

Plan Estratégico de **Tecnologías de la Información**

2024 – 2027



ALCALDÍA DE
BARRANQUILLA

Elaborado por:

Carolina Cahuana Herrera – Contratista gestión administrativa Gerencia de las TIC

Revisado por equipo técnico Gerencia de las TIC:

Carlos Escalante – Asesor de la Gerencia TIC

Armando Hamburger – Profesional gestión de infraestructura Gerencia TIC

Rafael Carrascal – Profesional gestión de software Gerencia TIC

Rosalba Mattos – Profesional gestión de software Gerencia TIC

María José Palma – Profesional gestión administrativa de la Gerencia TIC

Silvana de la Hoz – Profesional gestión administrativa de la Gerencia TIC

Johana Jacquin - Contratista gestión administrativa de la Gerencia TIC

Hans Peluffo – Contratista grupo de software Gerencia TIC

Juan Carlos Domínguez - Contratista externo Gerencia TIC

Carlos Salamanca - Contratista gestión de infraestructura Gerencia TIC

Carlos Diaz - Contratista gestión de infraestructura Gerencia TIC

Presentado por:

Claudia Elizabeth Vargas López Gerente de las TIC

Aprobado por:

Las acciones del presente Plan Estratégico fueron incluidas en los planes de acción 2024 a 2027, aprobado por el comité institucional de gestión y desempeño Distrital.

Versión:

1.0	Enero 2025	Elaboración del documento
2.0	Abril 2025	Actualización del Plan



SC-CER103099



SA-CER756031



1. INTRODUCCIÓN	8
2. OBJETIVO Y ALCANCE	10
2.1 OBJETIVO	10
2.2 ALCANCE	10
3. NORMATIVA.....	11
4. METODOLOGÍA.....	13
5. CONTEXTO Y MODELO OPERATIVO DE LA ENTIDAD	14
5.1. CONTEXTO INSTITUCIONAL	14
5.1.1. Alineación de la entidad con otros Planes.....	15
5.1.2. Misión	16
5.1.3. Visión	16
5.1.4. Objetivos estratégicos	16
5.1.5. Metas de la entidad	18
5.1.6. Estructura organizacional	22
5.2. MODELO OPERATIVO.....	24
5.2.1. Procesos de Estratégicos.....	25
5.2.2. Procesos Misionales	25
5.2.3. Procesos de Apoyo.....	28
5.2.4. Proceso de evaluación y control.....	28
5.2.5. Alineación de TI con los procesos	29
5.2.6. Servicios institucionales.....	30
5.2.7. Trámites y OPAs	31
5.2.8. Otros Servicios y Consultas	32
6. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN	33
6.1. ESTRATEGIA DE TI	33
6.1.1. Lienzo estratégico modelo de TI	34
6.1.2. Misión de TI	35
6.1.3. Servicios de TI.....	36
6.1.4. Capacidades de TI	42
6.1.5. Indicadores de TI.....	44
6.2. GOBIERNO DE TI	46
6.2.1. Modelo de Gobierno de TI.....	46
6.2.2. Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI	48
6.2.3. Procesos de gestión de TI	49
6.2.4. Infraestructura y organización humana de TI	51
6.2.5. Esquema de toma de decisiones.....	52
6.2.6. Gestión de proyectos	53
6.3. GESTIÓN DE INFORMACIÓN	53
6.3.1. Planeación y gobierno de la gestión de la información	53
6.3.2. Arquitectura de información	54
6.3.3. Diseño de componentes de información	56
6.3.4. Análisis y aprovechamiento de componentes de información	56

6.3.5.	<i>Calidad y seguridad de los componentes de información</i>	57
6.4.	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	57
6.4.1.	<i>Catálogo y capacidades funcionales de sistemas de información</i>	58
6.4.2.	<i>Mapa integraciones de sistemas de información</i>	62
6.4.3.	<i>Arquitectura de referencia de sistemas de información</i>	63
6.4.4.	<i>Ciclo de vida de los sistemas de información</i>	64
6.4.5.	<i>Mantenimiento de los sistemas de información</i>	64
6.4.6.	<i>Soporte de los sistemas de información</i>	65
6.5.	INFRAESTRUCTURA DE TI	65
6.5.1.	<i>Arquitectura de Infraestructura tecnológica</i>	66
6.5.2.	<i>Catálogo de Elementos de Infraestructura</i>	67
6.5.3.	<i>Administración de la capacidad de la Infraestructura tecnológica</i>	69
6.5.4.	<i>Administración de la operación</i>	70
6.6.	USO Y APROPIACIÓN DE TI	70
6.6.1.	<i>Estrategia de Uso y Apropiación de TI</i>	71
6.7.	SEGURIDAD	72
7.	SITUACIÓN DESEADA U OBJETIVO	74
7.1.	ESTRATEGIA DE TI	74
7.1.1.	<i>Misión</i>	74
7.1.2.	<i>Visión</i>	74
7.1.3.	<i>Objetivos estratégicos de TI</i>	75
7.1.4.	<i>Capacidades de TI</i>	76
7.1.5.	<i>Servicios de TI</i>	78
7.1.6.	<i>Indicadores de TI</i>	81
7.2.	GOBIERNO DE TI	82
7.2.1.	<i>Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI</i>	84
7.2.2.	<i>Procesos de gestión de TI</i>	85
7.2.3.	<i>Estructura y organización humana de TI</i>	87
7.2.4.	<i>Gestión de proyectos de TI</i>	90
7.3.	GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	91
7.3.1.	<i>Arquitectura de la información</i>	91
7.3.2.	<i>Servicios de intercambio de información</i>	92
7.3.3.	<i>Gestión de calidad y seguridad de la información</i>	92
7.3.4.	<i>Análisis y aprovechamiento de la información</i>	93
7.3.5.	<i>Desarrollo de capacidades para el uso de la información</i>	93
7.4.	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	94
7.4.1.	<i>Mapa de integraciones objetivo de los sistemas de información</i>	94
7.4.2.	<i>Arquitectura de referencia</i>	96
7.4.3.	<i>Ciclo de vida de los sistemas de información</i>	96
7.4.4.	<i>Mantenimiento de los sistemas de información</i>	98
7.4.5.	<i>Soporte de los sistemas de información</i>	98
7.5.	INFRAESTRUCTURA TI	99
7.5.1.	<i>Arquitectura de infraestructura tecnológica</i>	99
7.5.2.	<i>Administración de la capacidad de la infraestructura tecnológica</i>	101

8. HOJA DE RUTA Y PORTAFOLIO DE PROYECTOS	102
9. ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN DEL PETI	104
9.1. OBJETIVO DEL PLAN DE COMUNICACIONES	104
9.2. ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN	104
9.3. MEDIOS DE DIFUSIÓN	105
10. GLOSARIO	106
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	108

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Alineación de estratégica con otros planes.....	14
Ilustración 2. Objetivos Estratégicos del Plan de Desarrollo Distrital	17
Ilustración 3. Estructura organizacional	22
Ilustración 4. Modelo Operativo de la entidad	24
Ilustración 5. Procesos Estratégicos	25
Ilustración 6. Procesos Misionales.....	26
Ilustración 7. Procesos de Apoyo	28
Ilustración 8. Proceso de Evaluación y Control.....	29
Ilustración 9. Tramites y Servicios institucionales.....	30
Ilustración 10. Tramites y OPAs por dependencia	31
Ilustración 11. Estado de los tramites	31
Ilustración 12. Oferta de servicios	32
Ilustración 13. Estado de los Servicios	33
Ilustración 14. Lienzo estratégico modelo de TI	34
Ilustración 15. Nivel de Madurez Capacidades de TI	43
Ilustración 16. Políticas para la gestión de TI	48
Ilustración 17. Estructura de TI actual.....	51
Ilustración 18. Estructura del lago de datos.....	55
Ilustración 19. Nivel de madurez del ciclo de vida de los sistemas	64
Ilustración 20. Infraestructura TI	66
Ilustración 21. Capacidad de la infraestructura TI.....	69
Ilustración 22. Capacidades en la operación.....	70
Ilustración 23. Controles de la política de seguridad implementados.....	72
Ilustración 24. Nivel de madurez de controles de seguridad.....	73
Ilustración 25. Estrategia TI	75
Ilustración 26. Organigrama propuesto	87
Ilustración 27. Hoja de ruta	103

Índice de Tablas

Tabla 1 Alineación de procesos con TI.....	30
Tabla 2. Servicios de TI	41
Tabla 3. Capacidades de TI.....	43
Tabla 4. Indicadores de TI	45
Tabla 5. políticas y lineamientos de TI	49
Tabla 6. Funciones de la Gerencia TIC.....	50
Tabla 7. Catálogo de Capacidades de los Sistemas	62
Tabla 8. Mapa de integraciones de los sistemas	63
Tabla 9. Catálogo de elementos de infraestructura	69
Tabla 10. Capacidades de TI	77
Tabla 11. Acciones de mejora servicios TI	81
Tabla 12. Indicadores de TI propuestos	82
Tabla 13. Riesgos de seguridad identificados	83
Tabla 14. Acciones de mejora de las políticas y estándares	85
Tabla 15. Procesos de gestión de TI propuestos.....	86
Tabla 16. Integraciones objetivos de los sistemas de información	96
Tabla 17. Ciclo de vida de los sistemas de información	98
Tabla 18. Arquitectura de infraestructura TI	100
Tabla 19. Acciones de mejora de los Elementos de infraestructura	101
Tabla 20. Acciones de mejora de las capacidades de TI	101
Tabla 21. Canales de comunicación	105

1. Introducción

La Transformación digital pública es un mecanismo para el desarrollo, la sostenibilidad, la inclusión y el bienestar económico y social. Es por eso que a través de **La Política de Gobierno Digital**, el Gobierno Nacional impulsa la transformación digital pública, la cual busca Impactar positivamente la calidad de vida de los habitantes del territorio nacional y la competitividad del país, promoviendo la generación de valor público a través del fortalecimiento de la relación Ciudadano – Estado, mejorando la prestación de servicios que brindan las entidades, generando confianza en las instituciones que conforman la administración pública y el Estado en general, de manera proactiva, confiable, articulada y colaborativa entre los Grupos de Interés; a través del uso y aprovechamiento de las TIC.

El Ministerio de tecnologías estableció los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital a través del Decreto 767 de 2022. Dentro de la política se detalla el Habilitador de Arquitectura basado en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial – MRAE V 3.0, el cual contiene todas las temáticas y productos a desarrollar por parte de las entidades para el fortalecimiento de las capacidades internas de gestión de las tecnologías.

El habilitador de Arquitectura tiene como propósito que las entidades desarrollen capacidades para el fortalecimiento institucional implementando el enfoque de arquitectura empresarial en la gestión, gobierno y desarrollo de proyectos con componentes de Tecnologías de la Información. Articulando la orientación estratégica, el modelo de gestión, el Plan Estratégico de Tecnologías de Información y las Comunicaciones (PETI), para dar cumplimiento a la Política de Gobierno Digital.

Los proyectos de tecnologías de la información estarán integrados en **El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI)** que tiene como finalidad recopilar las necesidades de los procesos de la entidad, identificar las oportunidades de mejora y finalmente trazar un mapa de ruta a seguir para el cumplimiento de los lineamientos del plan de desarrollo territorial y la Transformación Digital en la entidad.

La Alcaldía Distrital de Barranquilla durante el periodo 2019 - 2023 adoptó **El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI)**, el cual plantea “un nuevo modelo de operación para la Alcaldía Distrital de Barranquilla enfocado en la adopción e implementación de nuevas herramientas de Tecnologías de la Información y las comunicaciones, que permitan optimizar la prestación del servicio a los funcionarios y

ciudadanos.” Este estuvo alineado a los programas definidos en el plan de desarrollo distrital, el modelo de gestión institucional y las necesidades de los procesos de la entidad.

Debido a que el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI, es la carta de navegación que permitirá trazar la ruta de transformación digital de la entidad y contempla el Análisis de la situación actual, la arquitectura actual de gestión de TI, la arquitectura destino de gestión de TI, Brechas, Marco Normativo, además se establecen las iniciativas estratégicas de TI, el portafolio de proyectos y su hoja de ruta a corto, mediano y largo plazo, así como los indicadores para el seguimiento al cumplimiento de la estrategia y la gestión de TI. El cual debe estar alineado al modelo de gestión de la entidad, los objetivos estratégicos nacionales, departamentales e institucionales y el plan de desarrollo Distrital 2024 - 2027.

Teniendo en cuenta que los objetivos del plan de desarrollo distrital 2024-2027 se utilizan como insumo para la elaboración del plan estratégico de tecnologías PETI 2024 – 2027, el cual esta alineado a los objetivos estratégicos institucionales para la generación de valor público. En este quedarán consignadas las estrategias y oportunidades de mejora en materia de TI que permitan la optimización y articulación de los procesos para la transformación digital y el cumplimiento de La Política de Gobierno Digital en la Alcaldía Distrital de Barranquilla.

2. Objetivo y Alcance

2.1 Objetivo

Establecer la estrategia de tecnologías de la información que apoyará el modelo operativo de la Alcaldía Distrital de Barranquilla, a través de la actualización y ejecución del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información -PETI para el periodo 2024-2027, que contribuya a la implementación de las políticas de gobierno, seguridad y transformación digital, la optimización de los procesos y mejores servicios al ciudadano.

2.2 Alcance

Optimizar la infraestructura tecnológica de la entidad para mejorar la eficiencia operativa y los servicios al ciudadano, alineando las soluciones tecnológicas con los proyectos del Plan de Desarrollo Distrital y los procesos misionales críticos, identificando brechas tecnológicas y definiendo un portafolio de iniciativas, proyectos y un mapa de ruta que impulse la transformación digital de la entidad.

En cumplimiento con los lineamientos de la política de gobierno digital, el PETI del periodo 2024-2027 se estructuró siguiendo las fases del Marco de Arquitectura Empresarial (MAE v2): desde la comprensión del entorno de la entidad, la alineación de los objetivos institucionales con las necesidades tecnológicas, identificación de la arquitectura tecnológica, las capacidades y servicios de TI actual, el análisis de riesgos, la identificación de brechas e iniciativas que permitirán alcanzar los objetivos estratégicos, la definición de la hoja de ruta con los plazos y recursos requeridos para la ejecución y finalmente se establecen indicadores de seguimiento y evaluación que permitirán medir los avances en la implementación.

3. Normativa

A continuación, se relaciona la normatividad guía para la estructuración del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI.

Marco Normativo	Descripción
Ley 1341 de 2009 (Ley TIC)	Define los principios y conceptos generales para el uso y desarrollo de las TIC en Colombia, estableciendo que deben promover el acceso a la sociedad de la información y la reducción de la brecha digital.
Ley 1712 de 2014	(Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública) Establece los principios para garantizar el derecho de acceso a la información pública, incluyendo herramientas digitales para facilitar la consulta.
Decreto 2573 de 2014	Regula la Estrategia de Gobierno en Línea en las entidades públicas y promueve el uso de TIC para la mejora de la gestión y los servicios públicos.
Ley 1474 de 2011	Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública, hace referencia al uso obligatorio de los sitios web de las entidades públicas como mecanismo para la divulgación de información pública.
Decreto 1078 de 2015	decreto único reglamentario del sector tecnologías de la información y las comunicaciones. (2.2.9.1.2.2) Instrumentos para la implementación de la estrategia gobierno en línea.
Decreto 103 de 2015	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 en lo relativo a la gestión de la información pública y se dictan otras disposiciones.
Decreto 415 de 2016	Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Numero 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones.
Decreto 612 de 2018	Unifica las fechas y orienta las acciones para la planeación institucional en las entidades públicas, bajo el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG).
Decreto 1008 de 2018	Introduce el modelo de Gobierno Digital, actualizando los lineamientos para garantizar una administración pública más eficiente, participativa y transparente mediante TIC.

Decreto 767 de 2022	Actualiza y fortalece la política de Gobierno Digital, subrogando parcialmente el Decreto 1008 de 2018, y establece un marco normativo más integrado.
Decreto 338 de 2022	Por el cual se adiciona el Título 21 a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único 1078 de 2015, Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el fin de establecer los lineamientos generales para fortalecer la gobernanza de la seguridad digital, se crea el Modelo y las instancias de Gobernanza de Seguridad Digital y se dictan otras disposiciones.
Directiva Presidencial 02 de 2019	Impulsa la adopción de nuevas tecnologías en las entidades públicas para optimizar la gestión y la prestación de servicios.
Ley 1581 de 2012	(Ley de Protección de Datos Personales) Vinculada al Gobierno Digital por la necesidad de garantizar el manejo adecuado de datos personales en entornos tecnológicos.
Decreto – Ley 019 de 2012	Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
CONPES 3854 de 2016	Política Nacional de Seguridad Digital, se tiene como objetivo: “Fortalecer las capacidades de las múltiples partes interesadas para identificar, gestionar, tratar y mitigar los riesgos de seguridad digital en sus actividades socioeconómicas en el entorno digital, en un marco de cooperación, colaboración y asistencia. Lo anterior, con el fin de contribuir al crecimiento de la economía digital nacional, lo que a su vez impulsará una mayor prosperidad económica y social en el país”.
Resolución 2893 de 2020	Por la cual se expiden los lineamientos para estandarizar ventanillas únicas, portales específicos de programas transversales, sedes electrónicas, trámites, OPAs y consultas de acceso a información pública, así como en relación con la integración al Portal Único del Estado Colombiano, y se dictan otras disposiciones
Resolución 1519 de 2020	Por la cual se definen los estándares y directrices para publicar la información señalada en la Ley 1712 del 2014 y se definen los requisitos en materia de acceso a información pública, accesibilidad web, seguridad digital y datos abiertos.
Resolución 500 de 2021	Por la cual se establecen los lineamientos y estándares para la estrategia de seguridad digital y se adopta el modelo de seguridad y privacidad como habilitador de la política de gobierno digital.

4. Metodología

Para desarrollar el presente plan de TI alineado con las fases de MAE (Marco de Arquitectura Empresarial) y metodologías ágiles, se llevó a cabo un enfoque estructurado y flexible, iniciando con una evaluación preliminar para entender las necesidades y objetivos de la entidad, en donde se identificaron los procesos clave y las áreas de mejora. Posteriormente, se llevó a cabo la fase de análisis, donde se analizaron las capacidades actuales de TI e identificaron las brechas. Aquí, se utilizan técnicas ágiles como reuniones semanales y retrospectivas para asegurar una comunicación constante y ajustes rápidos.

En la etapa de Diseño del plan, se detalla que incluye la arquitectura de TI, la infraestructura y los recursos necesarios para su definición. Se incluyen metodologías ágiles para desarrollar incrementos de trabajo iterativos y manejables, permitiendo una entrega continua de valor. Finalmente, en la etapa de Implementación se plantea la ejecución del plan de TI, utilizando sprints cortos y revisiones periódicas para asegurar que el proyecto se mantenga alineado con los objetivos institucionales y pueda adaptarse a cambios imprevistos. Este enfoque híbrido garantiza que el plan de TI sea robusto, adaptable y alineado con las necesidades estratégicas de la Alcaldía Distrital de Barranquilla.

5. Contexto y modelo operativo de la entidad

5.1. Contexto institucional

La Alcaldía Distrital de Barranquilla es una entidad pública que ejerce la administración de gobierno territorial autónomo y enfocado en impulsar el desarrollo económico, social, urbano y ambiental de la ciudad, con especial atención en la inclusión, la sostenibilidad y la participación ciudadana, alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el Plan Nacional de Desarrollo, buscando crear una ciudad más competitiva, justa y habitable para todos sus ciudadanos. La siguiente imagen representa la alineación del plan con los diferentes planes:

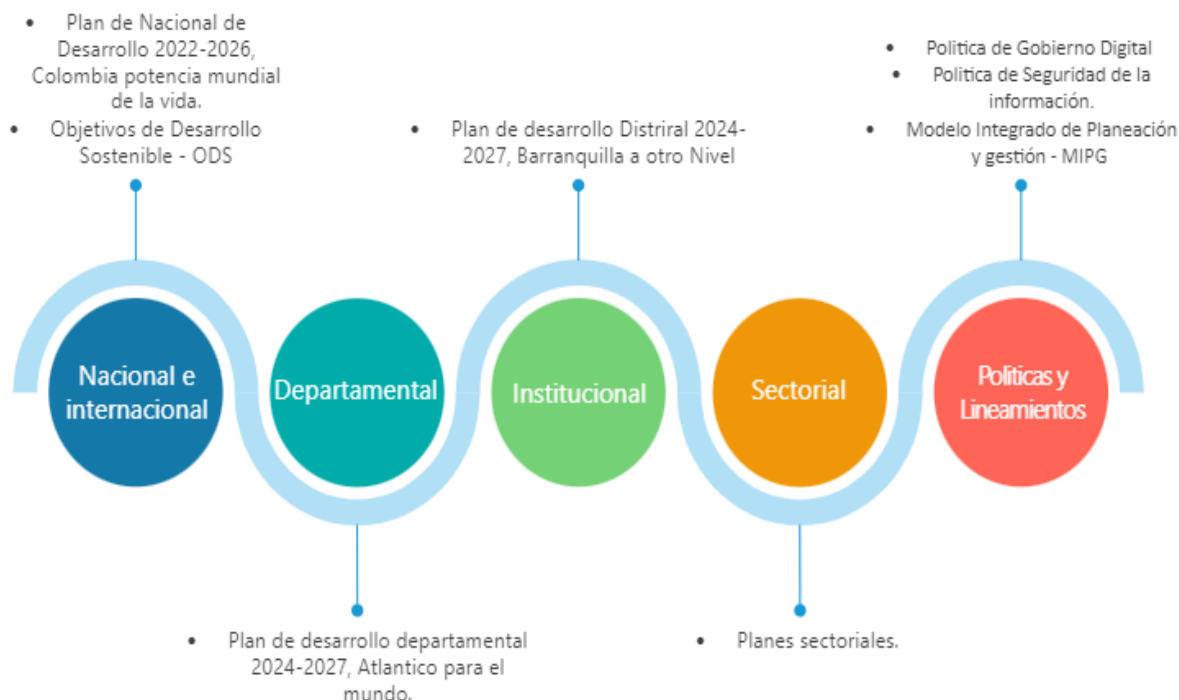


Ilustración 1. Alineación de estrategia con otros planes

5.1.1. Alineación de la entidad con otros Planes

Alineación con el Plan Nacional de Desarrollo

En concordancia con la estrategia transversal del Plan Nacional de Desarrollo, la Alcaldía Distrital de Barranquilla, impulsa el ordenamiento territorial alrededor del agua, la justicia ambiental, y la modernización de sus procesos institucionales para garantizar un acceso equitativo y eficiente a los servicios públicos y digitales.

Este enfoque integral permite fortalecer los lazos con la comunidad, promover el desarrollo económico, social y ambiental del Distrito, y consolidar su visión de progreso, en línea con las metas nacionales y departamentales.

Ejes Estratégicos y Proyectos Relevantes Departamental

Con relación a las estrategias departamentales, la alcaldía Distrital de Barranquilla alinea sus proyectos a los ejes del plan departamental “Atlántico para el mundo 2024-2027”:

- **Sostenibilidad gubernamental**, a través del Fortalecimiento Institucional, priorizando la transparencia y la eficiencia administrativa, promoviendo la confianza ciudadana. Igualmente, con la Transformación Digital, que Fomenta el acceso equitativo a las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) para fortalecer las capacidades de la administración pública y mejorar la interacción Estado-Ciudadanía.
- **Sostenibilidad Social**, enfocados en la conectividad y digitalización, implementando zonas Wi-Fi y programas de acceso a internet en hogares, y la consolidación de Barranquilla como un hub tecnológico.
- **Sostenibilidad Productiva**, con la modernización y mejora de la infraestructura vial y transporte público urbano y regional, incluyendo la electrificación del sistema y la implementación de esquemas sostenibles y el fomento de unidades productivas sostenibles, competitivas e innovadoras.
- **Sostenibilidad Ambiental**, Desarrollando un sistema de alerta temprana y fortalecimiento de capacidades para la identificación y reducción de riesgos de desastres, así como la democratización del conocimiento ambiental para promover la justicia ambiental y el ordenamiento territorial.

5.1.2. Misión

Promovemos el desarrollo sostenible del Distrito Especial, Industrial y Portuario de Barranquilla, sobre las bases de la equidad social, conectividad y biodiversidad, a través de la planificación del desarrollo económico, social, ambiental y del territorio, la administración efectiva de los recursos, el fortalecimiento de la participación ciudadana en la gestión pública, el ejercicio de los derechos y deberes constitucionales y la convivencia pacífica de sus habitantes, apoyados en un Modelo Integrado de Planeación y Gestión que resuelve sus necesidades y expectativas de los ciudadanos, con integridad y calidad en el servicio.

5.1.3. Visión

En el 2044 Barranquilla será ejemplo nacional de una ciudad con mayor oferta de servicios públicos de calidad y especialmente condiciones favorables de progreso para sus ciudadanos más vulnerables. Garantizaremos la seguridad, la sana convivencia y el progreso para todos. Barranquilla tendrá una calidad de vida soportada en la planificación integral del territorio mediante una política pública orientada al cierre de brechas sociales, donde la igualdad de oportunidades permita liberar el potencial del desarrollo social, económico, cultural, político y ambiental de nuestra ciudad y todos sus habitantes.

5.1.4. Objetivos estratégicos

El Plan de Desarrollo es el instrumento de planificación y gestión a través del cual se promueve e impulsa el desarrollo social, económico y ambiental del territorio, durante el período de gobierno 2024-2027, se recogieron las expectativas y necesidades de los ciudadanos estructurada sobre cuatro (4) líneas estratégicas:



Ilustración 2. Objetivos Estratégicos del Plan de Desarrollo Distrital

Ciudad Segura y Solidaria, construir un entorno urbano inclusivo y cooperativo en Barranquilla, donde se prioricen el bienestar colectivo, la seguridad y la convivencia ciudadana, promoviendo la inclusión social, garantizando el acceso equitativo a servicios de salud, educación, vivienda y espacios recreativos, culturales y de encuentro, el bienestar emocional clave para la salud mental, además del fortalecimiento de la vitalidad cultural y la cohesión social de la ciudad.

