

AQUÍ  
SÍ PASA  
BOGOTÁ  
MI CIUDAD  
MI CASA



# PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (PETI) 2025-2027

## CONTROL DE CAMBIOS

NO. DE ACTA DE APROBACIÓN	FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN
01	30/01/2025	1.0	Adopción
06	12/08/2025	2.0	Actualización del AS-IS y el TO-BE y redefinición de proyectos según el análisis realizado.
02	29/01/2026	3.0	Se ajustan los tiempos establecidos para los proyectos e iniciativas y se actualizando los resultados de la medición del FURAG y MSPI realizado con la nueva versión del autodiagnóstico generado por MinTIC, así como la actualización del mapa de procesos.

## Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN.....	9
1. OBJETIVO GENERAL.....	10
1.1. <i>Objetivos específicos</i> .....	10
2. ALCANCE.....	10
3. GLOSARIO DE TÉRMINOS Y DEFINICIONES .....	11
4. NORMATIVIDAD Y LINEAMIENTOS CONCEPTUALES Y METODOLÓGICOS. ....	16
5. METODOLOGÍA .....	20
6. Contexto y Modelo Operativo de la Entidad .....	21
6.1. <i>Contexto Distrital</i> .....	21
6.1.1. Plan Distrital de Desarrollo 2024-2027 .....	21
6.1.2. Política Pública Distrital de Protección y Bienestar Animal 2014-2038.....	22
6.2. <i>Contexto Institucional</i> .....	22
6.2.1. Funciones: .....	23
6.2.2. Misión: .....	24
6.2.3. Visión: .....	24
6.2.4. Propósito Superior:.....	25
6.2.5. Ejes Estratégicos: .....	25
6.3. <i>Estructura Organizacional</i> .....	25
6.3.1. Organigrama:.....	25
6.3.2. Áreas, empleados y contratistas: .....	25
6.4. <i>Modelo Operativo</i> .....	28
6.4.1. Mapa de Procesos:.....	28
6.4.2. Alineación de TI con los procesos: .....	29
6.5. <i>Servicios Institucionales o de negocio</i> .....	34
6.6. <i>Trámites</i> .....	34
6.7. <i>Otros Procedimientos administrativos - OPAs</i> .....	34
6.8. <i>Consultas de acceso a información pública – CAIPs</i> .....	35
7. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL – AS-IS .....	36
7.1. <i>Estrategia de TI</i> .....	36
7.1.1. Misión y Visión de TI .....	36

7.1.2. Objetivos estratégicos de TI .....	36
7.1.3. Servicios de TI.....	36
7.1.4. Capacidades de TI .....	37
7.1.5. Indicadores de TI .....	43
7.2. Gobierno de TI .....	44
7.2.1. Modelo gobierno de TI.....	44
7.2.2. Gestión de Riesgos de TI .....	44
7.2.3. Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI .....	48
7.2.4. Proceso de Gestión de TI.....	48
7.2.5. Cadena de Valor de TI .....	49
7.2.6. Gestión de Proyectos .....	53
7.2.7. Gestión del presupuesto de inversiones y gastos de operación de TI .....	53
7.3. Gestión de Información .....	53
7.3.1. Planeación y gobierno de la gestión de información .....	53
7.3.2. Arquitectura de Información.....	54
7.3.3. Diseño de componentes de información .....	54
7.3.4. Análisis y aprovechamiento de los componentes de información .....	54
7.3.5. Gestión de la calidad y seguridad de la información .....	55
7.3.6. Desarrollo de capacidad para el uso de la información .....	55
7.4. Sistemas de Información .....	55
7.4.1. Catálogo de Sistemas de Información.....	55
7.4.2. Capacidades funcionales de los sistemas de Información.....	56
7.4.3. Mapa de Integraciones de sistemas de información .....	57
7.4.4. Arquitectura de referencia de los sistemas de información.....	58
7.4.5. Ciclo de vida de los sistemas de información .....	59
7.4.6. Mantenimiento de los sistemas de información .....	60
7.4.7. Soporte de los sistemas de información .....	61
7.5. Infraestructura de TI .....	62
7.5.1. Catálogo de servicios de infraestructura de TI .....	64

7.5.2. Catálogo de elementos de infraestructura.....	66
7.5.3. Administración de la capacidad de la infraestructura tecnológica .....	67
7.5.4. Administración de la operación.....	68
7.6. <i>Uso y apropiación de TI</i> .....	70
7.6.1. Estrategia de uso y apropiación de TI .....	70
7.7. <i>Seguridad Digital</i> .....	70
7.7.1. Análisis por dominio y puntos de mejora .....	71
7.7.2. Implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información - MSPI.....	73
8. SITUACIÓN DESEADA – TO-BE.....	74
8.1. <i>Estrategia de TI</i> .....	74
8.1.1. Misión de TI.....	74
8.1.2. Visión de TI.....	74
8.1.3. Objetivos estratégicos de TI .....	75
8.1.4. Servicios de TI.....	75
8.1.5. Capacidades de TI .....	76
8.1.6. Indicadores de TI .....	77
8.2. <i>Gobierno de TI</i> .....	78
8.2.1. Modelo de gobierno de TI.....	78
8.2.2. Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI. ....	78
8.2.3. Procesos de gestión de TI.....	79
8.2.4. Estructura y organización humana de TI. ....	80
8.2.5. Esquema de toma decisiones. ....	82
8.2.6. Gestión de proyectos. ....	82
8.3. <i>Gestión de Información</i> .....	83
8.3.1. Planeación y gobierno de la gestión de información .....	83
8.3.2. Arquitectura de Información.....	84
8.3.3. Diseño de componentes de información .....	84
8.3.4. Análisis y aprovechamiento de los componentes de información .....	85
8.3.5. Gestión de la calidad y seguridad de la información .....	85

8.3.6. Desarrollo de capacidad para el uso de la información .....	86
8.4. <i>Sistemas de Información</i> .....	86
8.4.1. Capacidades funcionales de los sistemas de Información.....	86
8.4.2. Mapa de Integraciones de sistemas de información .....	87
8.4.3. Arquitectura de referencia de los sistemas de información.....	87
8.4.4. Ciclo de vida de los sistemas de información .....	89
8.4.5. Mantenimiento de los sistemas de información .....	91
8.4.6. Soporte de los sistemas de información .....	92
8.5. <i>Infraestructura de TI</i> .....	93
8.5.1. Arquitectura de infraestructura tecnológica .....	93
8.5.2. Catálogo de elementos de infraestructura.....	94
8.5.3. Administración de la capacidad de la infraestructura tecnológica .....	95
8.5.4. Administración de la operación.....	95
8.6. <i>Uso y apropiación de TI</i> .....	99
8.6.1. Estrategia de uso y apropiación de TI .....	99
8.7. <i>Seguridad Digital</i> .....	99
9. PORTAFOLIO DE PROYECTOS .....	103
9.1. <i>Proyectos de conectividad pública y social.</i> .....	103
9.2. <i>Proyectos de cultura digital.</i> .....	104
9.3. <i>Proyectos de gobierno y gestión de datos.</i> .....	104
9.4. <i>Proyectos de servicios inteligentes a la ciudadanía.</i> .....	106
9.5. <i>Proyectos de seguridad digital.</i> .....	112
9.6. <i>Proyectos de Estrategia y Gobierno de TI.</i> .....	114
9.7. <i>Proyectos de Fortalecimiento de la Capacidad Técnica y Operativa de TI.</i> .....	118
9.8. <i>Alineación proyectos con los proyectos de inversión y sus actividades</i> .....	120
10. MAPA DE RUTA .....	125
11. ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN DEL PETI.....	127
11.1. <i>Temáticas</i> .....	127
11.2. <i>Grupos de Interés</i> .....	127
11.3. <i>Estrategia de comunicación</i> .....	128
11.4. <i>Mecanismos de comunicación</i> .....	128



## Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1 - Fases de la Metodología - Fuente Propia .....	20
Ilustración 2 - Organigrama IDPYBA – Tomado de la página web <a href="https://www.animalesbog.gov.co/">https://www.animalesbog.gov.co/</a> .....	25
Ilustración 3 - Mapa de Procesos IDPYBA - – Tomado de la página web <a href="https://www.animalesbog.gov.co/">https://www.animalesbog.gov.co/</a> .....	29
Ilustración 4 - Resultado nivel de madurez AE – Fuente: Autodiagnóstico MRAE .....	38
Ilustración 5 - Tablero Resultados Gobierno Digital – IDPYBA – Fuente: <a href="https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Mediciones/">https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Mediciones/</a> .....	43
Ilustración 6 - Estructura Organizacional de TI actual .....	51
Ilustración 7 - Mapa de Arquitectura de Alto Nivel .....	58
Ilustración 8 - Arquitectura de Referencia actual .....	59
Ilustración 9 - Vista Conceptual de la Arquitectura Tecnológica .....	63
Ilustración 10 - Resultado MSPI .....	70
Ilustración 11 - Brechas segun MSPI .....	71
Ilustración 12 - Propuesta Estructura Organizacional de TI .....	81
Ilustración 13 - Modelo de Gobierno de TI propuesto .....	82

