modernización de la gestión pública a través del Gobierno Digital, promoviendo la transparencia, eficiencia y accesibilidad en los servicios ofrecidos a la ciudadanía.**

EMAPE S.A. contribuye directamente a esta política a través de:

- **Digitalización de procesos administrativos y operativos**, eliminando la gestión manual y reduciendo tiempos de respuesta.
- Fomentar la **transparencia** mediante portales de datos abiertos, permitiendo a la ciudadanía supervisar el avance de los proyectos viales.
- Ofrecer servicios públicos **intuitivos y accesibles**, disponibles en plataformas multicanal, garantizando que cualquier ciudadano pueda interactuar fácilmente con EMAPE desde cualquier dispositivo.

b) Política General de Gobierno

La **Política General de Gobierno** establece las **directrices y prioridades estratégicas** para la gestión pública en el Perú, con el objetivo de **mejorar la calidad de vida de los ciudadanos** mediante un Estado **eficiente, inclusivo y transparente**.

En el contexto del **Gobierno Digital**, se destacan los siguientes lineamientos que orientan la transformación digital en las entidades públicas:



1. **Modernización del Estado:** Fortalecer las capacidades institucionales para responder de manera **ágil y eficiente** a las demandas ciudadanas mediante la adopción de **tecnologías digitales avanzadas**. Este lineamiento promueve la **optimización de procesos internos** y la mejora continua en la prestación de **servicios públicos**, asegurando que las entidades estatales operen bajo principios de **eficiencia y sostenibilidad**.
2. **Inclusión Digital:** Garantizar la **conectividad** y el acceso equitativo a tecnologías digitales en todo el territorio nacional, con especial énfasis en la **reducción de la brecha digital**. Este enfoque busca **promover la inclusión social** al integrar a comunidades vulnerables en el ecosistema digital, mejorando su acceso a servicios esenciales como salud, educación y transporte.
3. **Transparencia y Acceso a la Información:** Facilitar el acceso ciudadano a la **información pública** de manera **oportuna, accesible y transparente**. A través de **plataformas digitales**, se refuerza la **rendición de cuentas** y se fomenta la **participación ciudadana**, permitiendo a los ciudadanos supervisar la gestión pública y contribuir al proceso de toma de decisiones.
4. **Seguridad y Protección de Datos:** Implementar mecanismos robustos que aseguren la **confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información** en todas las plataformas digitales del Estado. Este lineamiento subraya la **protección de datos personales**, garantizando la seguridad de la información ciudadana y fortaleciendo la **confianza digital** en el uso de servicios públicos en línea.
5. **Innovación en la Gestión Pública:** Fomentar la **innovación en los procesos administrativos** y en la prestación de servicios públicos mediante la adopción de **tecnologías emergentes** como la inteligencia artificial, blockchain y big data. Este enfoque busca **mejorar la eficiencia, eficacia y personalización de los servicios públicos**, respondiendo a las necesidades cambiantes de los ciudadanos.

c) Plan de Desarrollo Nacional Estratégico - Plan Bicentenario

El **Plan Bicentenario: El Perú hacia 2021** es un **instrumento estratégico de planificación a largo plazo**, que traza una visión integral para el desarrollo del país, orientada hacia un **Perú moderno, inclusivo y sostenible**. Aunque su horizonte inicial contemplaba objetivos hacia 2021, sus **lineamientos estratégicos** han sido ampliados para guiar el desarrollo nacional hacia **2030**, garantizando la **continuidad y consistencia** en la implementación de **políticas públicas clave**.

EMAPE S.A., comprometida con el desarrollo nacional, alinea sus objetivos de **gobierno digital** con los **ejes estratégicos** del **Plan Bicentenario**, contribuyendo de manera efectiva a la modernización y mejora continua de los servicios públicos. Los



principales ejes estratégicos que sustentan el **Plan de Gobierno Digital de EMAPE** son:

1. **Gobernabilidad y Democracia:** EMAPE S.A. fortalece la **transparencia y participación ciudadana** mediante el desarrollo de **plataformas digitales accesibles**, que mejoran la interacción entre el gobierno local y los ciudadanos. Estas herramientas digitales permiten la **rendición de cuentas** y facilitan la supervisión de los proyectos de infraestructura por parte de la ciudadanía.
2. **Desarrollo Regional e Infraestructura:** A través de la **optimización de los procesos de planificación y ejecución de proyectos viales**, EMAPE S.A. utiliza **tecnologías digitales avanzadas** para mejorar la **eficiencia operativa** y la **calidad de las obras**. Esto contribuye al **desarrollo regional**, asegurando una infraestructura vial moderna y segura que favorezca la conectividad de Lima Metropolitana.
3. **Sostenibilidad Ambiental:** Incorporando **prácticas sostenibles** en la gestión de proyectos, EMAPE S.A. utiliza tecnologías digitales para la **monitorización ambiental** y la **gestión eficiente de recursos naturales**. Esto permite minimizar el impacto ambiental de sus operaciones y contribuir a la **resiliencia climática** de la ciudad.
4. **Inclusión Social y Reducción de la Pobreza:** El plan promueve el **acceso equitativo** a servicios públicos en las zonas más vulnerables de Lima Metropolitana. La **infraestructura vial digitalizada** facilita la **conectividad digital**, asegurando que toda la población, incluidas las comunidades más alejadas, se beneficien de un desarrollo inclusivo.
5. **Competitividad y Productividad:** La **digitalización de procesos clave** y la **interoperabilidad de sistemas** en EMAPE S.A. fortalecen su **eficiencia operativa**. Además, se busca fomentar la **productividad interna** mediante la incorporación de tecnologías digitales y la **automatización** de procesos administrativos y operativos.
6. **Educación, Ciencia y Tecnología:** EMAPE S.A. promueve una **cultura de innovación** a través de la **adopción de nuevas tecnologías** y la **capacitación continua** del personal. Esto fomenta el **aprendizaje organizacional**, asegurando que la entidad esté preparada para enfrentar los desafíos del futuro digital.

El **Plan de Gobierno Digital de EMAPE S.A.** no solo aborda las **necesidades internas de modernización** y digitalización de la entidad, sino que también contribuye de manera significativa a los **objetivos nacionales** establecidos en el **Plan Bicentenario**. Esto asegura que EMAPE S.A. continúe evolucionando como una



institución **inclusiva, eficiente y sostenible**, alineada con la **visión de desarrollo integral del Perú**.

d) Plan Estratégico Sectorial Multianual

El **Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM)** es el **instrumento clave de planificación** que define los **lineamientos estratégicos** del **sector Infraestructura y Servicios Públicos**, al cual pertenece EMAPE S.A. Este plan orienta las políticas y acciones sectoriales para promover un **desarrollo sostenible** y una **gestión eficiente** de los servicios públicos, con énfasis en la **infraestructura vial**.

El **Plan de Gobierno Digital 2024-2027 de EMAPE S.A.** se **articula directamente** con los objetivos y estrategias establecidos en el **PESEM**, asegurando que las **iniciativas digitales** contribuyan a la mejora del sector en los siguientes aspectos clave:

1. Modernización de la Infraestructura Vial:

- **Objetivo:** Modernizar la infraestructura vial de Lima Metropolitana mediante la adopción de **tecnologías digitales avanzadas** que optimicen la **planificación, construcción y mantenimiento** de las vías.
- **Acción Estratégica:** Implementación de **sistemas de información geográfica (GIS)** y **herramientas de análisis predictivo** para mejorar el diseño y la gestión de proyectos viales, anticipando necesidades y optimizando recursos.

2. Optimización de los Servicios Públicos:

- **Objetivo:** Incrementar la eficiencia en la prestación de servicios públicos relacionados con el transporte y la infraestructura vial.
- **Acción Estratégica:** Digitalización de los procesos de gestión de proyectos, desde la planificación hasta la ejecución, asegurando la transparencia y eficiencia en cada etapa.

3. Sostenibilidad y Gestión Ambiental:

- **Objetivo:** Garantizar que los proyectos de infraestructura se desarrollen de manera **sostenible**, minimizando el impacto ambiental y promoviendo la **gestión eficiente de recursos naturales**.
- **Acción Estratégica:** Uso de **tecnologías digitales** para la **monitorización ambiental en tiempo real** y la optimización del uso de recursos en proyectos viales.

4. Seguridad y Movilidad Urbana:

- **Objetivo:** Mejorar la **seguridad** y la **movilidad urbana** mediante la integración de **soluciones tecnológicas inteligentes**.



- **Acción Estratégica:** Implementación de **sistemas de monitoreo de tráfico en tiempo real** y **tecnologías inteligentes** para la **gestión del tráfico** y la **seguridad vial**.

5. Transparencia y Rendición de Cuentas:

- **Objetivo:** Fortalecer la **transparencia** en la gestión de proyectos y promover la **rendición de cuentas** ante la ciudadanía.
- **Acción Estratégica:** Desarrollo de **plataformas digitales** que permitan a los ciudadanos **monitorear en tiempo real** el avance de los proyectos de infraestructura y participar activamente en su **fiscalización**.

Mediante la implementación del **Plan de Gobierno Digital**, **EMAPE S.A.** asegura que sus acciones y proyectos estén **plenamente alineados** con los objetivos estratégicos del **PESEM**. Esto contribuye a la **modernización y eficiencia** del sector Infraestructura y Servicios Públicos, garantizando que los **beneficios de la digitalización** impacten positivamente en toda la población de **Lima Metropolitana**.

e) Ley de Gobierno Digital

La **Ley de Gobierno Digital**, aprobada mediante el **Decreto Legislativo N° 1412**, establece el **marco normativo** para la **implementación del Gobierno Digital** en las entidades públicas del Perú. Su objetivo principal es **impulsar la digitalización de los servicios y procesos gubernamentales**, promoviendo la **eficiencia, transparencia y accesibilidad** en la administración pública, asegurando así una gestión moderna y orientada al ciudadano.

Principales disposiciones de la Ley de Gobierno Digital:

1. **Transformación Digital:** La ley fomenta la **adopción de tecnologías digitales avanzadas** para **mejorar la eficiencia operativa** y la **prestación de servicios públicos**. Esto incluye la automatización de procesos y la implementación de herramientas tecnológicas que optimicen la toma de decisiones y la entrega de servicios.
2. **Interoperabilidad:** Promueve la **interconexión y el intercambio de información** entre las entidades públicas mediante el uso de **plataformas digitales seguras y eficientes**, como la **Plataforma de Interoperabilidad del Estado Peruano (PIDE)**. Esto permite que las entidades puedan compartir datos en tiempo real, mejorando la **coordinación interinstitucional**.
3. **Ciberseguridad:** Establece lineamientos para la **protección de la información y los datos personales**, garantizando la **integridad, confidencialidad y disponibilidad** de la información gestionada por las entidades públicas. Esto



incluye la implementación de **Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI)**. E implementar el equipo de respuesta ante incidentes de seguridad digital.

4. **Innovación:** Incentiva la **innovación en el sector público** a través de la implementación de **soluciones tecnológicas** como inteligencia artificial, blockchain y análisis predictivo, que mejoran la **calidad de los servicios** ofrecidos a los ciudadanos y optimizan la gestión institucional.
5. **Gobierno Abierto:** Refuerza la **transparencia y la rendición de cuentas** mediante la **digitalización de procesos** y la **publicación de datos abiertos** accesibles a la ciudadanía, fomentando la **participación ciudadana** y el **control social** sobre la gestión pública.
6. **Inclusión Digital:** Busca garantizar que **todos los ciudadanos** tengan **acceso a los servicios digitales**, reduciendo la **brecha digital** y promoviendo la **equidad en el uso de tecnologías** de la información y comunicación (TIC).

EMAPE S.A. se adhiere a las disposiciones de la **Ley de Gobierno Digital** en la implementación de su **Plan de Gobierno Digital 2024-2027**. Las iniciativas descritas en este plan están diseñadas para:

- **Alinear los procesos internos** con los principios de **transformación digital** y **eficiencia operativa**, maximizando el uso de tecnologías avanzadas en la gestión de proyectos viales.
- **Garantizar la interoperabilidad** mediante la integración de sus sistemas con plataformas nacionales, facilitando el intercambio de información con otras entidades públicas.
- **Fortalecer la ciberseguridad**, protegiendo la infraestructura digital y los datos ciudadanos, en cumplimiento con los estándares de la ley.
- **Impulsar la innovación** con la implementación de proyectos basados en **análisis predictivo y tecnologías emergentes**, que optimizan la toma de decisiones y mejoran los servicios ofrecidos.
- **Fomentar la transparencia y la rendición de cuentas** mediante la publicación de **datos abiertos** y el desarrollo de **plataformas de monitoreo ciudadano**.
- **Promover la inclusión digital**, asegurando que toda la ciudadanía, especialmente en las zonas más vulnerables, pueda acceder a los beneficios de la digitalización.