Ciudad Dinámica, busca transformar a Barranquilla en un distrito adaptable e innovador, que no solo responda a los desafíos actuales, sino que también fomente el crecimiento económico sostenible, atraiga inversiones y diversifique su base económica. Prioriza el impulso al emprendimiento, la mejora del transporte público y el desarrollo de proyectos urbanos, como nuevas vías, mantenimiento de la malla vial y la creación de espacios recreativos y áreas verdes, lo que mejora la calidad de vida, promueve la cohesión social y contribuye a un entorno saludable. Esta estrategia refleja el compromiso de construir una ciudad próspera, sostenible y en constante evolución, mejorando el bienestar de sus ciudadanos y fortaleciendo el sentido de pertenencia.

Ciudad Ambiental y Sostenible, busca transformar a Barranquilla en una ciudad que equilibre el crecimiento económico, la protección del medio ambiente y el bienestar social,

garantizando el acceso a recursos para las generaciones futuras. Se centra en dos componentes clave: la adaptación al cambio climático y el ordenamiento ambiental territorial, con proyectos públicos que mejoran la infraestructura urbana, como la creación de parques y áreas verdes. Estos proyectos no solo promueven la recreación y la salud urbana, sino que también fortalecen la cohesión social y la sostenibilidad ambiental.

Gobierno eficiente y responsable, busca fortalecer la relación del Distrito de Barranquilla con la ciudadanía, promoviendo una gestión pública transparente, ética y participativa. El objetivo es mejorar las capacidades institucionales, optimizar los procesos administrativos y la prestación de servicios, garantizando respuestas rápidas a las necesidades de los habitantes. Además de fomentar la participación activa de los ciudadanos en la toma de decisiones, asegurando que las políticas reflejen sus necesidades y aspiraciones. Igualmente, se gestionarán los recursos públicos de manera eficiente, mejorando la calidad y cobertura de los servicios y promoviendo la confianza y credibilidad en la Administración Distrital.

5.1.5. Metas de la entidad

A continuación se detallan las metas del plan indicativo relacionada con los proyectos alineados a tecnologías:

Nuevos proyectos

Los nuevos proyectos fueron incluidos en el plan indicativo con el fin de alcanzar las estrategias propuestas en el plan de desarrollo distrital 2024-2027.

Responsable	Nombre de Proyecto	Meta cuatrienio
Gerencia TIC	Servicio de Internet universal y de alta velocidad para viviendas con bajas condiciones socioeconómicas de Barranquilla.	Incrementar a 100000 las conexiones a internet fijo y / o móvil con el servicio de internet universal
	Modernización de los sistemas de información Distrital	Implementar 1 sistema de información con el proyecto Modernización de los sistemas de información Distrital
Oficina de Gestión del Riesgo	Desarrollo de un sistema de alertas tempranas,	Implementar 1 sistema de alertas tempranas para la gestión del riesgo de desastres

Oficina para la Seguridad y Convivencia Ciudadana	Fortalecimiento del servicio público de seguridad y convivencia ciudadana con: Más cobertura, Más efectividad, Más calidad	Mantener en funcionamiento 1 Observatorio en Seguridad y Convivencia Ciudadana
Secretaría de Educación	Inversiones para la Exposición, Inmersión y Aprendizaje de habilidades digitales en las IED	Beneficiar a 10000 estudiantes con la estrategia del proyecto Inversiones para la Exposición, Inmersión y Aprendizaje de habilidades digitales en las IED
Secretaría de Salud	Prevención y Control de la Salud Mental	Implementar 4 Estrategias para la Prevención, Reacción y Fomento de la Salud Mental
Secretaría de Tránsito y Seguridad Vial	Fortalecimiento del monitoreo para la gestión del tránsito	Implementar 1 sistema de información para el monitoreo del tránsito
Secretaría General	Mejoramiento de las condiciones administrativas y logísticas para la prestación del servicio al ciudadano	Mantener 1 sistema de gestión documental implementado con el proyecto Mejoramiento de las condiciones administrativas y logísticas para la prestación del servicio al ciudadano

Proyectos en mantenimiento

Los proyectos en mantenimiento, corresponde a los proyectos que según el plan de desarrollo deben conservarse, ya que gracias a ellos se realiza la prestación de los servicios a los ciudadanos en óptimas condiciones.

Responsable	Nombre de Proyecto	Meta cuatrienio
Gerencia de Control Interno de Gestión	Mejoramiento del Sistema de Control Interno desde el proceso de evaluación independiente de la Alcaldía Distrital de Barranquilla	Mantener 1 Servicio de Implementación Sistemas de Gestión con el proyecto Mejoramiento del Sistema de Control Interno desde el proceso de evaluación independiente de la Alcaldía Distrital de Barranquilla
Gerencia TIC	Mantenimiento del acceso a Internet wifi en sitios públicos para los usuarios	Habilitación y mantenimiento de 100 zonas digitales Beneficiar a 4800000 usuarios con conexión por zona digital (WIFI) instalada
	Implementación de Oferta de capacitación en temas relacionados con tecnologías de la información	Capacitar 22000 personas de la comunidad en uso básico de tecnologías de la información y las comunicaciones.

	Innovación y mantenimiento de la infraestructura tecnológica de la entidad	Incrementar a 90% el índice de capacidad en la prestación de servicios de tecnología
Oficina de la Mujer y Equidad de Género	Consolidación de una Ciudad libre de violencias y discriminaciones por razones de sexo y género.	Impactar 40000 personas a través de una estrategia de promoción de derechos, equidad de género y prevención de violencias basadas en género.
Secretaría de Comunicaciones	Implementación del plan estratégico de Comunicaciones institucionales	Formular e implementar 1 Plan Estratégico de Comunicaciones
Secretaría de Control Urbano y Espacio Público	Fortalecimiento de los procesos de inspección, vigilancia y control y los mecanismos de concientización del buen uso del control urbano y el espacio público	Tramitar 300 procesos de materialización con el proyecto Fortalecimiento de los procesos de inspección, vigilancia y control y los mecanismos de concientización del buen uso del control urbano y el espacio público
Secretaría de Educación	Innovación y vinculación con el sector productivo	Mantener a 153 Instituciones Educativas con Inclusión de Propuestas Ambientales y Educativas-PRAE, dentro del Proyecto Educativo Institucional
Secretaría de Gestión Humana	Fortalecimiento del Talento Humano en la Alcaldía Distrital de Barranquilla	Mantener 1 Plan de Fortalecimiento del Talento Humano implementado
Secretaría de Hacienda	Difusión Catastral	Mantener 1 sistema de Información catastral actualizado
	Actualización de la Infraestructura de Datos Espaciales	Mantener 1 sistema de información actualizado con el proyecto Actualización de la Infraestructura de Datos Espaciales
Secretaría de Planeación	Actualización y Optimización de los Sistemas de Información para la Planeación	Mantener 3 sistemas de información actualizados con el proyecto Actualización y Optimización de los Sistemas de Información para la Planeación
Secretaría de Recreación y Deportes	Fortalecimiento de Escuelas de formación deportiva	Lograr la inscripción de 18000 niños, niñas, adolescentes y jóvenes en las Escuelas de formación deportiva
Secretaría de Salud	Servicio del Centro Regulador de Urgencias y Emergencias (CRUE) y Sistema de Emergencias Médicas (SEM)	Mantener 2686 personas apoyadas en la referencia y contrarreferencia por el CRUE efectivamente atendidas

Secretaría de Tránsito y Seguridad Vial	Actualización de los trámites en los sistemas de información de los Registros de Tránsito	Mantener 1 sistema de información de registros de tránsito actualizado
	Mejoramiento del Archivo y Custodia de los Expedientes de los Registros de Tránsito	Mantener 1 sistema de gestión documental de los registros de tránsito actualizado anualmente
	Optimización del proceso contravencional	Mantener 1 sistema de gestión documental actualizado con el proyecto Optimización del proceso contravencional
	Fortalecimiento del Proceso de Recuperación de Cartera en la Secretaría de Tránsito y Seguridad Vial Barranquilla	Mantener 1 sistema de gestión de cobro actualizado anualmente con el proyecto Fortalecimiento del Proceso de Recuperación de Cartera en la Secretaría de Tránsito y Seguridad Vial Barranquilla
Secretaría General	Mejoramiento de las condiciones administrativas y logísticas para la prestación del servicio al ciudadano	Mantener 1 sistema de información implementado con el proyecto Mejoramiento de las condiciones administrativas y logísticas para la prestación del servicio al ciudadano

Estos proyectos serán incluidos en el plan de TI y se realizará seguimiento de la implementación de los mismos. En el siguiente link puede consultar el detalle de los proyectos incluidos en el plan de desarrollo Distrital 2024-2027:

<https://www.barranquilla.gov.co/transparencia/normatividad/normativa-de-la-entidad/politicas-lineamientos-y-manuales/plan-de-desarrollo>

5.1.6. Estructura organizacional



Ilustración 3. Estructura organizacional

Según el decreto Acordal 0801 de 2020, por el cual se adopta la estructura orgánica de la Administración Central del Distrito Especial, Industrial y Portuario de Barranquilla, está compuesta por 17 secretarías, 5 oficinas y 5 gerencias adscritas al despacho del alcalde, 41 oficinas y 2 gerencias vinculadas a las diferentes secretarías, de la siguiente forma:

- **Despacho del alcalde:** Ejerce funciones como jefe del ejecutivo distrital.
- **Sistema de Coordinación y Dirección de la Administración Distrital:** integra en forma dinámica y efectiva, las políticas distritales con el funcionamiento de los organismos y las entidades entre sí.
- **Secretarías Distritales:** tienen como objetivo primordial programar, desarrollar, ejecutar y controlar las políticas, planes generales, programas y proyectos relacionados con la misión del distrito
- **Gerencias:** Tienen como objetivo primordial liderar la ejecución de macroproyectos estratégicos.
- **Oficinas adscritas al Despacho del alcalde:** tienen como objetivo primordial, formular, desarrollar y controlar la ejecución de políticas públicas o acciones estratégicas.
- **Oficinas adscritas a las Secretarías Distritales:** cuyo objetivo principal es la ejecución y control de las políticas, planes, programas y proyectos relacionados con la misión y funciones de la dependencia
- **Grupos Internos de Trabajo:** desarrollarán de manera permanente o transitoria la ejecución de las actividades correspondientes a los procesos, planes, programas, proyectos

5.2. Modelo operativo

El mapa de procesos de la entidad, que se describe a continuación está dividido en Macroprocesos de orientación estratégica, misionales de soporte y apoyo y de evaluación y control, de los cuales se desprenden veintisiete (27) procesos, para dar cumplimiento a la misión institucional.

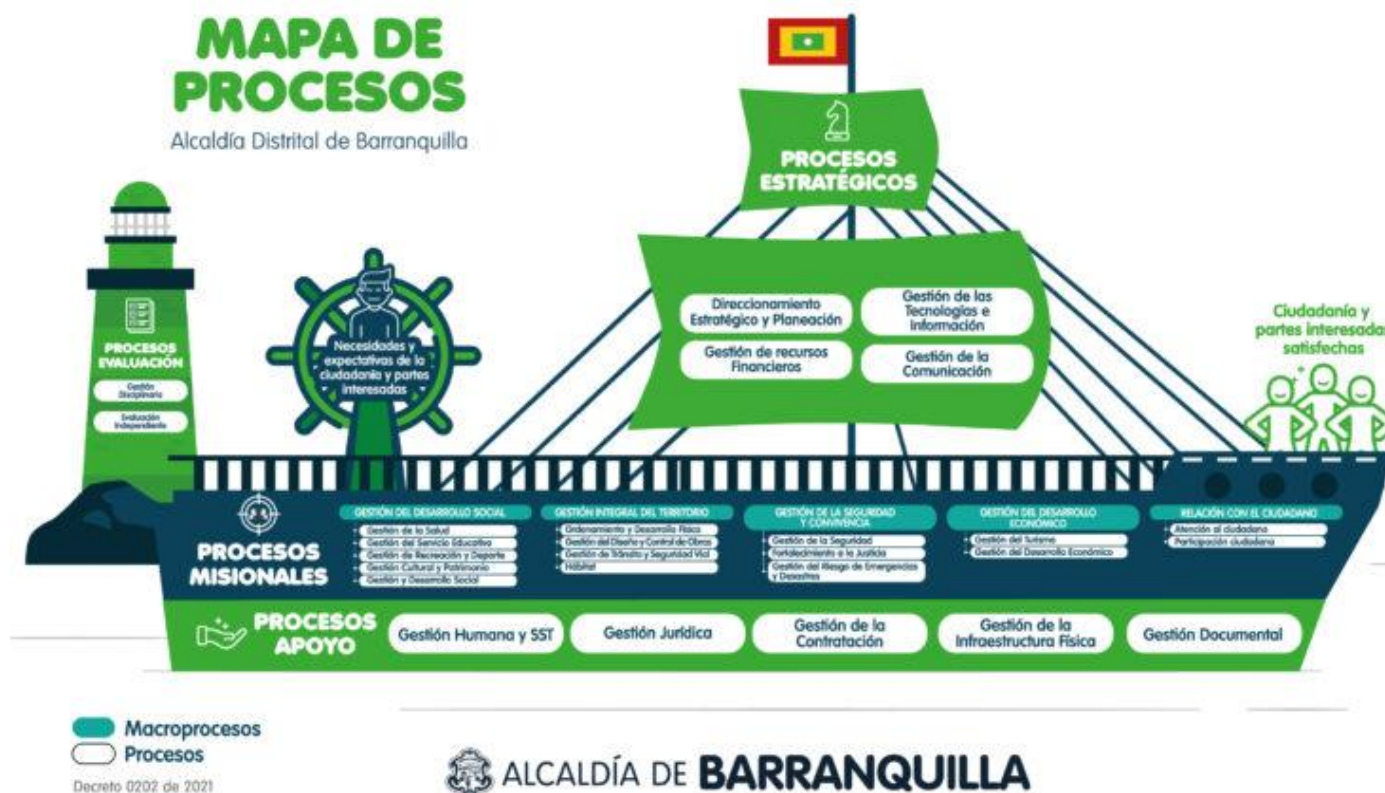


Ilustración 4. Modelo Operativo de la entidad

5.2.1. Procesos de Estratégicos

Orientan, evalúan y hacen seguimiento a la gestión de la entidad, contienen procesos sobre políticas, estrategias, fijación de objetivos, provisión de comunicación, aseguramiento de la disponibilidad de los recursos.

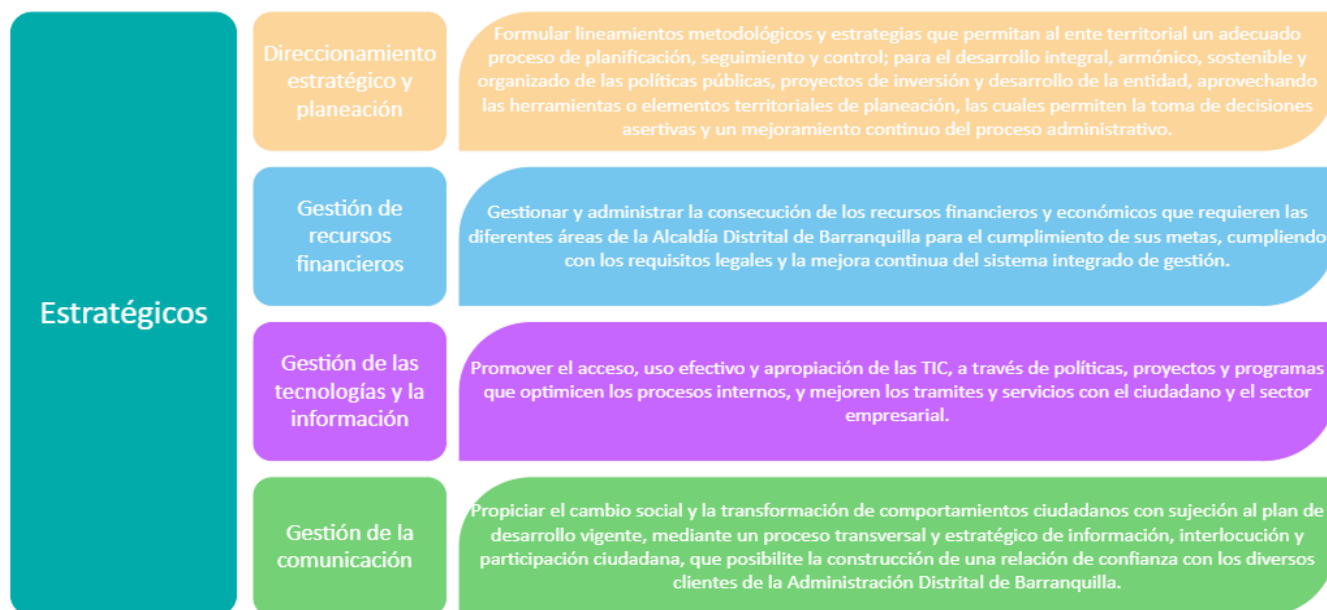


Ilustración 5. Procesos Estratégicos

5.2.2. Procesos Misionales

Contribuyen directamente al cumplimiento de los objetivos y a la razón de ser de la Entidad; su objetivo principal es entregar los productos y servicios que el cliente / ciudadano y las partes interesadas requiere para satisfacer sus necesidades y expectativas.



Ilustración 6. Procesos Misionales

Misionales	Hábitat	Promover el acceso a soluciones de vivienda digna a la población del Distrito, así como la prestación oportuna y adecuada de los servicios públicos domiciliarios entregados en concesión, de acuerdo con las normas vigentes para disminuir el déficit habitacional y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.
	Gestión de la seguridad	Garantizar la seguridad y convivencia a los habitantes y visitantes del Distrito en corresponsabilidad con los organismos de seguridad y justicia y el concurso de la fuerza pública, mediante estrategias de intervención integral que reduzcan los niveles de violencia y delincuencia en la ciudad y la percepción ciudadana sobre inseguridad en el Distrito.
	Fortalecimiento a la justicia	Formular y aplicar políticas, planes, programas y proyectos que garanticen la protección de la vida, respecto a los derechos humanos, preservación del orden público, la aplicación de la justicia y solución de conflictos, la atención y protección de poblaciones en condiciones de vulnerabilidad y la protección de la familia, de conformidad con el marco normativo vigente.
	Gestión del riesgo de emergencias y desastres	Llevar a cabo el proceso social de la gestión del riesgo de desastres con el propósito de ofrecer protección a la población en el territorio distrital, mejorar la seguridad, el bienestar y la calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible.
Misionales	Gestión de la salud	Mejorar las condiciones de salud para la población Barranquillera a través de la promoción de factores protectores, minimización de los factores de riesgos y el cumplimiento de estándares superiores de calidad en la prestación de servicios que contribuyan al logro de los indicadores de salud propuestos y la satisfacción de los usuarios de manera oportuna
	Gestión del servicio educativo	Promover la formación integral de los ciudadanos, asegurando el acceso y la permanencia desde la educación inicial hasta la articulación con la educación superior.
	Gestión de recreación y deporte	Promover y masificar la recreación y el deporte para el uso de tiempo libre en la población barranquillera, mediante estrategias que contribuyan a su desarrollo integral y la formación de hábitos deportivos y estilos de vida saludable.
	Gestión Cultural y patrimonio	Proteger y salvaguardar el patrimonio cultural, fomentando el acceso a bienes y servicios culturales, apoyando la creación y producción artística con el fortalecimiento de la institucionalidad y la participación ciudadana.

5.2.3. Procesos de Apoyo

Son aquellos que dan soporte para el buen funcionamiento y operación de los procesos estratégicos y misionales de la Entidad.



Ilustración 7. Procesos de Apoyo

5.2.4. Proceso de evaluación y control

La verificación del cumplimiento del desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad lo realiza la Gerencia de Control Interno, que evalúa de manera independiente el cumplimiento del Sistema de control Interno propendiendo por una cultura del autocontrol, para lo cual implementa un programa de Auditorías Internas a intervalos planificados de tiempo y ejerce el control a partir de la tercera línea de defensa del MIPG

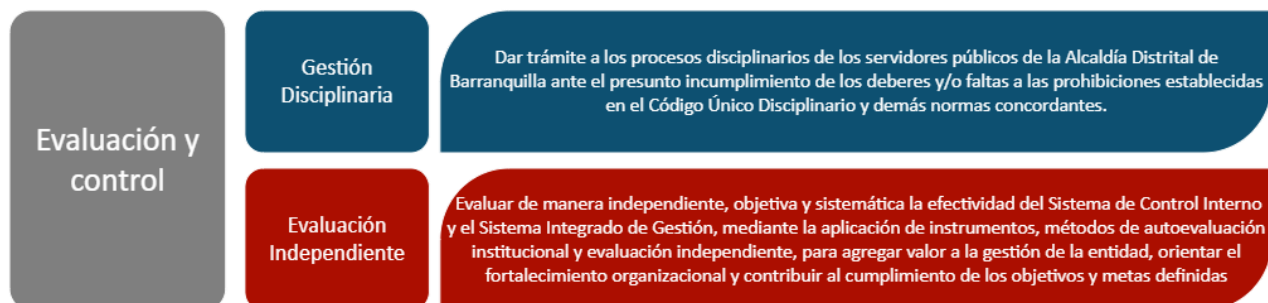


Ilustración 8. Proceso de Evaluación y Control

5.2.5. Alineación de TI con los procesos

A continuación, se relacionan los sistemas de información que apoyan los procesos de la entidad.

Proceso	Apoyo	Estratégicos	Evaluación y control	Misionales	Total
Atención al ciudadano				4	4
Evaluación Independiente			1		1
Fortalecimiento a la justicia				1	1
Gestión Cultural y patrimonio				1	1
Gestión de la Infraestructura Física	1				1
Gestión de la comunicación		1			1
Gestión de la Contratación	1				1
Gestión de la salud				4	4
Gestión de la seguridad				1	1
Gestión de las tecnologías y la información		2			2
Gestión de recreación y deporte				2	2
Gestión de recursos financieros	1	1			2
Gestión de tránsito y seguridad vial	1			41	41
Gestión del desarrollo económico				1	1
Gestión del diseño y control de obras				1	1
Gestión del riesgo de emergencias y desastres				1	1

Gestión del servicio educativo	12		1		13
Gestión del turismo	1				1
Gestión Humana y SST	3				3
Gestión Jurídica	1				1
Gestión y desarrollo social	1			5	6
Ordenamiento y desarrollo físico				2	2
Total	22	4	2	64	92

Tabla 1 Alineación de procesos con TI.

5.2.6. Servicios institucionales

Dentro de las funciones de la Alcaldía es garantizar el acceso efectivo de los ciudadanos a los tramites y servicios de manera ágil, eficiente, asegurando que los ciudadanos puedan interactuar con el Distrito de forma clara, promoviendo la transparencia, la eficiencia y la mejora en la calidad de los servicios ofrecidos. La alcaldía distrital, ha cargado en el SUIT los tramites y OPAs y en la página web tiene dispuestos diferentes servicios para facilitar el acceso a la información por parte de los ciudadanos. La siguiente figura representa el estado actual de los tramites, OPAs, servicios y consultas del Distrito.

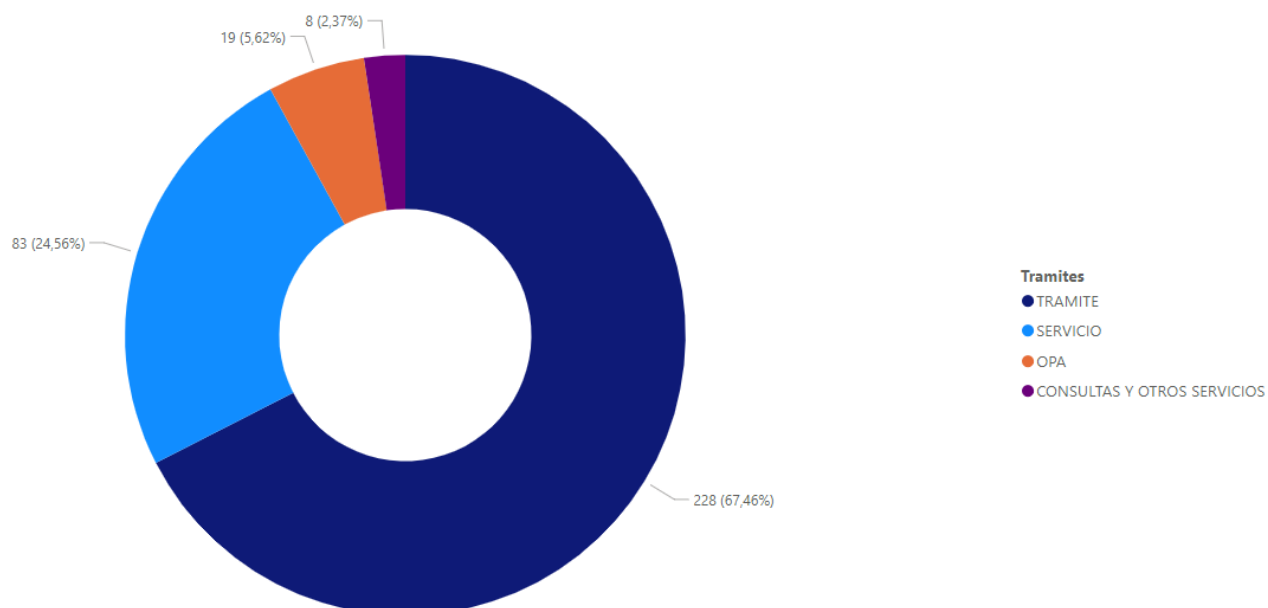


Ilustración 9. Tramites y Servicios institucionales

5.2.7. Tramites y OPAs

Con relación a los tramites, actualmente el Distrito tiene registrado en el SUIT más de doscientos cuarenta tramites y OPAs (Otros Procedimientos Administrativos), a continuación se relacionan los tramites y OPAs cargados en el SUIT por cada dependencia.