## Tabla de Tablas

Tabla 1 - Disposiciones sobre Gobierno Digital – Fuente: Normativa Colombiana .....	17
Tabla 2 - Disposiciones sobre Normativa Institucional y Distrital - Fuente: Normativa Colombiana .....	18
Tabla 3 - Disposiciones sobre Seguridad de la Información - Fuente: Normativa Colombiana .....	18
Tabla 4 - Disposiciones Transversales - Fuente: Normativa Colombiana .....	19
Tabla 5 - Relación de Planta de Personal con corte a 28/04/2025 – Fuente: Talento Humano .....	28
Tabla 6 - Relación de Contratistas con corte a 29/04/2025 – Fuente: Talento Humano ...	28
Tabla 7 - Catálogo de Sistemas de Información – Fuente: Procesos de Gestión Tecnológica .....	33
Tabla 8 - Trámites del IDPYBA – Fuente: Buscador Trámites SUIT DAFP-INDEXER - SUIT - Función Pública .....	34
Tabla 9 - OPAS IDPYBA – Fuente: Buscador Trámites SUIT DAFP-INDEXER - SUIT - Función Pública .....	35
Tabla 10 - Catálogo de Servicios de TI – Fuente: Catálogo de Servicios, Proceso de Gestión Tecnológica .....	37
Tabla 11 - Matriz de Riesgos de Gestión del proceso de Gestión Tecnológica – Fuente: Mapa de Riesgos del IDPYBA .....	45
Tabla 12 – Matriz de Riesgos de Seguridad de la Información Proceso Gestión Tecnológica – Fuente: Mapa de Riesgos IDPYBA .....	47
Tabla 13 - Políticas del proceso de Gestión Tecnológica – Fuente: PE01-PR01-F07 Listado Maestro de Documentos .....	48
Tabla 14 - Procedimientos del proceso de Gestión Tecnológica - Fuente: PE01-PR01-F07	

Listado Maestro de Documentos.....	48
Tabla 15 - Documentos de sistemas de información en otro proceso - Fuente: PE01-PR01-F07 Listado Maestro de Documentos. ....	49
Tabla 16 - Cadena de valor de TI – Fuente: Elaboración Propia.....	50
Tabla 17 - Matriz de Responsabilidades del personal - Proceso de Gestión Tecnológica – Fuente: Contratos 2025 .....	52
Tabla 18 - Relación Presupuesto 2023-2025 – Fuente: Presupuesto IDPYBA .....	53
Tabla 19 - Resumen Catálogo de Sistema de Información .....	56
Tabla 20 - Capacidades funcionales vrs. Sistemas de información.....	57
Tabla 21 - Situación actual del ciclo de vida de los SI – Fuente: Elaboración propia. ....	60
Tabla 22 - Matriz de estado de mantenimientos SI – Fuente: Elaboración propia. ....	61
Tabla 23 - Matriz de soporte de SI - Fuente: Elaboración propia.....	61
Tabla 24 - Servicios actuales de Infraestructura de TI – Fuente: Catálogo de Infraestructura.....	65
Tabla 25 - Elementos de Infraestructura de TI - Fuente: Catálogo de Infraestructura .....	67
Tabla 26 - Matriz de Mantenimientos – Fuente: Elaboración Propia. ....	69
Tabla 27 - Fases de implementación IPV6 - Fuente: Elaboración Propia.....	69
Tabla 28 - Objetivos Estratégicos de TI - Fuente: Elaboración Propia. ....	75
Tabla 29 - Políticas Objetivo - Fuente: Elaboración Propia. ....	79
Tabla 30 - Procedimientos Objetivo - Fuente: Elaboración Propia. ....	80
Tabla 31 - Situación deseada del ciclo de vida de los SI - Fuente: Elaboración Propia....	91
Tabla 32 - Estándares y su adopción en el IDPYBA - Fuente: Elaboración Propia. ....	97
Tabla 33 - Mapa de Ruta Seguridad Digital - Fuente: Elaboración Propia.....	102
Tabla 34 - Proyectos de conectividad pública y social - Fuente: Elaboración Propia. ....	104
Tabla 35 - Proyectos de cultura digital - Fuente: Elaboración Propia. ....	104
Tabla 36 - Proyectos de gobierno y gestión de datos - Fuente: Elaboración Propia.....	106
Tabla 37 - Proyectos de servicios inteligentes a la ciudadanía - Fuente: Elaboración Propia. ....	112
Tabla 38 - Proyectos de seguridad digital - Fuente: Elaboración Propia. ....	114
Tabla 39 - Proyectos de Estrategia y Gobierno de TI - Fuente: Elaboración Propia.....	117
Tabla 40 - Proyectos de Fortalecimiento de la Capacidad Técnica y Operativa de TI - Fuente: Elaboración Propia.....	120
Tabla 41 - Alineación proyectos con proyectos de inversión y sus actividades - Fuente: Elaboración Propia. ....	124
Tabla 42 - Mapa de Ruta - Fuente: Elaboración Propia. ....	126
Tabla 43 - Estrategia de Comunicación - Fuente: Elaboración Propia. ....	128
Tabla 44 - Mecanismos de Comunicación - Fuente: Elaboración Propia.....	129



## INTRODUCCIÓN

El Estado, los ciudadanos y diferentes actores de la sociedad, hacen uso de las TIC como herramientas que permiten optimizar la gestión de las entidades, interactuar de manera ágil y coordinada, trabajar conjuntamente en el diseño y desarrollo de políticas, normas, proyectos, iniciativas y servicios, y dar solución a problemáticas y necesidades de interés público (Manual Operativo del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG), es por ello que el uso de las tecnologías de la información facilita la transformación y la creación de valor en las organizaciones, a través de la gestión de las necesidades del negocio para satisfacer los requerimientos de las partes interesadas y grupos de valor y así garantizar su éxito.

El Decreto 767 de 2022, establece los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital que deberán adoptar las entidades pertenecientes a la administración pública, encaminados hacia la transformación digital y el mejoramiento de las capacidades TIC. Dentro de la política se detalla el Habilitador de Arquitectura, el cual contiene todas las temáticas y productos que deberán desarrollar las entidades en el marco del fortalecimiento de las capacidades internas de gestión de las tecnologías, así mismo el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial V 3.0 es uno de los pilares de este habilitador.

En tal sentido, la Subdirección de Gestión Corporativa del Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal – IDPYBA, estructuró el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI 2024-2026, recogiendo los principales planteamientos del Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 “*Colombia Potencia Mundial de la vida*”, el Plan Distrital de Desarrollo “*Bogotá camina segura*”, la Política Pública Distrital de Protección y Bienestar Animal, aprobada bajo el Decreto Distrital 242 de 2015, el documento base del Plan Estratégico Institucional 2024 – 2027 IDPYBA, y las prioridades definidas por la alta dirección en respuesta a las principales necesidades de la población interesada y los compromisos institucionales dados por la naturaleza jurídica y social de la entidad, lo cual permitirá transformar digitalmente los servicios que brinda el IDPYBA a sus grupos de interés.

Este Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI contempla los resúmenes a alto nivel de análisis de la situación actual, la arquitectura actual de gestión de TI, la arquitectura objetivo de gestión de TI, brechas, marco normativo. Por último, se establece 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 hacer seguimiento al cumplimiento de la estrategia y la gestión de TI, todo ello con el fin de establecer la ruta hacia la transformación digital del IDPYBA para generar valor, mejorar la interacción entre la entidad con los ciudadanos y otras entidades distritales y de gobierno, agilizar la ejecución de los proyectos institucionales y facilitar los trámites que demandan los diferentes grupos de interés.

## 1. OBJETIVO GENERAL

Fortalecer las capacidades institucionales del IDPYBA mediante el uso y aprovechamiento estratégico de tecnologías digitales actuales y emergentes, como agente de transformación en la gestión de la entidad para mejorar la interacción con los grupos de interés, en pro de la protección y bienestar animal, alineadas con la Política de Gobierno Digital y los principios de Arquitectura Empresarial (AE) que propone el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC).

### 1.1. Objetivos específicos

- Contribuir a un servicio más eficiente, eficaz, transparente, participativo, cercano del instituto con sus usuarios, promoviendo así la transformación digital sostenible del IDPYBA.
- Identificar las necesidades institucionales actuales y futuras para referenciar y dar continuidad al uso de tecnologías emergentes que permitan al IDPYBA mejorar sus capacidades misionales, impulsar la innovación y cumplir sus objetivos estratégicos.
- Formular e implementar proyectos que fortalezcan las capacidades tecnológicas del IDPYBA en materia de infraestructura, sistemas de información, gestión de datos, y seguridad y privacidad de la información, con el fin de garantizar la protección de los activos de información y la continuidad de los servicios institucionales.
- Innovar a través de proyectos de transformación digital y uso de tecnologías de última generación, para obtener procesos eficientes, transparentes e inteligentes, que permitan aportar en cumplimiento de la misión del IDPYBA de proteger la fauna doméstica y silvestre de la ciudad.

## 2. ALCANCE

El Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información (PETI) aborda las fases propuestas en la guía para la construcción del PETI definida en el Marco de Arquitectura Empresarial (MAE v2) comprender, analizar, construir y presentar, con el enfoque de la estructuración del Plan alineado con los dominios definidos en el modelo de gestión Estrategia, Gobierno, Información, Sistemas de Información, Infraestructura de TI, Uso y Apropiación y Seguridad.

Este documento contempla el análisis de los motivadores estratégicos, la situación actual y objetivo de la gestión de TI, la identificación de brechas y definición del portafolio de iniciativas, proyectos y el mapa de ruta con el cual la entidad impulsará su transformación digital, cumpliendo a la ciudadanía con mayor proyección en territorio y mejorar la capacidad de respuesta. Lo anterior, alineados con la finalidad de que los animales que habitan en el territorio distrital tengan mejores condiciones de vida, a partir de la apropiación de una cultura ciudadana e institucional comprometida con la protección, la adquisición y tenencia responsable de animales de compañía, así como el bienestar animal, de forma que la ciudadanía en general viva con salud y en plena armonía con la naturaleza y los animales.