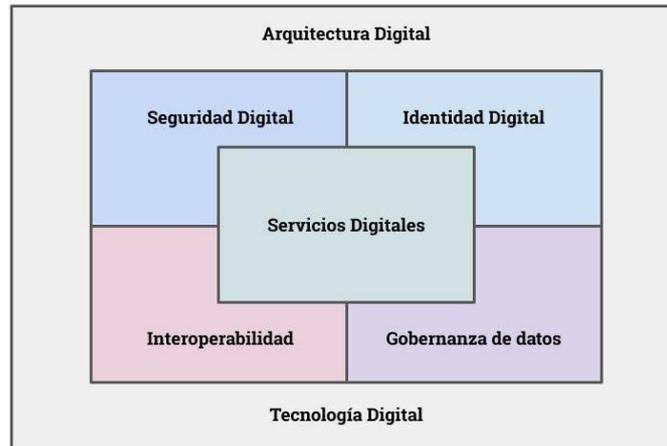


Figura 2. Ámbitos de la Ley de Gobierno Digital | **Fuente:** Decreto Legislativo N° 1412

De otro lado, mediante la Resolución Ministerial N° 119-2018-PCM, se dispone que cada entidad de la Administración Pública debe constituir un Comité de Gobierno Digital. Este comité tiene como función principal liderar y coordinar el proceso de transformación digital dentro de la entidad, asegurando la implementación efectiva de políticas, estrategias y normativas relacionadas con el Gobierno Digital.

Funciones del Comité de Gobierno Digital según la Resolución Ministerial N° 119-2018-PCM:

- a) Formular el **Plan de Gobierno Digital** en la entidad.
- b) Liderar y dirigir el proceso de **transformación digital** en la entidad.
- c) Evaluar que el uso actual y futuro de las **tecnologías digitales** sea acorde con los **cambios tecnológicos, regulatorios y necesidades institucionales**, asegurando su alineación con los **objetivos estratégicos**.
- d) Gestionar la **asignación de personal y recursos** necesarios para la implementación del Plan de Gobierno Digital en los **Planes Operativos Institucionales (POI)**, el **Plan Anual de Contrataciones (PAC)** y otros instrumentos de gestión.
- e) Promover y gestionar la implementación de **estándares y buenas prácticas** en la **gestión y gobernanza de tecnologías digitales**.
- f) Elaborar **informes anuales** que midan el **progreso** de la implementación del Plan de Gobierno Digital.
- g) Vigilar el **cumplimiento de la normatividad** relacionada con la implementación del Gobierno Digital en las entidades públicas.
- h) Promover el **intercambio de datos e información** y la **colaboración** en proyectos de digitalización entre entidades públicas.
- i) Otras funciones que se le asignen en el ámbito de su competencia y aquellas **concordantes con la materia**.

En conformidad con esta resolución, **EMAPE S.A.** ha constituido su **Comité de Gobierno Digital** mediante la **Resolución de Gerencia General N° 000049-2024-**

EMAPE/GG. Este comité ha sido **fundamental** en la **formulación** del presente **Plan de Gobierno Digital 2024-2027** y continuará liderando los esfuerzos de **transformación digital** en la entidad. Su rol será clave para asegurar que todas las acciones se ejecuten de manera alineada con las **políticas nacionales** y contribuyan al **mejoramiento continuo de los servicios públicos** ofrecidos a la ciudadanía.

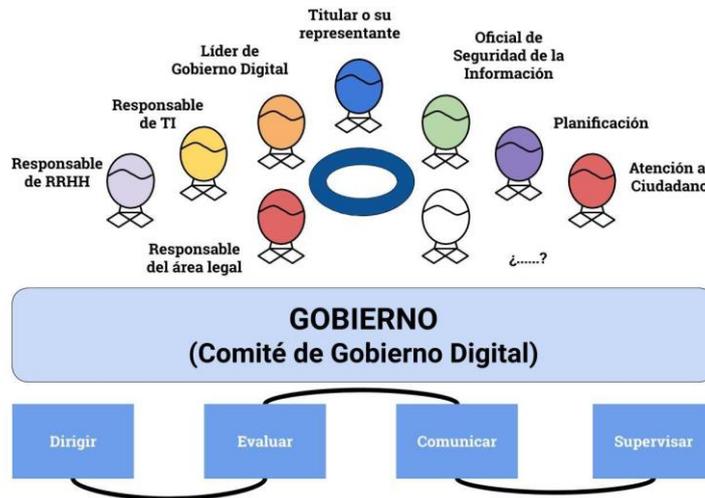


Figura 3. Comité de Gobierno Digital | Fuente: Decreto Legislativo N° 1412

Finalmente, es importante destacar la **Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N° 005-2018-PCM/SEGDI**, mediante la cual se aprueban los **Lineamientos para la Formulación del Plan de Gobierno Digital (PGD)**. Este instrumento es **fundamental** porque proporciona una **guía metodológica detallada** para que las entidades públicas, como parte del **Sistema Nacional de Informática**, formulen su **Plan de Gobierno Digital** de manera **coherente y alineada** con sus órganos, programas y proyectos estratégicos.

Estos lineamientos no solo establecen **criterios técnicos y normativos**, sino que también aseguran que las **acciones digitales** contribuyan al **cumplimiento de los objetivos nacionales** de transformación digital. Al seguir estas directrices, **EMAPE S.A.** garantiza que su **Plan de Gobierno Digital 2024-2027** esté alineado con las mejores prácticas en **gestión tecnológica, ciberseguridad, interoperabilidad y servicios digitales**, fortaleciendo su capacidad para ofrecer servicios más **eficientes y accesibles** a la ciudadanía.

Características clave de los Lineamientos aprobados por la Resolución:

1. **Unificación de Planes:** Antes de la aprobación de estos lineamientos, las entidades públicas debían desarrollar tres planes distintos: el **Plan Estratégico de Gobierno Electrónico (PEGE)**, el **Plan Estratégico de Tecnologías de Información (PETI)** y el **Plan Operativo Informático (POI)**. Ahora, con el **Plan de Gobierno Digital (PGD)**, se establece un **único plan integral** que abarca todos los aspectos anteriormente cubiertos por estos tres planes. Esta



simplificación no solo mejora la **eficiencia en la planificación**, sino que también garantiza una **mayor cohesión** en la estrategia digital de cada entidad.

2. **Enfoque Integral:** El PGD no se limita únicamente a la **infraestructura tecnológica**, sino que también abarca áreas clave como la **mejora de procesos**, la **seguridad de la información**, la **interoperabilidad de sistemas** y la **prestación de servicios digitales** a la ciudadanía. Este enfoque asegura que la **transformación digital** sea abordada de manera **holística**, permitiendo que las entidades públicas estén alineadas con las **políticas nacionales de gobierno digital** y ofreciendo servicios más accesibles y eficientes.
3. **Coordinación y Participación:** Los lineamientos promueven la **participación activa** de todas las áreas de la entidad en la **formulación del PGD**, garantizando que el plan refleje las **necesidades específicas de cada unidad orgánica**. Asimismo, aseguran la **coordinación** con otros planes institucionales, como el **Plan Estratégico Institucional (PEI)** y los **Planes Operativos Institucionales (POI)**, logrando una **alineación estratégica integral**.
4. **Monitoreo y Evaluación:** La resolución exige que el PGD incluya **mecanismos de monitoreo y evaluación** que permitan medir el progreso en la implementación de las iniciativas digitales. Esto asegura una **gestión proactiva**, ajustando las acciones cuando sea necesario para cumplir con los **objetivos estratégicos** y garantizar un **impacto positivo continuo**.

Con base en estos lineamientos, **EMAPE S.A.** ha formulado su **Plan de Gobierno Digital 2024-2027**, integrando todas las iniciativas de transformación digital bajo un **único marco estratégico**. Este plan se convierte en la **hoja de ruta fundamental** para:

- **Modernizar la gestión interna** de la entidad.
- **Optimizar la prestación de servicios públicos**, asegurando que estos sean más accesibles, eficientes y orientados al ciudadano.
- **Fortalecer la transparencia y eficiencia administrativa** mediante la **digitalización de procesos**.
- **Promover la innovación tecnológica**, alineando sus acciones con las **mejores prácticas de gobierno digital**.

De esta manera, **EMAPE S.A.** reafirma su compromiso con la **transformación digital**, contribuyendo al desarrollo de una **infraestructura moderna** y una **ciudad más conectada y resiliente**.

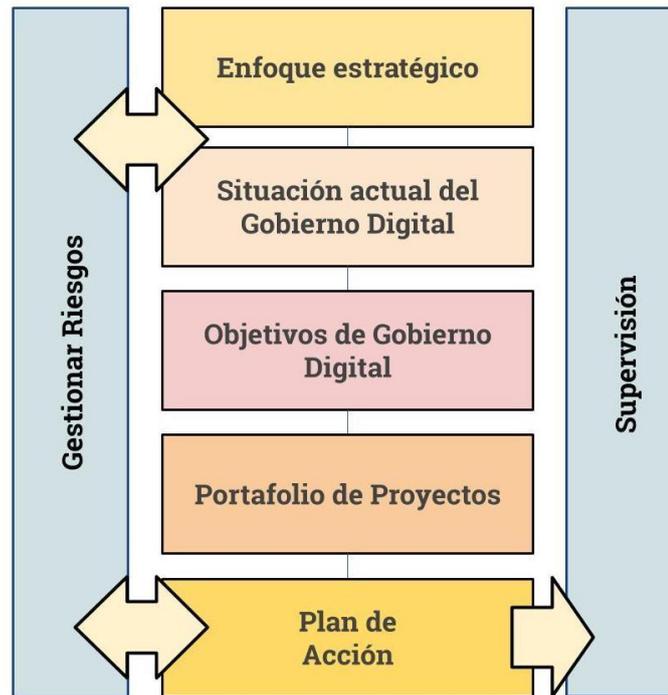


Figura 4. Plan de Gobierno Digital | Fuente: R.S. N° 1412

f) Matriz de Articulación

Los **Objetivos** y las **Acciones Estratégicas Institucionales** incluidas en el **PEI 2023-2026 de EMAPE S.A.** se articulan con los **Objetivos y Acciones Estratégicas Sectoriales** contenidas en el **Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2023-2026** del sector **Infraestructura y Transportes**, tal como se detalla en la **Tabla 2**.

Explicación de la Matriz

- **Acuerdo Nacional:**
Las **Políticas de Estado** relevantes para la **transformación digital**, la **infraestructura** y la **sostenibilidad** se articulan con los objetivos de EMAPE, asegurando que sus acciones contribuyan al desarrollo nacional.
- **Plan Estratégico de Desarrollo Nacional:**
Define **objetivos nacionales específicos** que se alinean con los **objetivos de infraestructura** y **sostenibilidad** de EMAPE, garantizando que los proyectos viales y urbanos tengan un impacto sostenible a largo plazo.
- **Política General de Gobierno:**
Proporciona **ejes estratégicos** para la **modernización y digitalización de la infraestructura**, orientando las acciones de EMAPE hacia una **gestión pública eficiente y transparente**.
- **PESEM:**
Establece los **lineamientos sectoriales** que guían el **desarrollo y modernización** de la infraestructura vial y urbana, asegurando que las acciones de EMAPE estén alineadas con las prioridades nacionales en el sector.



• PEI:

Los **Objetivos Estratégicos Institucionales de EMAPE** se alinean con los **objetivos nacionales y sectoriales**, especialmente en áreas como la **mejora de la movilidad urbana y la gestión sostenible de la infraestructura**.