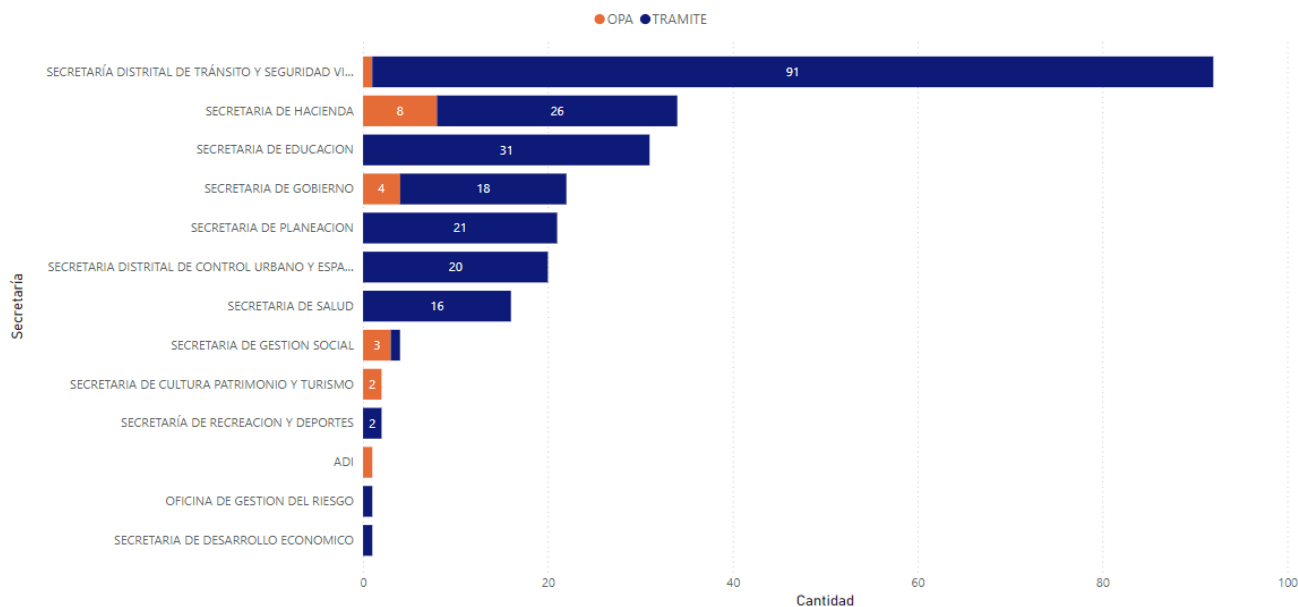


Ilustración 10. Tramites y OPAs por dependencia

Igualmente se relacionan el estado actual de estos trámites y OPAs de cara al ciudadano, si se

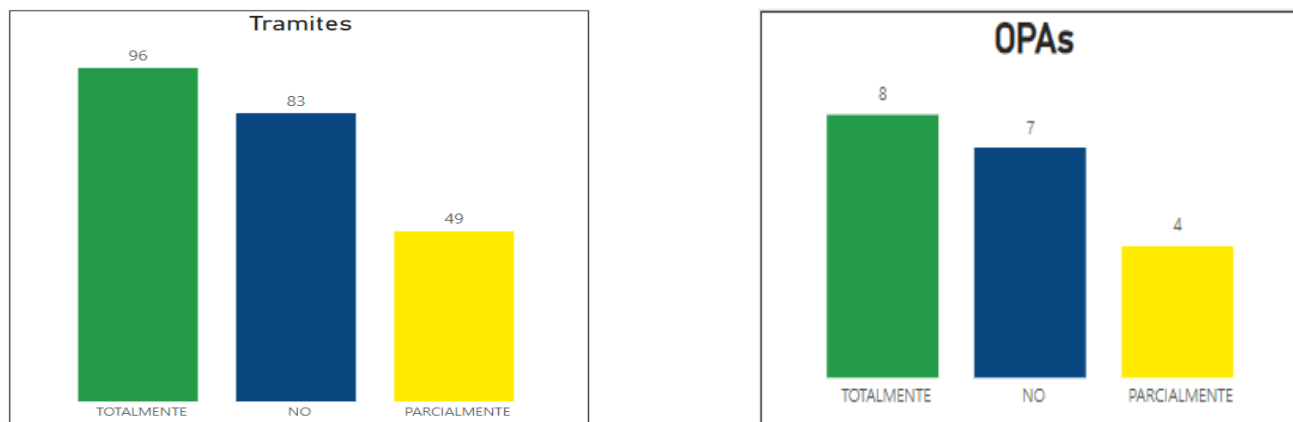


Ilustración 11. Estado de los tramites

encuentran en línea o parcialmente en línea.

Teniendo en cuenta lo anterior, están pendiente por automatizar totalmente y disponer en línea el 58% de los tramites y OPAS. Cabe resaltar que los tramites y OPAs que se encuentran parcialmente en línea, deben ser verificado en su cumplimiento normativo. En este orden de ideas, se proyecta incrementar el número de trámites y OPAs Total o Parcialmente en línea en un 40%.

5.2.8. Otros Servicios y Consultas

Con relación a los servicios que ofrece la Alcaldía Distrital de Barranquilla, tienen como finalidad principal atender las necesidades de la ciudadanía, facilitando el acceso a la información, simplificar y agilizar los trámites y servicios, promover la transparencia y rendición de cuentas, eficiencia y equidad en la gestión pública. Teniendo en cuenta esto, la alcaldía tiene a disposición de los ciudadanos la siguiente oferta de servicios:

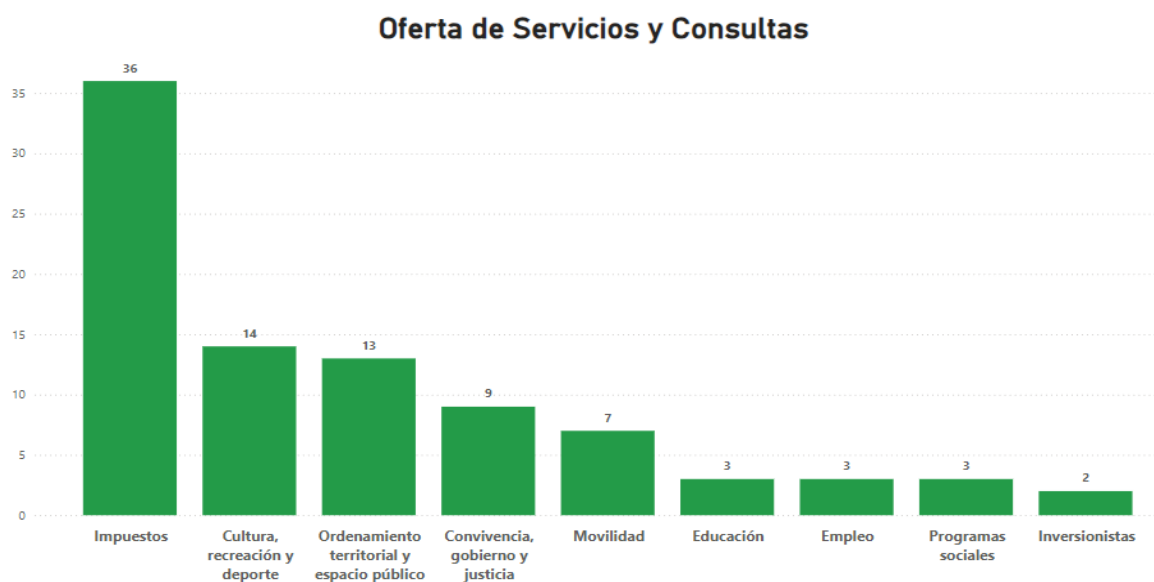


Ilustración 12. Oferta de servicios

De los servicios y consultas ofrecidos actualmente por la entidad, el 75% se encuentran parcial o totalmente en línea y el 25% se encuentran pendientes por revisar si es factible disponer en línea

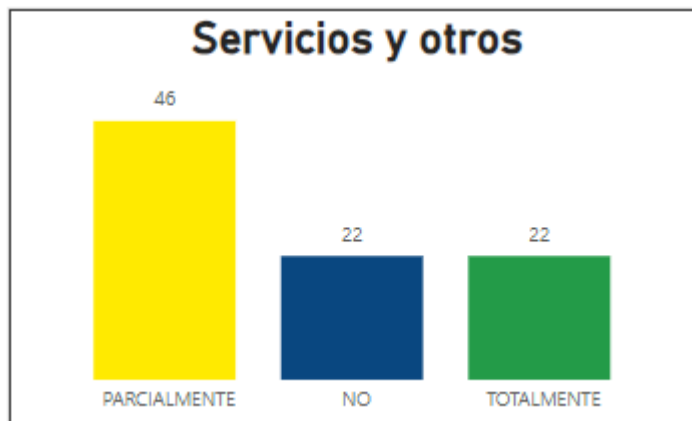


Ilustración 13. Estado de los Servicios

6. Análisis de la situación

6.1. Estrategia de TI

La estrategia TI de la Alcaldía Distrital de Barranquilla busca promover el uso de los recursos tecnológicos por parte de los funcionarios, así como la manera de hacer las cosas, implementando herramientas TI al interior de cada proceso, promoviendo la adaptación y apropiación de competencias y habilidades lo cual iniciará una nueva etapa de transformación digital.

6.1.1. Lienzo estratégico modelo de TI

El presente modelo apoya el entendimiento de los aspectos claves de la gestión de la entidad



Ilustración 14. Lienzo estratégico modelo de TI

6.1.2. Misión de TI

Promover el acceso, uso efectivo y apropiación masivos de las TIC, a través de políticas, proyectos y programas para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y el sector empresarial, optimizando los procesos de la Administración Distrital apoyados en nuevos modelos de tecnologías e innovación, dando cumplimiento a la normatividad vigente, logrando incrementar la satisfacción de los usuarios generándoles un valor agregado y reduciendo los costos.

6.1.3. Servicios de TI

A continuación se relaciona el portafolio de servicios TI de la entidad.

Categoría	Nombre	Descripción	Usuario objetivo	Horario de prestación del servicio	Acuerdo de nivel de servicio Principal	Prioridades (Alta Media Baja)
Aplicación	Soporte aplicaciones	Gestión de incidentes y/o problemas presentados en las aplicaciones	Todos los funcionarios, contratistas y colaboradores de la entidad según sus funciones.	8 horas, 5 días a la semana	0,99	Media
	Configuración de ambientes de desarrollo, pruebas, capacitación y preproducción	Preparación y configuración de ambientes para desarrollos, procesos de aseguramiento de calidad y capacitaciones en los diferentes sistemas de información	Área de TI	8 horas, 5 días a la semana	0,99	Alta
	Despliegue de software en producción	Preparación, configuración y despliegue de las soluciones generadas por el área de TI.	Usuarios de los sistemas de información	2 días al mes	2 días al mes	Media
	Mantenimiento de aplicaciones	Servicio que se encarga de realizar cambios en los sistemas de información para: Corregir errores recurrentes Actualizar software base Aumentar la capacidad funcional de la aplicación	Usuarios de los sistemas de información	8 horas, 5 días a la semana	De acuerdo a estimación	Alta

	Versionamiento de fuentes de desarrollo	Servicio que se encarga de generar versionamiento del código de software generado en las distintas actividades de desarrollo de software	Área de TI	24 horas, 7 días a la semana	online	Media
	Aseguramiento de la calidad del software	Servicio que permite asegurar la calidad de las soluciones de software.	Área de TI	8 horas, 5 días a la semana	De acuerdo a estimación	Media
Comunicación	Correo electrónico junto con las herramientas colaborativas	• Basado en Microsoft Office 365 con un buzón de almacenamiento de 1Tera y acceso desde el cliente Microsoft Outlook o a través del navegador web (OWA). Acceso de servicio de reuniones virtuales a través de la herramienta Microsoft Teams	Funcionarios y contratistas de la entidad autorizados.	24 horas, 7 días a la semana	98%	Alta
	Plataforma de Mesa de servicio	Plataforma para registro, consulta y respuesta de peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y denuncias.	Todos los funcionarios, contratistas y colaboradores de la entidad según sus funciones.	8 horas, 5 días a la semana	Entre 1 y 15 días	Media
	Soporte remoto	Herramienta que permite a técnicos y profesionales acceder a computadoras de forma remota con el fin de solucionar problemas, instalar programas, realizar configuraciones, diagnosticar y corregir problemas de forma rápida.	Todos los funcionarios, contratistas y colaboradores de la entidad según sus funciones.	8 horas, 5 días a la semana	1 día hábil	Media

	Página web institucional	Sitio web institucional disponible a los ciudadanos que integra información sobre servicios institucionales, trámites, noticias, eventos de interés, políticas y normatividad.	Ciudadanos	24 horas, 7 días a la semana	0,99	Alta
Conectividad	Acceso a internet por WIFI para funcionarios, contratistas y colaboradores.	Acceso a la red de forma inalámbrica a los funcionarios y colaboradores del Distrito en la sede Central (Paseo Bolívar) a través de dispositivos corporativos, de acuerdo con las políticas de seguridad de la información de la entidad.	Todos los funcionarios, contratistas y colaboradores de la entidad según sus funciones.	24 horas, 7 días a la semana	98%	Alta
	Acceso a Lan del Distrito	Acceso a la red protegida de la Entidad para el uso de los recursos tecnológicos. (Sistemas, impresoras, aplicativos, carpetas compartidas, etc.)	Todos los funcionarios, contratistas y colaboradores de la entidad según sus funciones.	24 horas, 7 días a la semana	98%	Alta
	DNS	Servicio que permite asignar nombre de dominio a los diferentes elementos que hacen parte de la red.	Todos los procesos de la entidad	24 horas, 7 días a la semana	4 horas hábiles	Alta
Gestión de Proyectos	Gestión de proyectos de TI	Servicio que permite planear, ejecutar y realizar seguimiento a proyectos que afectan los procesos o elementos de la arquitectura de TI	Todos los procesos de la entidad	8 horas, 5 días a la semana	De acuerdo a estimación	Media

	Servicio de supervisión de proveedores de TI	Servicio que permite asegurar que los proveedores cumplan con las obligaciones contractuales.	Área de TI	8 horas, 5 días a la semana	De acuerdo a estimación	Media
Gestión de recursos	Servicio de entrenamiento y capacitación en el uso de las soluciones de TI	Servicio que suministra capacitación y entrenamiento sobre las funciones de los sistemas de información que maneja la entidad.	Todos los funcionarios, contratistas y colaboradores de la entidad según sus funciones.	8 horas, 5 días a la semana	De acuerdo a estimación	Media
	Gestión de red de infraestructura tecnológica	Gestión de la administración y configuración centralizada de la seguridad de la red que usan los Sistemas de información	Todos los procesos de la entidad	24 horas, 7 días a la semana	4 horas hábiles	Alta
	Gestión de equipos de cómputo	Adquisición, instalación, configuración y mantenimientos preventivos y correctivos de hardware y software de los equipos asignados a los funcionarios y contratistas de la Entidad	Todos los funcionarios, contratistas y colaboradores de la entidad según sus funciones.	8 horas, 5 días a la semana	2 días hábiles	Media
	Instalación de software en Equipos de cómputo	Instalación de software por demanda en los equipos de cómputo de los funcionarios o contratistas	Funcionarios y contratistas de la entidad autorizados.	8 horas, 5 días a la semana	6 horas hábiles	Media
	Adquisición de licencias de software	Servicio de adquisición de licencias de software requeridas para usar en los diferentes procesos de la organización	Área de TI	8 horas, 5 días a la semana	30 días calendario	Media

	Gestión de bases de datos	Servicio que se encarga del adecuado funcionamiento de las bases de datos que maneja la entidad	Todos los procesos de la entidad	24 horas, 7 días a la semana	De acuerdo a estimación	Alta
	Infraestructura como servicio	Servicio que permite virtualizar servidores físicos en varias máquinas virtuales, las cuales pueden proveer a su vez servicios de hosting a las diferentes soluciones de software.	Todos los procesos de la entidad	24 horas, 7 días a la semana	2 días hábiles	Alta
	Gestión de dispositivos móviles de comunicación	Adquisición, configuración y entrega de equipos celulares, SIM CARD y gestión de facturación	Funcionarios y contratistas de la entidad autorizados.	8 horas, 5 días a la semana	10 días hábiles	Baja
	Gestión de Activos de TI	Supervisa y administra todos los activos tecnológicos de la entidad, asegurando su uso eficiente y seguro desde la adquisición hasta la disposición final, incluyendo el mantenimiento, la actualización y el cumplimiento de licencias.	Área de TI	8 horas, 5 días a la semana	No aplica	Alta
Seguridad	Acceso remoto a la red interna por cliente de VPN	Acceso remoto de computador a la red corporativa, desde cualquier ubicación.	Funcionarios y contratistas de la entidad autorizados.	24 horas, 7 días a la semana	98%	Baja
	Antivirus	Software que detecta y elimina virus y otras amenazas informáticas en la red, sistemas de	Todos los funcionarios, contratistas y colaboradores de la	24 horas, 7 días a la semana	0,99	Alta

		información, PC, dispositivos móviles y demás.	entidad según sus funciones.			
	Gestión de backup	Servicio que se encarga de generar respaldo de datos de los sistemas de información	Todos los procesos de la entidad	24 horas, 7 días a la semana	No aplica	Alta
	Gestión de credenciales y accesos	Servicio que permite asignar o revocar recursos organizacionales a los funcionarios y contratistas de la entidad, así mismo, provee los mecanismos de autenticación y autorización para el acceso a estos recursos	Todos los funcionarios, contratistas y colaboradores de la entidad según sus funciones.	8 horas, 5 días a la semana	4 horas hábiles	Alta

Tabla 2. Servicios de TI

6.1.4. Capacidades de TI

Corresponden a las competencias tecnológicas necesarias para gestionar de manera eficaz la arquitectura de la Alcaldía, alineando las capacidades tecnológicas con las metas estratégicas de la entidad, asegurando que las soluciones tecnológicas sean de calidad, seguras y escalables, y que soporten las necesidades a largo plazo de la organización. Dentro de las capacidades de TI con que cuenta la entidad están:

Categoría	Capacidad	Cuenta con la Capacidad en la entidad
Estrategia	Gestionar arquitectura empresarial	Nivel 1 Inicial
	Gestionar Proyectos de TI	Nivel 3 Definido
	Definir políticas de TI	Nivel 3 Definido
Gobierno	Gestionar Procesos de TI	Nivel 4 Gestión cuantitativa
Información	Administrar modelos de datos	Nivel 1 Inicial
	Gestionar flujos de información	Nivel 2 Administrado
Sistemas de Información	Definir arquitectura de Sistemas de Información	Nivel 1 Inicial
	Administrar Sistemas de Información	Nivel 3 Definido
	Interoperar	Nivel 2 Administrado
Infraestructura	Gestionar disponibilidad	Nivel 4 Gestión cuantitativa
	Realizar soporte a usuarios	Nivel 4 Gestión cuantitativa
	Gestionar cambios	Nivel 2 Administrado
	Administrar infraestructura tecnológica	Nivel 4 Gestión cuantitativa

Uso y apropiación	Apropiar TI	Nivel 2 Administrado
Seguridad	Gestionar seguridad de la información	Nivel 3 Definido

Tabla 3. Capacidades de TI

Teniendo en cuenta la evaluación de las capacidades con las que cuenta la entidad, a continuación, se representa el nivel de madurez de las mismas.

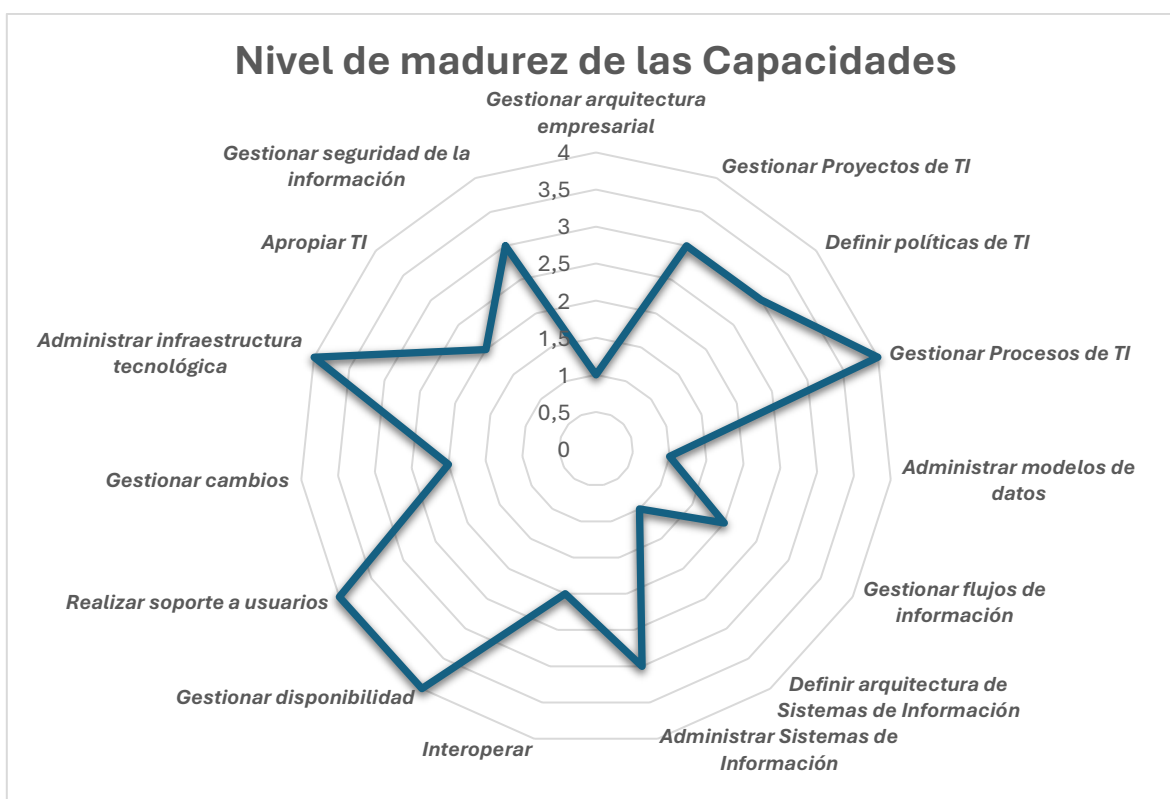


Ilustración 15. Nivel de Madurez Capacidades de TI

6.1.5. Indicadores de TI

Se relacionan los indicadores de la gerencia TIC

Indicador	Objetivo	Formula	Meta Anual	Rango Critico de Éxito			Frecuencia de medición
				Óptimo	Tolerable	Deficiente	
1. Mantenimiento Preventivo de Equipos de Computo	Garantizar la optimización de los equipos, su funcionamiento y la prevención de fallos operativos.	Total de equipos con mantenimiento preventivo/Total equipos programados para mantenimiento anual	85%	85%	61 a 84%	60%	Trimestral
2. Atención de Incidencias	Reducir el tiempo de respuesta en la atención de incidencias a un máximo de 4 horas para problemas críticos y 24 horas para problemas no críticos, mejorando la oportunidad en la resolución de los incidentes reportados.	No. De requerimientos atendidos/total de requerimientos recibidos	90%	90%	70 a 89%	70%	Trimestral
3. Satisfacción del Cliente Interno	Alcanzar una satisfacción del cliente interno superior al 95% en las evaluaciones de servicio, a través de la mejora continua en la atención y resolución de solicitudes.	No. De calificaciones satisfechas /total de calificaciones realizadas	95%	95%	70 a 94%	70%	Trimestral
4. Aseguramiento en la adquisición y mantenimiento del software	Garantizar que el 100% del software adquirido o desarrollado cuente con licencias válidas, soporte y actualizaciones de seguridad.	No. De requerimientos atendidos/total de requerimientos recibidos	100%	100%	70 a 99%	69%	Trimestral
5. Ataques Informáticos a la Entidad	Reducir la cantidad de incidentes de seguridad informática mediante la implementación de medidas preventivas y sistemas de monitoreo, con un objetivo de reducción a cero (0) la materialización de incidentes y ataques durante el periodo.	Ataques identificados Vs Ataques materializados	0	0		1	Mensual

6. Porcentaje de avance en la ejecución presupuestal de los proyectos del proceso	Lograr un avance del 95% en la ejecución presupuestal de los proyectos de TI, manteniendo el control de los costos y optimizando el uso de los recursos asignados para cada proyecto.	(Valor ejecutado del presupuesto / valor definitivo del presupuesto) * 100	95%	95%	50 a 94%	50%	Trimestral
7. Estrategias de difusión de contenidos TIC	Aumentar la cultura, participación y apropiación de los funcionarios en los programas de formación y actualización tecnológica.	# de estrategias realizadas / Total de estrategias programadas	95%	95%	70 a 94%	70%	Trimestral
8. Oportunidad en las respuestas a PQRS	Garantizar que el 100% de las respuestas a PQRS de los usuarios sean proporcionadas dentro de los plazos establecidos, optimizando la eficiencia del proceso de atención y resolución de solicitudes.	Peticiones respondidas a tiempo / Peticiones realizadas	100%	100%	61 a 99%	60%	Mensual
9. Implementación del PETI	Implementar al menos el 95% de las acciones contempladas en el PETI durante el periodo, asegurando la alineación de la infraestructura tecnológica con los objetivos estratégicos de la organización.	Número de Proyectos del PETI implementados / Total Proyectos definidos en el PETI	25%	25%	10 a 24%	9%	Anual
10. Implementación de Plan Estratégico de Seguridad y Privacidad de la información - PESI	Implementar el 95% de las actividades definidas en el PESI, con el fin de garantizar la seguridad y protección de la información de la entidad.	Número de Actividades ejecutadas / Número de Actividades planificadas * 100	25%	25%	10 a 24%	9%	Anual

Tabla 4. Indicadores de TI

6.2. Gobierno de TI

En la estructura de la administración Distrital, la Gerencia de las TIC- Tecnologías de la información y las comunicaciones se encuentra ubicada en un nivel estratégico y tiene como objetivo primordial liderar la ejecución establecer políticas y programas en materia tecnológica que garanticen la seguridad de la información y la óptima operación de los procesos al interior de la entidad, logrando una eficiente prestación de los servicios a los ciudadanos, mejorando la calidad de vida de la comunidad y el acceso a mercados para el sector empresarial.

6.2.1. Modelo de Gobierno de TI

Mediante el Decreto Acordal 0801 del 2020 la Alcaldía Distrital de Barranquilla, adopta la estructura orgánica, en ella se reflejan los responsables y funciones para la gestión TI, alineadas al Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG que garantiza la implementación de los procesos, la gobernabilidad y la gestión de TI con calidad y oportunidad. En esta se designa a la Gerencia de las TIC con las siguientes funciones:



Promover la adopción e implementación el Plan Estratégico de Tecnología de la Información (PETI), el cual estará alineado al Modelo Integrado de Gestión de la Entidad, teniendo en cuenta la arquitectura empresarial y según el marco de referencia para la gestión de Tecnologías de la información y las comunicaciones TIC del estado, la estrategia GEL y las necesidades de la entidad.