### 3. GLOSARIO DE TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Análisis de Brecha:** Se refiere a la identificación, comparación y análisis de las diferencias entre un estado o situación actual y el estado o situación deseada. Permite planear las arquitecturas de transición necesarias para implementar y alcanzar la arquitectura empresarial objetivo.
- **Arquitectura de TI:** Describe la estructura y las relaciones de todos los elementos de TI de una organización. Se descompone en arquitectura de información, arquitectura de sistemas de información y arquitectura de servicios tecnológicos. Incluye además las arquitecturas de referencia y los elementos estructurales de la estrategia de TI (visión de arquitectura, principios de arquitectura, lineamientos y objetivos estratégicos).
- **Arquitectura Empresarial:** La Arquitectura Empresarial es una metodología que, basada en una visión integral de las organizaciones, permite alinear procesos, datos, aplicaciones e infraestructura tecnológica con los objetivos estratégicos del negocio o con la razón de ser de la entidad. Su principal objetivo es garantizar la correcta alineación de la tecnología y los procesos de negocio en una organización, con el propósito de alcanzar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos.
- **Arquitectura de referencia:** Es una descripción genérica de los componentes de una aplicación y las relaciones entre ellos, la cual se convierte en una plantilla de solución que provee un conjunto de patrones de diseño, marcos de trabajo y vocabulario común.
- **Arquitectura de sistemas de información:** Incluye la descripción detallada de cada una de los sistemas de información y las relaciones entre ellos. Cada sistema de información debe contar con una ficha técnica que los describa.
- **Catálogo de servicios:** El Portafolio o Catálogo de servicios y productos proporciona una referencia estratégica y técnica clave dentro de la organización, ofreciendo una descripción detallada de todos los servicios que se prestan y los recursos asignados para ello. Además, incluye información sobre todos los servicios que alguna vez ha prestado, presta o prestará la organización y se centra en los que pueden interesar a los clientes.
- **Ciberspacio:** Es el ambiente tanto físico como virtual compuesto por computadores, sistemas computacionales, programas computacionales (software), redes de telecomunicaciones, datos e información que es utilizado para la interacción entre usuarios. (Resolución CRC 2258 de 2009).
- **Ciberseguridad:** Capacidad del Estado para minimizar el nivel de riesgo al que están expuestos sus ciudadanos, ante amenazas o incidentes de naturaleza cibernética.
- **Criterios de aceptación:** Son un conjunto preciso y bien definido de condiciones que

un producto que se va a adquirir o construir debe satisfacer en el momento de su entrega, para que sea aceptado por una entidad.

- **COBIT:** Objetivos de Control para la Información y Tecnologías Relacionadas, es un marco de referencia para la gobernanza y gestión de TI. Se utiliza para ayudar a las organizaciones a alinear sus sistemas y procesos de TI con sus objetivos de negocio, asegurando que la información y la tecnología sean gestionadas de manera efectiva y segura.
- **CSIRT:** (Computer Security Incident Response Team) Equipo de Respuesta a Incidentes de Seguridad cibernética, por su sigla en inglés. ([http:// www.first.org](http://www.first.org))
- **Estándares:** En el contexto de TI, un estándar es un documento que contiene un conjunto de especificaciones técnicas de aplicación voluntaria, que ha sido construido a través de consenso y que refleja la experiencia y las mejores prácticas en un área en particular.
- **Estrategia TI:** Es el conjunto de principios, objetivos y acciones concretas que reflejan la forma en la cual una entidad decide utilizar las Tecnologías de la Información para permitir el logro de su misión de una manera eficaz. La Estrategia TI es una parte integral de la estrategia de una entidad.
- **Gobierno de TI:** Es una práctica, orientada a establecer unas estructuras de relación que alinean los procesos de negocio con los procesos, recursos y estrategias de TI, para agregar valor a las organizaciones y apoyar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos. El gobierno de TI gestiona y controla los riesgos, mide el desempeño de TI, busca optimizar las inversiones de TI y establecer un esquema de toma de decisiones de TI. El gobierno de TI es parte del gobierno corporativo o empresarial.
- **Gestión TI:** Es una práctica, que permite operar, innovar, administrar, desarrollar y usar apropiadamente las tecnologías de la información (TI), con el propósito de agregar valor para la organización. La gestión de TI permite a una organización optimizar los recursos, mejorar los procesos de negocio y de comunicación y aplicar las mejores prácticas.
- **GIT:** Es un sistema de control de versiones distribuido de código abierto. Permite a los desarrolladores rastrear y gestionar los cambios en el código fuente de un proyecto de software a lo largo del tiempo. Esto facilita la colaboración entre equipos, seguimiento de cambios y la posibilidad de volver a versiones anteriores del código.
- **IDE:** Entorno de Desarrollo Integrado (Integrated Development Environment en inglés). Es una herramienta de software que proporciona a los programadores un conjunto de herramientas integradas para desarrollar aplicaciones de manera más eficiente. Estas herramientas incluyen un editor de código, compilador, depurador y otras funcionalidades útiles para el desarrollo de software.

- **Incidente Informático:** Cualquier evento adverso real o sospechado en relación con la seguridad de sistemas de computación o redes de computación [http://www.cert.org/csirts/csirt\\_faq.html](http://www.cert.org/csirts/csirt_faq.html) CERT/CC
- **Indicador:** En el contexto de la informática, un indicador es una medida de logro de algún objetivo planteado.
- **Información:** Es un conjunto de datos organizados y procesados que tienen un significado, relevancia, propósito y contexto. La información sirve como evidencia de las actuaciones de las entidades. Un documento se considera información y debe ser gestionado como tal.
- **Infraestructura crítica:** Es el conjunto de computadores, sistemas computacionales, redes de telecomunicaciones, datos e información, cuya destrucción o interferencia puede debilitar o impactar en la seguridad de la economía, salud pública, o la combinación de ellas, en una nación. (Resolución CRC 2258 de 2009).
- **IPv6:** Protocolo de Internet versión 6 (IP, Internet Protocol) que permite conectar diversos dispositivos a internet, identificándolos con una dirección única. Este protocolo viene a sustituir al IPv4 mucho más limitado en cuanto al número de direcciones IPs disponibles.
- **ISO/IEC 27001:** Es un estándar internacional que especifica los requisitos para establecer, implementar, mantener y mejorar un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI). Su objetivo principal es proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información de una organización.
- **ITIL:** Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información (Information Technology Infrastructure Library), es un marco de mejores prácticas para la gestión de servicios de TI (ITSM). Proporciona a las organizaciones una guía sobre cómo alinear sus servicios de TI con las necesidades del negocio y mejorar la eficiencia, calidad y valor de esos servicios.
- **ITSM:** Gestión de Servicios de TI, es un enfoque estratégico para diseñar, entregar, gestionar y mejorar los servicios de TI en una organización. Su objetivo es alinear los servicios de TI con las necesidades del negocio, optimizando la eficiencia, la calidad y el valor proporcionado a los usuarios y clientes. En esencia, ITSM se trata de cómo las organizaciones utilizan la tecnología para crear valor.
- **GTC-ISO-IEC 27002:** Seguridad de la información, ciberseguridad y protección de la privacidad. Controles de seguridad de la información, en su última versión.
- **Mejores prácticas:** Conjunto de acciones que han sido implementadas con éxito en varias organizaciones, siguiendo principios y procedimientos adecuados.

- **Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información – MSPI:** Es el marco bajo el cual MinTIC fomenta y lidera la implementación de normativas y estándares nacionales e internacionales de seguridad y privacidad de la información, como la ISO/IEC 27001. La implementación del MSPI fomenta una cultura de mejora continua.
- **MRAE:** Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial, es un conjunto de instrumentos diseñados para guiar a las entidades públicas colombianas en la implementación de la arquitectura empresarial. Su objetivo principal es facilitar la gestión y el gobierno de las tecnologías de la información (TI), así como orientar el desarrollo de proyectos e iniciativas con un enfoque estratégico. El MRAE establece una estructura conceptual, lineamientos, mejores prácticas y una ruta de implementación para lograr una administración pública más eficiente, coordinada y transparente a través del fortalecimiento de la gestión de TI.
- **Nube:** Término usado para referirse a la computación en la nube (cloud computing). Trata de los servicios en la web que proveen características básicas y avanzadas de procesamiento y almacenamiento.
- **Política de TI:** Es una directriz u orientación que tiene el propósito de establecer pautas para lograr los objetivos propuestos en la Estrategia de TI. Las políticas son usadas para dirigir las decisiones, para asegurar la consistencia y el apropiado desarrollo e implementación de los procesos, estándares, roles, actividades y servicios de TI.
- **PETI:** El Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones es el artefacto que se utiliza para expresar la Estrategia de TI. Incluye una visión, unos principios, unos indicadores, un mapa de ruta, un plan de comunicación y una descripción de todos los demás aspectos (financieros, operativos, de manejo de riesgos, etc.) necesarios para la puesta en marcha y gestión del plan estratégico. El PETI hace parte integral de la estrategia de la institución. Cada vez que una entidad hace un ejercicio o proyecto de Arquitectura Empresarial, su resultado debe ser integrado al PETI.
- **Product Owner (Propietario del Producto):** Es el profesional encargado de que el entregable final (elaborado por todo el equipo) tenga el mayor valor posible para el cliente y el mercado. Es un rol fundamental, ya que debe transmitir en un lenguaje común a negocio y equipo técnico lo que se necesita y se tiene que hacer.
- **RFC:** (Request for Change), es una petición formal para realizar un cambio en la infraestructura o sistemas de información, e incluye los detalles sobre el cambio que se ha propuesto para ser desplegado en ambiente productivo.
- **Riesgo de seguridad de la información:** Posibilidad de que una amenaza concreta pueda explotar una vulnerabilidad para causar una pérdida o daño en un activo de información



- **Roles:** Conjunto de responsabilidades y actividades asignadas a una persona o grupo de personas para apoyar la adopción y aplicación del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI.
- **SCRUM:** Es un marco de trabajo ágil a través del cual las personas pueden abordar problemas complejos adaptativos a la vez que se entregan productos de forma eficiente y creativa con el máximo valor. Así, Scrum es una metodología que ayuda a los equipos a colaborar y realizar un trabajo de alto impacto. Scrum se trabaja con equipos pequeños multidisciplinarios en ciclos iterativos centrados en el cliente y se crea un producto de forma incremental.
- **Scrum Master:** Es un profesional que dirige un equipo a través de un proyecto utilizando técnicas de gestión de proyectos Agile (ágil). Un Scrum Master facilita toda la comunicación y colaboración entre el liderazgo y los jugadores del equipo para asegurar un resultado exitoso.
- **SGSI:** Sistema de Gestión de Seguridad y Privacidad de la Información.
- **SLA:** (Service Level Agreement) o Acuerdo de Nivel de Servicio es un contrato entre un proveedor de servicios y un cliente que define el nivel de servicio que se espera recibir y, a menudo, incluye métricas para medir el rendimiento, así como las consecuencias en caso de incumplimiento. Es un documento que establece las expectativas y responsabilidades de ambas partes en una relación de servicio.
- **Tablero de Indicadores:** Es un conjunto de indicadores cuya medición y seguimiento periódicamente brindará un mayor conocimiento sobre la situación real de una institución y el avance en el logro de sus objetivos. Un tablero de indicadores incluye una mezcla de indicadores estratégicos, tácticos y operativos.
- **Telecomunicaciones:** Toda transmisión y recepción de signos, señales, escritos, imágenes y sonidos, datos o información de cualquier naturaleza por hilo, radiofrecuencia, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos. (Resolución Min TIC 202 de 2010).
- **TIC:** (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones): Conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes. (Ley 1341/2009 TIC)
- **Valor:** En un contexto organizacional, generar y entregar valor significa, en general, proveer un conjunto de servicios y productos para facilitar a alguien el logro de un objetivo. TI genera y entrega valor a una institución mediante la implementación de los servicios de TI. La entrega de valor es una medida abstracta, difícil de cuantificar directamente, pero que se puede calcular con el ahorro en esfuerzo o el aumento en la calidad del objetivo institucional que apoya.