Acuerdo Nacional	Plan Estratégico de Desarrollo Nacional		Política General de Gobierno		PESEM		PEI
Política	Objetivo	Específico	Eje	Lineamiento	Objetivo	Acción	Objetivo
Política de Estado N° 35: Sociedad de la Información y Sociedad del Conocimiento.	Mejorar la calidad de la infraestructura vial y urbana	Incrementar el acceso y uso de tecnologías digitales en infraestructura vial	Estado y Gobernabilidad	Modernización y Digitalización de Infraestructura	Incrementar la eficiencia en la gestión de infraestructuras viales	Digitalización de procesos de infraestructura vial	OEI.02: Mejorar la Movilidad Urbana Sostenible en Beneficio de la Ciudadanía
Política de Estado N° 21: Desarrollo de la Infraestructura y Uso del Suelo.	Fortalecer la infraestructura vial para una mejor conectividad	Asegurar la integración vial de zonas urbanas y rurales	Economía, Competitividad y Empleo	Fortalecimiento de la Infraestructura Pública	Fortalecer la conectividad vial en zonas urbanas y rurales	Optimización de la gestión de proyectos de infraestructura	OEI.09: Fortalecer la Gestión Institucional de EMAPE
Política de Estado N° 19: Desarrollo Sostenible y Gestión Ambiental.	Promover la sostenibilidad en la gestión de infraestructuras públicas	Reducir el impacto ambiental de las infraestructuras viales	Recursos Naturales y Ambiente	Sostenibilidad y Protección Ambiental	Implementar prácticas sostenibles en la construcción y mantenimiento de infraestructuras	Adopción de tecnologías y prácticas sostenibles en proyectos de infraestructura	OEI.02: Mejorar la Movilidad Urbana Sostenible en Beneficio de la Ciudadanía

Tabla 2. Matriz de Articulación | **Fuente:** Acuerdo Nacional, PEDN, Política General de Gobierno, PESEM, PEI de EMAPE S.A.

g) Políticas internas

La **Política de Seguridad de la Información de EMAPE S.A.**, aprobada mediante la **Resolución de Gerencia General N° 000079-2022-EMAPE/GG**, establece un conjunto integral de directrices para gestionar eficazmente las tecnologías de la información dentro de la organización. Estas políticas están alineadas con el **Sistema de Gestión Integrado** de EMAPE y buscan garantizar que todos los colaboradores utilicen los recursos tecnológicos de manera adecuada y segura,



promoviendo la eficiencia operativa y el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la entidad.

- A continuación, se detallan las políticas y directivas implementadas en EMAPE S.A.:
- Política General de Seguridad de la Información
- Política de Estructura Organizacional de Seguridad de la Información
- Política para el Uso de Dispositivos Móviles
- Política de Seguridad para los Activos de la Información
- Política de Uso de los Activos
- Política de Seguridad de los Activos de Información
- Política de Navegación Segura
- Política de Clasificación de la Información
- Política de Manejo y Disposición de Información, Medios y Equipos
- Política de Control de Acceso
- Política de Establecimiento, Uso y Protección de Claves de Acceso
- Política de Uso de Discos de Red o Carpetas Virtuales
- Política de Uso de Puntos de Red de Datos
- Política de Uso de Impresoras y del Servicio de Impresión
- Política de Seguridad Física
- Política de Seguridad del Centro de Datos y Centros de Cableado
- Política de Seguridad de los Equipos
- Política de Seguridad de las Operaciones de TIC
- Política de Adquisición, Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas de Información
- Política de Respaldo y Restauración de Información
- Política de Gestión Centralizada de Protección de Red
- Política de Seguridad de las Comunicaciones
- Política de Uso de Correo Electrónico
- Política Específica para funcionarios y Contratistas de la Gerencia de Tecnologías de la Información
- Política de Seguridad de la Información en el Teletrabajo
- Política de Protección de Datos Personales
- Política de Ciberseguridad

Estas políticas abarcan aspectos clave como la **seguridad física y lógica**, la **gestión de activos de información**, el **control de acceso**, la **protección de datos personales** y la **ciberseguridad**, entre otros. Su implementación es fundamental para mitigar riesgos asociados al manejo de la información y asegurar la continuidad operativa de EMAPE S.A.



5) Situación Actual de Gobierno Digital

La situación actual del Gobierno Digital en **EMAPE S.A.** refleja tanto fortalezas como áreas de oportunidad en la **estructura organizativa**, **gobernanza digital** y la **infraestructura tecnológica disponible**. Este análisis es fundamental para guiar la **transformación digital** de la entidad de manera efectiva.

a) Estructura de la entidad

EMAPE S.A. cuenta con una **Alta Dirección** conformada por los siguientes órganos:

1. **Directorio:** Es el órgano máximo de decisión que establece las políticas generales y estrategias de la entidad.
2. **Presidencia Ejecutiva:** Responsable de implementar las decisiones del Directorio y supervisar la gestión operativa.
 - **Oficina de Gestión de Proyectos**
 - **Oficina de Comunicaciones y Relaciones Públicas**
3. **Gerencia General:** Forma parte de la Alta Dirección y tiene a su cargo la administración general de la entidad, asegurando la alineación de las operaciones con los objetivos estratégicos.
 - **Oficina de Integridad Institucional**
 - **Oficina de Trámite Documentario y Archivo General**

Órganos Institucionales y de Apoyo:

- **Cinco Gerencias Centrales:**
 1. Gerencia Central de Infraestructura
 2. Gerencia Central de Mantenimiento
 3. Gerencia Central de Administración y Finanzas
 4. Gerencia Central de Planificación y Presupuesto
 5. Gerencia Central de Asesoría Jurídica
- **Once Unidades Orgánicas:** Conformadas por **gerencias de línea**, que incluyen áreas especializadas para la ejecución de proyectos y operaciones de mantenimiento.
- **Dos Subunidades Orgánicas:**
 - **Jefatura de Coordinación de Obras**
 - **Jefatura de Liquidación de Obras y Consultoría de Obras**
- **Órgano de Control Institucional (OCI):** Supervisa y asegura el cumplimiento normativo mediante auditorías internas.

La **estructura organizacional** de **EMAPE S.A.** es robusta, con una distribución clara de responsabilidades. No obstante, la **integración de procesos digitales** en todos los niveles organizativos todavía se encuentra en proceso de desarrollo. Para que la entidad pueda capitalizar completamente la transformación digital, es crucial que:

- La estructura soporte e impulse la implementación de tecnologías digitales.

- Se adopte un enfoque ágil, que permita una rápida adaptación a los avances tecnológicos y las nuevas demandas operativas.

Imagen del organigrama de EMAPE

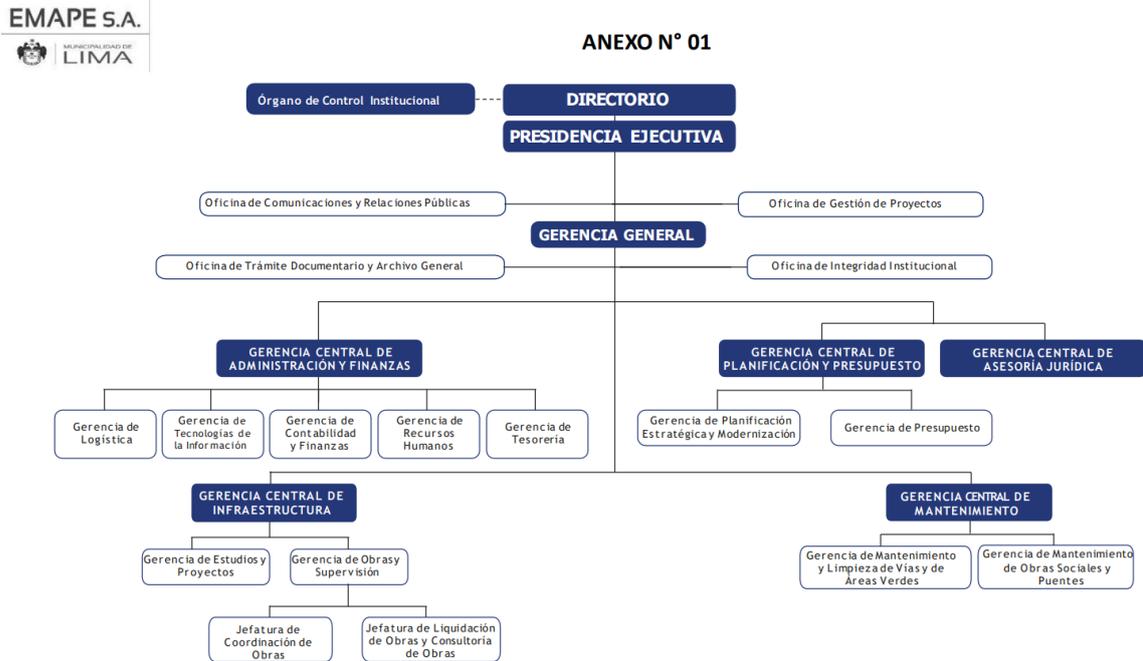


Figura 5. organigrama | Fuente: ROF EMAPE

b) Gobernanza digital

- La **gobernanza digital** en **EMAPE S.A.** se sustenta en un conjunto de **roles, políticas y estructuras** diseñadas para garantizar una **gestión efectiva y estratégica** de la tecnología y la información dentro de la organización. Este enfoque asegura que las decisiones relacionadas con la transformación digital estén alineadas con los **objetivos institucionales** y las **políticas nacionales de gobierno digital**.

a) Comité de Gobierno Digital

Mediante Resolución de Gerencia General N° 000049-2024-EMAPE/GG, se resuelven mediante el ARTÍCULO PRIMERO. - MODIFICAR, el artículo primero de la Resolución N° 00150-2023-EMAPE/GG, que aprueba la conformación del Comité de Gobierno Digital de la Empresa de Apoyo a Proyectos Estratégicos Sociedad Anónima – EMAPE S.A, quedando de la siguiente manera:

Composición del Comité

- **Gerente de Tecnologías de la Información:** “Titular de la Entidad”, en representación del titular de la entidad.
- **Gerente de Tecnologías de la información:** “Líder de Gobierno Digital”, en representación del titular de la entidad.



- **Gerente de Tecnologías de Información:** “responsable del Área de Informática” o quien haga a sus veces.
- **Gerente de Recursos Humanos:** “responsable del área de Recursos Humanos o quien haga a sus veces.
- **Gerente Central de Administración y Finanzas:** “responsable del área de Atención al ciudadano” o quien haga a sus veces.
- **Gerente de Tecnologías de la Información:** “Oficial de Seguridad de Información”.
- **Gerente Central de Asesoría Jurídica:** “responsable del Área de Legal”, o quien haga a sus veces
- **Gerente de Planificación Estratégica y Modernización:** “responsable del área de Planeamiento” o quien haga a sus veces.

b) Líder de Gobierno Digital

Mediante la Resolución de Gerencia General N° 000049-2024-EMAPE/GG, se designa al Gerente de Tecnologías de la Información de EMAPE S.A. como el Líder de Gobierno Digital. Este rol es fundamental para coordinar, supervisar y liderar el proceso de Transformación Digital en la entidad. El Líder de Gobierno Digital se encarga de asegurar que las iniciativas digitales estén alineadas con la estrategia global de EMAPE S.A. y que su implementación sea efectiva, garantizando así el cumplimiento de los objetivos establecidos en el Plan de Gobierno Digital.

c) Gestión de Tecnologías digitales**Gerencia de Tecnologías de la Información**

El artículo 42, del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de EMAPE S.A., señala que: "La Gerencia de Tecnologías de la Información es la unidad orgánica que depende jerárquicamente de la Gerencia Central de Administración y Finanzas, encargada de la administración y mantenimiento de los sistemas y servicios informáticos, base de datos, redes y telecomunicaciones, para el apoyo a los procesos de gestión de EMAPE S.A."

Funciones de la Gerencia de Tecnologías de la Información:

- a) Promover y desarrollar el uso de las tecnologías de la información en EMAPE S.A., manteniendo un inventario adecuado de los recursos informáticos y uso del software legal.
- b) Desarrollar y mantener los sistemas de información de EMAPE S.A., los cuales son coordinados y administrados por las áreas usuarias solicitantes.
- c) Formular la propuesta de planes, políticas, normas técnicas y estándares para la implementación, desarrollo, operación y mantenimiento de los servicios de tecnologías de la información y gobierno digital en EMAPE S.A.