Dirigir el proceso de formulación y ejecución de planes, programas, proyectos o estrategias de tecnologías de información y comunicaciones, de conformidad con el propósito misional establecido en el Plan de Desarrollo Distrital.



Promover acciones que permitan la integración e interoperabilidad de servicios y/o procesos que incorporen tecnologías entre entidades de sector público o privado.



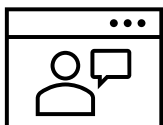
Promover el uso de las tecnologías para facilitar la toma de decisiones al interior de la entidad y el desarrollo de la ciudadanía, impulsando la productividad de instituciones públicas y privadas, con base en la promoción e implementación, uso y apropiación de las TIC.



Establecer políticas y programas en materia tecnológica que garanticen la seguridad de la información y la óptima operación de los procesos al interior de la entidad, logrando una eficiente prestación de los servicios a los ciudadanos, mejorando la calidad de vida de la comunidad y el acceso a mercados para el sector empresarial.



Administrar los recursos tecnológicos para garantizar el buen funcionamiento y una adecuada prestación de los servicios a los ciudadanos, de conformidad con el marco normativo vigente.



Coordinar la consecución de recursos técnicos - financieros a través de las diferentes entidades a nivel nacional e internacional para promover el fortalecimiento institucional y desarrollo de la ciudad.

Riesgos de seguridad de la información

Teniendo en cuenta que los riesgos de Seguridad Digital son la posibilidad de que una amenaza concreta pueda explotar una vulnerabilidad para causar una pérdida o daño en un activo de información y afectar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los procesos de la Entidad. (ISO/IEC 27000).

Alineados a la política de administración de riesgos de la entidad, adoptada en la vigencia 2023, la gerencia de las TIC avanzó el proceso de actualización del procedimiento para la Identificación y Valoración de Activos de la Entidad, de acuerdo con los criterios de seguridad de la información (integridad y disponibilidad) y está pendiente por:

- Adoptar o adecuar el procedimiento formal para la gestión de riesgos de seguridad de la información (Análisis, Evaluación y Tratamiento)
- Asesorar y acompañar a las diferentes dependencias sobre la gestión de riesgos de seguridad de la información y las recomendaciones de controles para mitigar los riesgos.
- Apoyar en el seguimiento a los planes de tratamiento de riesgo definidos.
- Informar a la alta dirección sobre cualquier variación importante en los niveles o valoraciones de los riesgos de seguridad de la información

6.2.2. Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI

La Gerencia de las TIC ha definido los siguientes lineamientos que buscan crear un entorno seguro, eficiente y adaptable que soporte los objetivos estratégicos de la entidad, garanticen la protección y gestión adecuada de la información, promuevan la innovación y optimización de procesos institucionales y el fortalecimiento del gobierno de las TIC en la entidad:

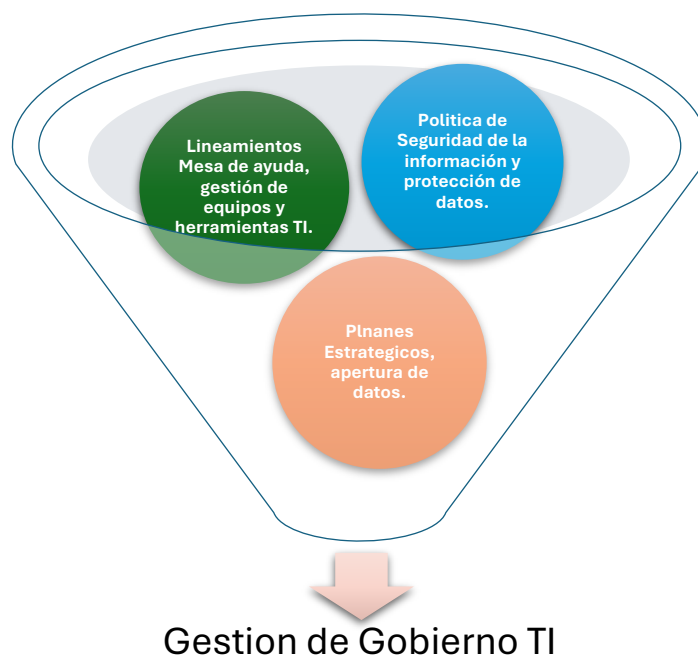


Ilustración 16. Políticas para la gestión de TI

Politica/Lineamiento	Objetivo
Plan Estratégico de TI	Establecer la estrategia de tecnologías de la información que apoyará el modelo operativo de la Alcaldía Distrital de Barranquilla, que contribuya a la implementación de las políticas de gobierno, seguridad y transformación digital, la optimización de los procesos y mejores servicios al ciudadano.
Políticas de seguridad de la información	Establecer lineamientos necesarios, con el fin de fortalecer la seguridad y privacidad de la información de la Alcaldía Distrital de Barranquilla, enmarcados en la implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información, basados en la identificación de riesgos asociados a ella, propendiendo por la protección de su confidencialidad, integridad, disponibilidad, privacidad, continuidad, autenticidad.
Política de protección de datos personales	Establecer los criterios para la recolección, almacenamiento, uso, circulación y supresión de los datos personales tratados por la Alcaldía

	Distrital de Barranquilla, atendiendo las disposiciones legales dentro del marco jurídico constitucional y las implicaciones de su no cumplimiento
Uso del GLPI – mesa de ayuda	Formalización de canales de comunicación para la atención de requerimientos de TI y procedimientos para la gestión de esta.
Plataformas digitales – correo y demás	Designación de responsable de la administración de recursos informáticos, gestión y administración de recursos informáticos.
Oferta única	Estandarización de formularios para la oferta de servicios.
Plan de apertura de datos	Promover la transparencia y acceso a la información pública producida por la Alcaldía distrital de Barranquilla, que permitan incentivar el uso, apropiación y aprovechamiento de la información por parte de los ciudadanos, la participación ciudadana y la creación de servicios de valor que den respuestas efectivas frente a las necesidades sociales.

Tabla 5. políticas y lineamientos de TI

6.2.3. Procesos de gestión de TI

A continuación, se relaciona en alto nivel, la cadena de valor de TI donde se contemplan los Insumos, las actividades y las salidas del proceso de administración de TI enmarcados en la Caracterización del proceso Gestión de las Tecnologías y la Información. El cual tiene como objetivo *“Gestionar el acceso, uso efectivo y apropiación de las TIC, a través de políticas, proyectos y programas que optimicen los procesos internos y mejoren los tramites y servicios con el ciudadano y el sector empresarial en el Distrito.”*

A continuación, se relacionan las actividades de la caracterización relacionadas con las funciones de la Gerencia de las TIC.

FUNCIONES PRIMARIAS	ACTIVIDAD RELACIONADA CON LA CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO
Promover la adopción e implementación el Plan Estratégico de Tecnología de la Información (PETI), el cual estará alineado al Modelo Integrado de Gestión de la Entidad, teniendo en cuenta la arquitectura empresarial y según el marco de referencia para la gestión de Tecnologías de la información y las comunicaciones TIC del estado, la estrategia GEL y las necesidades de la entidad.	Gestionar las solicitudes y requerimientos de recursos tecnológicos
	Formular el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI y Plan de Transformación Digital
	Realizar Seguimiento y control a la prestación de los servicios, ejecución de planes, programas y proyectos, acciones de mejora y mapa de riesgos del Proceso.
Dirigir el proceso de formulación y ejecución de planes, programas, proyectos o estrategias de tecnologías de información y comunicaciones, de	Formular el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI y Plan de Transformación Digital

conformidad con el propósito misional establecido en el Plan de Desarrollo Distrital.	Administrar y mantener la infraestructura tecnológica de la entidad
	Coordinar las estrategias para el uso y apropiación de las herramientas de TI y seguridad de la información
Promover acciones que permitan la integración e interoperabilidad de servicios y/o procesos que incorporen tecnologías entre entidades de sector público o privado.	Gestionar las solicitudes y requerimientos de recursos tecnológicos
	Administrar y mantener la infraestructura tecnológica de la entidad
	Formular políticas, lineamientos y planes para el desarrollo e implementación de las TIC.
Promover el uso de las tecnologías para facilitar la toma de decisiones al interior de la entidad y el desarrollo de la ciudadanía, impulsando la productividad de instituciones públicas y privadas, con base en la promoción e implementación, uso y apropiación de las TIC.	Gestionar las solicitudes y requerimientos de recursos tecnológicos
	Coordinar las estrategias para el uso y apropiación de las herramientas de TI y seguridad de la información
	Formular políticas, lineamientos y planes para el desarrollo e implementación de las TIC.
Establecer políticas y programas en materia tecnológica que garanticen la seguridad de la información y la óptima operación de los procesos al interior de la entidad, logrando una eficiente prestación de los servicios a los ciudadanos, mejorando la calidad de vida de la comunidad y el acceso a mercados para el sector empresarial.	Formular políticas, lineamientos y planes para el desarrollo e implementación de las TIC.
	Realizar Seguimiento y control a la prestación de los servicios, ejecución de planes, programas y proyectos, acciones de mejora y mapa de riesgos del Proceso.
Administrar los recursos tecnológicos para garantizar el buen funcionamiento y una adecuada prestación de los servicios a los ciudadanos, de conformidad con el marco normativo vigente.	Formular políticas, lineamientos y planes para el desarrollo e implementación de las TIC.
	Gestionar las solicitudes y requerimientos de recursos tecnológicos
	Administrar y mantener la infraestructura tecnológica de la entidad
Coordinar la consecución de recursos técnicos - financieros a través de las diferentes entidades a nivel nacional e internacional para promover el fortalecimiento institucional y desarrollo de la ciudad.	Administrar y mantener la infraestructura tecnológica de la entidad

Tabla 6. Funciones de la Gerencia TIC

Las actividades definidas en la caracterización TI generan valor para la entidad, ya que permiten aumentar la eficiencia de los procesos, reducir costos y mejorar La provisión de servicios a los ciudadanos.

6.2.4. Infraestructura y organización humana de TI

La gerencia de las TIC está conformada al interior por las siguientes áreas de trabajo:

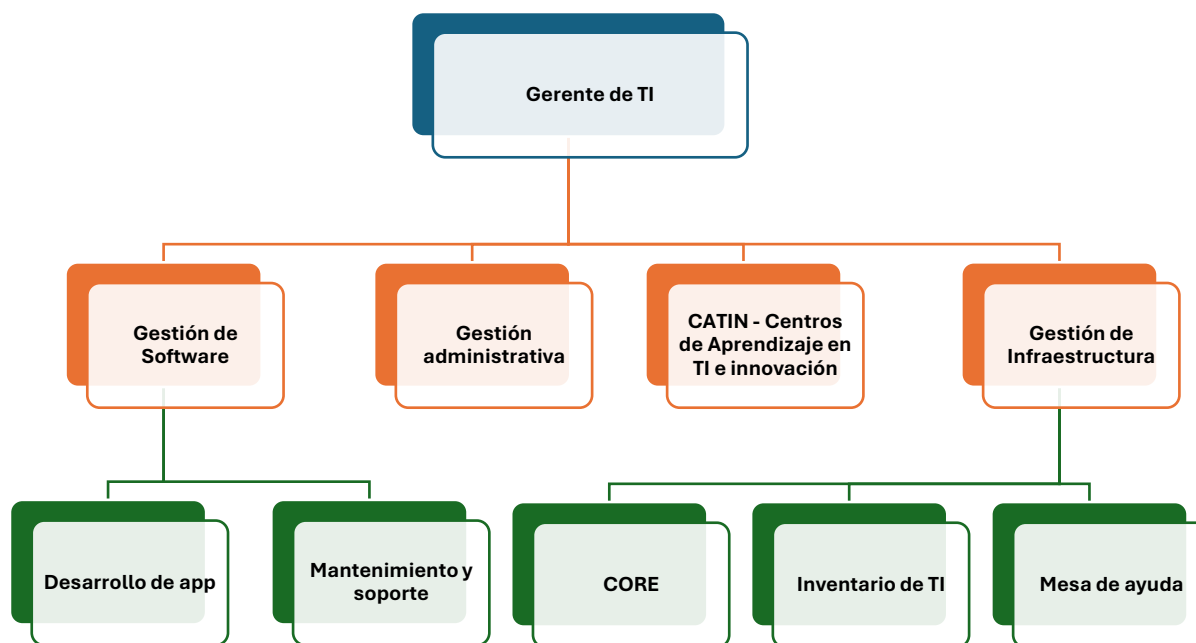


Ilustración 17. Estructura de TI actual

- **Gestión administrativa**, se encarga de la construcción, seguimiento y evaluación de los planes, políticas y proyectos de la Gerencia, así mismo de dar respuesta a las solicitudes de entes de control y ciudadanos relacionados con las competencias de la Gerencia, realizar informes de sobre el estado de los proyectos, entre otros.
- **Gestión de Software**, está encargada de la implementación de nuevas aplicaciones o herramientas de software que permitan la optimización y mejora de los procesos de la entidad.
- **Gestión de la infraestructura**, se encarga del mantenimiento y soporte de la infraestructura TI que permita la óptima prestación del servicio en el Distrito.
- **Gestión de CATIN**, se encarga de las capacitaciones, uso y apropiación de los ciudadanos en materia de tecnologías.

6.2.5. Esquema de toma de decisiones

En la Alcaldía de Barranquilla, los procedimientos que se siguen para la toma de decisiones en las diferentes áreas están definidos en el Decreto Acordal 0801 del 2020. En este, se establece que la máxima instancia de gobierno encargada de formular y evaluar la gestión institucional, incluyendo la gestión de TI es el Consejo de Gobierno Distrital, el cual está conformado por el alcalde, los secretarios de despacho, jefes de oficina, gerentes, y por los demás funcionarios públicos que el alcalde convoque.

El Gobierno TI de la administración distrital define e implementa lineamientos y políticas internas para el fortalecimiento de la institucionalidad en materia de tecnologías. Previo a su presentación ante el Consejo de Gobierno Distrital para su aprobación, son revisadas por el Gerente de TI en conjunto con los líderes de las áreas de administrativa, software, infraestructura y CATIN, quienes:

- Evalúan la integración y alineación del PETI con los objetivos estratégicos del Plan de desarrollo distrital y del gobierno Nacional.
- Definen las metas e indicadores que reflejen los avances y resultados del desempeño de TI (Capacidad técnica y operativa), los objetivos alcanzados y la gestión de riesgos.
- Orientan los cambios necesarios en el Plan de inversiones para realinearlos con los objetivos estratégicos actuales y esperados de la entidad.
- Orientan a las diferentes secretarías en la implementación y uso de tecnologías innovadoras, que den respuesta a nuevas oportunidades y desafíos, para la optimización de la atención de los servicios al ciudadano.

Además de lo anterior, se conformó un grupo interno de trabajo para el uso y tratamiento de datos personales encargado por velar por su implementación y cumplimiento normativo, acompañando al Gerente de TI como oficial de privacidad y datos personales.

Igualmente, al interior de la Gerencia de las TIC se encuentra conformado un Comité técnico para la seguridad de la información donde participan profesionales de cada una de las áreas al interior de la Gerencia, en este, se revisan temas sobre los riesgos de seguridad de la información.

6.2.6. Gestión de proyectos

Durante la vigencia 2021 el distrito de Barranquilla adoptó el manual de operación y funcionamiento del Banco de programas y proyectos de inversión del Distrito de Barranquilla por medio del cual se adopta la Metodología General Ajustada MGA, del Departamento Nacional de Planeación – DNP, como herramienta única para el registro y presentación de proyectos de inversión. Además, se adoptó el Sistema Unificado de Inversión Pública SUIFP, como herramienta informática para soportar el ciclo de vida de los proyectos de inversión, el cual, fue actualizado durante la vigencia 2024 por la Plataforma Integrada de Inversión Pública - PIIP, herramienta web que permite en un solo lugar observar y monitorear el ciclo completo de cualquier proyecto de inversión: *viabilidad, programación, ejecución y seguimiento*.

Teniendo en cuenta lo anterior, los proyectos de TI son estructurados para gestionar y ejecutar de tal forma que cumplan cabalmente con la ley, directrices, estándares y normas emitidas por los diferentes órganos del Estado y que apliquen en el ejercicio de su actividad.

La Gerencia de las TIC en el ejercicio de sus funciones, realiza acompañamiento en la implementación, gestión y supervisión de los proyectos de TI o con componentes de TI de las diferentes áreas de la Entidad.

6.3. Gestión de información

Actualmente, la Alcaldía ha designado al Gerente de las TIC como responsable de la gestión de la información dentro de la entidad. Este rol incluye supervisar la implementación de la estrategia de gestión de la información, así como coordinar con otras dependencias para garantizar que la calidad y accesibilidad de la información se mantengan conforme a los estándares establecidos.

6.3.1. Planeación y gobierno de la gestión de la información

El acceso a los servicios de información se encuentra en proceso de mejora. Si bien existen plataformas para la consulta de datos, la disponibilidad de estos servicios es aún limitada en algunos aspectos. En especial, se requiere fortalecer la infraestructura tecnológica para asegurar una disponibilidad continua y seguridad de la información, tanto para los empleados de la entidad como para los ciudadanos que requieren información pública.

Por otro lado, en cumplimiento a las normas y lineamientos de nivel nacional, la alcaldía de Barranquilla viene trabajando en el proceso de apertura de sus datos en el portal institucional www.barranquilla.gov.co y en el portal del estado colombiano www.datos.gov.co, con el fin de promover la transparencia y acceso a la información pública producida por la Alcaldía distrital de Barranquilla, incentivando el uso, apropiación y aprovechamiento de la información por parte de los ciudadanos, la participación ciudadana y la creación de servicios de valor que den respuestas efectivas frente a las necesidades sociales.

6.3.2. Arquitectura de información

La Alcaldía está llevando a cabo un proceso de identificación y perfilamiento de los datos maestros, que son esenciales para la toma de decisiones estratégicas en diferentes ámbitos (servicios públicos, impuestos, atención al ciudadano, SISBEN, adulto mayor, salud). El análisis de la información incluye la clasificación y organización de los datos según su relevancia y utilización, permitiendo una gestión eficiente de los mismos.

Lago de datos

La entidad cuenta con un lago de datos a través del cual se consolidan las bases de datos de procesos críticos de la alcaldía, la información cargada es de tipo estructurada y no estructurada, la información es depurada, ordenada, optimizada para crear casos de usos y modelos de negocio que representan de una manera visual a través de tableros gráficos, modelos predictivos que ayuden a las distintas dependencias de la alcaldía a tener una mejora sustancial en la toma de decisiones que impacten positivamente en la ciudadanía.

Gracias a la integración de estas bases, se han desarrollado diversos tableros de control que brindan una visión clara y en tiempo real sobre múltiples áreas de interés. Estos tableros han demostrado ser herramientas fundamentales para la toma de decisiones, tanto reactivas como predictivas, permitiendo una gestión más eficiente y anticipada de los retos presentes y futuros.

En la siguiente grafica se representa la arquitectura para el manejo de la información en el lago de datos.

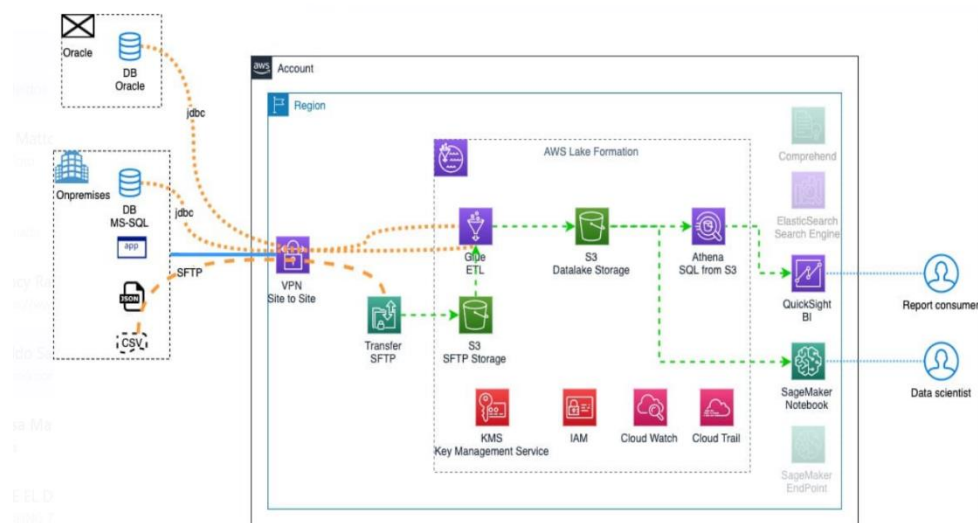


Ilustración 18. Estructura del lago de datos

El data center on premises de la alcaldía, se conecta a la nube del proveedor de servicios mediante una VPN site to site. Para las transformaciones y cargas de datos (ETLs), se utiliza un servicio de integración de datos sin servidor que facilita la preparación y carga de datos. Las consultas se realizan a través de un servicio de análisis interactivo y para la generación de reportes se utiliza un servicio de inteligencia empresarial (BI) en la nube.

Gestión de Documentos Electrónicos

La Alcaldía está implementando una nueva plataforma para la gestión de documentos electrónicos, mediante la herramienta Dozzier. Esta plataforma será utilizada para almacenar y gestionar los documentos generados y recibidos por la entidad. La implementación de esta herramienta mejorará la eficiencia en la gestión documental, optimizando los tiempos de respuesta y asegurando el cumplimiento de las normativas relacionadas con la conservación y acceso a documentos electrónicos.

Información Georreferenciada

La definición y caracterización de la información georreferenciada es un área en la que la Alcaldía ha avanzado en algunos aspectos, pero aún hay oportunidades para mejorar su integración y análisis. Actualmente, se están desarrollando proyectos para mejorar la

captura, almacenamiento y visualización de datos geoespaciales, lo que permitirá una mejor planificación urbana y la toma de decisiones en relación con la infraestructura pública.

6.3.3. Diseño de componentes de información

La estrategia que se implementará para gestionar los distintos componentes de información incluye los siguientes objetivos:

- **Consolidación de Fuentes de Datos:** La integración de diversas fuentes de datos tanto internas como externas es clave para garantizar una visión completa y precisa de la información disponible.
- **Disponibilidad de la Información:** La creación de un sistema que permita el acceso adecuado y en tiempo real a la información es una prioridad. Esto incluirá la creación de interfaces amigables que faciliten la consulta de los datos por parte de los ciudadanos y funcionarios.
- **Visualización de la Información:** Se están desarrollando soluciones que permitan la visualización clara y comprensible de la información, para facilitar su interpretación y uso en la toma de decisiones.

6.3.4. Análisis y aprovechamiento de componentes de información

En la Alcaldía, la gestión de la información está a cargo del Gerente de las TIC, quien supervisa la implementación de la estrategia de gestión de la información y coordina con otras dependencias para mantener la calidad y accesibilidad de los datos. Actualmente, el acceso a los servicios de información está en proceso de mejora, aunque la disponibilidad de estos servicios es limitada en algunos aspectos. Se requiere fortalecer la infraestructura tecnológica para asegurar una disponibilidad continua y la seguridad de la información tanto para los empleados como para los ciudadanos.

La entidad está trabajando en la identificación y perfilamiento de los datos maestros, esenciales para la toma de decisiones estratégicas en áreas como servicios públicos, impuestos, atención al ciudadano, SISBEN, adulto mayor, salud entre otras. Además, se está implementando una nueva plataforma para la gestión de documentos electrónicos, lo que mejorará la eficiencia en la gestión documental. En cuanto a la información georreferenciada, se están desarrollando proyectos para mejorar la captura, almacenamiento y visualización de datos geoespaciales, aunque aún hay oportunidades para mejorar su integración y análisis.

Con relación a la apertura de datos, sobre los conjuntos de datos a publicar, se realiza un análisis, identificación, priorización y estructuración previo a la publicación de la información, estos conjuntos de datos son actualizados periódicamente con el fin de fomentar la transparencia, la participación ciudadana y el aprovechamiento de la información por parte de la ciudadanía.

6.3.5. Calidad y seguridad de los componentes de información

Aún no se dispone de un plan formal de calidad para todos los componentes de la información. Sin embargo, se están implementando acciones a través de los proyectos de calidad de datos mencionados anteriormente.

Por otra parte, con relación a la calidad de los conjuntos de datos publicados, se realiza la evaluación de diferentes criterios de calidad y haciendo uso de herramientas de analítica disponibles para procesamiento de información y apoyados en la herramienta de calidad y el procedimiento de aprobación de calidad de datos abiertos del MinTIC.

6.4. Sistemas de información

La Alcaldía Distrital de Barranquilla tiene como objetivo mejorar la gestión de la información mediante la implementación de una estrategia integral que contemple los componentes fundamentales de datos, servicios de información y flujos de información. Esta descripción tiene como propósito proporcionar una visión general del estado actual de la planeación y gobierno de los componentes de información en la entidad, así como identificar las áreas que requieren atención o desarrollos adicional.

La Alcaldía ha realizado esfuerzos significativos para organizar, almacenar y procesar los datos de forma centralizada. Sin embargo, en algunos casos, existen desafíos relacionados con la consolidación de fuentes de datos dispersas y la estandarización de formatos. Actualmente, se está trabajando en mejorar la integridad y precisión de los datos. Este proyecto tiene como objetivo consolidar las fuentes de datos más relevantes y garantizar la calidad y actualización constante de los mismos.

6.4.1. Catálogo y capacidades funcionales de sistemas de información

El catálogo de los sistemas de información se organiza mediante la identificación individual de cada uno, clasificándolos según las categorías y procesos que respaldan. Este enfoque tiene como propósito destacar los aspectos clave de cada sistema, asegurando una comprensión integral de su función y contribución dentro de la organización. Asimismo, se evalúa la interoperabilidad de los sistemas, identificando cómo se integran y comunican entre sí y con otros sistemas de información.