- **Visión estratégica:** Es la definición de alto nivel de los objetivos que se pretenden lograr y de la manera de hacerlo. Es uno de los componentes del PETI. En el caso de TI, la visión estratégica debe contemplar el impacto de las nuevas tecnologías, los cambios en las necesidades y expectativas de los ciudadanos, usuarios y actores de la entidad.

#### 4. NORMATIVIDAD Y LINEAMIENTOS CONCEPTUALES Y METODOLÓGICOS.

El PETI se encuentra alineado al marco normativo existente a nivel nacional y distrital donde se detalla la reglamentación a partir de la cual tiene sustento el desarrollo e implementación de los proyectos de tecnología, sistemas de información y comunicaciones que se implementaran en la Entidad. En la siguiente tabla se observa la base legal que enmarca el actual PETI desde diferentes ámbitos:

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<b>Por la cual se dictan las disposiciones sobre Gobierno Digital</b>	
Directiva Distrital 002 de marzo 8 de 2002	Reglamenta la formulación de proyectos informáticos y de comunicaciones. El alcalde Mayor asignó a la Comisión Distrital de Sistemas la función de evaluar la viabilidad técnica y la pertinencia de la ejecución de los proyectos informáticos y de comunicaciones de impacto interinstitucional o de costo igual o mayor a 500 SMLV, previa a la inscripción de estos ante el Departamento Administrativo de Planeación Distrital
Directiva 005 del 12 de junio de 2005	Por medio de la cual se adoptan las Políticas Generales de Tecnología de Información y Comunicaciones aplicables al Distrito Capital.
Decreto 619 del 28 de diciembre de 2007	Que el Decreto Distrital 619 de 2007 establece la estrategia de Gobierno Electrónico en el Distrito y define la necesidad de reglamentar gradualmente por parte de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá la utilización de medios Electrónicos en diversos trámites, procedimientos y actuaciones de las entidades distritales.
Ley 1341 de 2009	Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2573 de 2014	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones.
Resolución 3564 de 2015	Por la cual se reglamentan los artículos 2.1.1.2.1.1, 2.1.1.2.1.11, 2.1.1.2.2.2, y el parágrafo 2o del artículo 2.1.1.3.1.1 del Decreto número 1081 de 2015. Por la cual se reglamentan aspectos relacionados con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
Decreto 1078 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Resolución 2405 de 2016	Por el cual se adopta el modelo del Sello de Excelencia Gobierno en Línea y se conforma su comité.
Decreto 728 de 2017	Por el cual se adiciona el Capítulo 2 al Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector TIC, Decreto 1078 de 2015, para fortalecer el modelo de Gobierno Digital en las entidades del orden nacional del Estado colombiano, a través de la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico.
Decreto 1413 de 2017	Por el cual se adiciona el título 17 a la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Decreto 1078 de 2015, para reglamentarse parcialmente el capítulo IV del título III de la Ley 1437 de 2011 y el artículo 45 de la Ley 1753 de 2015, estableciendo lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales.

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<b>Por la cual se dictan las disposiciones sobre Gobierno Digital</b>	
Decreto 1008 de 2018	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Decreto 612 de 2018	Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado. "2.2.22.3.14. Integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción. Las entidades del Estado, de acuerdo con el ámbito de aplicación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, al Plan de Acción de que trata el artículo 74 de la Ley 1474 de 2011, deberán integrar los planes institucionales y estratégicos que se relacionan a continuación y publicarlo, en su respectiva página web, a más tardar el 31 de enero de cada año.
Directiva 02 2019	Simplificación de interacción digital los Ciudadanos y el Estado.
Directiva 5 de 2019	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015.
Decreto 620 de 2020	Por el cual se subroga el título 17 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, para reglamentarse parcialmente los artículos 53, 54, 60, 61 Y 64 de la Ley 1437 de 2011, los literales e, j y literal a del parágrafo 2 del artículo 45 de la Ley 1753 de 2015, el numeral 3 del artículo 147 de la Ley 1955 de 2019, y el artículo 9 del Decreto 2106 de 2019, estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales.
Decreto 767 de 2022	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital y se subroga el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

*Tabla 1 - Disposiciones sobre Gobierno Digital – Fuente: Normativa Colombiana*

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<b>Por la cual se dictan las disposiciones sobre Normativa Institucional y Distrital</b>	
Decreto 397 de 17 de septiembre de 2002	Delegar en el secretario general de la Alcaldía Mayor de Bogotá las atribuciones conferidas al alcalde Mayor en el Acuerdo 57 de 2002 como presidente de la Comisión Distrital de Sistemas, y las demás funciones que se requieran en el ejercicio de esta atribución
Decreto 257 de 2006	Por el cual se dictan normas básicas sobre la estructura, organización y funcionamiento de los organismos y de las entidades de Bogotá, Distrito Capital, y se expiden otras disposiciones"
Resolución 378 de 2008	Se adopta la Guía para el diseño y desarrollo de sitios Web de las entidades y organismos del Distrito Capital
Resolución 305 de 2008	Por la cual se expiden políticas públicas para las entidades, organismos y órganos de control del Distrito Capital, en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones respecto a la planeación, seguridad, democratización, calidad, racionalización del gasto, conectividad, infraestructura de Datos Espaciales y Software Libre.
Directiva 22 de 2011	Política de estandarización de la información de identificación, caracterización, ubicación y contacto de los ciudadanos/as: que capturan las entidades del Distrito capital.
Circular 006 del 2014 guía sitio Web 3.0	Implementación Guía para el diseño y desarrollo de sitios web de las entidades y organismos del distrito capital.
Decreto Distrital 242 del 22 de junio de 2015	Por el cual se adopta la Política Pública Distrital de Protección y Bienestar Animal 2014-2038 y se dictan otras disposiciones
Decreto 1080 de 2015	Se expiden políticas públicas para las entidades, organismos y órganos de control del Distrito Capital, en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones respecto a la planeación, seguridad, democratización, calidad, racionalización del gasto, conectividad, infraestructura de Datos Espaciales y Software Libre.

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<b>Por la cual se dictan las disposiciones sobre Normativa Institucional y Distrital</b>	
Decreto Distrital 546 del 07 diciembre 2016	Por medio del cual se crea el Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal – IDPYBA
Acuerdo Distrital 855 de 2022	Por el cual se dictan lineamientos para promover el acceso y uso al servicio público esencial de internet, se avanza hacia un posterior reconocimiento de un mínimo vital de internet en el Distrito Capital y se dictan otras disposiciones
CONPES D.C. 29 de 2023	Política Pública Bogotá Territorio Inteligente 2023-2032
Decreto 314 de 2023	Por medio del cual se reglamenta el Acuerdo Distrital 855 de 2022 “Por el cual se dictan lineamientos para promover el acceso y uso al servicio público esencial de internet, se avanza hacia un posterior reconocimiento de un mínimo vital de internet en el Distrito Capital y se dictan otras disposiciones”
Decreto 575 de 2023	Por medio del cual se definen los componentes de la Infraestructura de Datos y se establece el modelo de gobernanza correspondiente en el Distrito Capital
Acuerdo 927 de 2024	Por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas del Distrito Capital 2024-2027 “Bogotá Camina Segura”

*Tabla 2 - Disposiciones sobre Normativa Institucional y Distrital - Fuente: Normativa Colombiana*

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<b>Por la cual se dictan las disposiciones sobre Seguridad de la Información</b>	
CONPES 3701 de 2011	Lineamientos de política para la Ciberseguridad y Ciberdefensa.
CONPES 3854 de 2016	Cambio de coordinador del Departamento Nacional de Planeación a la Dirección de Seguridad de la Presidencia de la República.
CONPES 3995 2020	Política Nacional de confianza y seguridad digital.
Decreto 338 de 2022	Establece los lineamientos generales para fortalecer la gobernanza de la seguridad digital, la identificación de infraestructuras críticas cibernéticas y servicios esenciales, la gestión de riesgos y la respuesta a incidentes de seguridad digital.
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.