- d) Asistir y colaborar permanentemente con los órganos de EMAPE S.A. en la implementación de sistemas de información, así como en la asignación de recursos informáticos.
- e) Elaborar los términos de referencia y especificaciones técnicas para las contrataciones y adquisiciones de servicios y recursos informáticos.
- f) Administrar el portal de la empresa, de acuerdo con la normativa vigente, y actualizarlo a solicitud de los órganos de EMAPE S.A.
- g) Planificar, organizar, dirigir y controlar el uso de los recursos informáticos con que cuenta EMAPE S.A., así como efectuar el seguimiento y su actualización.
- h) Administrar los procesos de seguridad de la información.
- i) Emitir opinión técnica en materia de tecnologías de la información y comunicaciones en los aspectos relacionados con las actividades de EMAPE S.A.
- j) Cautelar la seguridad informática, administrando los riesgos en continuidad, integridad y disponibilidad de los servicios soportados en las tecnologías de la información y comunicaciones.
- k) Las demás funciones que le asigne la Gerencia Central de Administración y Finanzas en el marco de sus competencias o aquellas que les correspondan por norma expresa.

- **La Gerencia de Tecnologías de la Información se organiza de la siguiente manera:**

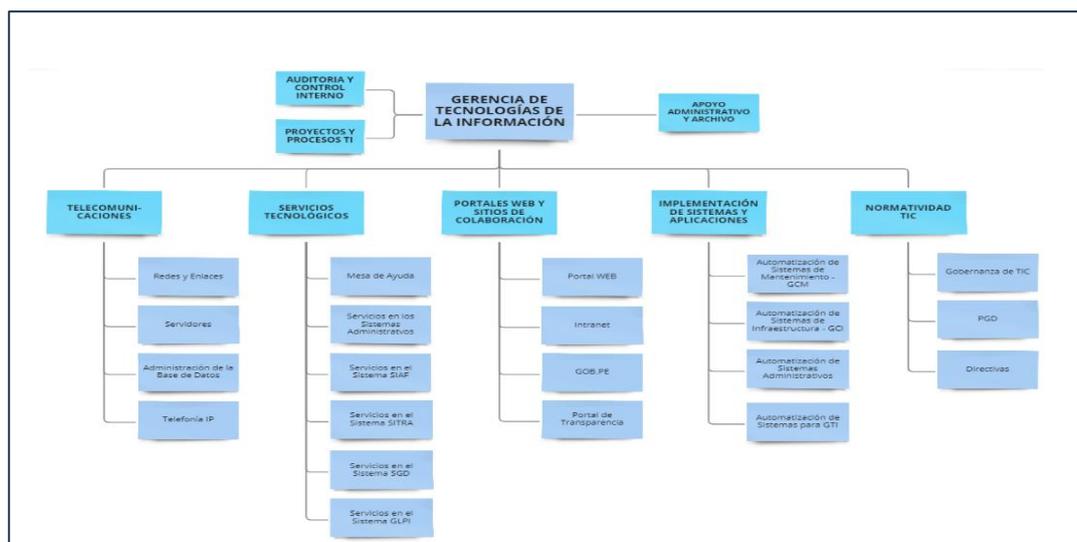


Figura 6. Organigrama GTI | Fuente: Elaboración propia



GTI	NÚMERO DE PERSONAL	MODALIDAD
Gerencia	1	Personal (Planilla)
Desarrollo Ágil Gestión de Proyectos	1	1 gestor de Proyectos (O/S)
Administrativo	2	1 Secretaria (Planilla) 1 Gestor Documental, Mesa de Ayuda (O/S)
Desarrollo	1	Analistas Programadores (O/S)
Soporte	4	1 Técnicos (Planilla) 1 Comunicaciones (O/S) 1 DBA (O/S) 1 Infraestructura (O/S)

Tabla 3. Distribución de recursos humanos | **Fuente:** Elaboración propia

- **Se propone que la distribución de la Gerencia de Tecnologías de la Información de EMAPE S.A. sea de la siguiente manera:**

N°	Unidad Equipo	Propósito	Cantidad de personal
1	Unidad / Equipo	Desarrollo y mantenimiento de sistemas de información para la organización.	03
2	Unidad / Equipo de Calidad de Software	Aseguramiento de la calidad de software mediante pruebas y revisiones.	01
3	Unidad / Equipo de Infraestructura Tecnológica	Gestión y mantenimiento de la infraestructura de servidores, redes y telecomunicaciones.	01
4	Unidad / Equipo de Gestión de Base de datos	Administración y mantenimiento de las bases de datos corporativas.	01
5	Unidad / Equipo de Servicio de Atención al Usuario	Soporte técnico y atención a los usuarios finales.	03
6	Unidad / Equipo de Seguridad de la Información	Protección y gestión de la seguridad informática de la organización.	01
7	Unidad / Equipo de Gestión de Proyecto – PGD	Gestión y seguimiento de proyectos de PGD	01

Tabla 4. Propuesta de recursos humanos | **Fuente:** Elaboración propia

EMAPE S.A. cuenta con un **Mapa de Procesos** aprobado mediante la **Resolución de Gerencia General N° 000104-2023-EMAPE/GG**, que organiza de manera estratégica los procesos de la entidad, alineándolos con sus objetivos institucionales. Este Mapa de Procesos es una herramienta clave para optimizar la gestión y mejorar la eficiencia operativa.

Asimismo, se ha dispuesto que el **Manual de Procedimientos (MAPRO)**, aprobado en el artículo 1 de la **Resolución de Gerencia General N° 000106-2019-EMAPE/GG**, continuará vigente hasta su actualización, en la cual se incorporarán los ajustes necesarios para alinearlos con el nuevo Mapa de Procesos. El MAPRO garantiza la estandarización de los procedimientos internos, la claridad en la asignación de responsabilidades y el cumplimiento normativo, asegurando la continuidad operativa durante el proceso de transformación.

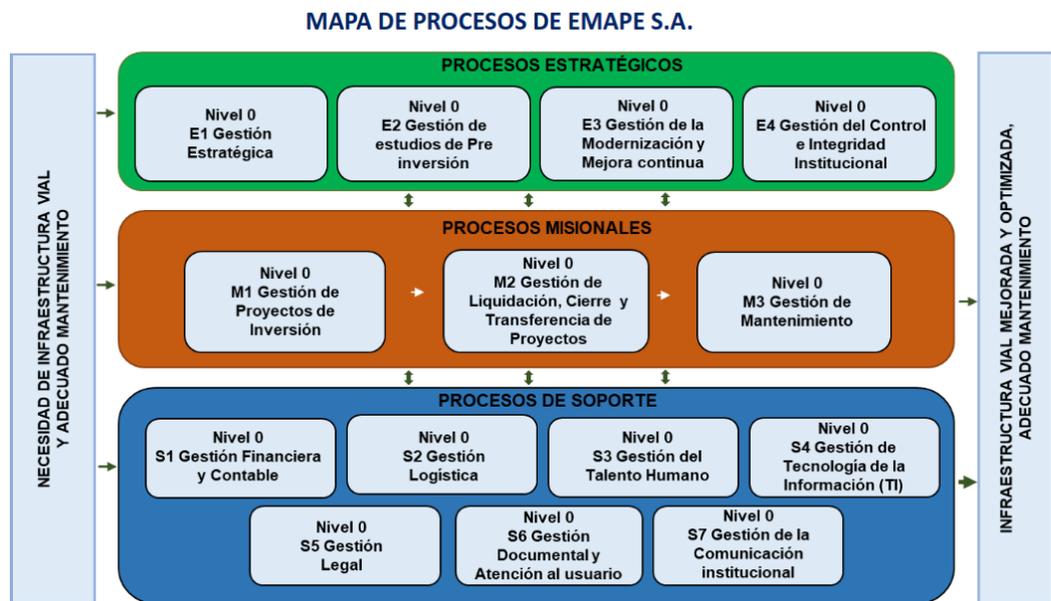


Figura 7. Mapa de procesos | Fuente: elaboración propia R.G.G. N° 000104-2023-EMAPE/GG.

Manual de Procedimientos (MAPRO) vigente de EMAPE S.A.

Código	Procedimiento
S4.03.01.PR3	Capacitación y entrenamiento de usuarios
S4.03.01.PR2	Atención por mesa de servicios e incidentes
S4.03.01.PR1	Administración de página web institucional y portal de transparencia
S4.02.03.PR5	Administración de roles y perfiles de acceso
S4.02.03.PR4	Administración de inventario de hardware y software
S4.02.03.PR3	Administración de licencias e investigación de software
S4.02.03.PR2	Configuración de software y hardware
S4.02.03.PR1	Mantenimiento de infraestructura
S4.02.02.PR2	Operatividad de servidores
S4.02.02.PR1	Operatividad de redes y comunicaciones
S4.02.01.PR6	Versionamiento de código fuente de los aplicativos informáticos

S4.02.01.PR5	Gestión de Pases a Producción
S4.02.01.PR4	Control de Calidad de Software.pdf
S4.02.01.PR3	Atención de requerimientos informáticos.pdf
S4.02.01.PR2	Análisis, Diseño y Desarrollo de Proyectos Software.pdf
S4.02.01.PR1	Planificación de Proyecto de Software.pdf
S4.01.02.PR1	Gestión de infraestructura tecnológica.pdf
S4.01.01.PR1	Seguimiento al plan de gobierno digital.pdf

Tabla 5. Procedimientos Operativos GTI | Fuente: Elaboración propia

Conforme a lo anterior, podemos afirmar que la **Gerencia de Tecnologías de la Información de EMAPE S.A.** cuenta con roles bien definidos para el gobierno y gestión de tecnologías digitales en la entidad.

Modelo de Referencia para el Gobierno y Gestión de Tecnologías en la Entidad

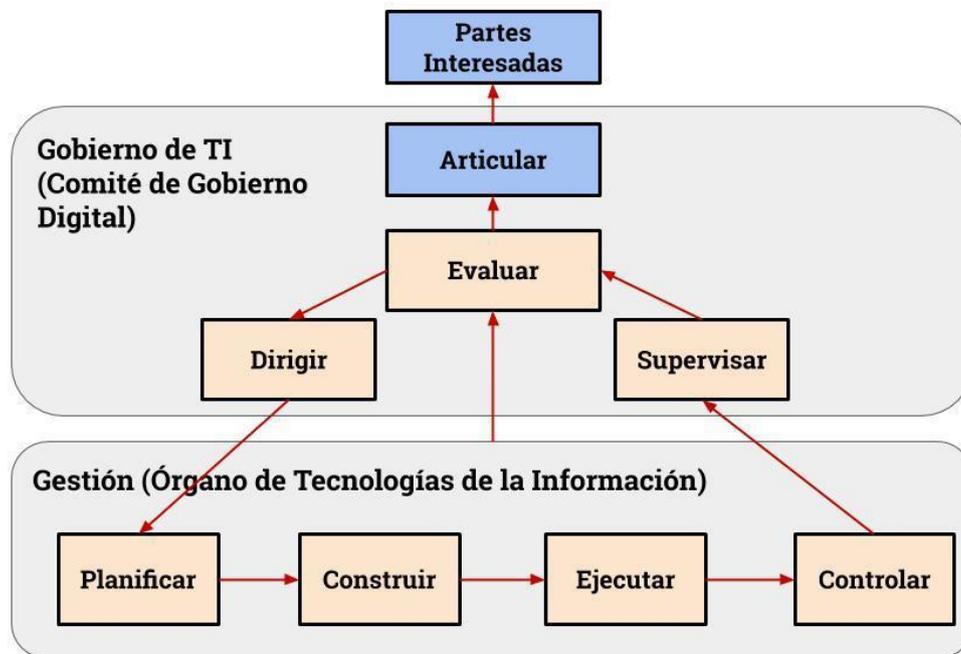


Figura 8. Modelo de Referencia para el GTI | Fuente: SGD.

d) Regulación Digital

La situación actual del Gobierno Digital en EMAPE se sustenta en el análisis de las capacidades y recursos clave en materia de gobierno digital, desarrollados y disponibles en la entidad. El cumplimiento de las normativas relevantes se analiza en función de las capacidades operativas de la GTI y su alineación con el Plan de Gobierno Digital (PGD) y el Plan Operativo Institucional (POI). A continuación, se presenta un resumen del estado actual de las principales normativas que impactan en la gestión de tecnologías digitales:



N°	Regulación Digital	Estado	Causas
1	Decreto Legislativo N° 1246: Aprueba medidas de Simplificación Administrativa.	Consume y publica servicios en la Plataforma de Interoperabilidad del Estado (PIDE).	Consume y publica servicios en la Plataforma de Interoperabilidad del Estado (PIDE). La norma aplica a la entidad y se ha planificado en el PGD, asegurando el presupuesto necesario.
2	Decretos Supremos N° 054-2017-PCM, N° 067-2017-PCM y N° 121-2017-PCM: Interoperabilidad mediante PIDE.	Consume y publica servicios de información en PIDE.	Consume y publica servicios de información en PIDE. La implementación está alineada con el POI y se cuenta con recursos asignados.
3	Ley N° 27269: Ley de Firmas y Certificados Digitales.	Cuenta con un software acreditado por INDECOPI. (Refirma y Firma ONPE)	Se utiliza un software acreditado por INDECOPI (Refirma y Firma ONPE). Se ha asignado presupuesto y se encuentra planificado en el PGD.
4	Resolución Ministerial N° 041-2017-PCM: Lineamientos para desarrollo y mantenimiento de sistemas.	<ul style="list-style-type: none"> Aprobado lineamientos para desarrollo y mantenimiento de sistemas. 	Alineado con la directiva interna de EMAPE y considerado en el POI.
5	Decreto Legislativo N° 1310: Medidas adicionales de Simplificación Administrativa.	Se cuenta con un Sistema de Gestión Documental (SGD) que usa firma digital.	Se cuenta con un Sistema de Gestión Documental (SGD) que utiliza firma digital. Incluido en el PGD y POI, con recursos presupuestados.
6	Decreto Supremo N° 081-2017-PCM: Plan de Transición al IPv6.	No se tiene plan de transición al IPv6 pendiente de aprobación.	Se está trabajando en su desarrollo, con presupuesto asignado en el PGD.
7	Decreto Supremo N° 016-2017-PCM: Estrategia de Datos Abiertos Gubernamentales.	Publica datos en el Portal Nacional de Datos Abiertos.	Incluido en el PGD, con recursos presupuestados
8	Resolución Ministerial N° 004-2016-PCM: Uso de la NTP ISO/IEC 27001:2014.	Designado un Oficial de Seguridad de la Información.	Considerado en el PGD y POI, con presupuesto asignado.
9	Decreto Supremo N° 051-2018-PCM: Portal	No tenemos designado el responsable de Software	La implementación está alineada con el PGD.



	de Software Público Peruano.	Público por parte de la entidad.	
10	Ley N° 29733: Ley de Protección de Datos Personales.	Identificados y comunicados los bancos de datos personales al MINJUS.	Planificado en el PGD y POI, con recursos asignados.
11	Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N° 001-2018-PCM/SEGDI - Servicios en la Nube	No se usan servicios en la nube.	Alineado con la normativa de EMAPE y considerado en el PGD.

Tabla 6. Estado de cumplimiento normativo | **Fuente:** Elaboración propia

e) Infraestructura tecnológica

Uno de los aspectos fundamentales en la evaluación de la infraestructura tecnológica de **EMAPE S.A.** es la identificación de la obsolescencia tecnológica en su equipamiento, que abarca **computadoras, servidores, soluciones de almacenamiento, e impresoras**, dispositivos esenciales para garantizar la continuidad operativa de la entidad.

1. Equipamiento de Cómputo

- **Total, de computadoras:** EMAPE S.A. cuenta con **322 computadoras**, de las cuales **70%** se encuentran operativas.
- **Obsolescencia:** El 30% restante requiere reemplazo o actualización para cumplir con las demandas actuales de procesamiento y asegurar la eficiencia en las tareas administrativas y operativas.

2. Impresoras

- **Estado operativo:** La entidad dispone de un número de impresoras 9, de las cuales **70%** están operativas.
- **Importancia:** Garantizar la operatividad de estas impresoras es crucial para evitar interrupciones en las operaciones diarias, especialmente en áreas que requieren documentación física continua, como proyectos y contabilidad.

3. Servidores

Total de servidores: EMAPE S.A. gestiona un total de **42 servidores**, distribuidos en:

- 16 servidores físicos:** 60% operativos.
 - 26 servidores virtuales:** que optimizan el uso de los recursos, mejoran la escalabilidad y reducen costos operativos asociados con infraestructura física.
- **Montaje y Gestión:**
Los servidores están instalados en un **gabinete estándar**, lo que facilita su mantenimiento y asegura una organización eficiente dentro del **Centro de Datos**.



Este formato de montaje contribuye a mejorar la gestión térmica, la eficiencia energética y la accesibilidad para tareas de soporte técnico.

N°	Descripción	Cantidad de equipos Operativos	Cantidad de equipos Inoperativos Obsoletos Para renovación	Total Equipos
1	Computadoras PC	185	137	322
	Laptops	35	0	35
2	Switch Core	1	1	1
	Switch de borde	8	8	8
3	Discos duros externos	2	2	2
4	Impresoras	7	2	9
5	Escáneres	2	0	2
6	Servidores físicos	10	6	16

Tabla 7. Equipos operativos | Fuente: Elaboración propia GTI

4. Infraestructura de Centro de Datos

- **Centro de Datos Principal:** EMAPE S.A. cuenta con un **Centro de Datos** que aloja las aplicaciones y sistemas de información de **alcance nacional**. Este centro está implementado siguiendo estándares adecuados de **seguridad, climatización y redundancia**.
- **Órganos Desconcentrados:**
 - **Centros de Datos Inadecuados:** Los órganos desconcentrados no cuentan con centros de datos apropiadamente implementados.
 - **Cuartos de Comunicaciones:** Estos órganos operan con **cuartos de comunicaciones o ambientes improvisados**, lo que limita la **seguridad y eficiencia** de las operaciones.

a) Software

Se cuenta con licencias de software, de acuerdo al siguiente detalle:

Licencia	Cantidad
Sistema Operativo	190
Lenguaje de Base de datos	2
Ofimática (Word, Excel, Open Office, etc.)	190
Software de Seguridad	250



Software Ms Project	12
Licencia para servidores Windows server v. 2022	10
Total	654

Tabla 8. Licencias de Software | **Fuente:** Elaboración propia **GTI**

b) Base de datos

- **Gestión de Bases de Datos:** El software de gestión de bases de datos utilizado por **EMAPE S.A.** no cuenta actualmente con soporte del fabricante, lo que representa un riesgo en términos de **mantenimiento, seguridad y actualizaciones.**
- **Distribución de la Información:** La información sobre los procesos y servicios se encuentra **distribuida en múltiples bases de datos**, lo que dificulta la **integración**, el **análisis centralizado** y la **toma de decisiones oportuna.**

c) Sistema de Información

- **Aplicativos de Soporte:** EMAPE S.A. cuenta con **10 aplicativos** que brindan soporte a órganos, áreas o tareas específicas dentro de un **proceso particular.** Estos aplicativos son esenciales para la **operatividad diaria**, pero no están integrados dentro de un marco común que facilite su administración y escalabilidad.
- **Falta de Estándares de Desarrollo:** Las aplicaciones y sistemas de información actuales no siguen una **metodología de desarrollo estándar**, como lo dispone la **NTP ISO/IEC 12207:2016.** Esto puede generar inconsistencias en la calidad del software, **mantenimiento deficiente y dificultades de escalabilidad.**
- **Sistemas de Información:** La entidad cuenta con **10 sistemas de información** que automatizan tanto **procesos principales** como **procesos de apoyo**, mejorando la eficiencia operativa. Sin embargo, estos sistemas presentan oportunidades de mejora en su **integración y mantenimiento**, para alinearse con los estándares modernos de **gobierno digital.**



Software de base de datos

Nombre del Sistema de Información	Interopera	Permite la firma Digital	Consumo promedio de CPU (%)	Consumo promedio de RAM (%)
SGD	SI	SI	8%	3.5 GB
SIAF	SI	NO	9%	4.5 GB
SIGAM	SI	NO	5%	1 GB
MESA DE PARTES VIRTUAL	SI	NO	3%	500 MB
SITRA	SI	NO	3%	500 MB
BIOTIME	SI	NO		619.4 MB
ZIMBRA	SI	NO		254.0 MB
PIDE	SI	NO	5%	1GB
SEGUIMIENTO DE TRAMITE	SI	NO	2%	291.4 MB
PAGINA WEB	SI	NO	4%	850MB

Tabla 9. Software BD | **Fuente:** Elaboración propia **GTI**

- El Sistema de Gestión de Base de Datos predominante es ORACLE, MSSQL SERVER.
- 100% de los sistemas de información son soportados por plataforma DESKTOP y 0% son soportados por plataforma móvil.
- 70% de los sistemas de información que soportan los procesos de EMAPE S.A está basado en una arquitectura cliente / servidor y 30% está basado en arquitectura web
- ¿Sistemas de información hacen uso de certificados digitales?

d) Data Center

EMAPE S.A. dispone de un Centro de Datos.

- a) **Sede Principal**, cuenta con un Data Center equipado con equipamiento de climatización, sistemas de control de acceso, sistema de protección eléctrica - UPS con bancos de baterías, tableros eléctricos, transformador de aislamiento, PDU (Power Distributions Unit), Software y Hardware que soportan los servicios de TI.



- b) **Sede remota**, cuenta con 4 sedes remotas de las cuales solo 2 están conectadas por MPLS y 2 no se tiene habilitado servicio.

Criterio	Consumo de energía en kilowatts (kW)	Capacidad Total del Equipamiento (kW)
Consumo Actual de energía eléctrica del Data Center Principal.	2	10
Carga actual de consumo del UPS	15%	100%

Tabla 10. Consumo Centro de Datos | **Fuente:** Elaboración propia GTI

e) Conectividad

i. Interconexión

- Actualmente, (50%) de las sedes de EMAPE S.A se encuentran interconectadas.
- Cuenta con una conexión a internet a través de una línea dedicada con un ancho de banda de subida y bajada de 150 Mbps

Ancho de banda contratado	Consumo de ancho de banda durante horario de oficina (bajada)	Consumo de ancho de banda durante horario de oficina (subida)
150 Mbps	150 Mbps	150 Mbps
100%	$(Y/X)*100\%$	$[(X-Y)/X]*100\%$

Tabla 11. Consumo ancho de banda | **Fuente:** Elaboración propia GTI

- 2 sedes no cuentan con ningún tipo de enlace de comunicaciones.
- La sede central cuenta con un ancho de banda de **150 Mbps**, los cuales son distribuidos entre la sucursal de Caquetá.
- La red local de datos se encuentra segmentada.
- El servicio de interconexión de las sucursales es proporcionado por GTD PERÚ



	Sedes conectadas por "fibra óptica"	Sedes conectadas por "cobre"	Sedes conectadas por "Radio-enlace"	Total sedes interconectadas
Cantidad	1	0	0	1

Tabla 12. Interconexión | **Fuente:** Elaboración propia GTI

ii. Acceso a internet

- Se cuenta con 14 direcciones IPV4.
- Se cuenta con 0 direcciones IPV6.
- No se ha elaborado el Plan de Transición a IPV6 conforme lo dispuesto en la Resolución Ministerial N° 081-2017-PCM.
- El ancho de banda contratado anual es de 150 Mbps, de los cuales 150 Mbps son brindados GTD

f) Procesos y procedimientos

- La entidad cuenta con un Mapa de Procesos nivel 0

g) Servicios Digitales

- Cuenta con un catálogo de servicios digitales accesible a través de la página web: (aplicativos EMAPE S.A.)

h) Persona y Cultura organizacional

- Alta rotación del personal de informática y de los órganos de línea
- El personal informático si presenta un perfil uniforme en cuanto a experiencia y competencias en materia de gobierno digital (seguridad digital, interoperabilidad, identidad digital)
- La cultura organizacional está orientada al uso del papel.

i) Seguridad de la información

- Se cuenta con Oficial de Seguridad de la Información, con el propósito de que coordine la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.
- Se cuenta con una Política de Seguridad de la Información aprobada.
- Se cuenta con un Plan de Continuidad Operativa aprobada.
- No se realiza periódicamente un análisis de vulnerabilidad de los servicios digitales de la entidad.
- Se cuenta con el equipamiento necesario en seguridad perimetral, para los servicios digitales.
- Se cuenta con herramientas actualizadas para la gestión de la red de datos y la autenticación de los usuarios.



- EMAPE S.A cuenta con certificados SSL Wildcard, los cuales se encuentran instalados y configurados en los servidores que contienen los aplicativos y servicios web que utilizan el protocolo HTTPS.

j) Presupuesto

- El costo estimado de mantenimiento anual de los equipos de red asciende a S/. 30,000 soles.
- El costo estimado por el servicio de interconexión anual asciende a S/ 40,000.00 soles.
- El costo anual por el servicio de internet asciende a S/. 40,000.00 soles.
- No se ha dotado de presupuesto, para la inversión en proyectos e iniciativas de gobierno y transformación digital, con miras a mejorar y hacer más eficiente la prestación de servicios.