Categoría	Proceso	Nombre de la Aplicación	Cantidad
Apoyo	Gestión de la Infraestructura Física	GEMA	2
		GLPI	
	Gestión de la Contratación	Evaluación de Proveedores	3
		Sgpro	
		Dozzier Cuentas	
	Gestión Humana y SST	Aula Virtual de Aprendizaje de Barranquilla	4
		G+	
		SISTEMA DE RECURSOS HUMANOS	
		Carnet Digital	
	Gestión documental	Sigob	2
		Atom	
	Gestión Jurídica	LUPA CONTROL	1
Estratégicos	Direccionamiento estratégico y planeación	Segproyecto	2
		Mi PLAN	
	Gestión de la comunicación	Correo electrónico	2
		Sede electrónica	
	Gestión de las tecnologías y la información	GLPI	3
		OFERTA UNICA	
		PAC	
	Gestión de recursos financieros	NOTIFICACIONES POR AVISO	12
		TAXATION SMART	
		Aplicativo web de Industria y Comercio	
		Aplicativo web Otros Ingresos	
		Aplicativo web pago de impuestos (estampillas, otros)	
		Aplicativo web Rentas	

		Aplicativo web Reportes Recaudos	
		Aplicativo web Sobretasa Gasolina	
		Aplicativo web Telefonía	
		Aplicativo web Valorización 2005	
		Aplicativo web Valorización 2012	
		Treasury	
Evaluación y control	Gestión Disciplinaria		1
	Evaluación Independiente	Isolucion	
Misionales	Gestión del turismo	Historia de Barranquilla	3
		A otro nivel	
		Sede electrónica	
	Atención al ciudadano	IVR	5
		SIGOB	
		Omniturno	
		Sistema de CRM para call center	
		Oficina de la mujer	
	Fortalecimiento a la justicia	Software para registro biométrico	1
	Gestión Cultural y patrimonio	Censo	6
		EDA	
		CENSO Y MAPEO (Observatorio cultural)	
		Portafolio de estímulos	
		MAGDALENA	
		Casas Distritales de Cultura (MEIRA)	
	Gestión de la salud	Aplicativo Gaudi	7
		SEM - sistemas de emergencias médico	
		Sistema de auditoría de cuentas medicas - USAID	
		Plataforma EIS	
		Plataforma SISVAN	
		Sisintecovid19	
		Sistema de Validación y Recepción de archivos - NRVCC - SUPERSALUD	
	Gestión de la seguridad	ArcGIS	1
	Gestión de recreación y deporte	Escenarios Deportivos	2
		Escuelas deportivas	
		ArcGIS	41

	Gestión de tránsito y seguridad vial	Backoffice_Certificados_Tradicion	
		BackOffice_Salidas_Web	
		CiaProgramacionServices	
		CiaProgramacionServicesCS	
		CiaVentanilla	
		ConsultaEstadoCuenta	
		consultaParrilleros	
		consultaPermisos	
		Dozzier Hoja de vida de vehículos	
		Qx-Transito	
		Inscripcion_Motociclistas	
		instructores_cia	
		liquidacionInfracciones	
		mov_estadoTramite	
		mov_estadoVehiculo	
		mov_notificacion	
		mov_Notificaciones	
		mov_verLicenciaC	
		OrdenSalida	
		permiso_movilidad	
		PermisosCarnavales_3	
		Permisosweb	
		Portal_Certificados_Tradicion	
		Portal_Contravenciones_Web	
		Portal_Desembargos_Local	
		Portal_Desembargos_Web	
		Portal_Permisos_Transito_Web	
		Portal_Registros_Web	
		Portal_Salidas_Transito_Web	
		preliquidadorPermisos	
		programacion_cia	
		RecaudoTTO	
		registro_asistencia_cia	
		retencionVehiculos	
		RGM	
		TurnosTransito	
		ZONAS AZULES	
		Workflowtarjetacontrol RUCT	
		Validarpermisoscir	

	Censo de Taxi	
Gestión del desarrollo económico	SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL SERVICIO DE EMPLEO - SISE	2
	Opportunity	
Gestión del diseño y control de obras	ATLANTIS	1
Gestión del riesgo de emergencias y desastres	Argis	2
	Dozzier- Gestión del Riesgo	
Gestión del servicio educativo	BADEF	14
	BASE DE DATOS MAESTRA	
	EDU	
	FOBAQ	
	GLPI	
	INFODES	
	PLANTA 360	
	RPED	
	SCOLA	
	SEDINDICADORES	
	SEMOVA	
	Portal Educa	
	SIEE	
	SIHE	
Gestión y desarrollo social	PAVB SISTEM	6
	ESTE - Gestión Social	
	SISTEMA DE INFORMACION CUENTAME	
	SISTEMA DE INFORMACIÓN DE COLOMBIA MAYOR	
	Sistema de información de subsidio nacional y distrital de Adulto mayor	
	Sistema de Información Integral de Transferencias Monetarias (SIITM)	
Ordenamiento y desarrollo físico	ArcGIS	9
	Gestión Inmobiliaria	
	Web Catastro	
	Aplicativo web Delineación	
	Urbe futuro	
	Mi Titulo	
	Destiny	

	Hábitat	Panorama Urbano	6
		Productos catastrales	
		Dozzier (Mejoramiento de vivienda)	
		Mi Título	
		Gestión Hábitat	
		Argis	
		Estadísticas y Defunciones	
		Adoptar es Salvar	
	Participación ciudadana	Sede electrónica	1
Total			139

Tabla 7. Catálogo de Capacidades de los Sistemas

6.4.2. Mapa integraciones de sistemas de información

En la siguiente tabla se muestra las interacciones que actualmente existen entre los sistemas de información de la entidad:

Nombre de la Aplicación	Proceso con que interopera	Aplicativo con el que Interopera	Modalidad
GLPI (educación)	Gestión del servicio educativo	Servidor de Dominio por medio de protocolo LDAP	Consulta
SEM – sistemas de emergencias médico	Externos	Instituciones prestadoras de salud IPS, Ambulancias, ciudadanía, CRUE Barranquilla	Consulta
Aplicativo Gaudi	Externos	Aplicativo Gaudi (Superintendencia Nacional de Salud)	Rol de Auditor.
TAXATION SMART	Gestión de recursos financieros	TREASURY	BILATERAL
TREASURY	Impuestos	TAXATION SMART	BILATERAL
SISTEMA DE INFORMACIÓN	gestión humana, Colombia mayor	Nomina Pensionados (consulta),	Consulta

		Beneficiarios Adulto Mayor (consulta)	
GEMA	Gestión de la Infraestructura Física	Base de datos GLPI	Consulta
Evaluación de Proveedores	Gestión de recursos financieros	Treasury – Modulo de contratación	consulta base de datos(vpn)
GLPI (Gerencia Tic)	Gestión de equipos, mesa de ayuda	Directorio Activo	Autenticación
Adoptar es Salvar	Bienestar Animal	Herramienta del Centro de Bienestar Animal	Importación información
Destiny	Ordenamiento y Desarrollo físico	Aplicativo web pago de impuestos (estampillas,otros)	Liquidación estampilla. Web Service

Tabla 8. Mapa de integraciones de los sistemas

6.4.3. Arquitectura de referencia de sistemas de información

Actualmente, la arquitectura de referencia de los sistemas de información presenta varias oportunidades de mejora debido a que no existen lineamientos establecidos para el intercambio de información entre aplicaciones, lo que representa una oportunidad significativa para mejorar la interoperabilidad y la eficiencia entre los procesos. La entidad está en proceso de implementar la plataforma X-ROAD para el intercambio de información con la Agencia Nacional de Datos (AND) y la Superintendencia Nacional de Registros (SNR), sin embargo, al interior de la entidad aún no se han definido lineamientos claros conforme a las disposiciones del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC).

En cuanto a los componentes transversales de integración, aunque se utilizan APIs entre algunas aplicaciones, no hay un lineamiento a nivel de toda la entidad que regule el intercambio de información. Además, la seguridad de las APIs expuestas hacia aplicaciones de otras organizaciones no está completamente asegurada debido a la falta de componentes transversales como gateways de seguridad. La autenticación se realiza contra el Directorio Activo para varias aplicaciones, pero no se ha implementado un sistema de single sign-on (SSO), lo que limita la eficiencia en el proceso de autenticación. También se carece de una solución transversal de log de transacciones para auditar las acciones en los sistemas, lo que dificulta la trazabilidad y la seguridad.

6.4.4. Ciclo de vida de los sistemas de información

Con relación al ciclo de vida de los sistemas, teniendo en cuenta los niveles de madurez para del ciclo de vida del desarrollo de software, los cuales son utilizados para medir y mejorar la calidad y eficiencia de los procesos de desarrollo de software, a continuación, se describe el grado de madurez en que se encuentran los sistemas de información en la entidad:

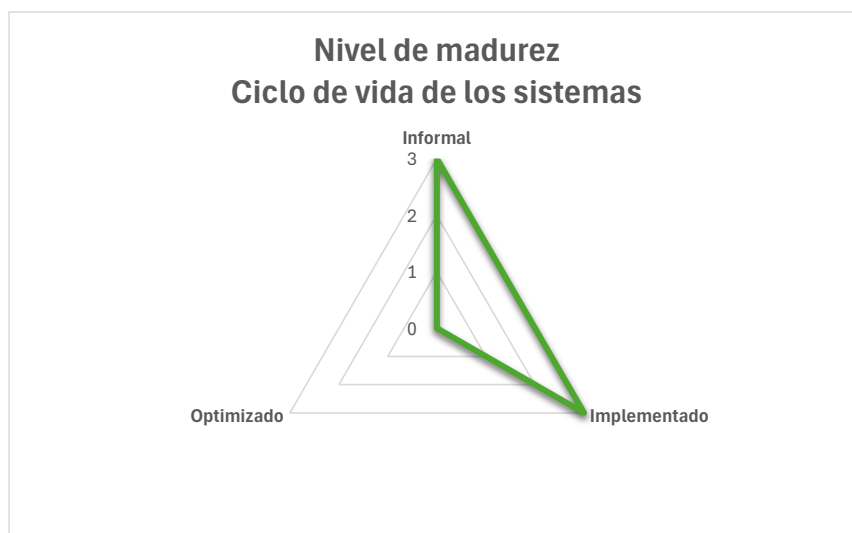


Ilustración 19. Nivel de madurez del ciclo de vida de los sistemas

La grafica muestra el nivel de madurez del ciclo del software donde hay tres (3) actividades en informal y tres (3) en implementado.

6.4.5. Mantenimiento de los sistemas de información

Actualmente, la Gerencia de TI realiza mantenimientos correctivos, adaptativos y evolutivos de los sistemas de información bajo demanda. Esto incluye tanto los sistemas desarrollados por terceros como los internos. Entre las actividades de mantenimiento realizadas se encuentran:

- **Mantenimiento Correctivo,** Se enfoca en resolver problemas y errores que afectan la operación normal de los sistemas. Entre las actividades que se realizan se incluyen: diagnóstico y corrección de errores, Pruebas de validación y documentación.

- **Mantenimiento Adaptativo**, estos mantenimientos se realizan para ajustar los sistemas a cambios en el entorno operativo, como nuevas normativas o actualizaciones de hardware y software. Las actividades realizadas son: Análisis de requerimientos, ajustes al sistema, Pruebas y actualización de documentación.
- **Mantenimiento Evolutivo**, en este se realizan actividades para mejorar y ampliar las funcionalidades del sistema, satisfacer nuevas necesidades o mejorar su rendimiento, incluye: el levantamiento de requisitos, diseño y desarrollo, pruebas de integración, despliegue y capacitación.

En el mantenimiento, se da prioridad a las actualizaciones necesarias por razones normativas o por errores críticos que afectan la operación de los procesos. Sin embargo, la falta de un cronograma establecido para mantenimientos periódicos limita la capacidad de anticipar y prevenir problemas, lo que puede afectar la estabilidad y eficiencia de los sistemas a largo plazo.

6.4.6. Soporte de los sistemas de información

Actualmente, el soporte a los sistemas de información se realiza de manera reactiva, respondiendo a los reportes de los usuarios. Aunque este enfoque permite atender problemas críticos y normativos de manera prioritaria, carece de un plan de mantenimiento preventivo y programado. Además, no se cuenta con un equipo de aseguramiento de calidad (QA) formalizado, lo que puede afectar la consistencia y calidad de los sistemas antes de su implementación. La falta de entornos de preproducción y un proceso de despliegue formalizado también limita la capacidad de probar cambios en condiciones similares a las de producción, aumentando el riesgo de errores en el entorno operativo.

6.5. Infraestructura de TI

La Infraestructura de Tecnologías de la Información es el conjunto de hardware, software, redes y servicios necesarios para gestionar y operar los sistemas de información de la entidad, los cuales proporcionan una base sólida y segura para el almacenamiento, procesamiento y transmisión de datos, facilitando la comunicación interna y externa, y soportando las aplicaciones y servicios críticos. Además, asegura la continuidad operativa y la eficiencia en la gestión de los recursos tecnológicos.

La siguiente gráfica proporciona una vista de la arquitectura de la tecnología de la entidad.

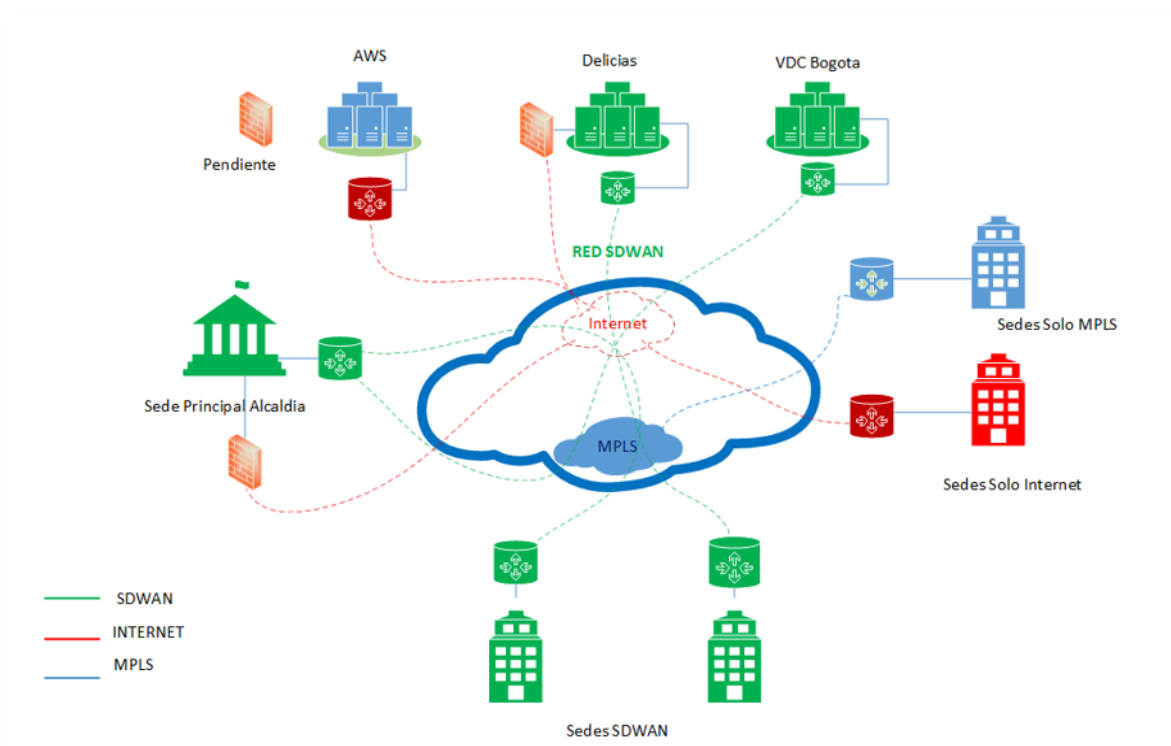




Ilustración 20. Infraestructura TI

6.5.1. Arquitectura de Infraestructura tecnológica

La arquitectura de la infraestructura tecnológica de la Alcaldía Distrital de Barranquilla está conformada por los siguientes servicios:

Servicio	Descripción
Nube 	Servicio de nube pública que aloja la página web de la entidad y proporciona entornos de pruebas para aplicaciones, facilitando la escalabilidad y flexibilidad en el desarrollo y despliegue de software.
Redes 	Servicio de red de área amplia (WAN) que garantiza la conectividad a Internet, y servicio de red de área local (LAN) que permite a los usuarios de la entidad acceder a los sistemas de información internos de manera eficiente y segura.

Seguridad 	<p>Servicio de seguridad perimetral que controla el tráfico de red entrante y saliente hacia Internet, proporcionando protección contra ataques externos y asegurando la integridad y confidencialidad de los datos.</p>
Servidores 	<p>Servicio de infraestructura de hardware dedicado al alojamiento de aplicaciones, asegurando un rendimiento óptimo y disponibilidad continua para las operaciones críticas de la entidad.</p>
Almacenamiento 	<p>Servicio de infraestructura de hardware para el almacenamiento seguro y eficiente de información, con capacidades de respaldo y recuperación de datos para garantizar la continuidad del negocio.</p>
Telefonía 	<p>Servicio centralizado que gestiona todas las consultas y peticiones relacionadas con la telefonía fija y móvil, asegurando una comunicación fluida y eficiente dentro y fuera de la entidad.</p>
Data Center 	<p>Servicios asociados al centro de cómputo que garantizan la disponibilidad y operatividad de los servicios alojados, incluyendo la gestión de energía, climatización y seguridad física.</p>
Periféricos 	<p>Servicios relacionados con los equipos asignados a los usuarios finales, como computadoras e impresoras, asegurando que estos dispositivos funcionen correctamente y estén disponibles para el uso diario.</p>

6.5.2. Catálogo de Elementos de Infraestructura

Los elementos de la infraestructura de TI de la entidad se complementan para proporcionar una plataforma estable y eficiente para soportar la operación de los servicios, asegurar las comunicaciones y garantizar la seguridad y disponibilidad continua de la información.

Entre los elementos que conforman la infraestructura se encuentran:

Elemento de infraestructura	Tipo / Servicio involucrado			
	Instalado en sitio	Software como servicio	Plataforma como servicio	Infraestructura como servicio
Firewall	Servicio de acceso red interna	Servicio de DMZ		
Web Application Firewall	Servicio de acceso red interna	Servicio de DMZ		
Ubicación física de Datacenter	Servicio de Colocación			Servicio de Colocación
Servidor físico Directorio Activo	Servicio de hosting			
Servidores virtuales	Servicio de hosting			
Red de almacenamiento SAN-NAS	Servicio de almacenamiento			
Balanceador de carga	Servicio de disponibilidad			
Servidor web	Servicio de hosting			
Servidor de aplicaciones	Servicio de hosting			
Software virtualizador	Servicio de hosting			
Motor base de datos	Servicio de aplicación			
Antivirus	Servicio de seguridad			
Servidor DNS	Servicio de enrutamiento			
Servidor VPN	Servicio de conexión remota			
Servidor NTP	Servicio de sincronización de reloj			
Sistema de archivos	Servicio de almacenamiento			
Repositorio de certificados de seguridad	Servicio de seguridad			
Software de monitoreo de servidores	Servicio de continuidad del negocio			
Software de monitoreo de red	Servicio de continuidad del negocio			
Framework de programación	Servicio de instalación de software			
Software de ofimática	Servicio de instalación de software			
Servidor correo electrónico	Servicio de correo electrónico			

Router	Servicio de red LAN - WAN -WIFI	
Switch	Servicio de red LAN- WAN	
Software de integración de aplicaciones	Servicio de instalación de software	
Software de diseño de planos	Servicio de instalación de software	
Software de georreferenciación	Servicio de instalación de software	
Computador personal	Instalado en sitio	

Tabla 9. Catálogo de elementos de infraestructura

6.5.3. Administración de la capacidad de la Infraestructura tecnológica

A continuación se muestra las capacidades de TI con las que cuenta la entidad, las cuales con gestionadas por un recurso humano y proveedores especializados:

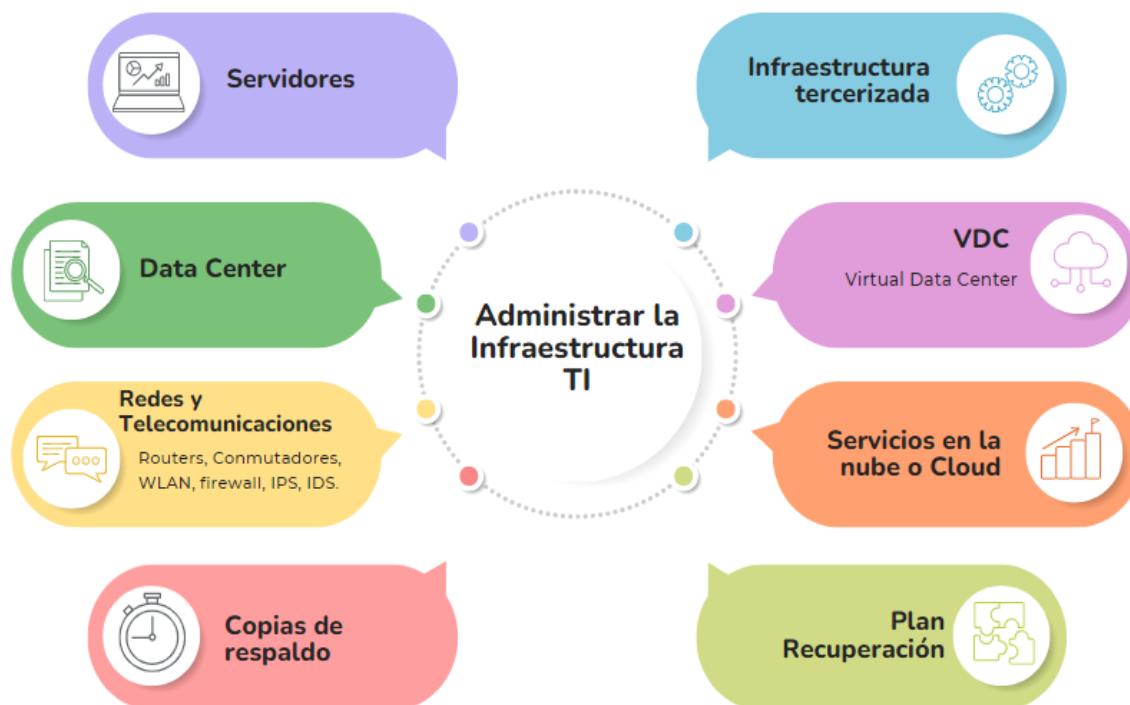


Ilustración 21. Capacidad de la infraestructura TI

6.5.4. Administración de la operación

Para la operación de servicios tecnológicos la Alcaldía Distrital se llevan a cabo los siguientes procedimientos actividades y herramientas que buscan garantizar la disponibilidad y continuidad de los servicios tecnológicos.

Identificador	Sí	No	Capacidades para la operación de los servicios de infraestructura
Monitoreo de la infraestructura de TI	X		Actualmente se utilizan herramientas y se realizan actividades para el monitoreo con el fin de identificar, monitorear y controlar el nivel de consumo de la infraestructura de TI de la entidad.
Capacidad de la infraestructura tecnológica	X		Se identifican y evalúan las capacidades de infraestructura de TI, lo que permite proyectar y planificar mejoras o expansiones necesarias.
Disposición de residuos tecnológicos	X		Se cuenta con un procedimiento para baja de equipos, el cual requiere ser actualizado.

Ilustración 22. Capacidades en la operación

6.6. Uso y Apropiación de TI

La estrategia implementada para el uso y apropiación de la entidad se centró en la sensibilización y capacitación del personal. Se llevaron a cabo campañas de concienciación enfocadas en reforzar la conciencia de la seguridad de la información dirigidas a todos los colaboradores, con el objetivo de mitigar riesgos asociados a la seguridad de la información. Estas campañas incluyeron la difusión de buenas prácticas y la promoción de una cultura de seguridad que enfatizara la importancia de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información. Además, se establecieron roles y responsabilidades claras para los líderes de proceso, funcionarios, contratistas y administradores de sistemas, asegurando que todos comprendieran y aplicaran las políticas y controles de seguridad de la información.

Para apoyar esta estrategia, se utilizaron diversos medios y herramientas de comunicación, como boletines informativos, capacitaciones, cursos en plataformas virtuales, videos, charlas y encuestas. También se creó una imagen institucionalizada para la campaña de privacidad y protección de datos personales. El plan incluyó un cronograma detallado de

actividades, como la difusión de tips de seguridad, la actualización del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) y la realización de evaluaciones de conocimientos a través de crucigramas y otros métodos interactivos.

6.6.1. Estrategia de Uso y Apropiación de TI

Para avanzar en el uso y apropiación la entidad, se propone una estrategia que continúe fortaleciendo la cultura de seguridad y privacidad de la información durante la implementación de los proyectos de TI. Esta estrategia debe incluir la actualización continua de las políticas y procedimientos de seguridad, así como la implementación de nuevas tecnologías y herramientas que faciliten la gestión y protección de la información. Es fundamental mantener un enfoque en la capacitación y sensibilización del personal, asegurando que todos los colaboradores estén al tanto de las mejores prácticas a utilizar.

Para fomentar una cultura organizacional y avanzar en el uso y apropiación de TI en la entidad, se identificaron las siguientes estrategias a implementar:

- Realizar un análisis para identificar las necesidades y oportunidades de uso y apropiación de TI en la entidad. Esto incluye evaluar las áreas donde la tecnología puede mejorar la eficiencia y efectividad de los procesos.
- Definir claramente el alcance e impacto esperado de las iniciativas de TI. Esto implica establecer objetivos específicos y medibles que alineen las iniciativas de TI con los objetivos estratégicos de la entidad.
- Designar y capacitar a líderes del cambio que puedan guiar y motivar a los equipos en la adopción de nuevas tecnologías y prácticas.
- Establecer programas de capacitación continua para asegurar que todos los colaboradores estén actualizados en las últimas tecnologías y mejores prácticas.
- Desarrollar un sistema robusto de monitoreo y evaluación para medir el progreso y la efectividad de las iniciativas de TI. Utilizar indicadores de desempeño para realizar un seguimiento continuo y ajustar las estrategias según sea necesario.
- Promover una cultura organizacional que valore la innovación y el uso adecuado de las tecnologías de la información, a través de campañas de sensibilización, incentivos para la adopción de nuevas tecnologías y la creación de espacios para la colaboración y el intercambio de ideas.

Implementar estas actividades permitirá a la entidad avanzar significativamente en el uso y apropiación de TI, alineándose con las directrices del MinTIC y mejorando la eficiencia y efectividad de las operaciones.

6.7. Seguridad

La entidad, adoptó las políticas de seguridad de la información y protección de datos personales, de las cuales, la Gerencia de las TIC está encargada de verificar el cumplimiento de las políticas de seguridad de la información digital a fin de fortalecer la cultura de seguridad a través de los principios de confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, garantizando la continuidad de la operación de la entidad frente a incidentes.