*Tabla 3 - Disposiciones sobre Seguridad de la Información - Fuente: Normativa Colombiana*

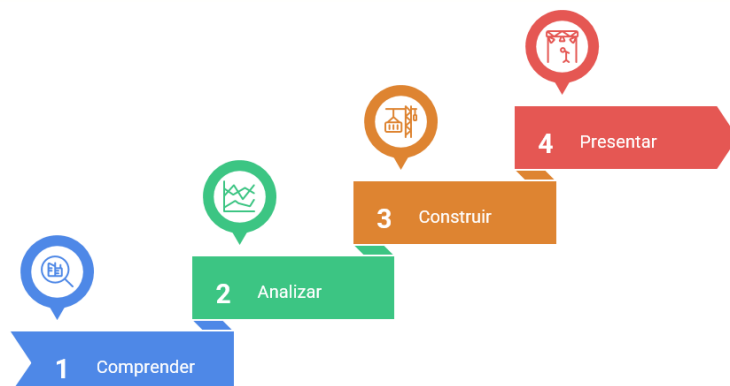
NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<b>Por la cual se dictan las disposiciones Transversales</b>	
Decreto 460 del 1995	Registro Nacional del Derecho de Autor
Ley 1221 de 2008	Se establecen normas para promover y regular el Teletrabajo y se dictan otras disposiciones
Ley estatutaria 1266 del 31 de diciembre de 2008	Data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones.
Ley 1273 de 2009	Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones
Circular 2 de 2011	Promoción de la Adopción del IPv6 en Colombia
Norma Técnica Colombiana (NTC) 5854 del 2011	Establece los requisitos de accesibilidad que se deben implementar en las páginas web en los niveles de conformidad A, AA y AAA.
Decreto 2364 de 2012	Por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones.

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<b>Por la cual se dictan las disposiciones Transversales</b>	
Directiva Presidencial 004 de 2012	Lineamientos generales de la estrategia cero papeles en la administración pública
Ley 1581 de 2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
Ley 1712 de 2014	Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.
Decreto 103 de 2015	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1083 de 2015	Decreto Único Reglamentario de Función Pública
CONPES 3920 de 2018	Política Nacional de explotación de datos Big Data
CONPES 3975 2019	Política Nacional para la Transformación digital e Inteligencia Artificial.
Ley 1955 de 2019	Por el cual se expide el plan de desarrollo 2018-2022. "pacto por Colombia, pacto por la equidad".
CONPES 3988 de 2020	Política Nacional para aprender a través de las Tecnologías Digitales.
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 materia de acceso a la información pública, accesibilidad web, seguridad digital, y datos abiertos.
CONPES 4070 de 2021	Lineamientos de política para la implementación de un modelo de estado abierto
Decreto 1389 de 2022	Por el cual se adiciona el Título 24 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 la gobernanza en la infraestructura de datos y se crea el Modelo de gobernanza de la infraestructura de datos
Ley 2294 de 2023	Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, "Colombia, potencia mundial de la vida"
CONPES 4144 de 2025	Política Nacional de Inteligencia Artificial

*Tabla 4 - Disposiciones Transversales - Fuente: Normativa Colombiana*

## 5. METODOLOGÍA

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PETI) ha sido desarrollado con base en la Guía para la Construcción del PETI del MinTIC, siguiendo un enfoque estructurado y alineado con las necesidades del IDPYBA. Su metodología abarca cuatro fases clave:



*Ilustración 1 - Fases de la Metodología - Fuente Propia*

Para lograr el objetivo de este documento es necesario que el Líder Estratégico de TI que en el IDPYBA es el subdirector de gestión corporativa junto con el jefe de la oficina asesora de planeación, lideren todo el trabajo de forma conjunta e involucren a las áreas misionales, estratégicas y de apoyo, teniendo en cuenta que el resultado esperado es el de impactar positivamente en: la calidad de vida de los ciudadanos, la protección y bienestar de la fauna doméstica y silvestre de la ciudad, lo que supondrá cambios organizacionales, de procesos y asignación de recursos para la ejecución de los proyectos.

La construcción del PETI debe contar con el compromiso de todos los líderes de las áreas a fin de garantizar el apoyo de la alta dirección, siendo piezas clave en el análisis actual y la toma de decisiones a partir de la información recolectada. Como resultado, las decisiones en el ejercicio del PETI deberán ser tomadas de forma conjunta, garantizando que el resultado del trabajo realizado se ejecute posteriormente de forma satisfactoria y no se convierta en un documento más de la entidad, por lo anterior el plan de Tecnologías de la Información deben ser aprobado, presentado y monitoreado por el Comité de Gestión y desempeño Institucional.



## 6. Contexto y Modelo Operativo de la Entidad

### 6.1. Contexto Distrital

#### 6.1.1. Plan Distrital de Desarrollo 2024-2027

El Plan de Desarrollo Económico, social, Ambiental y de Obras Públicas del Distrito Capital 2024- 2027 “*Bogotá Camina Segura*” aprobado mediante Acuerdo Distrital 927 del 2024, acoge 5 artículos en el marco de la protección y bienestar animal de todas las formas de vida e integra nueve (9) metas Plan Distrital de Desarrollo que competen al Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal.

Las nueve (9) metas, se encuentran distribuidas en el objetivo 2 Bogotá confía en su bien-estar y en el Objetivo 5. Bogotá confía en su gobierno; y fueron la base para la formulación de los cuatro (4) proyectos de inversión con los que cuenta la entidad en presente cuatrienio, que integran 24 actividades que se indican a continuación:

<b>7930. Desarrollo de un proceso institucional de gestión del conocimiento para el fortalecimiento de la política pública de protección y bienestar animal en Bogotá D.C.</b>	Generar 14 reportes de análisis de los indicadores de la Política Publica en PYBA para la toma de decisiones.
	Generar 7 productos de investigación que contribuyan a la protección y el bienestar animal.
	Establecer 4 alianzas estratégicas para el fortalecimiento de la investigación y la gestión de conocimiento en PYBA.
	Implementar 1 semillero de investigación como escenario para fomentar la vinculación ciudadana en procesos de gestión del conocimiento en PYBA.
<b>7933. Optimización de los servicios para la atención integral y bienestar de animales domésticos, de granja y especies no convencionales en Bogotá D.C.</b>	Implementar 1 batería de herramientas para el fortalecimiento de la gestión del conocimiento.
	Atender 41.800 caninos y felinos en condición de vulnerabilidad a través de brigadas médicas, urgencias veterinarias, custodia y adopciones en el Distrito Capital.
	Atender 5.000 animales de compañía que se encuentren bajo el cuidado de proteccionistas, y rescatistas con hogares de paso y albergues de animales vulnerables a través del Programa de Brigadas Médicas en las 20 localidades del Distrito Capital
	Atender 23.200 animales domésticos, de granja y especies no convencionales reportados a través de denuncias por presunto maltrato animal en el Distrito Capital
	Esterilizar 320.000 caninos y felinos en todas las localidades de la ciudad fortaleciendo la capacidad técnica de la estrategia Capturar Esterilizar y Soltar para la priorización de la atención de animales en condición de calle, ferales y semiferales y en condición de vulnerabilidad
	Implementar 2 programas de atención a especies sinantrópicas, orientados a la atención médica veterinaria y control poblacional humanitario para palomas de plaza (Columba Livia y a la atención y rehabilitación de enjambres de abejas (Apis mellífera) y estrategias de educación ambiental.
	Implementar un (1) plan de ejecución para el fortalecimiento y dignificación de la infraestructura de la UCA y demás infraestructura para el cuidado y la protección animal

<b>7936. Fortalecimiento de la apropiación de la cultura ciudadana para la convivencia interespecie armónica, la protección y el bienestar animal en Bogotá D.C</b>	Involucrar 50.000 personas a las acciones educativas en protección y bienestar animal para la transformación cultural y la convivencia armónica entre animales humanos y no humanos en Bogotá.
	Implementar 1 estrategia de participación y movilización ciudadana para la apropiación social del conocimiento en protección y bienestar animal en el Distrito Capital.
	Implementar 1 estrategia de regulación en protección y bienestar animal para los prestadores de servicios con y para animales en Bogotá.
<b>7951. Mejoramiento de la gestión pública y administrativa del Instituto Distrital de Protección Bienestar Animal en Bogotá D.C.</b>	Implementar 100 % de las fases del modelo de planeación y gestión orientado a resultados.
	Implementar 100% la estrategia de comunicación para posicionar la entidad en el Distrito Capital.
	Fortalecer 100% la implementación de la estrategia de los procesos tecnológicos para el desarrollo institucional.
	Realizar 1 documento de actualización del diagnóstico de cargas laborales y estructuración organizacional que incluya propuesta de viabilidad en la implementación.
	Realizar 100% de las intervenciones en los procesos jurídicos, contractuales y disciplinarios de la entidad.
	Realizar 100% de las intervenciones en los procesos de apoyo identificados al interior de la entidad.
	Realizar 100% de las acciones normativas en el marco de la gestión financiera y del talento humano.
	Realizar 100% del plan de mantenimiento correctivo- preventivo, que se requiera en la entidad para las diferentes sedes.
	Realizar 100% de las fases definidas del ciclo de vida para la creación del sistema de información de la entidad.

### 6.1.2. Política Pública Distrital de Protección y Bienestar Animal 2014-2038

Mediante el Decreto Distrital 242 de 2015, con una vigencia de 24 años contemplada desde el año 2014 hasta el 2038, se adopta la Política Pública Distrital de Protección y Bienestar Animal 2014-2038, cuyo objetivo principal es el de *“Transformar en el Distrito Capital la relación entre animales humanos y no humanos, hacia una cultura del buen trato y respeto por estos últimos, basada en su reconocimiento como seres sintientes y en su propia valía, que es independiente de los intereses humanos”*.