6) Objetivos de Gobierno Digital

Los objetivos de Gobierno Digital de EMAPE S.A., dirigen el cambio y transformación de las estructuras, procesos y servicios en materia de gobierno digital, debidamente alineados y articulados con la misión y objetivos estratégicos institucionales establecidos en el Plan Estratégico Empresarial - PEE.

Los Objetivos de Gobierno Digital (OGD) de EMAPE S.A. están diseñados para abordar los desafíos actuales y futuros en la transformación digital de la entidad. Estos objetivos se alinean con el Plan Estratégico Institucional (PEI) y el Plan Operativo Institucional (POI), asegurando que cada acción estratégica contribuya a mejorar la eficiencia, la transparencia y la calidad de los servicios ofrecidos a la ciudadanía. A continuación, se presentan los OGD de EMAPE S.A.:

Objetivo de Gobierno Digital	Acción Estratégica Institucional	Indicador	Meta
OGD 1: Fortalecer la infraestructura tecnológica	Integrar y optimizar los servicios críticos a la nube.	Porcentaje de servicios migrados a la nube.	100% de los servicios críticos migrados a la nube para diciembre de 2025.
OGD 2: Mejorar la ciberseguridad	Implementar un Plan de Recuperación ante Desastres (DRP).	Tiempo de recuperación de servicios críticos.	4 horas de recuperación después de un desastre.
OGD 3: Modernizar los procesos de gestión	Implementar la metodología BIM para proyectos de infraestructura.	Porcentaje de proyectos utilizando metodología BIM.	80% de los proyectos de infraestructura utilizando BIM para 2027.



OGD 4: Optimizar la operatividad	Modernizar el portal web de EMAPE S.A.	Tasa de satisfacción de usuarios del portal web.	90% de satisfacción en encuestas anuales.
OGD 5: Desarrollar capacidades en el personal	Capacitar al personal en el uso de nuevas tecnologías.	Número de capacitaciones realizadas por año.	5 capacitaciones anuales para todo el personal.
OGD 6: Garantizar la continuidad de los servicios	Asegurar la migración y respaldo de información de los servidores.	Porcentaje de datos respaldados en la nube.	100% de los datos críticos respaldados para 2025.

Tabla 13. Objetivos de gobierno digital EMAPE S.A. | **Fuente:** Elaboración propia **GTI**

Plan Estratégico Empresarial - PEE		Mapa Estratégico		Indicadores		Meta
Objetivo (OEI)	Acción Estratégica (AE)	Desafíos	Objetivos (OGD)	Nombre	Fórmula	
OEI 02	Implementar soluciones digitales avanzadas para optimizar la planificación, ejecución y mantenimiento de la infraestructura	Gestión del Cambio	OGD 1 Adopción de Nuevas Tecnologías	Porcentaje de Proyectos con Soluciones Digitales Avanzadas	(Número de Proyectos con Soluciones Digitales Avanzadas / Total de Proyectos) x 100	(80% para 2027)
OEI 09	Digitalizar procesos administrativos y operativos para mejorar la eficiencia, la interoperabilidad y la capacidad de respuesta institucional	Interoperabilidad de Sistemas	OGD 2 Interoperabilidad de Sistemas	Porcentaje de Procesos Digitalizados	(Número de Procesos Digitalizados / Total de Procesos) * 100	(90% para 2025)
OEI 09	Desarrollar un sistema integral de ciberseguridad y gestión de	Ciberseguridad	OGD 3 Fortalecimiento de la Ciberseguridad	Reducción de Incidentes de Ciberseguridad	(Número de Incidentes Resueltos / Total de Incidentes) * 100	(95% para 2026)



	riesgos de la información para proteger los activos digitales de EMAPE					
OEI 09	Asegurar la continuidad operativa mediante la implementación de un plan integral de recuperación ante desastres y respaldo de la información	Continuidad operativa	OGD 4 Implementación del DRP	Porcentaje de Servicios Críticos Cubiertos por el DRP	Servicios Críticos Cubiertos/Total de Servicios Críticos)×100	(100% para 2025)
OEI 09	Fomentar el desarrollo de capacidades tecnológicas del personal para asegurar una adecuada adopción de nuevas tecnologías	Desarrollo de Capacidades	OGD 5 Desarrollo de Competencias Digitales	Porcentaje de Personal Capacitado	(Número de Personal Capacitado/Total de Personal)×100	(100% para 2025)
OEI 09	Asegurar el cumplimiento normativo digital a través de la implementación de estándares y normativas nacionales e internacionales	Cumplimiento Normativo	OGD 6 Cumplimiento Normativo	Porcentaje de Proyectos que Cumplen con Normativas	(Número de Proyectos en Cumplimiento/Total de Proyectos)×100	(100% para 2025)

Tabla 14. Mapa Estratégico de Gobierno Digital | Fuente: Elaboración propia GTI

7) Proyectos de Gobierno Digital

Esta sección define los proyectos de Gobierno Digital necesarios para obtener nuevas capacidades y transformar digitalmente a EMAPE S.A., con el fin de alcanzar los Objetivos de Gobierno Digital definidos en la etapa anterior. Estos proyectos están alineados con los objetivos estratégicos y necesidades específicas de la entidad.



OGD	Proyecto		Plazo de Ejecución		Responsabl e	Presupuest o Estimado
	Nombre	Descripción	Fecha de inicio	Fecha de fin		
OGD 02	Elaboración del Plan de transición al protocolo IPv6 en la Red de EMAPE S.A.	Elaboración de un Plan para la migración de la infraestructura de red actual hacia el protocolo IPv6, alineado a lo establecido por la SEGDI, asegurando compatibilidad y conectividad a largo plazo con las nuevas tecnologías.	Enero 2025	Marzo 2025	Gerencia de TI	S/ 24,000
OGD 04	Elaboración del Plan de Migración de Servicios Críticos a la Nube	Desarrollo de un plan estratégico que detalle los pasos, recursos y tiempos para la migración de servicios críticos de EMAPE S.A. Tipo documental y de registro de trámites a plataformas de tipo IaaS en la nube, garantizando una transición segura y eficiente.	Enero 2025	Febrero 2025	Gerencia de TI, Gerencia Administrativa	S/. 16,000
OGD 04	Migración de Servicios Críticos a la Nube	Migración de servicios críticos de EMAPE S.A a plataformas de tipo IaaS en la nube, garantizando flexibilidad, escalabilidad y mejora de la seguridad de la información.	Julio 2025	Setiembre 2025	Gerencia de TI, Gerencia Administrativa	S/ 200,000
OGD 04	Implementación del Plan de Recuperación ante Desastres (DRP)	Desarrollo de un Plan de Recuperación ante Desastres para garantizar la continuidad de las operaciones en casos de fallos o desastres tecnológicos.	Marzo 2025	Mayo 2025	Gerencia de TI	S/ 24,000
OGD 03	Desarrollo del Plan e	Elaboración de un Plan e implementación del	Marzo 2025	Marzo 2026	Gerencia de TI	S/ 100,000



	Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) basado en la NTP/ISO 27001: 2022	Sistema de Gestión de Seguridad de la Información para proteger los activos digitales de la institución, alineándose con las normativas nacionales de ciberseguridad (CNSD)				
OGD 03	Fortalecimiento de la Ciberseguridad en EMAPE	Implementación de herramientas avanzadas de ciberseguridad, incluyendo sistemas de detección de intrusiones y firewalls, para proteger los activos digitales.	Enero 2025	Junio 2025	Gerencia de TI,	S/ 150,000
OGD 02	Migración del SGD a un Sistema de Gestión Documental con interoperabilidad y mesa de partes virtual	Migración del SGD de EMAPE S.A a un Sistema de Gestión Documental con interoperabilidad y mesa de partes virtual, para mejorar la operatividad, integridad, trazabilidad y disponibilidad de los documentos, así como la integración de la entidad con las otras entidades gubernamentales.	Mayo 2025	Noviembre 2025	Gerencia de TI,	S/ 110,000
OGD 02	Desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de Operaciones y Control de Almacén para la GCM de EMAPE S.A.	Implementación de un Sistema de Gestión de Operaciones, Control de incidentes y Gestión de almacenes para optimizar el seguimiento y monitoreo la Gerencia Central de Mantenimiento.	Noviembre 2024	Diciembre 2024	Gerencia de TI y Gerencia Central de Mantenimiento	S/ 80,000
OGD 01	Plataforma de Modelado para la construcción - BIM	Digitalización de la gestión de proyectos de infraestructura de EMAPE S.A.	Enero 2025	Diciembre 2025	Gerencia de TI, Gerencia Central de Infraestructura, Gerencia Central de	S/ 600,000



					Mantenimiento y la Oficina de Gestión de Proyecto	
OGD 01	Elaboración e implementación de un Plan de adopción de metodología BIM para el diseño, construcción y mantenimiento	Implementación de la metodología BIM en los procesos de gestión de proyectos para el diseño, construcción y mantenimiento para GCI, GCM OGD de EMAPE S.A.	Enero 2025	Diciembre 2027	Gerencia de TI, Gerencia Central de Infraestructura, Gerencia Central de Mantenimiento y la Oficina de Gestión de Proyecto	S/ 120,000
OGD 02	Fortalecimiento del equipamiento informático de la GCM y GCI de EMAPE S.A.	Actualización del equipamiento informático obsoleto de la GCM y GCI, para optimizar las operaciones del personal de las sedes remotas que utilizan los servicios tecnológicos brindados por EMAPE S.A.	Julio 2025	Setiembre 2025	Gerencia de TI	S/ 200,000
OGD 02	Optimización y Modernización del portal web de EMAPE S.A.	Mejorar y modernizar la funcionalidad, el diseño y la adaptabilidad al usuario del portal web institucional con estándares de ciberseguridad y herramientas intuitivas para facilitar la búsqueda de información de interés público	Enero 2026	Marzo 2026	Gerencia de TI, Oficina de Comunicaciones	S/ 21,000
OGD 04	Implementación de plataforma de Respaldo de Información de los servidores del centro de datos	Implementar una solución de respaldo de información con equipamiento y software que permita automatizar y gestionar las tareas de backup de los servicios críticos de EMAPE S.A.	Enero 2026	Marzo 2026	Gerencia de TI	S/ 300,000



<p>OGD 04</p>	<p>Mejoramiento del Centro de datos de EMAPE S.A.</p>	<p>Mejora integral de la infraestructura del centro de datos de acuerdo a la normatividad vigente, para incrementar la capacidad, seguridad y eficiencia a fin de mantener la operatividad del equipamiento tecnológico.</p>	<p>Enero 2025</p>	<p>Febrero 2025</p>	<p>Gerencia de TI</p>	<p>S/ 40,000</p>
<p>OGD 02</p>	<p>Renovación e Incremento de la capacidad computacional de la Infraestructura y Almacenamiento de los servidores del centro de datos de EMAPE S.A.</p>	<p>Renovar los servidores en obsolescencia e incrementar la capacidad computacional de la infraestructura de virtualización para mantener la operatividad de los servicios transversales de EMAPE S.A.</p>	<p>Octubre 2026</p>	<p>Marzo 2027</p>	<p>Gerencia de TI</p>	<p>S/ 400,000</p>

Tabla 14. Proyectos de Gobierno Digital | **Fuente:** Elaboración propia **GTI**

Fichas de proyectos:

1	Código del Proyecto	PY1
2	Nombre del Proyecto	Implementación del Plan de transición al protocolo IPv6 en la Red de EMAPE S.A.
3	Descripción	Elaboración de un Plan para la migración de la infraestructura de red actual hacia el protocolo IPv6, alineado a lo establecido por la SEGDI, asegurando compatibilidad y conectividad a largo plazo con las nuevas tecnologías.
4	Alcance	Desarrollo de un documento técnico que detalla la estrategia, fases de implementación, recursos requeridos y cronograma para la migración a IPv6.
5	Tiempo o plazo estimado	3 meses
6	Costo estimado	S/ 24,000 soles
7	Beneficiarios	Áreas de TI de EMAPE, usuarios internos, y futuras integraciones tecnológicas.
8	Responsable del proyecto	Gerencia de TI
9	Análisis Costo – Beneficio	El plan, con un costo de S/ 24,000, facilita futuras implementaciones de IPv6, mejorando la compatibilidad y escalabilidad de la red para una operatividad más eficiente.