Herramientas de medición y diagnóstico

Para tal fin, se utilizan la Herramienta de Diagnostico de Seguridad y Privacidad de la Información del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información - MSPI del ministerio TIC y la declaración de aplicabilidad del Anexo A de la norma ISO 27001. que facilitan la identificación del nivel de madurez en la implementación del MSPI. La siguiente grafica muestra los controles implementados.



Ilustración 23. Controles de la política de seguridad implementados

Teniendo en cuenta la evaluación realizada en la declaración de aplicabilidad, el 71% de los controles implementados están en un nivel de madurez inicial.

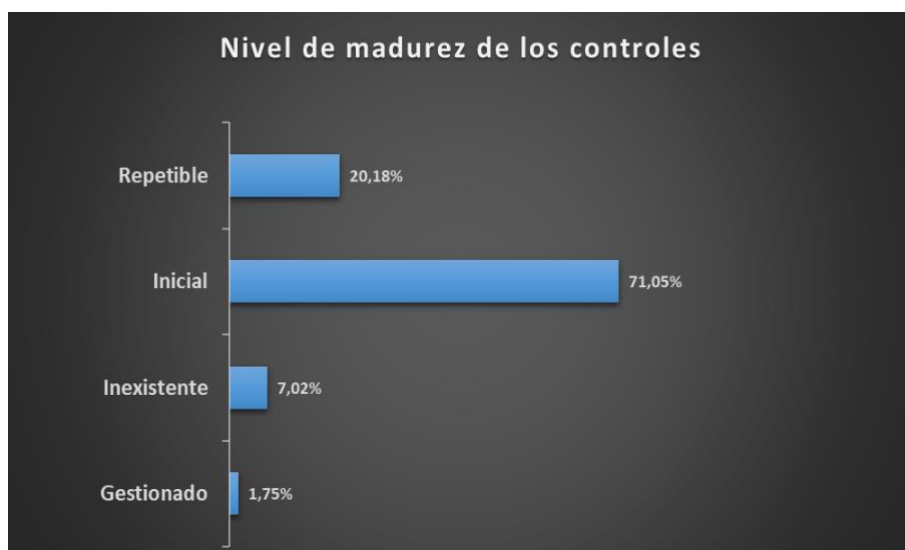


Ilustración 24. Nivel de madurez de controles de seguridad

Actividades realizadas para el cumplimiento de la política

A continuación se describen algunas de las actividades realizadas para el cumplimiento de la política:

- Cambio de antivirus, para brindar una protección avanzada, con detección de comportamiento, prevención de exploits, detección de amenazas de red, prevención de ataques badUSB, control de dispositivos y endpoint de detección y repuesta de última generación. Además, brinda un anillo de seguridad a toda la suite de Microsoft 365 con filtrado de malware, spam, phishing.
- Reemplazo del firewall existente por obsolescencias tecnológica.
- Configuración del cambio de contraseña cada 42 días y bloqueo del uso del histórico de las últimas 20 contraseñas.
- Correo institucional: Configuración del MFA y el auto restablecimiento de contraseña
- Sincronización única de fuente de tiempo, a través de la herramienta Zabbix
- Expedición de Circular "Suspensión de conexión VPN para personas naturales" y "Formato en diseño_ Solicitud de VPN"
- Migración de servicios y servidores a VDC
- Actualización de certificados de seguridad SSL

- Se realizan pruebas de restablecimiento de copias de seguridad en compañía del proveedor de la herramienta Backup, con periodo anual o cuando sea requiera.

7. Situación deseada u Objetivo

7.1. Estrategia de TI

La estrategia TI de la Alcaldía Distrital de Barranquilla está enfocada en el cumplimiento normativo, además de los objetivos y metas institucionales, el fortalecimiento de las capacidades de TI y la reducción de los riesgos de seguridad que garanticen procesos seguros y eficientes, y faciliten la toma de decisiones, la óptima prestación de servicios digitales de confianza y la promoción de iniciativas innovadoras, adaptación y apropiación de competencias para la transformación de la gestión institucional, del territorio y el empoderamiento de los ciudadanos.

7.1.1. Misión

Promover el acceso, uso efectivo y apropiación de las TIC, mediante políticas, proyectos y programas para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, optimizando los procesos de la Administración Distrital basados en nuevos modelos de tecnologías e innovación, dando cumplimiento a la normatividad vigente y haciendo uso más eficiente de los recursos, con el objetivo de aumentar la satisfacción de los ciudadanos.

7.1.2. Visión

Posicionar a la Gerencia de las TIC de la Alcaldía de Barranquilla para el 2027, como un promotor de Transformación e innovación digital para la entidad, impulsando el acceso y uso de las tecnologías para optimizar los procesos internos, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y el sector empresarial, reduciendo la brecha digital en la ciudad.

7.1.3. Objetivos estratégicos de TI

Fundamentados en la estrategia TI, la cual está alineada a los objetivos y metas institucionales, a continuación, se describen los objetivos estratégicos de TI:

Alinear los Servicios TI conforme a los requisitos y objetivos institucionales: Alinear el Cumplimiento y soporte de las TI para garantizar el cumplimiento de los objetivos institucionales, leyes y regulaciones externas.

Optimizar la funcionalidad de los procesos internos: Gestionar la optimización de los recursos de TI, la arquitectura empresarial, el soporte y mantenimiento de las herramientas TI, la interoperabilidad de servicios y el cumplimiento de los ANS establecidos.

Habilitar y dar soporte a servicios digitales: Ampliar el portafolio de servicios TI, adoptando soluciones TI innovadoras que permita el acceso y disponibilidad de los servicios a los ciudadanos.

Tomar decisiones basadas en datos: Implementar un plan de gestión de la información que promueva el uso del Lago de datos para la gestión estadística y la toma de decisiones.



Garantizar la Seguridad y privacidad de la información: Fortalecer las capacidades institucionales para gestionar y mitigar los riesgos de seguridad digital.

Mantener el personal de TI y la ciudadanía competente y motivado: Definir e implementar estrategias de socialización, capacitación y sensibilización que permitan a los funcionarios y ciudadanos el uso adecuado de los recursos tecnológicos.

Fortalecer el Gobierno TI: Adoptar lineamientos y una estructura organizacional del área de TI que lleven al fortalecimiento del gobierno TI y la implementación de las políticas de gobierno y transformación digital en la entidad.

Incentivar el conocimiento, empoderamiento ciudadano, experiencia e iniciativas para la innovación institucional y del territorio: Promover la innovación, el cambio institucional y la transformación digital, Implementando proyectos de TI que permitan mejorar la gestión en la entidad.

7.1.4. Capacidades de TI

Para fortalecer las capacidades de TI en la entidad, es necesario implementar un enfoque integral que cubra áreas clave como la gestión de proyectos TI, la arquitectura empresarial y la administración de sistemas de información. El uso de métricas y la toma de decisiones basada en datos permiten optimizar recursos, identificar riesgos y mejorar la eficiencia de los procesos. Así mismo, la documentación y estandarización de procesos aseguran que las acciones se alineen con los objetivos estratégicos. En el análisis de las capacidades se identificaron las siguientes acciones a desarrollar:

Categoría	Capacidad	Fortalecer o desarrollar
Estrategia	Gestionar arquitectura empresarial	Desarticulada, se requiere gestión de requisitos (REQM): obtención y gestión de requisitos a lo largo del ciclo de vida y actualización de la arquitectura
	Gestionar Proyectos de TI	Planeación limitada, se requiere gestión cuantitativa de proyectos (QPM): uso de datos para tomar decisiones informadas sobre proyectos
	Definir políticas de TI	Entendimiento del uso de las TI, se requiere gestión cuantitativa de proyectos (QPM): uso de datos para tomar decisiones informadas sobre proyectos
Gobierno	Gestionar Procesos de TI	Se adoptan métricas y toma de decisiones basada en datos para controlar y mejorar los procesos, se requiere énfasis en la mejora continua y la innovación
Información	Administrar modelos de datos	No relacionamiento personal TI y no TI, se requiere planificación del proyecto (PP): elaboración de planes detallados del proyecto considerando el alcance, los recursos y los riesgos.
	Gestionar flujos de información	Planeación limitada, se requiere definición de proceso organizacional (OPD): desarrollar y mantener documentación detallada del proceso.
Sistemas de Información	Definir arquitectura de Sistemas de Información	Desconocimiento del uso de las TI, se requiere Entendimiento del uso de las TI además de implementar prácticas básicas de gestión de proyectos.

	Administrar Sistemas de Información	Se implementan prácticas básicas de gestión de proyectos, se requiere estandarizar, documentar y alinear los procesos en toda la organización
	Interoperar	Se implementan prácticas básicas de gestión, se requiere estandarizar, documentar y alinear los procesos en toda la organización
Infraestructura	Gestionar disponibilidad	Se adoptan métricas y toma de decisiones basada en datos para controlar y mejorar los procesos, poner énfasis en la mejora continua y la innovación.
	Realizar soporte a usuarios	Se adoptan métricas y toma de decisiones basada en datos para controlar y mejorar los procesos, se requiere poner énfasis en la mejora continua y la innovación.
	Gestionar cambios	En desarrollo, se requiere documentar para Soportar procesos estratégicos
	Administrar infraestructura tecnológica	Soportando procesos estratégicos, se requiere mantener la capacidad y enfatizar en las mejoras continuas e innovación
Uso y apropiación	Apropiar TI	implementan prácticas básicas de gestión, se requiere estandarizar, documentar y alinear en toda la organización
Seguridad	Gestionar seguridad de la información	Se encuentra documentado e implementando en la entidad, se requiere tener el Proveedor TI como socio estratégico

Tabla 10. Capacidades de TI

Para mejorar las capacidades tecnológicas de la entidad, se requiere una estrategia enfocada en la innovación y la mejora continua. Es fundamental estandarizar y documentar los procesos en todas las áreas de TI, además de fortalecer la colaboración con proveedores TI como socios estratégicos. Este no solo optimiza la infraestructura tecnológica, sino que también garantiza que los sistemas de información estén alineados con las necesidades y objetivos de la entidad, asegurando su competitividad y crecimiento a largo plazo.

7.1.5. Servicios de TI

Los servicios de TI con que cuenta la entidad se encuentran agrupados en las siguientes categorías:



Gestión de Recursos

Servicios de administración de equipos, software, activos y la infraestructura de TI.



Conectividad

Servicios relacionados con la conexión a redes y el acceso a Internet de manera segura y confiable.



Aplicación

Servicios enfocados en el desarrollo, implementación, mantenimiento y gestión de aplicaciones de software.



Gestión de Proyectos

Servicios destinados a asegurar la planificación y ejecución exitosa de proyectos tecnológicos.



Comunicación

Servicios que facilitan la interacción y colaboración dentro de la organización, tanto interna como externamente.



Seguridad

Se agrupan los servicios relacionados con la protección de la infraestructura tecnológica, el control de accesos y la prevención de ciberataques.

Realizando un análisis de los servicios actuales, se identificaron las siguientes acciones para la optimización de los servicios.

Categoría	Nombre	Acciones para mejorar el servicio
Aplicación	Soporte aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"> Definir una política para el desarrollo de software. Fortalecer el talento humano. Consolidación de un equipo de desarrollo y la estructura del mismo.
	Configuración de ambientes de desarrollo, pruebas, capacitación y preproducción	<ul style="list-style-type: none"> Crear procedimientos de configuración y despliegue de ambientes. Implementar prácticas de DevSecOps. Implementar soluciones CI/CD

	Despliegue de software en producción	<ul style="list-style-type: none"> Crear planes de despliegue y rollback
	Mantenimiento de aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"> Implementar soluciones CI/CD
	Versionamiento de fuentes de desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> Crear políticas versionamiento y control de cambios
	Aseguramiento de la calidad del software	<ul style="list-style-type: none"> Contar con analista QA
Comunicación	Correo electrónico junto con las herramientas colaborativas	<ul style="list-style-type: none"> Documentar la política de administración de cuentas de correo, así como uso y seguridad del mismo.
	Plataforma de Mesa de servicio	<ul style="list-style-type: none"> Revisar y actualizar los procedimientos, pasos o guías de la mesa de ayuda. Reducir en un 90% el uso de los canales Telefónico, verbal y correo, así como el Tiempo de resolución de requerimientos para incrementar el uso del GLPI.
	Soporte remoto	<ul style="list-style-type: none"> Crear una política de soporte remoto que incluya las Licencias de herramientas para el soporte remoto
	Página web institucional	<ul style="list-style-type: none"> Crear una nueva página web robusta alineada a los requerimientos de gov.co y con un gestor de contenido hecho a la medida
Conectividad	Acceso a internet por WIFI para funcionarios, contratistas y colaboradores.	<ul style="list-style-type: none"> Extender el servicio a las sedes externas.
	Acceso a Lan del Distrito	<ul style="list-style-type: none"> Revisar las políticas para el acceso, monitoreo y auditoria continua de la red para garantizar su optimo funcionamiento y la reducción de riesgos de seguridad.

Gestión de Proyectos	Gestión de proyectos de TI	<ul style="list-style-type: none"> Implementar metodologías (agiles) para la gestión de proyectos
Gestión de recursos	Servicio de entrenamiento y capacitación en el uso de las soluciones de TI	<ul style="list-style-type: none"> Crear un programa de capacitación en nuevas herramientas
	Gestión de red de infraestructura tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> Revisar los controles para el monitoreo, auditoria y seguridad de la red, así como los planes de recuperación y contingencia.
	Gestión de equipos de cómputo	<ul style="list-style-type: none"> Optimizar el tiempo de entrega de los equipos de computo
	Instalación de software en Equipos de computo	<ul style="list-style-type: none"> Crear una política para el licenciamiento e instalación de software en los equipos de escritorio.
	Adquisición de licencias de software	<ul style="list-style-type: none"> Definir política para la adquisición de infraestructura (software y hardware). Definir procedimiento para visto bueno de la gerencia TI en la adquisición de infraestructura.
	Gestión de bases de datos	<ul style="list-style-type: none"> Generar reportes sobre el estado y depuración de las bases de datos al área de software.
	Gestión de Activos de TI	<ul style="list-style-type: none"> Revisar y actualizar los procedimientos, pasos o guías para la actualización del inventario de TI. Implementar un monitoreo continuo para identificar el estado y el uso de los activos, asegurando una gestión proactiva.
Seguridad	Acceso remoto a la red interna por cliente de VPN	<ul style="list-style-type: none"> Revisar las políticas para el acceso, monitoreo y auditoria continua de la red para garantizar su optimo funcionamiento y la reducción de riesgos de seguridad.
	Antivirus	<ul style="list-style-type: none"> Crear políticas de seguridad y respuesta a incidentes. Solicitar reportes de gestión del antivirus incluyendo en EDR y cualquier otra licencia que tenga el antivirus

	Gestión de backup	<ul style="list-style-type: none"> Revisar y ajustar política de seguridad y respaldo en la cual se incluya lineamientos para los Test Backup.
	Gestión de credenciales y accesos	<ul style="list-style-type: none"> Definir una política de control de acceso basado en roles.
	Pruebas de vulnerabilidades	<ul style="list-style-type: none"> Incrementar el número de pruebas de vulnerabilidades durante el periodo.

Tabla 11. Acciones de mejora servicios TI

7.1.6. Indicadores de TI

Con el fin de realizar el seguimiento y evaluación al desempeño de la gestión de TI, la implementación de la estrategia TI y la gestión integral de proyectos de TI establecidas en el presente plan, serán incluidos los siguientes indicadores.

Tipo	Componente	Indicador
Operación	Uso y apropiación	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de cumplimiento de las actividades de formación y desarrollo TI: Evalúa la efectividad de los programas de formación en mejorar las habilidades del personal de TI y los usuarios finales.
	Información	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de utilización de servicios de información: Evalúa la adopción y eficiencia del lago de datos en centralizar y facilitar el acceso a grandes volúmenes de datos estructurados en los diferentes procesos.
	Sistemas de Información	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de solicitudes de mantenimiento en los sistemas de información implementadas: Refleja la eficiencia y capacidad de respuesta del área de TI en la gestión de mantenimiento.
	Servicios tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> Oportunidad en la prestación de servicios tecnológicos: Evalúa la eficiencia y rapidez con la que el área de TI atiende las necesidades tecnológicas de los usuarios.
Proyectos	Gobierno TI	<ul style="list-style-type: none"> Avance cronograma de proyecto: Asegura que los proyectos se desarrollen según los plazos planificados.

		<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento presupuestal de los proyectos de TI: Mide la eficiencia en la gestión financiera de los proyectos.
Estrategia	Estrategia TI	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de ejecución del Plan de Estratégico de TI: mide el porcentaje de actividades y objetivos del Plan Estratégico de TI que han sido completados en el período establecido. • Cumplimiento de la política de gobierno digital: evalúa el grado de alineación y cumplimiento de las políticas y directrices de gobierno digital establecidas por el Ministerio TIC en la entidad. • Cobertura de servicios en línea: mide el porcentaje de servicios que están disponibles en línea en relación con el total de servicios ofrecidos. • Eficiencia en Gastos de funcionamiento: Este indicador monitorea los gastos operativos del área de TI en relación con el presupuesto asignado. Mide la eficiencia en la gestión de los recursos financieros y el control de costos operativos.

Tabla 12. Indicadores de TI propuestos

7.2. Gobierno de TI

Con el fin de fortalecer el gobierno de TI en la Alcaldía de Barranquilla, se plantea una revisión de los procesos, lineamientos y recursos que lleven a cumplir con los objetivos institucionales y la implementación de la política de gobierno y transformación digital en el Distrito.

Matriz de Riesgos de seguridad de la Información

En materia de riesgos de seguridad digital se tienen en cuenta las disposiciones establecidas en el Modelo de Privacidad y Seguridad de Información, el Marco de Transformación Digital y lineamientos del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MINTIC, el Modelo nacional de gestión de riesgo de seguridad de la información del DAFP y la política de administración de riesgos de la alcaldía distrital.

Teniendo en cuenta lo anterior, como estrategia para el gobierno de TI se propone la siguiente matriz de riesgos para la gestión de las principales categorías y eventos de riesgos institucionales relacionados con las TIC:

Riesgo	Impacto	Tratamiento	Controles
Falta de Claridad en los Requisitos, debido a mala definición y cambios frecuentes en los requisitos, falta de comunicación con las partes interesadas	Retrasos en el proyecto, aumento de costos, insatisfacción del cliente.	Realizar reuniones frecuentes con las partes Interesadas, utilizar técnicas de gestión de requisitos como el análisis de negocio.	Implementar un proceso de gestión de cambios, utilizar herramientas de gestión de requisitos.
Falta de Personal Capacitado, debido a escasez de talento humano, falta de formación continua, alta rotación de personal.	Baja calidad del trabajo, retrasos en el proyecto, aumento de costos.	Invertir en formación y desarrollo profesional, crear un plan de retención de talento.	Realizar evaluaciones periódicas de desempeño, establecer programas de mentoría.
Problemas de Seguridad, por vulnerabilidades en el software, ataques cibernéticos, falta de políticas de seguridad.	Pérdida de datos, daños a la reputación, sanciones legales.	Implementar medidas de seguridad como firewalls, cifrado de datos, y autenticación multifactor.	Realizar auditorías de seguridad periódicas, establecer políticas de seguridad claras y concisas.
Falta de Compatibilidad entre Sistemas, a causa del uso de tecnologías obsoletas, falta de estándares, integración deficiente.	Interrupciones en el servicio, aumento de costos de mantenimiento, baja eficiencia operativa.	Realizar pruebas de compatibilidad, actualizar sistemas y tecnologías.	Establecer estándares de integración, utilizar arquitecturas modulares.
Mala Gestión del Proyecto, por planificación deficiente, falta de comunicación, gestión inadecuada de recursos.	Retrasos, sobrecostos, fracaso del proyecto.	Utilizar metodologías de gestión de proyectos como Agile o Scrum, realizar reuniones de seguimiento.	Implementar herramientas de gestión de proyectos, realizar revisiones periódicas del progreso.
Falta de Compromiso y Recursos, debido a la falta de apoyo de la alta dirección, insuficiente asignación de recursos, baja motivación del equipo.	Retrasos en el proyecto, baja calidad del trabajo, posible abandono del proyecto.	Asegurar el compromiso de la alta dirección, asignar recursos adecuados, motivar al equipo mediante incentivos y reconocimiento.	Realizar revisiones periódicas de recursos, establecer canales de comunicación claros entre la dirección y el equipo, implementar programas de motivación y reconocimiento.

Tabla 13. Riesgos de seguridad identificados

Además de lo anterior, alienados a la política de administración de riesgos de la entidad adoptada en el periodo 2023, desde la gerencia de las TIC se deben:

- Adoptar o adecuar el procedimiento formal para la gestión de riesgos de seguridad de la información (Análisis, Evaluación y Tratamiento)
- Asesorar y acompañar a la primera línea de defensa en la realización de la gestión de riesgos de seguridad de la información y en la recomendación de controles para mitigar los riesgos.
- Apoyar en el seguimiento a los planes de tratamiento de riesgo definidos.
- Informar a la línea estratégica sobre cualquier variación importante en los niveles o valoraciones de los riesgos de seguridad de la información

7.2.1. Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI

Teniendo en cuenta las políticas y lineamientos existentes en el Gobierno TI de la entidad, a continuación, se presentan las acciones de mejora identificadas para el fortalecimiento del mismo:

Dominio	Politica o lineamiento	Acciones de mejora o cambios en la politica.
Estrategia TI	Plan Estratégico de TI	Realizar seguimiento
	Resultado de los ejercicios de Arquitectura Empresarial.	Revisar y Actualizar
Gobierno TI	Lineamientos de grupos internos de trabajo y Funciones de las áreas	Revisar y ajustar las funciones que permitan el fortalecimiento del área,
Información	Plan de apertura de datos	Revisar y actualizar. Articular con la política de gestión estadística
Sistemas de información	Plan de acción para la implementación de Servicios Ciudadanos Digitales.	Definir
	Lineamientos para el desarrollo y adquisición de Software	Definir
	Oferta única	Capacitar al personal en el uso de la herramienta.
Servicios tecnológicos	Uso del GLPI – mesa de ayuda	Reestructurar área teniendo en cuenta estándares como ITIL

Seguridad	Plataformas digitales – correo y demás	Definir política sobre la gestión, uso y administración de los servicios tecnológicos.
	Plan de Integración al Portal Único del Estado Colombiano	Definir
	Plan de continuidad	Revisar y Actualizar
	Políticas de seguridad de la información	Revisar y actualizar
	Política de protección de datos personales	Revisar y actualizar

Tabla 14. Acciones de mejora de las políticas y estándares

7.2.2. Procesos de gestión de TI

Teniendo en cuenta los procesos que tiene a cargo actualmente la Gerencia de TI, se revisaron y alinearon a las propuestas en la guía del Mintic y relacionadas a continuación:

Macroproceso	Proceso
Administración de la seguridad y privacidad de la información	Administración del sistema de seguridad de la información
	Administrar configuración equipos de seguridad informática
	Gestión de cuentas usuarios, permisos, perfiles
	Gestión de incidentes de seguridad
	Gestión de políticas de seguridad de la información
	Gestión y desarrollo de la cultura de seguridad de la información
	Planear y ejecutar pruebas de seguridad
Administrar los datos	Administración de las bases de datos
	Administrar bodegas y lagos de datos
	Administrar los respaldos
Gestión administrativa, de alineamiento, organización y planeación de TI	Gestión relacionamiento con actores clave de la entidad
	Administración personal de TIC
	Estructuración de proyectos y contrataciones
	Gerencia de proyectos de TI
	Gestión contractual recursos y servicios de TI
	Gestión de uso y apropiación de la tecnología
	Gestión presupuestal TI
	Mantener la arquitectura empresarial de TI
	Planeación estratégica de TI

Gestión ciclo de vida de los sistemas de información	Supervisión de contratos de TI y manejo de controversias
	Administración de ambientes Prueba, desarrollo, pre producción y producción
	Administración de la configuración
	Administrar integraciones, interfaces, Apis y esquemas de interoperabilidad
	Control de cambios
	Desarrollar y mantener arquitectura de soluciones de TI
	Desarrollo de software
	Diseño detallado de aplicaciones
	Entrenamiento de partes interesadas
	Gestión de defectos
	Ingeniería de requerimientos de soluciones
	Pruebas de aceptación
Gestión de la infraestructura de TI	Desarrollar y mantener arquitectura de infraestructura
	Gestión de mesa de servicio
	Instalar y configurar equipos de la infraestructura
	Mantener actualizados componentes de software servidores
	Monitorear el desempeño de la infraestructura
Gestión de licenciamientos y suscripciones	Administrar licenciamientos de productos y usuarios
	Gestión de novedades de licenciamiento y suscripción
Gestión operativa de los servicios de TI	Administrar configuración herramienta de mesa de servicios
	Gestión de acuerdos de niveles de servicio
	Gestión de almacenamiento y respaldo de información
	Gestión de cambios a componentes del servicio
	Gestión de incidentes (T1, T2)
	Gestión de la capacidad y el desempeño de los servicios
	Gestión de solución de problemas
	Gestión de versiones y administración configuración

Tabla 15. Procesos de gestión de TI propuestos

7.2.3. Estructura y organización humana de TI

Según las necesidades actuales de la entidad, a continuación, se describe la estructura de la Gerencia de TI de la Alcaldía Distrital de Barranquilla propuesta para el cumplimiento de objetivos estratégicos y el fortalecimiento del gobierno TI.