### 6.2. Contexto Institucional

Según el Decreto Distrital 546 de 2016, el Instituto Distrital de Protección y bienestar Animal – IDPYBA – tiene por objeto la elaboración, ejecución, implementación,

coordinación, vigilancia, evaluación y seguimiento de planes y proyectos encaminados a la protección y el bienestar de la fauna silvestre y doméstica que habita en el Distrito y hace parte del Sector Ambiente el cual está integrado por la Secretaría Distrital de Ambiente, cabeza del sector, y por los siguientes establecimientos adscritos:

- El Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis “JBB”
- El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático “INDIGER”
- El Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal “IDPYBA”

#### 6.2.1. Funciones:

Las principales funciones atribuidas al Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal se encuentran acorde con su Decreto Distrital de creación, en los siguientes términos:

1. Implementar, desarrollar, coordinar, vigilar, evaluar y efectuar el seguimiento a la Política de Protección y Bienestar Animal. Realizar la coordinación intersectorial e interinstitucional. Generar los espacios de participación ciudadana y emitir los conceptos técnicos que las autoridades requieran para estos efectos.
2. Administrar técnica y operativamente todos los equipamientos públicos creados y destinados a la protección y el bienestar animal en la ciudad, que garanticen su adecuado funcionamiento.
3. Coordinar y promover con las Secretarías Distritales de Salud, Ambiente, Gobierno y Educación, la realización de actividades relacionadas con el bienestar y la protección animal, en asocio con las organizaciones sin ánimo de lucro protectoras de animales, facultades de medicina veterinaria y zootecnia, instituciones educativas oficiales y privadas, y demás instituciones interesadas, para la celebración de la Semana Distrital de la Protección y Bienestar Animal.
4. Crear, fomentar, coordinar e implementar programas de capacitación y educación con entidades distritales, asociaciones defensoras de animales legalmente constituidas, la comunidad y demás entidades relacionadas con este proceso, con el ánimo de generar una cultura ciudadana, basada en la compasión, protección y cuidado hacia los animales.
5. Diseñar estrategias de articulación para el desarrollo de proyectos de interés común con las diferentes instancias y organizaciones de los gobiernos nacionales y distrital, con el fin de promover una sana convivencia entre la fauna y la comunidad.
6. Proponer y promover proyectos de investigación que contribuyan a generar conocimiento y hábitos de respeto de los ciudadanos hacia los animales.
7. Diseñar e implementar protocolos y procedimientos de atención para la captura, rescate, decomiso, conducción, recepción y confinamiento de animales, así como para su tenencia, incluyendo el protocolo de paseador de perros y promover su capacitación en concordancia con lo establecido en la Policía de Protección y Bienestar Animal y demás normativas vigentes.

8. Realizar conjuntamente con las entidades competentes, los operativos requeridos para la captura, el decomiso o el rescate de animales de que trata el presente Decreto.
9. Hacer parte del Consejo Distrital de Protección Animal y asumir la Secretaría Técnica.
10. Dar los lineamientos para la implementación del servicio de urgencias veterinarias en el Distrito Capital en coordinación con los demás sectores públicos con corresponsabilidades en el tema.
11. Diseñar herramientas y procesos de innovación y tecnología que mejoren las condiciones de vida de los animales.
12. Conocer, dar trámite y decidir del recurso de apelación de las decisiones que profieran los Inspectores y Corregidores Distritales de Policía, respecto de los comportamientos contrarios a la convivencia en los siguientes asuntos:
  - a. Comportamientos que afectan a los animales domésticos.
  - b. Comportamientos que ponen en riesgo la convivencia por la tenencia de animales.
  - c. Comportamientos en la tenencia de caninos potencialmente peligrosos que afectan la seguridad de las personas y la convivencia.
  - d. Comportamientos que configuren actos dañinos y de crueldad contra los animales que no causen la muerte o se trate de lesiones que menoscaben gravemente su salud o integridad física de conformidad con lo dispuesto por la Ley 84 de 1989, modificada por la Ley 1774 de 2016.
13. Ejercer la inspección y vigilancia sobre los establecimiento y prestadores de servicios que desarrollen actividades con o para animales, con el fin de garantizar su bienestar, protección y adecuada tenencia, excepto para los animales silvestre.
14. Las demás que le sean asignadas y correspondan a su objeto.

#### 6.2.2. Misión:

Según Resolución 470 de 2024 del IDPYBA:

Somos la entidad del orden distrital pionera en la protección y el bienestar de la fauna doméstica, que promueve el respeto y el cuidado de los animales no-humanos en una sana convivencia con los animales humanos.

#### 6.2.3. Visión:

Según Resolución 470 de 2024 del IDPYBA:

Al 2028 gozaremos de una cultura ciudadana de respeto y protección animal, lograda gracias a la coordinación y el despliegue de **estrategias de atención integrales, oportunas, accesibles y efectivas**; para la prevención del maltrato, el cuidado, y el fortalecimiento del vínculo armónico entre animales humanos y animales no-humanos como seres sintientes.

#### 6.2.4. Propósito Superior:

Según Resolución 470 de 2024 del IDPYBA:

Respetar, proteger y amar la vida animal.

#### 6.2.5. Ejes Estratégicos:

Según Resolución 470 de 2024 del IDPYBA:

- Atención a la fauna doméstica.
- Cultura ciudadana.
- Fortalecimiento institucional.

### 6.3. Estructura Organizacional

#### 6.3.1. Organigrama:



Ilustración 2 - Organigrama IDPYBA – Tomado de la página web <https://www.animalesbog.gov.co/>

#### 6.3.2. Áreas, empleados y contratistas:

##### 6.3.2.1. Oficina, direcciones y grupos de trabajo:

Según el artículo 2 del Acuerdo No. 002 de 2023 emitida por el Consejo Directivo del IDPYBA, por medio de la cual se modifica la estructura organizacional del Instituto, para el cumplimiento de sus funciones, estará conformada como se indica a continuación:

- Dirección General
  - Oficina Jurídica
  - Oficina de Control Disciplinario Interno.
- Oficina Asesora de Planeación.
- Subdirección de Atención a la Fauna.
- Subdirección de Cultura Ciudadana y Gestión del Conocimiento
- Subdirección de Gestión Corporativa.

De conformidad con el artículo 9 del acuerdo mencionado, la **Subdirección Gestión Corporativa** tiene las siguientes funciones:

- Dirigir el proceso de gestión del **talento humano** de acuerdo con la normatividad legal vigente y políticas establecidas por el Instituto.
- Establecer, coordinar y evaluar la ejecución de los planes y programas de **incentivos y bienestar social**, de capacidad y de **seguridad y salud en el trabajo**.
- Liderar el sistema de **evaluación de desempeño laboral** de los funcionarios y los acuerdos de gestión para los gerentes públicos y planes estratégicos de recursos humanos para verificar el cumplimiento de los objetivos institucionales.
- Coordinar la ejecución del **Plan de Gestión Ambiental** conforme con la normatividad vigente.
- Administrar los **recursos financieros** de acuerdo con los lineamientos expedidos por la Secretaría de Hacienda Distrital, atendiendo las necesidades y obligaciones económicas del Instituto para el cumplimiento de su misión.
- Dirigir los procesos de **contabilidad, presupuesto y tesorería**, de acuerdo con las directrices y lineamientos de la administración central y el contador distrital, de conformidad con la legislación vigente.
- Establecer las políticas y dirigir el proceso para **proveer los bienes y servicios** cumpliendo con los criterios de calidad ambiental, seguridad y salud en el trabajo.
- Dirigir la implementación, administración y gestión de los **recursos tecnológicos, informáticos y de comunicaciones**, de acuerdo con los requerimientos del Instituto.
- Definir las políticas y establecer los mecanismos de implementación del **sistema de quejas y reclamos** de la entidad conforme con la normatividad vigente.
- Definir, coordinar y evaluar el plan de acción los programas y proyectos y estrategias establecidos por la dependencia para el apoyo al



- cumplimiento de la misión del Instituto.
- Adelantar las acciones necesarias de los procesos de **contratación**, orientar y conceptuar jurídicamente sobre los contratos celebrados por el Instituto.
  - Asesorar a las dependencias del Instituto en procesos **precontractuales** y **contractuales** que realice el Instituto en cumplimiento de misión.
  - Liderar el proceso de **Gestión Documental** del Instituto.
  - Aprobar las garantías exigidas que como obligación contractual constituyan los contratistas a favor del Instituto.
  - Las demás que se le asignen y que correspondan a la naturaleza de la dependencia.

De acuerdo con estas funciones la Subdirección de Gestión Corporativa tiene definidos internamente unos grupos de trabajo:

- Talento Humano
- Financiera
- TIC
- Documental
- Contractual
- Atención al Ciudadano

#### 6.3.2.2. *Planta de personal:*

Dependencia	Empleo	Código	Grado	Total empleos dependencia
Dirección	Director General	050	2	6
	Asesor	105	1	
	Asesor	105	1	
	Técnico Administrativo	367	1	
	Profesional Universitario	219	2	
	Secretario Ejecutivo	425	1	
Oficina Jurídica	Jefe Oficina	006	1	2
	Profesional Universitario	219	2	
Oficina Asesora de Planeación	Jefe de Oficina Asesora de Planeación	115	2	2
	Profesional Especializado	222	3	
Subdirección de Atención a la Fauna	Subdirector Técnico	068	1	7
	Auxiliar Administrativo	407	1	
	Profesional Especializado	222	3	
	Profesional Especializado	222	3	
	Profesional Universitario	219	2	
	Profesional Universitario	219	2	
	Profesional Universitario	219	1	
Subdirección de Cultura Ciudadana y Gestión del Conocimiento	Subdirector Técnico	068	1	7
	Auxiliar Administrativo	407	1	
	Profesional Especializado	222	3	
	Profesional Especializado	222	3	
	Profesional Universitario	219	2	

	Profesional Universitario	219	2	
	Profesional Universitario	219	1	
<b>Subdirección de Gestión Corporativa</b>	Subdirector Administrativo	068	1	12
	Auxiliar Administrativo	407	1	
	Profesional Especializado	222	3	
	Profesional Especializado	222	3	
	Profesional Especializado	222	3	
	Profesional Universitario	219	2	
	Profesional Universitario	219	2	
	Profesional Universitario	219	1	
	Técnico Administrativo	367	1	
	Técnico Administrativo	367	1	
	Técnico Administrativo	367	1	
	Técnico Administrativo	367	1	
<b>Oficina de Control Disciplinario Interno</b>	Jefe de Oficina	006	1	1
<b>TOTAL DE EMPLEOS</b>				<b>37</b>

Tabla 5 - Relación de Planta de Personal con corte a 28/04/2025 – Fuente: Talento Humano

#### 6.3.2.3. Contratistas:

Área o dependencia	No. de personas
Oficina de Control interno	4
Dirección General	17
Oficina asesora de planeación	9
Oficina de control disciplinario interno	3
Oficina Jurídica	20
Subdirección de cultura ciudadana y gestión del conocimiento	48
Subdirección de gestión corporativa	66
Subdirección de atención a la fauna	152
<b>Total general</b>	<b>319</b>

Tabla 6 - Relación de Contratistas con corte a 29/04/2025 – Fuente: Talento Humano

## 6.4. Modelo Operativo

### 6.4.1. Mapa de Procesos:

Mediante la Resolución 548 de 2015 se actualiza el Mapa de Procesos del Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal - IDPYBA, a través del cual el IDPYBA gestiona su operación mediante un enfoque basado en procesos, el cual permite identificar las necesidades de los grupos de interés a través de procesos estratégicos, misionales y de apoyo, con el propósito de entregar productos y servicios que satisfagan a nuestros usuarios.