1	Código del Proyecto	PY2
2	Nombre del Proyecto	Elaboración del Plan de Migración de Servicios Críticos a la Nube
3	Descripción	Desarrollo de un plan estratégico que detalle los pasos, recursos y tiempos necesarios para la migración de servicios críticos de EMAPE S.A. a plataformas de tipo IaaS en la nube, asegurando una transición segura y eficiente.
4	Alcance	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de servicios críticos y dependencias. • Evaluación de la infraestructura actual y análisis de riesgos. • Diseño del plan de migración, incluyendo cronograma y recursos requeridos. • Definición de métricas de éxito y pruebas necesarias.
5	Tiempo o plazo estimado	2 meses (Enero – Febrero 2025).
6	Costo estimado	S/ 16,000 soles
7	Beneficiarios	Personal operativo, administrativo y usuarios internos de EMAPE.
8	Responsable del proyecto	Gerencia de TI, Gerencia Administrativa
9	Análisis Costo – Beneficio	<ul style="list-style-type: none"> • Costo: La inversión de S/ 16,000 cubre la elaboración de un plan detallado que minimice riesgos durante la migración. • Beneficio: Garantiza una migración segura y eficiente al reducir la probabilidad de interrupciones en los servicios críticos. También optimiza la asignación de recursos y el cumplimiento de las normativas de transformación digital.

1	Código del Proyecto	PY3
2	Nombre del Proyecto	Migración de Servicios Críticos a la Nube
3	Descripción	Migración de servicios críticos de EMAPE S.A a plataformas de tipo IaaS en la nube, garantizando flexibilidad, escalabilidad y mejora de la seguridad de la información.
4	Alcance	Migración de sistemas y datos clave a infraestructura en la nube, incluyendo configuración, pruebas y monitoreo.
5	Tiempo o plazo estimado	3 meses
6	Costo estimado	S/ 200,000 soles
7	Beneficiarios	Personal operativo, administrativo y usuarios internos de EMAPE.
8	Responsable del proyecto	Gerencia de TI, Gerencia Administrativa
9	Análisis Costo – Beneficio	La inversión de S/ 200,000 permite una infraestructura más segura, escalable y resiliente, reduciendo riesgos operativos y garantizando continuidad de los servicios críticos.



1	Código del Proyecto	PY4
2	Nombre del Proyecto	Implementación del Plan de Recuperación ante Desastres (DRP)
3	Descripción	Desarrollo de un Plan de Recuperación ante Desastres para garantizar la continuidad de las operaciones en casos de fallos o desastres tecnológicos.
4	Alcance	Diseño e implementación de estrategias y procedimientos para restaurar sistemas críticos, incluyendo pruebas de recuperación y documentación.
5	Tiempo o plazo estimado	3 meses
6	Costo estimado	S/ 24,000 soles
7	Beneficiarios	Personal operativo, administrativo y usuarios internos de EMAPE.
8	Responsable del proyecto	Gerencia de TI
9	Análisis Costo – Beneficio	La inversión de S/ 24,000 reduce riesgos de interrupciones prolongadas, asegura la continuidad de operaciones y minimiza el impacto financiero de posibles desastres tecnológicos.

1	Código del Proyecto	PY5
2	Nombre del Proyecto	Desarrollo del Plan e Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) basado en la NTP/ISO 27001: 2022
3	Descripción	Elaboración de un Plan e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información para proteger los activos digitales de la institución, alineándose con las normativas nacionales de ciberseguridad (CNSD)
4	Alcance	Evaluación de riesgos, diseño de políticas de seguridad, implementación de controles, auditorías internas y capacitación del personal en seguridad de la información.
5	Tiempo o plazo estimado	12 meses
6	Costo estimado	S/ 100,000 soles
7	Beneficiarios	Personal de EMAPE, usuarios de sistemas digitales y colaboradores que manejan información crítica.
8	Responsable del proyecto	Gerencia de TI
9	Análisis Costo – Beneficio	La inversión de S/ 100,000 mejora la protección de la información, reduce riesgos de ciberataques, asegura el cumplimiento normativo y refuerza la confianza de usuarios internos y externos.

1	Código del Proyecto	PY6
2	Nombre del Proyecto	Fortalecimiento de la Ciberseguridad en EMAPE
3	Descripción	Implementación de herramientas avanzadas de ciberseguridad, incluyendo sistemas de detección de intrusiones y firewalls, para proteger los activos digitales.
4	Alcance	Instalación de sistemas de monitoreo, detección de intrusiones, actualización de firewalls, y capacitación del personal en nuevas herramientas de seguridad.
5	Tiempo o plazo estimado	7 meses
6	Costo estimado	S/ 150,000 soles
7	Beneficiarios	Personal de EMAPE S.A., usuarios de sistemas digitales y colaboradores que manejan información sensible.
8	Responsable del proyecto	Gerencia de TI,
9	Análisis Costo – Beneficio	La inversión mejora significativamente la seguridad digital, reduciendo el riesgo de ciberataques, asegurando la integridad de los sistemas y protegiendo los datos críticos, lo que fortalece la confianza institucional y minimiza pérdidas potenciales.



1	Código del Proyecto	PY7
2	Nombre del Proyecto	Migración del SGD a un Sistema de Gestión Documental con interoperabilidad y mesa de partes virtual
3	Descripción	Migración del SGD de EMAPE S.A a un Sistema de Gestión Documental con interoperabilidad y mesa de partes virtual, para mejorar la operatividad, integridad, trazabilidad y disponibilidad de los documentos, así como la integración de la entidad con las otras entidades gubernamentales.
4	Alcance	Implementación de un sistema documental interoperable, integración de una mesa de partes virtual, y capacitación al personal en el uso del nuevo sistema.
5	Tiempo o plazo estimado	7 meses
6	Costo estimado	S/ 110,000 soles
7	Beneficiarios	Personal administrativo de EMAPE, usuarios de servicios documentales y entidades gubernamentales relacionadas.
8	Responsable del proyecto	Gerencia de TI,
9	Análisis Costo – Beneficio	la migración del SGD a un sistema documental avanzado radica en la automatización de procesos, lo que reduce tiempos de gestión y costos operativos, al tiempo que mejora la interoperabilidad y seguridad de la información. Esto fortalece la colaboración interinstitucional y asegura un mejor cumplimiento normativo.

1	Código del Proyecto	PY8
2	Nombre del Proyecto	Desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de Operaciones y Control de Almacén para la GCM de EMAPE S.A.
3	Descripción	Implementación de un Sistema de Gestión de Operaciones, Control de incidentes y Gestión de almacenes para optimizar el seguimiento y monitoreo la Gerencia Central de Mantenimiento.
4	Alcance	Implementación completa del sistema en la Gerencia Central de Mantenimiento, incluyendo capacitación del personal, automatización de procesos de inventario, y monitoreo de operaciones.
5	Tiempo o plazo estimado	2 meses
6	Costo estimado	S/ 80,000 soles
7	Beneficiarios	Personal de la Gerencia Central de Mantenimiento, áreas verdes EMAPE S.A.
8	Responsable del proyecto	Gerencia de TI y Gerencia Central de Mantenimiento
9	Análisis Costo – Beneficio	El sistema permitirá una gestión más eficiente de las operaciones y del almacén, reduciendo tiempos de respuesta y errores operativos. Además, mejorará la visibilidad y trazabilidad de los inventarios, optimizando la toma de decisiones y reduciendo costos asociados a pérdidas y desabastecimientos.

1	Código del Proyecto	PY9
2	Nombre del Proyecto	Plataforma de Modelado para la construcción - BIM
3	Descripción	Digitalización de la gestión de proyectos de infraestructura de EMAPE S.A.
4	Alcance	Implementación de una plataforma BIM para gestionar todas las etapas de los proyectos de infraestructura, desde el diseño hasta la construcción y mantenimiento, mejorando la planificación, seguimiento y coordinación de proyectos.
5	Tiempo o plazo estimado	2 meses
6	Costo estimado	S/ 600,000
7	Beneficiarios	Gerencia Central de Infraestructura, Gerencia Central de Mantenimiento y la Oficina de Gestión de Proyectos
8	Responsable del proyecto	Gerencia de TI, Gerencia Central de Infraestructura, Gerencia Central de Mantenimiento y la Oficina de Gestión de Proyecto



9	Análisis Costo – Beneficio	La plataforma BIM optimiza la coordinación y la eficiencia en la gestión de proyectos de infraestructura, reduciendo errores de diseño y construcción, mejorando la planificación de recursos, y minimizando sobrecostos y retrasos. Además, facilita una mayor transparencia y trazabilidad en la ejecución de los proyectos, lo que se traduce en un uso más eficiente de los recursos y mayor calidad en los resultados finales.
---	----------------------------	---

1	Código del Proyecto	PY10
2	Nombre del Proyecto	Elaboración e implementación de un Plan de adopción de metodología BIM para el diseño, construcción y mantenimiento
3	Descripción	Implementación de la metodología BIM en los procesos de gestión de proyectos para el diseño, construcción y mantenimiento para GCI, GCM y OGP de EMAPE S.A.
4	Alcance	Desarrollo de un plan integral para la adopción de BIM, abarcando todas las fases de los proyectos, desde el diseño hasta el mantenimiento, con capacitación del personal y la integración de software BIM en los flujos de trabajo actuales.
5	Tiempo o plazo estimado	12 meses
6	Costo estimado	S/ 120,000
7	Beneficiarios	Personal técnico y administrativo de las áreas de infraestructura y mantenimiento, así como gerentes de proyectos involucrados en la planificación y ejecución de proyectos.
8	Responsable del proyecto	Gerencia de TI, Gerencia Central de Infraestructura, Gerencia Central de Mantenimiento y la Oficina de Gestión de Proyecto
9	Análisis Costo – Beneficio	La adopción de BIM mejora la precisión en el diseño, reduce errores y conflictos durante la construcción, y optimiza la gestión del ciclo de vida de los activos. Esto se traduce en una reducción significativa de costos operativos, mejora en la eficiencia de los procesos de construcción, y mayor calidad en los resultados, generando un retorno de inversión a través de la reducción de tiempos y costos asociados a correcciones y ajustes no previstos.

1	Código del Proyecto	PY11
2	Nombre del Proyecto	Fortalecimiento del equipamiento informático de la GCM y GCI de EMAPE S.A.
3	Descripción	Actualización del equipamiento informático obsoleto de la GCM y GCI, para optimizar las operaciones del personal de las sedes remotas que utilizan los servicios tecnológicos brindados por EMAPE S.A.
4	Alcance	Sustitución de equipos informáticos antiguos por hardware moderno, mejorando la velocidad de procesamiento, la capacidad de almacenamiento, y la conectividad del personal en sedes remotas. Esto incluye estaciones de trabajo, servidores y redes de comunicación.
5	Tiempo o plazo estimado	3 meses
6	Costo estimado	S/ 200,000 soles
7	Beneficiarios	Personal de la GCM y GCI, incluyendo operarios, técnicos y personal administrativo, especialmente aquellos en sedes remotas que dependen de tecnología actualizada para la gestión de operaciones.
8	Responsable del proyecto	Gerencia de TI
9	Análisis Costo – Beneficio	La modernización del equipamiento incrementa la productividad, reduce tiempos de respuesta y costos de mantenimiento, y mejora la capacidad operativa, asegurando un retorno de inversión a través de menor costo operativo y mayor efectividad del personal.



1	Código del Proyecto	PY12
2	Nombre del Proyecto	Optimización y Modernización del portal web de EMAPE S.A.
3	Descripción	Mejorar y modernizar la funcionalidad, el diseño y la adaptabilidad al usuario del portal web institucional con estándares de ciberseguridad y herramientas intuitivas para facilitar la búsqueda de información de interés público
4	Alcance	Rediseño del portal web, implementación de nuevas funcionalidades, mejora de la experiencia de usuario y reforzamiento de las medidas de ciberseguridad.
5	Tiempo o plazo estimado	3 meses
6	Costo estimado	S/ 21,000
7	Beneficiarios	Ciudadanía, empleados de EMAPE, y usuarios del portal web.
8	Responsable del proyecto	Gerencia de TI, Oficina de Comunicaciones
9	Análisis Costo – Beneficio	La modernización del portal web optimiza el acceso a la información, aumenta la satisfacción del usuario, reduce tiempos de atención y consultas, disminuye costos físicos, y mejora la transparencia y seguridad, asegurando mayor eficiencia y un mejor servicio al ciudadano.