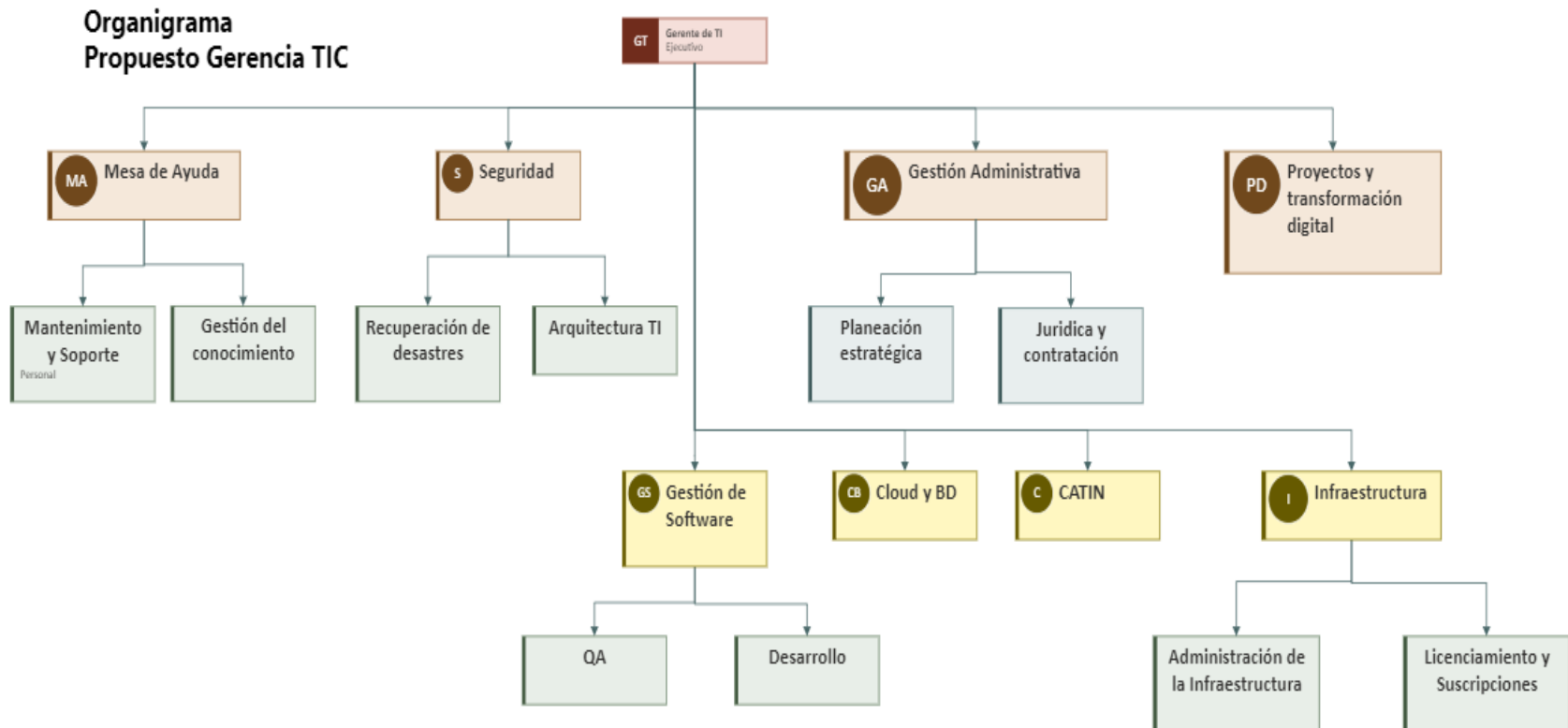


Ilustración 26. Organigrama propuesto

Teniendo en la anterior estructura, las áreas estarían distribuidas de la siguiente manera:

Se plantea la creación de cuatro áreas que estaría en un nivel estratégico, reportando directamente a la Gerencia TI, entre las cuales están: mesa de ayuda, seguridad, Gestión administrativa y proyectos y transformación digital, encargadas de realizar los siguientes procesos:

Mesa de ayuda



Incluye las áreas de Gestión del conocimiento y mantenimiento y soporte, con los procesos:

- Gestión de acuerdos de niveles de servicio
- Administrar configuración herramienta de mesa de servicios
- Gestión de incidentes (T1 y T2)
- Gestión de solución de problemas (causa raíz)
- Gestión de cambios a componentes del servicio
- Gestión de versiones y administración configuración
- Gestión de la capacidad y el desempeño de los servicios
- Gestión de mesa de servicio
- Entrenamiento de partes interesadas



Seguridad

Incluye las áreas Arquitectura TI y Recuperación de desastres, con los procesos:

- Gestión de políticas de seguridad de la información
- Gestión de políticas de seguridad de la información
- Gestión y desarrollo de la cultura de seguridad de la información
- Gestión de cuentas usuarios, permisos, perfiles
- Planear y ejecutar pruebas de seguridad (vulnerabilidad)
- Administrar configuración equipos de seguridad informática (firewall, dlp, etc.)
- Mantener la arquitectura empresarial de TI (Todas las áreas)



Gestión Administrativa

Incluye las áreas de Planeación estratégica y Jurídica y contratación, con los procesos:



Proyectos y transformación digital

- Ingeniería de requerimientos de soluciones

- Planeación estratégica de TI
- Gestión presupuestal TI
- Auditorías y calidad
- Gestión contractual recursos y servicios de TI
- Administración personal de tic (funcionarios y contratistas)
- Normativas y políticas del área
- Estructuración de proyectos y contrataciones
- Supervisión de contratos de ti y manejo de controversias
- Gerencia de proyectos de TI
- Gestión de uso y apropiación de la tecnología

También se incluyeron áreas que tienen que ver con la gestión operativa, que se guían por los lineamientos de las áreas estratégicas, entre las cuales están: Gestión de software, Cloud y Base de Datos, CATIN e infraestructura.



Gestión de software

Incluye las áreas de Desarrollo y QA, con los procesos:

- Desarrollar y mantener arquitectura de soluciones de TI
- Diseño detallado de soluciones (software)
- Administrar integraciones, interfaces, Apis y esquemas de interoperabilidad
- Desarrollo de software
- Pruebas de aceptación
- Gestión de defectos
- Administración de la configuración
- Control de cambios
- Administración de ambientes (desarrollo)
- Administración de ambientes (Prueba)
- Administración de ambientes (preproducción)



Infraestructura

Incluye las áreas de Administración de la infraestructura y Licenciamiento y suscripciones, con los procesos:

- Administración de ambientes (producción)
- Administración de la configuración
- Desarrollar y mantener arquitectura de infraestructura
- Instalar y configurar equipos de la infraestructura
- Mantener actualizados componentes de software servidores
- Monitorear el desempeño de la infraestructura
- Administrar los respaldos (backups)
- Administrar licenciamientos de productos y usuarios
- Gestión de novedades de licenciamiento y suscripción



Cloud y Base de Datos

- Administración de las bases de datos
- Administrar bodegas y lagos de datos

- Gestión de almacenamiento y respaldo de información
- Gestión de versiones y administración configuración



CATIN

- Administración de los centros de aprendizaje
- Implementación de oferta de capacitación

7.2.4. Gestión de proyectos de TI

Para alinear la gestión de proyectos de TI de la entidad al Modelo de Gestión de Proyectos de TI - MGPTI del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE) del MinTIC, será necesario implementar mejores prácticas en la gestión de proyectos, garantizando la alineación con los objetivos estratégicos de la entidad. Esta estrategia debe incluir:

- **Capacitación y formación:** en metodologías de gestión de proyectos, como PMBOK y metodologías ágiles, para los funcionarios que llevan a cabo la gestión de proyectos de TI.
- **Implementación de herramientas tecnológicas:** Utilizar la Plataforma Integrada de Inversión Pública (PIIP) para el registro, seguimiento y monitoreo de los proyectos de TI, asegurando que todos los proyectos estén documentados y actualizados en esta plataforma.
- **Establecimiento de procesos y procedimientos:** Definir y documentar procesos y procedimientos claros para la gestión de proyectos de TI, alineados con el MGPTI y el MRAE, incluyendo la identificación de roles y responsabilidades.
- **Monitoreo y evaluación continua:** Implementar un sistema de monitoreo y evaluación continua de los proyectos de TI, utilizando indicadores de desempeño para medir el progreso en la implementación de estos.

Estas actividades permitirán alinear la gestión de proyectos de TI de la entidad con el MGPTI del MRAE del MinTIC, asegurando el cumplimiento de las normativas y directrices establecidas a nivel nacional.

7.3. Gestión de la información

La estrategia de TI busca que la gestión de la información en la entidad sea eficiente, segura y alineada con los estándares del nivel nacional como el MinTIC y el DANE. Esto incluye la implementación de políticas y procedimientos claros, el uso de tecnologías avanzadas para la integración, apertura y protección de datos, y la capacitación continua del personal. Garantizando la accesibilidad y confiabilidad de la información, facilitar la toma de decisiones estratégicas y mejorar la calidad de los servicios ofrecidos a los ciudadanos.

7.3.1. Arquitectura de la información

Para fortalecer la arquitectura de la información en la entidad es necesario contar con un sistema robusto y bien definido que permita la integración eficiente y segura de datos entre diferentes aplicaciones y servicios. Esto incluye la implementación de lineamientos claros para el intercambio de información, asegurando que todas las aplicaciones utilicen estándares comunes como web services REST, SOAP, Sockets, DBLinks entre otros.

También es necesario continuar con el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica para garantizar la disponibilidad continua y la seguridad de la información, tanto para los funcionarios como para los ciudadanos. En este sentido, se espera contar con un sistema de single sign-on (SSO) y componentes transversales de seguridad que garanticen la confidencialidad y la integridad de los datos. Igualmente, contar con componentes transversales de integración, como ESB, brókers y API Gateways, que faciliten la transformación y el intercambio de información de manera segura y eficiente.

Además de lo anterior es importante impulsar el uso del lago de datos que permita la integración eficiente y segura de datos de las diferentes aplicaciones y servicios, así como establecer los lineamientos para su uso.

Dentro de las actividades de mejora identificada se encuentran:

- Establecimiento de Lineamientos para el Intercambio de Información
- Fortalecimiento de la Infraestructura Tecnológica
- Implementación de Componentes Transversales de Integración

- Mejora de la Seguridad de la Información
- Implementación de una Solución Transversal de Log de Transacciones

Estas acciones de mejora contribuirán a crear una arquitectura de información más sólida, segura y eficiente, alineada con las necesidades y objetivos estratégicos de la entidad.

7.3.2. Servicios de intercambio de información

Con relación a los servicios de intercambio de información en la entidad se hace necesario adoptar lineamientos claros para el intercambio de información, asegurando que todas las aplicaciones utilicen estándares comunes como web services REST, SOAP, Sockets, y DBLinks. Además, se espera que la infraestructura tecnológica esté fortalecida para garantizar la disponibilidad continua y la seguridad de la información, tanto para los empleados como para los ciudadanos. Igualmente, contar con componentes transversales de integración, como:

- ESB, brókers y API Gateways, que faciliten la transformación y el intercambio de información de manera segura y eficiente.
- Un sistema de single sign-on (SSO) y componentes transversales de seguridad que garanticen la confidencialidad y la integridad de los datos.
- Una solución transversal de log de transacciones permitirá auditar las acciones en los sistemas, mejorando la trazabilidad y la seguridad de la información.

7.3.3. Gestión de calidad y seguridad de la información

Para la gestión de calidad y seguridad de la información en la entidad es necesario implementar el Plan Estratégico de Seguridad de la Información - PESI y desarrollar un plan formal de calidad que abarque todos los componentes de la información, asegurando que los datos sean precisos, completos y accesibles cuando se necesiten. Estos deberán estar alineados con el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) de la entidad e incluirá la implementación de proyectos de calidad de datos y la revisión periódica de los procesos de gestión de la información.

Teniendo en cuenta lo anterior, se deberán incluir políticas y procedimientos claros para la gestión de riesgos, la protección de redes y sistemas, y la gestión de accesos y autenticación

segura, así como Invertir en la mejora de la infraestructura tecnológica para asegurar la protección de redes y sistemas, la gestión de accesos y la autenticación segura.

7.3.4. Análisis y aprovechamiento de la información

Para mejorar el aprovechamiento y análisis de los componentes de información, es fundamental consolidar las fuentes de datos tanto internas como externas, garantizando una visión completa y precisa de la información disponible. La creación de un sistema que permita el acceso adecuado y en tiempo real a la información es una prioridad, incluyendo interfaces amigables que faciliten la consulta de los datos por parte de los ciudadanos y funcionarios. Además, se están desarrollando soluciones para la visualización clara y comprensible de la información, facilitando su interpretación y uso en la toma de decisiones.

En términos de calidad y seguridad de los componentes de información, aunque aún no se dispone de un plan formal de calidad, se están implementando acciones a través de proyectos de calidad de datos. Es necesario establecer lineamientos claros para el intercambio de información entre aplicaciones y componentes transversales de seguridad que garanticen la confidencialidad y la integridad de los datos.

7.3.5. Desarrollo de capacidades para el uso de la información

Para desarrollar las capacidades en el uso de la información, se espera contar con un personal capacitado y competente en la gestión y análisis de datos, con habilidades para seleccionar, organizar y asimilar información de manera efectiva, así como para utilizar herramientas tecnológicas avanzadas. Que les permitan formular preguntas relevantes, identificar y localizar fuentes de información confiables, y elaborar planes que orienten la búsqueda y análisis de datos. Además, deben ser capaces de utilizar la información para tomar decisiones informadas. Entre las estrategias planteadas para la mejora de las capacidades en el uso de la información están:

- Implementar programas de capacitación continua en competencias digitales, que incluyan el uso de herramientas tecnológicas, análisis de datos, y ciberseguridad.
- Fomentar el desarrollo de habilidades para la gestión de información, como la identificación de fuentes confiables y la elaboración de planes de búsqueda y análisis de datos. Lo cual, permitirá utilizar la información de manera más efectiva en cada uno de los procesos.

- Desarrollar e implementar herramientas de visualización de datos que faciliten la interpretación y comunicación de la información.
- Promover una cultura de aprendizaje continuo dentro de la entidad, incentivando a los empleados a actualizar sus conocimientos y habilidades de manera regular.

Estas acciones de mejora contribuirán a desarrollar las capacidades necesarias para el uso efectivo de la información, alineando a la entidad con las mejores prácticas y preparándola para enfrentar los desafíos del entorno digital actual.

7.4. Sistemas de Información

En cuanto a los sistemas de información de la entidad, se pretende que sean robustos, seguros e integrados, facilitando la interoperabilidad entre diferentes aplicaciones y servicios, garantizando la disponibilidad continua y la protección de los datos. Además, deben ser flexibles y escalables, adaptándose a las necesidades cambiantes de la entidad y contribuyendo a la eficiencia operativa y la toma de decisiones informadas.

7.4.1. Mapa de integraciones objetivo de los sistemas de información

Además de los aplicativos que actualmente interoperan, se evidencia la necesidad de integrar los siguientes sistemas de información con los procesos descritos a continuación, con el fin de optimizar la gestión, garantizar la consistencia de los datos y mejorar la eficiencia operativa:

Nombre de la Aplicación	Proceso con que interopera	Aplicativo con el que Interopera	Modalidad
ArcGIS	Debería interoperar con todas las dependencias que sean necesarios según el requerimiento		Consulta

Casas Distritales de Cultura (MEIRA)	Gestión Cultural y patrimonio	Otros programas y servicios del proceso como: servicio público de bibliotecas, formación artística y cultural EDA, Portafolio de Estímulos, Vitrina de Innovación y Emprendimiento	Recibe y genera información
ArcGIS	Planeación, Catastro, Hacienda	Panorama Urbano	Interna
SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL SERVICIO DE EMPLEO - SISE	Gestión del desarrollo económico	OPPORTUNITY	Consulta
SISTEMA DE INFORMACIÓN Oficina de la Mujer, Equidad y Género	DIFERENTES PROCESOS DE LA ALCALDIA	NO APLICA	Consulta
ZONAS AZULES	Registro de personas con discapacidad Nacional y Distrital	Registro de personas con discapacidad (Nacional, Local)	Consulta
	Registraduría Nacional	Web services Registraduría nacional	Consulta
CARNÉ DIGITAL	Sistema de Gestión Humana	Nomina	Consulta
	Treasury	Módulo de proveedores	Consulta
Gestión Inmobiliaria	Dozzier	Módulo de Gestión Documental	Consulta

	ArcGis	Visualización capas	Consulta
--	--------	---------------------	----------

Tabla 16. Integraciones objetivos de los sistemas de información

7.4.2. Arquitectura de referencia

Para mejorar la situación actual de la arquitectura de los sistemas, es fundamental establecer lineamientos claros y aprobados para el intercambio de información entre aplicaciones, alineados con las disposiciones del MINTIC. Esto incluiría la definición de estándares para web services REST, SOAP, Sockets, y DBLinks, entre otros. La implementación de estos lineamientos facilitará la interoperabilidad y mejorará la eficiencia en el intercambio de información.

Además, se deben implementar componentes transversales de integración como ESB, brókers y API Gateways, los cuales facilitarán la transformación y el intercambio de información entre aplicaciones de manera segura y eficiente. En términos de seguridad, es importante implementar un gateway de seguridad y un ESB para aplicar políticas de seguridad a las APIs expuestas hacia aplicaciones de otras entidades. También se debe desarrollar un sistema de single sign-on (SSO) en colaboración con el área de infraestructura para mejorar la integración y la eficiencia en el proceso de autenticación. Finalmente, es necesario implementar una solución transversal de log de transacciones para auditar las acciones en los sistemas, garantizando la trazabilidad y la seguridad de la información.

7.4.3. Ciclo de vida de los sistemas de información

Teniendo en cuenta la medición realizada al nivel de madurez para el ciclo de vida del desarrollo de software, a continuación se identificaron las oportunidades de mejora a implementar la calidad y eficiencia de los procesos de desarrollo de software y los sistemas de información en la entidad:

Actividad	Grado de madurez	Descripción hallazgo u oportunidad de mejora
Levantamiento de necesidades de Sistemas de Información	Implementado	Se cuenta con un procedimiento para el desarrollo de software, el cual puede ser sujeto a mejoras sobre todo automatizando los formatos para que sean aplicados por toda la entidad.

Análisis de requisitos funcionales y no funcionales	Implementado	Se dispone de un procedimiento establecido para el análisis de requisitos funcionales y no funcionales, acompañado de los formatos correspondientes. No obstante, este procedimiento está sujeto a un proceso de mejora continua, con el objetivo de optimizar la calidad y la eficiencia en la recopilación y documentación de los requisitos
Diseño de la solución	Implementado	Existe un procedimiento formalizado para el desarrollo de software; sin embargo, se identifican oportunidades de mejora, particularmente en la formalización de estándares uniformes que sean aplicables a todas las áreas responsables del desarrollo de software. Esta iniciativa busca optimizar el proceso de desarrollo y aumentar la eficiencia operativa en todas las fases del ciclo de vida del software
Codificación del software	Informal	Se recomienda implementar lineamientos, procedimientos y guías de codificación que incluyan buenas prácticas en seguridad, el uso de frameworks adecuados y la integración de APIs de terceros.
Aseguramiento de la calidad (pruebas)	Informal	Si bien se dispone de documentación para el registro de las pruebas realizadas, es imperativo establecer lineamientos detallados que definan los atributos de calidad esenciales a validar para la aceptación de los productos de software. Estos lineamientos deben ser implementados de manera paralela al proceso de desarrollo, asegurando una validación continua y coherente con los estándares de calidad requeridos para garantizar la integridad, funcionalidad y fiabilidad del software entregado.
Despliegue en Producción	Informal	Aunque se cuentan con entornos definidos para desarrollo, pruebas y producción, es necesario establecer un flujo de trabajo formalizado para el despliegue de software. Este flujo debe incluir procesos de revisión, validación y documentación detallada en cada fase, con el fin de asegurar una transición controlada y libre de errores entre los entornos.

Tabla 17. Ciclo de vida de los sistemas de información

Aunque algunas actividades como el levantamiento de necesidades, el análisis de requisitos y el diseño de la solución están implementadas, se identifican áreas a optimizar y estandarizar. Por otro lado, actividades como la codificación, el aseguramiento de la calidad y el despliegue en producción se encuentran en un estado informal, requiriendo la implementación de lineamientos y procedimientos para mejorar la seguridad, la calidad y la eficiencia en todas las fases del desarrollo de software.

7.4.4. Mantenimiento de los sistemas de información

Con relación a los mantenimientos de los sistemas, la Gerencia TI realiza por demanda los mantenimientos a los sistemas de información que administra esto incluye tanto los desarrollados por terceros como los internos, se tiene prioridad cuando se requiere alguna actualización por temas normativos o por algún error crítico reportado que afecte la operación de un proceso. No obstante, no se programan mantenimientos periódicos basados en un cronograma establecido.

Por lo anterior, es fundamental implementar lineamientos que permitan la programación de actualizaciones regulares de plugin, librerías y sistemas operativos en las aplicaciones en producción, con el fin de garantizar su correcta operación y cumplimiento con las normativas vigentes.

7.4.5. Soporte de los sistemas de información

Teniendo en cuenta que el soporte a los sistemas de información se realiza según los reportes de los usuarios., se identificaron algunas mejoras a implementar, entre las cuales están:

- Establecer un equipo de aseguramiento de calidad (QA) para garantizar que los sistemas cumplan con los estándares requeridos antes de su implementación.
- Desarrollar proceso de validación de los cambios previo al despliegue en producción, asegurando que todas las modificaciones sean probadas y aprobadas.
- Implementar entornos de preproducción y formalizar el proceso de despliegue, garantizando que los cambios se prueben en un entorno similar al de producción antes de su implementación.

- Formalizar y capacitar al equipo que conforma la mesa de ayuda para las aplicaciones desarrolladas por la gerencia, garantizando que el recurso humano esté preparado para ofrecer soporte eficiente a los usuarios

7.5. Infraestructura TI

En aras de fortalecer infraestructura de TI en la Alcaldía de Barranquilla, se realizó una revisión de los servicios, procesos, recursos requeridos para mantener la operación de entidad, el cumplimiento de los objetivos institucionales y la implementación de la política de gobierno digital.

7.5.1. Arquitectura de infraestructura tecnológica

A continuación se relacionan las oportunidades de mejora identificadas en la revisión del catálogo de servicios y elementos de la infraestructura.

Servicio de infraestructura	Oportunidad de Mejora
Nube	<ul style="list-style-type: none"> • Optimización de costos, estableciendo herramientas que permitan calcular y analizar los costos en búsqueda y reducir aquellos innecesarios. • Mejorar la seguridad Implementando medidas avanzadas como la encriptación de datos, autenticación multifactorial y monitoreo continuo de amenazas. • Socialización y operación completa del Datalake de la entidad, incluir nuevos servicios, tramites y monitoreos a la nube que incluyan inteligencia artificial.
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar monitoreo continuo y el análisis de tráfico en tiempo real. • Contar con una solución SIEM que permita tener una panorámica integral de toda la infraestructura. • Seguimiento de incidentes y requerimiento de flujos integrados. • Automatización e inteligencia artificial para la detección de amenazas.
Servidores	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento del recurso humano, asignando el personal dedicado exclusivamente a los servidores y almacenamiento de la entidad para analizar el estado de la infraestructura. • Optimización de capacidades, actualizando el hardware y software, consolidando la automatización de procesos. • Operación del DataCenter Virtual, consolidando la implementación y operación de todos los servicios.

Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento del recurso humano, asignando el personal dedicado exclusivamente a los servidores y almacenamiento de la entidad para analizar el estado de la infraestructura. Optimización de capacidades, actualizando el hardware y software, consolidando la automatización de procesos.
Data Center	<ul style="list-style-type: none"> Rediseño de procesos operaciones que permitan integrar los servicios que requieren los usuarios con servicios TI optimizados, para garantizar la disponibilidad de estos.
Periféricos	<ul style="list-style-type: none"> Definir la periodicidad de monitoreo de las impresoras a fin de identificar el mantenimiento de estas.

Tabla 18. Arquitectura de infraestructura TI

Elementos de infraestructura donde se identificaron acciones de mejora.

Elemento de infraestructura	Acción de mejora
Ubicación física de Datacenter	Garantizar redundancia entre los diferentes DC
Servidor físico Directorio Activo	Migrar a la nube el directorio activo y gozar de mejoras en seguridad e interoperabilidad con herramientas del fabricante
Servidor correo electrónico	Se encuentra en Cloud y se goza de las ultimas actualizaciones y soporte
Firewall	Actualizaciones periódicas y análisis de rendimiento
Web Application Firewall	
Servidores virtuales	
Red de almacenamiento SAN-NAS	
Balanceador de carga	
Servidor web	

Servidor de aplicaciones	
Software virtualizador	
Motor base de datos	
Antivirus	
Servidor DNS	
Servidor VPN	
Servidor NTP	
Sistema de archivos	
Software de monitoreo de servidores	

Tabla 19. Acciones de mejora de los Elementos de infraestructura

7.5.2. Administración de la capacidad de la infraestructura tecnológica

A continuación se relacionan las acciones de mejora identificadas en el análisis realizado a las capacidades para la operación de los servicios e infraestructura TI.

Identificador	Acciones para mejorar las capacidades para la operación de los servicios de infraestructura
Monitoreo de la infraestructura de TI	<ul style="list-style-type: none"> • Automatizar procesos de reporte de alertas. • Capacitar al personal con las últimas tendencias. • Establecer un cuadro de control para revisiones y actualizaciones periódicas. • Análisis de tendencias.
Capacidad de la infraestructura tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un cronograma de seguimiento y análisis de la evolución de consumos de recursos, provisionamiento de recursos y reevaluación de costos.
Disposición de residuos tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar el procedimiento para baja de equipos y ajustar las actividades involucrando las áreas que interactúan con este proceso.

Tabla 20. Acciones de mejora de las capacidades de TI

8. Hoja de ruta y portafolio de proyectos

A continuación se define la hoja de ruta a ejecutar en el periodo

Com ponente	Iniciativa	2024		2025		2026		2027	
		Sem I	Sem II	Sem I	Sem II	Sem I	Sem II	Sem I	Sem II
Estrategia	Alineación de objetivos al programa de gobierno								
	Ejecución de proyectos del plan de desarrollo con componentes de innovación y mantenimiento de las TI								
	Revisión de los servicios, capacidades TI para la reingeniería en la mesa de ayuda basado en estándares en ITIL								
	Implementar programa integral de capacitación y desarrollo del talento humano en TIC y habilidades blandas								
Gobierno	Crear un comité de innovación tecnológica que tome decisiones sobre la implementación u adopción de nuevas tecnologías								
	Implementar un área específica de Seguridad Digital, dentro de la Gerencia de TI								
	Adopción de lineamientos y una estructura organizacional del área de TI que lleven al fortalecimiento del gobierno TI en la entidad								

Com ponente	Iniciativa	2024		2025		2026		2027	
		Sem I	Sem II	Sem I	Sem II	Sem I	Sem II	Sem I	Sem II
Información	Implementar el uso de datos a través de la política de gestión estadística, el uso de datos abiertos y herramientas de software libre								
	Revisar y actualizar el plan de apertura de datos y alinearlo a la política de gestión estadística y el uso de datos								
Sistemas	Implementar un marco de gestión integral para el ciclo de vida del software								
	Ampliar el portafolio de trámites y servicios en línea e integrarlos al portal del estado colombiano gov.co								
Infraestructura	Diseñar y ejecutar un plan de renovación y actualización tecnológica de la infraestructura TI								
	Brindar soporte y mantenimiento de las herramientas TI, los servicios en la nube, interoperabilidad de servicios y el cumplimiento de los ANS establecidos								
Uso y apropiación	Implementar un plan de gestión de cambio a interior de la entidad								

Ilustración 27. Hoja de ruta

9. Estrategia de comunicación del PETI

El presente Plan de Comunicaciones constituye un componente estratégico y esencial dentro del Plan Estratégico de Tecnología de Información (PETI) 2025-2027. Este plan se fundamenta en la necesidad de sensibilizar sobre la importancia de la implementación del PETI en la entidad, asegurar la correcta difusión de sus estrategias y avances, promover la adopción de nuevas tecnologías y fomentar la transparencia en el acceso a la información sobre los proyectos de TI.