A continuación, el mapa de procesos identificando la manera en que se interrelacionan los 17 procesos que se desarrollan dentro del Instituto distribuidos en cinco (5) procesos estratégicos, cuatro (4) misionales, seis (6) de apoyo y dos (2)

de evaluación.



*Ilustración 3 - Mapa de Procesos IDPYBA -- Tomado de la página web <https://www.animalesbog.gov.co/>*

#### 6.4.2. Alineación de TI con los procesos:

A partir de la información de contexto acerca de las descripciones de procesos de la entidad y la documentación del catálogo de sistemas de información, se realiza la identificación de qué Sistemas (aplicativos) brindan soporte o cubrimiento a las actividades que gestionan dichos procesos. De igual forma, describe las oportunidades de mejora identificadas a partir del apoyo del proceso de gestión tecnológica del IDPYBA, en la **Tabla 11. Catálogo de Sistemas de Información**, que se describe a continuación:

ID	NOMBRE SISTEMA DE INFORMACIÓN	SIGLA	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA	PROCESOS QUE SOPORTA	CUBRIMIENTO	FORTALEZAS	DEBILIDADES	EVOLUCIÓN Y OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO
<b>SISTEMAS DE INFORMACIÓN INTERNOS</b>								
CI-SI-01	<b>Sistema de Información de Protección y Bienestar Animal</b>	SIPYBA	Sistema de Información misional que permite el registro de información de los programas de urgencias veterinarias, escuadrón anti-crueldad, registro de animales, programación y reporte de esterilizaciones.	Misional	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Protección Ante la Crueldad Animal (Parcial)</li> <li>* Salud Integral a la Fauna (Parcial)</li> <li>* Atención al ciudadano (Apoyo) (Total)</li> </ul>	Exportación de registros diferentes formatos (Excel, Word, PDF)	Falta de un módulo para el registro de microchips  Falta de trazabilidad en las acciones relacionadas con un animal	Desarrollar un módulo que permita el registro único de microchips, vinculado a una base de datos centralizada  Desarrollar un módulo de gestión animal que registre todas las interacciones (vacunas, cirugías, cambios de dueño, etc)
CI-SI-02	<b>Sistema de Información de Adopciones</b>	No aplica	Sistema de información con la misionalidad de almacenar la información de la ciudadanía que voluntariamente quiere adoptar un animal de compañía, así como el registro de información de los animales que se encuentran en el marco del programa de adopciones, permite realizar la gestión de la adopción identificando y catalogando el estado del proceso de adopción, finalmente permite exportar los datos de los registros de adopciones según los criterios establecidos por el área funcional.	Misional	Protección Ante la Crueldad Animal (Parcial)	Es intuitivo y fácil de usar para los usuarios.  Procesa información o tareas de manera rápida y precisa	Incidencia en el envío de mensajes de texto en la recuperación contraseña	Optimizar el módulo de envío de mensajes
CI-SI-03	<b>Sede Electrónica</b>	N/A	Sitio oficial en internet del Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal, al que se accede a través de la dirección electrónica <a href="https://animalesbog.gov.co">https://animalesbog.gov.co</a> , donde se dispone información, trámites, servicios y demás elementos ofertados por la entidad.	Misional	Todos los procesos (Estratégicos, Misionales, Apoyo y de Evaluación)	Usabilidad y Accesibilidad	No se cuenta con ambientes de pruebas	Mantenimiento y ajustes constantes de usabilidad y accesibilidad web
CI-SI-04	<b>Sistema de información financiero</b>	ZBox	Es un sistema de ERP que se encarga de todo el registro y control de inventarios, nomina, tesorería, financiera del IDPYBA	Apoyo	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Gestión Financiera</li> <li>* Gestión Administrativa y Documental</li> <li>Talento Humano</li> <li>*Gestión Jurídica</li> </ul>	Facilidad de exportación de archivos planos. Habilidad en el descargue de informes para la presentación de impuestos.	No cuenta con una integración completa ya que genera varios inconvenientes en el aplicativo, ejemplo parametrización de liquidaciones, unificación de valores, traslado de activos. Falta de	Implementación y actualización de los módulos.

ID	NOMBRE SISTEMA DE INFORMACIÓN	SIGLA	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA	PROCESOS QUE SOPORTA	CUBRIMIENTO	FORTALEZAS	DEBILIDADES	EVOLUCIÓN Y OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO
							capacidad de asignación de usuarios por ser un aplicativo cliente-servidor	
CI-SI-05	<b>Gestor de Contenido</b>	AzDigital	Es el Sistema de Gestión Documental permite administrar y controlar las versiones de los documentos ya sean transferencias documentales, correspondencia y/o Radicación.	Apoyo	Servicio al Ciudadano y Gestión Administrativa y documental	Funciona como repositorio. En el módulo de ventanilla de radicación es muy ágil.	Poco almacenamiento Demoras en los procesos de actualización o desarrollos No permite descargar reportes a nivel general de PQRSD Tiene muchos pasos en el nuevo módulo de PQRSD para el proceso de radicación de respuesta y/o salidas.	Un poco más intuitiva para el usuario. Que permita que los documentos internos se puedan integrar entre bandejas de entrada de los usuarios y no de forma manual.
CI-SI-06	<b>Sistema de Seguimiento y Programación Presupuestal</b>	SISEPP	Sistema de información que permite a la entidad la interacción y el relacionamiento entre el Plan de Acción Institucional (PAI), el Plan Anual de Adquisiciones (PAA) y la distribución presupuestal, implementando la metodología de seguimiento a los planes institucionales, logrando la eficiencia en el reporte de la gestión institucional y facilitando la generación de reportes e informes estadísticos.	Apoyo	Gestión Financiera (Parcial)	Es intuitivo y fácil de usar para los usuarios. Procesa información o tareas de manera rápida y precisa	Incidencia en el envío de mensajes de texto en la recuperación contraseña	Optimizar el módulo de envío de mensajes
CI-SI-07	<b>Gestor de Turnos</b>	No Aplica	Solución tecnológica que permite gestionar la planeación y distribución de turnos para el programa esterilizar salva, recopilando la información de la ciudadanía en general que hace uso de los servicios, mejorando los tiempos en el uso y apropiación de la política pública.	Misional	Salud Integral a la Fauna (Parcial)	Es intuitivo y fácil de usar para los usuarios. Procesa información o tareas de manera rápida y precisa	Incidencia en el envío de mensajes de texto en la recuperación contraseña	Optimizar el módulo de envío de mensajes

ID	NOMBRE SISTEMA DE INFORMACIÓN	SIGLA	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA	PROCESOS QUE SOPORTA	CUBRIMIENTO	FORTALEZAS	DEBILIDADES	EVOLUCIÓN Y OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO
CI-SI-08	<b>Gestión de redes</b>	Redes	Sistema de información que permite realizar el registro de personas, en marco de las redes locales a través de consejos locales de protección y bienestar animal, así como proteccionistas.	Misional	Apropiación de la cultura ciudadana (Parcial)	Es intuitivo y fácil de usar para los usuarios.  Procesa información o tareas de manera rápida y precisa	Incidencia en el envío de mensajes de texto en la recuperación contraseña	Optimizar el módulo de envío de mensajes
CI-SI-10	<b>Ciudadano de 4 patas</b>	Ciudadano o 4Patas	Este sistema se encarga del registro de Propietarios, Establecimientos, Médicos Veterinarios, identificación de animales de compañía con microchip	Misional	Protección Ante la Crueldad Animal (Parcial, Salud Integral a la Fauna (Parcial)	Reduce la curva de aprendizaje para el usuario  Generación de constancia de identificación del animal de compañía	Incidencia en el envío de correo en el registro/recuperación de cuenta	Desarrollar un módulo de envío de correos y migrar a un servicio de correo confiable
CI-SI-11	<b>XISQUA</b>		Sistema de gestión integral para el seguimiento, atención, custodia y adopción de animales bajo protección del Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal (IDPYBA).	Misional	Protección Ante la Crueldad Animal (Parcial, Salud Integral a la Fauna (Parcial)	Dependencia de SharePoint como origen de datos	Migración a Dataverse, documentación técnica, fortalecimiento del soporte institucional	Evolutiva (en curso), correctiva (ajustes menores), estratégica (migración estructural propuesta)
CI-SI-12	<b>APP Animal</b>	APP Animal	Este aplicativo ayuda a los usuarios a reportar animales perdidos, encontrados y vistos	Misional	Protección Ante la Crueldad Animal	Facilita el contacto inmediato entre el dueño y la persona que encontró el animal  Notificaciones en tiempo real para coincidencias especie, color	No aplica	No aplica