1	Código del Proyecto	PY13
2	Nombre del Proyecto	Implementación de plataforma de Respaldo de Información de los servidores del centro de datos
3	Descripción	Implementar una solución de respaldo de información con equipamiento y software que permita automatizar y gestionar las tareas de backup de los servicios críticos de EMAPE S.A.
4	Alcance	Implementación de una solución integral de respaldo para garantizar la continuidad y seguridad de la información en servicios críticos.
5	Tiempo o plazo estimado	3 meses
6	Costo estimado	S/ 300,000
7	Beneficiarios	Personal y usuarios de EMAPE S.A., especialmente áreas críticas y servicios digitales.
8	Responsable del proyecto	Gerencia de TI
9	Análisis Costo – Beneficio	Mejora la disponibilidad y seguridad de los datos, reduce costos de recuperación e inactividad, y refuerza la resiliencia ante fallos, garantizando la continuidad del servicio.

1	Código del Proyecto	PY14
2	Nombre del Proyecto	Mejoramiento del Centro de datos de EMAPE S.A.
3	Descripción	Mejora integral de la infraestructura del centro de datos de acuerdo a la normatividad vigente, para incrementar la capacidad, seguridad y eficiencia a fin de mantener la operatividad del equipamiento tecnológico.
4	Alcance	Actualización de la infraestructura para optimizar la operatividad y cumplir con estándares de seguridad y eficiencia.
5	Tiempo o plazo estimado	2 meses
6	Costo estimado	S/ 40,000
7	Beneficiarios	Personal de EMAPE y usuarios de servicios digitales, garantizando operatividad continua.
8	Responsable del proyecto	Gerencia de TI
9	Análisis Costo – Beneficio	Incremento de la capacidad y seguridad del centro de datos, mejorando la eficiencia operativa y reduciendo tiempos de respuesta ante fallos. Retorno de inversión a través de la estabilidad y optimización de servicios.



1	Código del Proyecto	PY15
2	Nombre del Proyecto	Renovación e Incremento de la capacidad computacional de la Infraestructura y Almacenamiento de los servidores del centro de datos de EMAPE S.A.
3	Descripción	Renovar los servidores en obsolescencia e incrementar la capacidad computacional de la infraestructura de virtualización para mantener la operatividad de los servicios transversales de EMAPE S.A.
4	Alcance	Sustitución de equipos obsoletos y aumento de la capacidad de almacenamiento y procesamiento.
5	Tiempo o plazo estimado	6 meses
6	Costo estimado	S/ 400,000
7	Beneficiarios	Todo el personal de EMAPE S.A. y usuarios de servicios digitales, asegurando operatividad y eficiencia.
8	Responsable del proyecto	Gerencia de TI
9	Análisis Costo – Beneficio	Mejora en la capacidad y velocidad de procesamiento, reduciendo tiempos de respuesta y fallos operativos, lo que aumenta la eficiencia y la confiabilidad del sistema. Retorno de inversión reflejado en mayor productividad y menor costo de mantenimiento.

9) Gestión de Riesgos:

La entidad, mediante el Plan de Gobierno Digital (PGD) busca a través de objetivos y metas, mejorar la calidad y eficiencia de los servicios públicos mediante la implementación de tecnologías digitales emergentes. Sin embargo, la implementación del PGD esta afecta a riesgos, como la falta de personal especializado, depreciación tecnológica en la infraestructura que soportan los sistemas, falta de planes de contingencia tecnológica o recuperación ante desastres y ciberseguridad ante vulnerabilidades.

Para mitigar los riesgos relacionados, es necesario identificar aquellos específicos asociados al PGD que provoquen algún retraso o dificulten su implementación; en ese sentido se debe establecer planes de acción para controlar y mitigar esos riesgos.

Cabe señalar que EMAPE S.A. aprobó mediante la RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 000084-2024-EMAPE/GG de fecha 09 de Julio de 2024 el PLAN DE CONTINUIDAD OPERATIVA DE EMAPE S.A. con lo cual se tiene planificado.

Para ello, se debe tomar medidas de remediación como dotar de presupuesto para la ejecución de los proyectos, contratar programadores, actualizar la infraestructura tecnológica, contratar especialistas para fortalecer la Gerencia de Tecnologías de Información, desplegar estrategias para fortalecer la ciberseguridad.

a) Riesgos Identificados

Los riesgos identificados están relacionados con las causas o eventos que puedan afectar directamente al logro de los objetivos del Plan de Gobierno Digital 2024-2027 de la Empresa Municipal de Apoyo a Proyectos Estratégicos S.A. – EMAPE S.A.

Los proyectos de gobierno digital son un plan de acción que forman parte de la estrategia de la entidad para lograr sus objetivos de gobierno digital, que tienen un periodo temporal y único.

Los proyectos propuestos en el presente Plan de Gobierno Digital deben ser gestionados y ejecutados de manera proactiva con la finalidad de cumplir con las metas para alcanzar los objetivos conforme a lo planificado y en concordancia con la norma vigente.



Para identificar, evaluar y mitigar los riesgos asociados con la implementación de los proyectos del presente PGD, se ha establecido el siguiente cuadro su descripción, así como las acciones para reducir los mismos.

Código	Riesgos	Acción para mitigar el riesgo
R1	Falta de compromiso del Comité de Gobierno Digital en el proceso de la implementación del PGD	Fortalecer el compromiso de los integrantes del Comité de Gobierno Digital de la entidad para dotar de los recursos necesarios para la ejecución e implementación de los proyectos.
R2	Carencia de asignación de presupuesto para la ejecución de los proyectos del Plan de Gobierno Digital	Coordinar con las gerencias encargadas la dotación de presupuesto para los proyectos del Plan de Gobierno Digital de EMAPE S.A.
R3.	Incumplimiento de los plazos establecidos en el cronograma para la ejecución de los proyectos.	Las gerencias relacionadas deben priorizar el cumplimiento del cronograma de ejecución de los proyectos del Plan de Gobierno Digital y realizar el seguimiento de acuerdo a lo sugerido en la norma vigente.
R4	No contar con el equipo de trabajo o contar con un equipo insuficiente.	La alta dirección debe fortalecer las gerencias relacionadas al cumplimiento de los proyectos del Plan de Gobierno Digital con personal especializado que pueda realizar el seguimiento y asegure la ejecución de manera eficiente.
R5	Infraestructura insuficiente y demora en la adquisición de herramientas tecnológicas.	Realizar un análisis del estado situacional del equipamiento tecnológico con el que cuenta la entidad para determinar la necesidad actual y priorizar adquisiciones para la actualización tecnológica; las gerencias responsables deben otorgar prioridad a estos procesos y el comité debe declararlas como prioritarias.

Riesgos analizados y evaluados

Se han analizado y evaluado los riesgos para los proyectos incluidos en el Plan de Gobierno Digital 2024 – 2027 de EMAPE S.A.; estos riesgos se han dividido en niveles de probabilidad, impacto y riesgo.

Muy Bajo (MB)	=	1 – 4
Bajo (B)	=	5 – 9
Medio (M)	=	10 – 14
Alto (A)	=	15 – 19
Muy Alto (MA)	=	20 -25

		Impacto				
		1	2	3	4	5
Probabilidad	1	MB	MB	MB	MB	B
	2	MB	MB	B	B	M
	3	MB	B	B	M	A
	4	MB	B	M	A	MA



	5	B	M	A	MA	MA
--	---	---	---	---	----	----

N°	Código de Proyecto	Proyecto	Nivel de riesgo		
			Probabilidad	Impacto	Riesgo
1	PY01	Migración de servicio de correo electrónico, antispam y repositorio de archivos a la nube	4	4	Alto
2	PY02	Implementación del Plan de transición al protocolo IPv6 en la Red de EMAPE S.A.	5	3	Medio
3	PY03	Migración de Servicios Críticos a la Nube	5	4	Muy Alto
4	PY04	Implementación del Plan de Recuperación ante Desastres (DRP)	5	5	Muy Alto
5	PY05	Desarrollo del Plan e Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) basado en la NTP/ISO 27001: 2022	5	5	Muy Alta
6	PY06	Fortalecimiento de la Ciberseguridad en EMAPE	3	5	Alto
7	PY07	Migración del SGD a un Sistema de Gestión Documental con interoperabilidad y mesa de partes virtual	4	5	Muy Alto
8	PY08	Desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de Operaciones y Control de Almacén para la GCM de EMAPE S.A.	4	3	Medio
9	PY09	Plataforma de Modelado para la construcción - BIM	4	4	Alto
10	PY10	Elaboración e implementación de un Plan de adopción de metodología BIM para el diseño, construcción y mantenimiento	4	4	Alto
11	PY11	Fortalecimiento del equipamiento informático de la GCM y GCI de EMAPE S.A.	4	3	Medio
12	PY12	Optimización y Modernización del portal web de EMAPE S.A.	4	4	Alto
13	PY13	Implementación de plataforma de Respaldo de Información de	4	4	Alto



		los servidores del centro de datos			
14	PY14	Mejoramiento del Centro de datos de EMAPE S.A.	4	5	Muy Alto
15	PY15	Renovación e Incremento de la capacidad computacional de la Infraestructura y Almacenamiento de los servidores del centro de datos de EMAPE S.A.	4	4	Alto

Cuadro de riesgos de los proyectos de PGD | Fuente: Elaboración propia

10) Anexos

a) Licencias de Software

Licencia de Software	Cantidad
LICENCIA DE SOFTWARE OFIMATICO OFFICE ESTANDAR 2021	195
LICENCIA DE SOFTWARE DE GESTION DE BASE DE DATOS SQL SERVER 2022 ESTANDAR	2
LICENCIA DE SOFTWARE PARA GESTION DE PROYECTOS MS PROJECT PRO 2021	12
LICENCIA DE SOFTWARE SISTEMA OPERATIVO DE SERVIDORES MS WINDOWS SERVER 2022	10
LICENCIA DE SOFTWARE SISTEMA OPERATIVO DE ESTACIONES MS WINDOWS 11 PRO	195
ANTIVIRUS ESET PROTECT ADVANCED	250



b) Computadoras

La siguiente tabla consolidada muestra el detalle de las computadoras que se encuentran en estado operativo e inoperativo.

Sede	Operativo	Inoperativo	Total
ATE	182	135	317
CAQUETA	3	2	5

c) Escáneres

La siguiente tabla consolidada muestra el detalle de las escáneres que se encuentran en estado operativo e inoperativo.

Sede	Operativo	Inoperativo	Total
ATE	2	0	2

d) Impresoras

La siguiente tabla consolidada muestra el detalle de las impresoras que se encuentran en estado operativo e inoperativo.

Sede	Operativo	Inoperativo	Total
ATE	6	1	7
CAQUETA	1	1	2

e) Servidores

La siguiente tabla consolidada muestra el detalle de los servidores que se encuentran en estado operativo, inoperativo incluyendo su fecha fin de garantía del fabricante.

Sede	Modelo	Marca	Operativo	Vencimiento de Garantía	Inoperativo	Total
Sede 1	Proliant DL360 Gen9	HP	Sí	Si	No	
	Proliant ML110 Gen9	HP	Sí	Si	No	
	PowerEdge R730	DELL	Sí	Si	No	
	Proliant DL360 Gen9	HP	Sí	Si	No	
	Proliant	HP	Sí	Si	No	



	ML350 Gen9					
	Proliant DL360 Gen9	HP	Sí	Si	No	
	ThinkSystem SR590	LENOVO	Sí	Si	No	
	2288H v7	XFUSION	Sí	Si	No	
	2288H v7	XFUSION	Sí	Si	No	
	2288H v7	XFUSION	Sí	Si	No	
Total		Total Operativo	10	Total Inoperativo	0	

f) Almacenamiento

La siguiente tabla consolidada muestra el detalle del almacenamiento disponible en los centros de datos.

Centro de datos	Marca	Modelo	Capacidad (TB)	Espacio Libre (TB)	Vencimiento de Garantía
Centro de Datos 1	My Cloud	Pro Series 4-Bay NAS	30TB	0TB	SI
	My Cloud	Pro Series 4-Bay NAS	30TB	0TB	SI

g) Conectividad

La siguiente tabla consolidada muestra el detalle de proveedor, medio de transporte y ancho de banda contratado para asegurar una adecuada conectividad con cada una de las sedes.

Sede	Provincia	Región	Proveedor de Servicio	Medio de Transporte	Ancho de Banda (Mbps)
Sede 1			GTD	MPLS	50 MB