Para garantizar una comunicación efectiva y bidireccional que fortalezca el compromiso y la participación de los funcionarios de la entidad se plantea el uso de diversos canales y herramientas, como: Presentaciones, Talleres, Mesas de trabajo y Material audiovisual.

9.1. Objetivo del plan de comunicaciones

Diseñar y establecer el plan de comunicación, para socializar y divulgar el Plan Estratégico de Tecnología de Información (PETI) 2025-2027, dando a conocer las actividades de comunicación y sensibilización para apropiar el PETI en la institución. Entre las cuales se incluyen:

- Sensibilizar a los funcionarios y ciudadanos sobre la importancia del PETI.
- Asegurar la correcta difusión de las estrategias y avances del PETI.
- Promover el uso y adopción de nuevas tecnologías en la Alcaldía.
- Fomentar la transparencia y el acceso a la información sobre los proyectos TI.

9.2. Estrategia de comunicación

A continuación se plantea la estrategia integral para lograr la apropiación del PETI al interior de la entidad. Entre las actividades de comunicación y sensibilización se destacan:

- Realizar presentaciones informativas y talleres interactivos que expliquen de manera clara los objetivos, beneficios y lineamientos del PETI, dirigidos a todos los niveles de la organización y comunidad en general.
- Difundir el plan a través de canales internos como boletines informativos institucionales, correos electrónicos y redes sociales, para asegurar que la información llegue de forma oportuna y eficaz.

- Elaborar y difundir material gráfico y audiovisual (infografías, videos, folletos) con los aspectos clave del PETI, haciendo la información más accesible y atractiva para todos los colaboradores.
- Implementar un programa de capacitación que permita a los funcionarios entender y aplicar los lineamientos del Plan de TI en su labor diaria, fortaleciendo la cultura digital y la transformación tecnológica.

Estas actividades están diseñadas para generar un ambiente de comunicación bidireccional y participación, lo que facilita la apropiación y el éxito de la implementación PETI en la alcaldía Distrital de Barranquilla.

9.3. Medios de Difusión

Teniendo en cuenta los canales de comunicación institucionales, los siguientes serán los utilizados para la socialización del PETI a nivel interno y externo:

Canal	Actividad	Periodicidad	Responsable
Página Web www.barranquilla.gov.co/	Realizar una presentación resumen del PETI ubicada en la sesión de transparencia.	Una vez	Gerencia TIC
Boletines Informativos de Comunicaciones	Diseñar infografía para socializar el PETI la cual se coordinará con la secretaría de comunicaciones.	Anual	Comunicaciones
Redes sociales	Diseñar infografía para socializar a la ciudadanía las herramientas TI adoptadas por la entidad para mejorar los servicios ciudadanos	Trimestral	Gerencia TIC

Tabla 21. Canales de comunicación

10. Glosario

- **API (Application Programming Interface):** conjunto de reglas y especificaciones que permite que las aplicaciones se comuniquen entre sí. Define cómo los diferentes componentes de software deben interactuar.
- **API Gateway:** punto de entrada único para todas las solicitudes a las APIs de una aplicación. El gateway de API maneja la autenticación, el control de acceso, la gestión de tráfico, la transformación de datos y la seguridad, entre otras funciones.
- **Arquitectura de TI:** Estructura y diseño de los sistemas tecnológicos y su integración con otros sistemas en una organización.
- **Bróker:** Un intermediario en una arquitectura de integración que maneja la comunicación entre diferentes sistemas o aplicaciones. Su función es enrutar, transformar y procesar mensajes.
- **ESB (Enterprise Service Bus):** arquitectura de integración que permite conectar diferentes aplicaciones dentro de una empresa mediante el uso de un bus de servicios. Facilita el intercambio de datos, la transformación de mensajes y la integración de sistemas.
- **Capacidades de TI (Tecnologías de la Información):** conjunto de recursos, habilidades, procesos y tecnologías que una organización posee para gestionar y utilizar la tecnología de manera eficiente y efectiva.
- **CATIN:** Centros de Aprendizaje en Tecnología e Innovación del Distrito de Barranquilla.
- **Data center on premises:** Se refiere a un centro de datos físico que está ubicado dentro de las instalaciones de la Alcaldía, gestionado directamente por su equipo de TI.
- **DBLinks:** Son enlaces de base de datos que permiten la comunicación entre bases de datos distribuidas, facilitando la consulta y manipulación de datos almacenados en sistemas diferentes.
- **ETLs :** Transformaciones y cargas de datos (Extract, Transform, Load). Es un proceso utilizado para integrar y mover datos desde diversas fuentes hacia un repositorio de datos central.
- **Gateway de seguridad:** herramienta que proporciona una capa de seguridad entre los sistemas internos y externos, aplicando políticas de seguridad, autenticación y autorización. Ayuda a proteger las APIs y otros puntos de entrada de las aplicaciones.

- **ISO 27001** es la norma más conocida y relevante, ya que proporciona los requisitos para establecer, implementar, mantener y mejorar un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI).
- **Log de transacciones:** registro de todas las acciones y eventos que ocurren en un sistema informático. En este caso, se refiere a la auditoría de las acciones realizadas en los sistemas para asegurar la trazabilidad de las actividades y garantizar la seguridad de la información.
- **MAE (Marco de Arquitectura Empresarial):** Conjunto de principios, métodos y herramientas que guían el diseño y la implementación de las infraestructuras tecnológicas de una empresa u organización, asegurando que estén alineadas con sus objetivos estratégicos.
- **Metodologías ágiles:** Conjunto de enfoques de gestión de proyectos que enfatizan la colaboración, la flexibilidad y la entrega continua de valor a través de ciclos iterativos y pequeños incrementos de trabajo.
- **MIPG (Modelo Integrado de Planeación y Gestión):** se basa en varios componentes clave, como la planeación estratégica, la gestión del talento humano, la gestión financiera, y el control interno, entre otros. Al implementar este modelo, las entidades públicas pueden alinearse mejor con las políticas nacionales y responder de manera más efectiva a las necesidades de los ciudadanos.
- **MGGTI (Modelo de Gestión de Gobierno en Tecnologías de la Información):** marco o modelo utilizado para guiar y estructurar la gestión de las Tecnologías de la Información (TI) dentro de una entidad o gobierno, asegurando que estas se alineen con los objetivos estratégicos de la organización, optimicen los recursos tecnológicos y proporcionen los servicios más eficientes y seguros a los ciudadanos.
- **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):** Un conjunto de 17 objetivos globales establecidos por la ONU para abordar los problemas más urgentes del mundo, como la pobreza, la desigualdad, el cambio climático y la paz.
- **OPAs (Operaciones Administrativas):** Procedimientos o gestiones administrativas que se realizan para cumplir con los trámites o servicios requeridos por los ciudadanos dentro de la administración pública.
- **PETI (Plan Estratégico de Tecnologías de la Información)** es un documento o conjunto de estrategias y directrices diseñadas para guiar el uso y la gestión de las Tecnologías de la Información (TI) en una organización.
- **PMBOK (Project Management Body of Knowledge)** : define un marco de trabajo para la gestión de proyectos, proporcionando un enfoque estandarizado sobre cómo gestionar un proyecto desde su inicio hasta su finalización.
- **QA (Quality Assurance):** El objetivo principal del QA es prevenir defectos o errores en el software, busca asegurar que el software desarrollado sea de alta calidad, cumpla con

los requisitos esperados y esté libre de errores o fallos. Va más allá de la simple prueba del software, enfocándose en todo el proceso de desarrollo y asegurando que los procesos y prácticas utilizadas sean las más adecuadas para lograr un producto confiable y de calidad.

- **REST (Representational State Transfer):** Estilo arquitectónico para servicios web basado en el protocolo HTTP y principios como la simplicidad y el uso de recursos identificables. Se usa principalmente para aplicaciones ligeras.
- **Single Sign-On (SSO):** sistema de autenticación que permite a los usuarios acceder a múltiples aplicaciones o sistemas con una sola autenticación. Con el SSO, los usuarios no necesitan volver a ingresar sus credenciales para cada aplicación a la que accedan dentro de un conjunto de aplicaciones interconectadas.
- **SOAP (Simple Object Access Protocol):** Protocolo basado en XML para la comunicación entre aplicaciones. SOAP es más rígido que REST y se usa en entornos más complejos.
- **Sockets:** Son puntos finales de comunicación en una red para la transmisión de datos entre dispositivos. En el contexto de software, un "socket" permite que dos aplicaciones se comuniquen en una red.
- **SUIT (Sistema Único de Información de Trámites):** Plataforma digital en la que la Alcaldía centraliza y organiza la información sobre los trámites y servicios disponibles para los ciudadanos, facilitando su acceso y gestión.
- **VPN site to site (Red Privada Virtual de sitio a sitio):** Es una conexión segura y encriptada entre dos redes (por ejemplo, entre el data center on premises y la nube del proveedor de servicios) a través de internet. Esto asegura que los datos que viajan entre ambos puntos estén protegidos.

11. Referencias Bibliográficas

[Marco de Arquitectura Empresarial - MINTIC](#)

[Plataforma Integrada de Inversión Pública \(PIIP\)](#)

[Sistema de autenticación federada](#)

[Sistema Nacional de Inversión Pública de Colombia](#)

[Metodología General Ajustada \(MGA\) - DNP](#)

[Modelo de Gestión y Gobierno TI \(MGGTI\) - Arquitectura TI - MINTIC](#)

[Anexo 1 Guía de Lineamientos de los Servicios Ciudadanos ... - MINTIC](#)

[Anexo 2 Guía para la Vinculación y Uso de los Servicios ... - MINTIC](#)

[Servicio de Intercambio de Información - MINTIC](#)

[Directorio de servicios de Intercambio de Información - MINTIC](#)

[Niveles de Lenguaje Común de Intercambio de Información](#)

[ISO 27001: gestión de la seguridad de la información](#)

Claudia E Vargas López

CLAUDIA ELIZABETH VARGAS LÓPEZ

Gerente de las TIC

Informe de Seguimiento al Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI 2024-2027

Barranquilla, enero de 2026

1. Plan/Proyecto

Informe de seguimiento al Plan Estratégico de Tecnologías de la información – PETI.

2. Responsables

Claudia Vargas López – Gerente de las TIC.
Carlos Escalante – Asesor Gestión Administrativa.
Carolina Cahuana Herrera – Contratista.

3. Objetivo

Presentar el análisis del avance del Plan de Tecnologías de la Información 2024-2027 a corte 2025, integrando los indicadores institucionales, los avances significativos en proyectos ejecutados durante 2025 y las brechas identificadas para el cumplimiento de metas 2026-2027.

4. Alcance

El presente informe se elaboró con base en las actividades definidas en el Plan Estratégico de TI 2024 – 2027 y que se han ejecutado a corte de 2025.

5. Metodología

Durante el periodo 2025 se implementó la herramienta Planner para el seguimiento a las sesenta y ocho (68) actividades definidas en el Plan Estratégico de TI para el periodo 2025, las iniciativas están alineada a la estrategia TI institucional y enmarcadas en la implementación de la política de gobierno digital, durante el periodo se realizó seguimiento a la ejecución de las actividades definidas en el plan.

6. Resultados

El avance general del plan pasó aproximadamente de 10% en 2024 a 40% en 2025, mostrando una mejora significativa en gobernanza TI, seguridad de la información, uso y apropiación de las TI y articulación institucional.

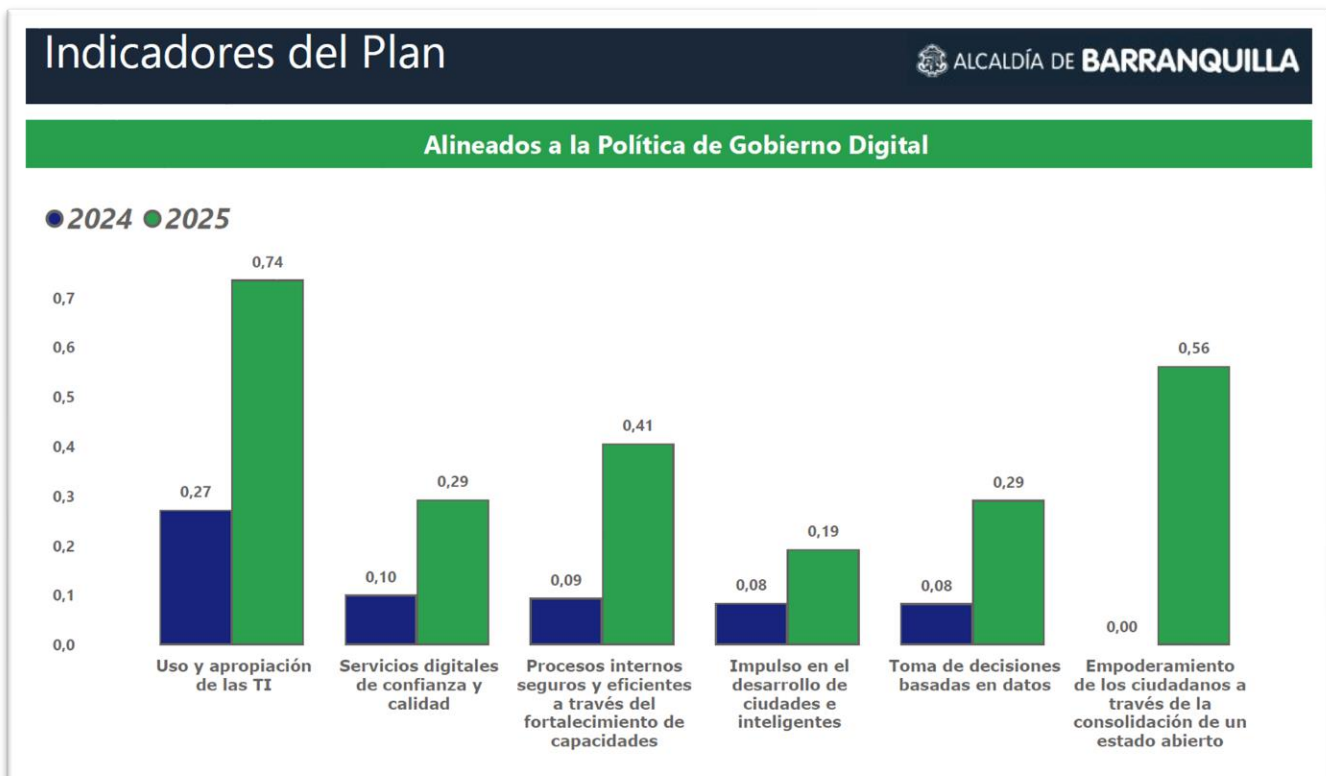


En los avances encontramos la creación de lineamientos para fortalecer la gobernanza de TI, se implementó herramienta para el seguimiento y monitoreo de los proyectos, se revisó y actualizó plan de tratamiento de riesgos de seguridad y procedimiento de incidentes, además se actualizó la sede electrónica con los lineamientos definidos en la integración al portal gov.co, se avanzó en la estandarización de trámites y se adelantaron proyectos de las áreas de catastro y seguridad y convivencia ciudadana.

Dentro de la Mejoras en general, los indicadores del plan muestran incrementos relevantes en 2025 frente a 2024 en los ejes de la Política de Gobierno Digital (PGD), la Estrategia TI Institucional y los dominios MRAE relacionados con Uso y apropiación de las TI, el cual pasa aproximadamente de 27% (2024) a 74% (2025), así como el Empoderamiento de los ciudadanos y Estado abierto que sube de 0% a 56% mostrando el esfuerzo realizado en la apropiación de las TI en el Distrito.

6.1. Implementación de la Política de Gobierno Digital – PGD

En este indicador se refleja el significativo avance en adopción y uso de las herramientas TI por parte de los usuarios, estado abierto con la actualización de políticas y lineamientos para acercar al ciudadano a la gestión que realiza la administración y eficiencia en la seguridad interna con la adopción de lineamientos para fortalecer la seguridad y el gobierno TI; Los servicios ciudadanos digitales, la toma de decisiones basadas en datos y ciudades inteligentes avanzan, pero rezagados.



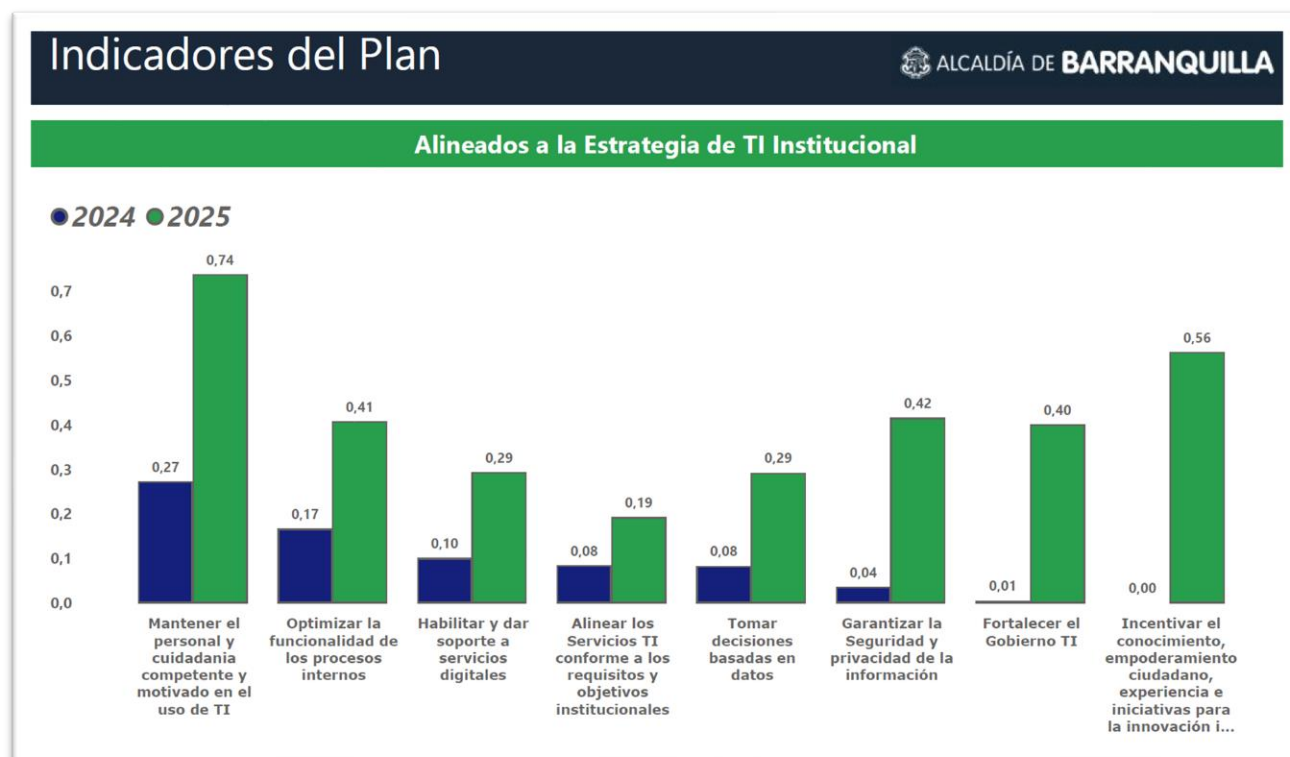
En la gráfica se reflejan las variaciones de 2024 a 2025, en los indicadores de implementación de la política:

- **Uso y apropiación de las TI:** de 27% pasa a 74% mostrando una fuerte mejora en la cultura y adopción de las TIC.
- **Servicios digitales de confianza y calidad:** pasa de 10% a 29% de avance presentando una brecha de mejora en la automatización de los servicios.
- **Procesos internos seguros y eficientes:** de 9% aumenta a 41% prestando una mejora relevante en eficiencia y seguridad de los procesos.
- **Impulso en el desarrollo de ciudades e inteligentes:** iniciando con 8% aumenta a 19% presentando un progreso incipiente, identificando una moderada ejecución de los proyectos.

- **Toma de decisiones basadas en datos:** de 8% aumenta a 29% con una maduración analítica en curso, presentando brechas de mejora en la adopción de las políticas de gestión estadística y el uso del lago de datos.
- **Estado abierto y empoderamiento ciudadano:** de 0% pasa al 56% identificando un aumento significativo en la adopción de políticas de apertura de datos y apropiación por parte de los ciudadanos.

6.2. Desempeño de la Estrategia TI Institucional

Durante el 2024 el indicador para Gobierno TI, Seguridad de la información Privacidad y empoderamiento ciudadano era bajo, sin embargo, durante el periodo 2025 estos aumentan significativamente; por otro lado, servicios digitales y toma de decisiones basadas en datos progresan a ritmo medio.



En la gráfica se reflejan las variaciones de 2024 a 2025, en los indicadores de implementación de la Estrategia TI institucional:

- **Mantener personal y ciudadanía competentes y motivados:** del 27% aumenta significativamente a 74% relacionado con el indicador de PGD de uso y apropiación de las TI.

- **Optimizar la funcionalidad de procesos internos:** de 17% pasa a 41% relacionado con el indicador de la PGD procesos internos seguros.
- **Habilitar y dar soporte a servicios digitales:** de 10% pasa a 29% este indicador está relacionado con servicios ciudadanos digitales de la PGD.
- **Alinear servicios TI a requisitos u objetivos institucionales:** del 8% aumenta al 19%, este indicador esta alineado con el indicador de ciudades inteligentes de la PGD.
- **Tomar decisiones basadas en datos:** inicia en 8 y pasa a 29% este indicador esta alineado con el mismo de la PGD.
- **Seguridad y privacidad de la información:** de 4% aumenta a 42% con una mejora notoria, este está alineado a Procesos internos seguros en la PGD.
- **Fortalecer Gobierno TI:** de 1% aumenta a 40% relacionado con el indicador procesos internos seguros de la PGD.
- **Conocimiento, empoderamiento ciudadano e innovación:** de 0% aumenta a 56% está relacionado con el indicador de empoderamiento ciudadano de la PGD.

6.3. Avance General del Plan 2024-2025

El avance acumulado del Plan de TI a corte 2025, está en el 40%, lo cual refleja que la entidad ha logrado una consolidación inicial significativa tanto en los lineamientos de Gobierno TI como en aspectos clave de la Política de Gobierno Digital, particularmente en seguridad de la información, lineamientos técnicos, y adopción de prácticas de gestión y monitoreo. Esto evidencia que la estrategia está correctamente orientada y que se han establecido bases sólidas para la modernización institucional.

Los resultados muestran avances relevantes en:

- Gobierno TI, con varios lineamientos implementados al 100% o con avances entre el 50 y 80% (software seguro, backup, monitoreo de proyectos, riesgos TI entre otros).
- Seguridad y privacidad, con guías, planes de riesgo y seguimiento de incidentes consolidados.
- Servicios digitales, con avances en progresos como los requerimientos para la integración de la sede electrónica al portal único del Estado.

Esto indica que el componente estratégico normativo y de estructura está avanzando más rápido que el componente operativo y de servicios al ciudadano.

7. Brechas para reducir durante el periodo restante

A pesar del buen desempeño en lineamientos y gobernanza, persisten brechas estructurales que deben ser cerradas para cumplir la meta acumulada del 100% al 2027. La mayoría se concentra en los proyectos orientados a la implementación directa de servicios digitales, seguridad operativa, y capacidades institucionales, donde varios indicadores presentan avances inferiores al 10%.

Las brechas prioritarias son:

Iniciativas	Riesgo
Implementar Servicios Ciudadanos Digitales y Transformación de Trámites	Impacta la experiencia ciudadana y el cumplimiento de la PGD, que exige servicios confiables, simples e interoperables
Optimizar Seguridad operativa y monitoreo tecnológico	Incremento de amenazas, vulnerabilidades y cumplimiento bajo estándares modernos.
Soporte y capacidades institucionales	La operación no es sostenible si los servicios aumentan, pero la capacidad interna no crece al mismo ritmo
Ejecución de proyectos de Conectividad y acceso digital a los usuarios	Limita el alcance real de la estrategia digital en los territorios y afecta la equidad en el acceso.
Fortalecer la Gobernanza TI operativa	La ausencia de procesos formales compromete la sostenibilidad del modelo y el aseguramiento del cumplimiento

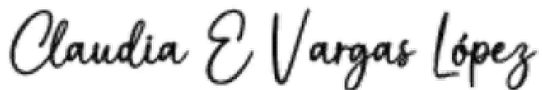
8. Conclusiones

La Alcaldía Distrital de Barranquilla ha logrado avanzar de manera importante en el fortalecimiento de la gobernanza, lineamientos, seguridad normativa y gestión estratégica, alcanzando aproximadamente el 40% del avance total a 2025. Estos logros sientan una base sólida para la maduración del ecosistema digital y se

alinean adecuadamente con los pilares de la *Política de Gobierno Digital y la Estrategia TI Institucional*.

Sin embargo, para cumplir la meta esperada del 100% de implementación del plan a 2027, será indispensable ejecutar un cierre acelerado de brechas en los próximos dos años, especialmente en las iniciativas relacionadas con *Servicios Ciudadanos Digitales*, seguridad digital y gobernanza. Estas áreas representan los habilitadores claves que convertirán los avances normativos en resultados tangibles para la ciudadanía y para la operación institucional.

Cordialmente.

**CLAUDIA ELIZABETH VARGAS LOPEZ**

Gerente de las TIC.

Elaboró: Carolina Cahuana Herrera
Revisó: Carlos Escalante