ID	NOMBRE SISTEMA DE INFORMACIÓN	SIGLA	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA	PROCESOS QUE SOPORTA	CUBRIMIENTO	FORTALEZAS	DEBILIDADES	EVOLUCIÓN Y OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO
CI-SI-15	Aulas Virtuales IDPYBA		No se tiene documentación al respecto que permita definir el alcance de la aplicación, esta se encuentra bajo custodia de la Subdirección de Cultura Ciudadana.					
<b>SISTEMAS DE INFORMACIÓN EXTERNOS</b>								
CI-SI-09	Pagos BogData	ETL - BogData	Sistema para la generación, validación y exportación de formatos de registros presupuestales a formato bogdata	Apoyo	Gestión Financiera	Optimización para generar pagos de una manera más rápida	Sistema aislado sin conexiones externas	Conexión directa a BogData
CI-SI-16	Sistema de Seguimiento al Plan de Desarrollo Distrital	SEGPLAN	Sistema de Seguimiento al Plan de Desarrollo Distrital	Misional	Direccionamiento Estratégico (Parcial)			
CI-SI-17	SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL FISCAL	SIVICOP	Sistema de supervisión y control de la CONTRALORÍA DE BOGOTÁ que permite mediante el diligenciamiento y envío de formularios, reportar información estructurada. Dicha información, una vez validada por la misma aplicación, puede ser analizada fácil y ágilmente.	Misional	Direccionamiento Estratégico (Parcial)			
CI-SI-18	Bogotá Te Escucha		Sistema de información diseñado e implementado por la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., como instrumento tecnológico para registrar peticiones, quejas, reclamos, sugerencias, denuncias, solicitudes y felicitaciones de origen ciudadano, con el fin de ser atendidos por la Administración Distrital.	Apoyo	Atención al Ciudadano (Parcial)			

Tabla 7 - Catálogo de Sistemas de Información – Fuente: Procesos de Gestión Tecnológica

## 6.5. Servicios Institucionales o de negocio

Es fundamental identificar los servicios que son requisitos, pasos o acciones para permitir el acceso de los ciudadanos, usuarios o grupos de interés a los beneficios derivados de los mismos, así como de los programas y estrategias, cuya creación, adopción e implementación son potestativos de la entidad. Se consultó con varias personas de diferentes áreas y no se obtuvo una versión actualizada y formalizada del catálogo de servicios institucionales.

## 6.6. Trámites

Conjunto de requisitos, pasos, o acciones reguladas por el Estado dentro de un proceso misional que deben efectuar los ciudadanos, usuarios o grupos de interés ante una entidad u organismo de la administración pública o particular que ejerce funciones administrativas, para acceder a un derecho, ejercer una actividad o cumplir con una obligación prevista o autorizada por la ley. El IDPYBA tiene registrado un trámite en el SUIT el cual se describe a continuación:

ID	Nombre	Descripción	Tipo	Áreas que participan	Tipo de usuario	Norma que soporta el trámite	Procesos asociados
1	Servicio Social Estudiantil Obligatorio en protección y bienestar animal	Inscripción y certificación de estudiantes de grados noveno (9°), décimo (10°) y once (11°) en el servicio Social Estudiantil Obligatorio en protección y bienestar animal para construcción y consolidación de comportamientos solidarios y corresponsables a favor de la vida y dignidad de los animales.	Trámite	Subdirección de Cultura y Gestión de Conocimiento	Estudiantes de grado noveno (9), décimo (10) y once (11) de instituciones educativas públicas y privadas del Distrito Capital.	Resolución 118 de 2019 Decreto 546 del 2016 Ley 115 de 1994 Acuerdo 055 de 2022 Acuerdo 282 de 2007	Apropiación y Cultura Ciudadana
2	Esterilización canina y felina	Esterilizar caninos o felinos mediante procedimiento quirúrgico para controlar el crecimiento poblacional.	Trámite	Subdirección atención a fauna	Ciudadanía en General	Ley 2054 de 2020 Resolución 005 de 2020 Acuerdo 775 de 2020 Decreto 538 de 2021	Salud integral de la fauna

Tabla 8 - Trámites del IDPYBA – Fuente: [Buscador Trámites SUIT DAFP-INDEXER - SUIT - Función Pública](#)

## 6.7. Otros Procedimientos administrativos - OPAs

Conjunto de requisitos, pasos o acciones dentro de un proceso misional que determina una entidad u organismo de la administración pública, para permitir el acceso de los ciudadanos, usuarios o grupos de interés a los beneficios derivados de programas o estrategias cuya creación, adopción e implementación es potestativa de la entidad. El IDPYBA tiene registrado dos OPAs en el SUIT el cual se describe a continuación:

ID	Nombre	Descripción	Tipo	Áreas que participan	Tipo de usuario	Norma que soporta el trámite	Procesos asociados
3	Adopción de Animales Domésticos	El ciudadano podrá hacer la adopción de animales de compañía y brindar hogar adecuado y definitivo para los animales rescatados por el Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal que se encuentran en la unidad de cuidado animal para ello deberá postularse sin ningún costo y cumplir con los requisitos establecidos en el programa.	OPA	Subdirección atención a fauna	Ciudadanía en General	Resolución 005 de 2020	Protección ante la crueldad animal

Tabla 9 - OPAS IDPYBA – Fuente: [Buscador Trámites SUIT DAFP-INDEXER - SUIT - Función Pública](#)

## 6.8. Consultas de acceso a información pública – CAIPs

Una consulta de acceso a la información pública es la información contenida en bases de datos o repositorios digitales relacionadas a trámites u otros procedimientos administrativos de los sujetos obligados a la cual puede acceder la ciudadanía de manera digital, inmediata y gratuita para el ejercicio de un derecho, una actividad u obligación, que puede ser accedida utilizando o no un mecanismo de autenticación según sea la tipología de la información de que se trate. El IDPYBA no cuenta con CAIPs.

## 7. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL – AS-IS

### 7.1. Estrategia de TI

#### 7.1.1. Misión y Visión de TI

Para la fecha de la construcción del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información no se cuenta con una misión y visión de TI formalmente establecidos.

#### 7.1.2. Objetivos estratégicos de TI

Para la fecha de la construcción del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información no se cuenta con objetivos estratégicos de TI formalmente establecidos.

#### 7.1.3. Servicios de TI

Con respecto a los Servicios de TI, se identifica la existencia de un catálogo de servicios desactualizado, con 12 servicios registrados, como se describe a continuación:

Nº	GRUPO DE SERVICIOS	NOMBRE DEL SERVICIO	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO
1	Uso y Apropiación	Apropiación de Tecnología de Información	Adquisición, construcción y/o compra de cualquier elemento tecnológico acorde a las necesidades de las diferentes dependencias o procesos del Instituto.
2	Servicios de Soporte	Mesa de servicios Tecnológicos	Gestionar las solicitudes, requerimientos e incidentes de los servicios establecidos por parte del Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal.
3	Gestión de Usuarios	Asignación Cuentas de Usuario	Crear, modificar, reactivar, suspender, o eliminar las cuentas de acceso para el ingreso seguro a los sistemas de información del Instituto de Protección y Bienestar Animal.
4	Servicios de Soporte	Aprovisionamiento de equipos de Tecnología	Proveer equipos de cómputo a los funcionarios y contratistas del Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal.
5	Seguridad de la Información	Incidentes de Seguridad	Atender de forma adecuada ante la ocurrencia de cualquier incidente de seguridad relacionado con los activos de información, evaluación, gestión de las vulnerabilidades, asegurando los sistemas, redes y aplicaciones sean lo suficientemente seguros.
6	Publicación de información	Publicar, editar, inhabilitar, actualizar información de carácter público en la	Publicar, editar, actualizar, inhabilitar, información de carácter público a través de la sede electrónica, dando cumplimiento a Ley 1712 de 2014, Resolución 1519 de 2020 y

		sede electrónica del Instituto.	demás disposiciones legales del orden nacional y territorial.
7	Seguridad de la Información	Habilitar, deshabilitar políticas a usuarios.	Realizar restricciones y/o habilitar permisos para que los usuarios del dominio (animalesbog.gov.co) tengan permisos sobre los equipos donde se configura el usuario
8	Ciclo de vida de desarrollo de software	Aseguramiento de la calidad de software en fases de desarrollo, pruebas, puesta en operación y estabilización de los sistemas de información desarrollados por el área de tecnología.	Realizar validaciones y verificaciones en las diferentes etapas del desarrollo del ciclo de vida del software, asegurando el cumplimiento de requerimientos funcionales y no funcionales.
9	Servicio de backup	Realizar copias de seguridad de los equipos de la entidad	Realizar copias de seguridad de los usuarios que se registran en los equipos de cómputo de la entidad.
10	Seguridad de la Información	Habilitar, deshabilitar políticas de red	Realizar restricciones y/o habilitar políticas de restricción en la red local del instituto.
11	Seguridad de la Información	Acceso a redes	habilitar o restringir los servicios de conexión a la red wifi del instituto
12	Sistemas de Información	Procedimiento scrum para el desarrollo e implementación de sistemas de información	Establecer los lineamientos para el levantamiento de requerimientos, especificación de requerimientos, con el fin de documentar las etapas que se deben seguir en la definición de las necesidades de las diferentes áreas del Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal.

**Tabla 10 - Catálogo de Servicios de TI – Fuente: Catálogo de Servicios, Proceso de Gestión Tecnológica.**

Se identifica que el catálogo esta desactualizado, no contempla todos los servicios que se están prestando, además que le hace falta información que debería tener un catálogo de este tipo como: usuarios objetivo, horario de prestación del servicio, canales de soporte, acuerdos de niveles de servicios, niveles de soporte, entre otros, que permita optimizar la gestión tecnológica y consolidar una oferta de valor clara, eficiente y orientada a resultados, en beneficio de su misión de protección y bienestar animal.

Adicionalmente, la gestión de los servicios de TI se realiza a través de la mesa de servicios conformada por dos (2) personas en sitio, quienes a través de correo reciben los casos y los registran y consolidan en un Excel dado que no se cuenta con una herramienta de gestión de mesa de servicios que permita llevar la gestión y control de los casos.

#### 7.1.4. Capacidades de TI

Para realizar el análisis de situación actual del proceso de gestión tecnológica se utilizó Instrumento de Evaluación del Nivel de Madurez – MRAE suministrado por MinTIC, el cual tiene como objetivo brindar una herramienta para el desarrollo de ejercicios de evaluación de la madurez integral en el desarrollo de la AE, la gestión y gobierno de TI y la gestión de los proyectos de TI, teniendo en cuenta como criterios de evaluación las definiciones contenidas en los tres modelos del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial del Estado, obteniendo los siguientes resultados:

#### 7.1.4.1. Evaluación consolidada del Nivel de Madurez de AE

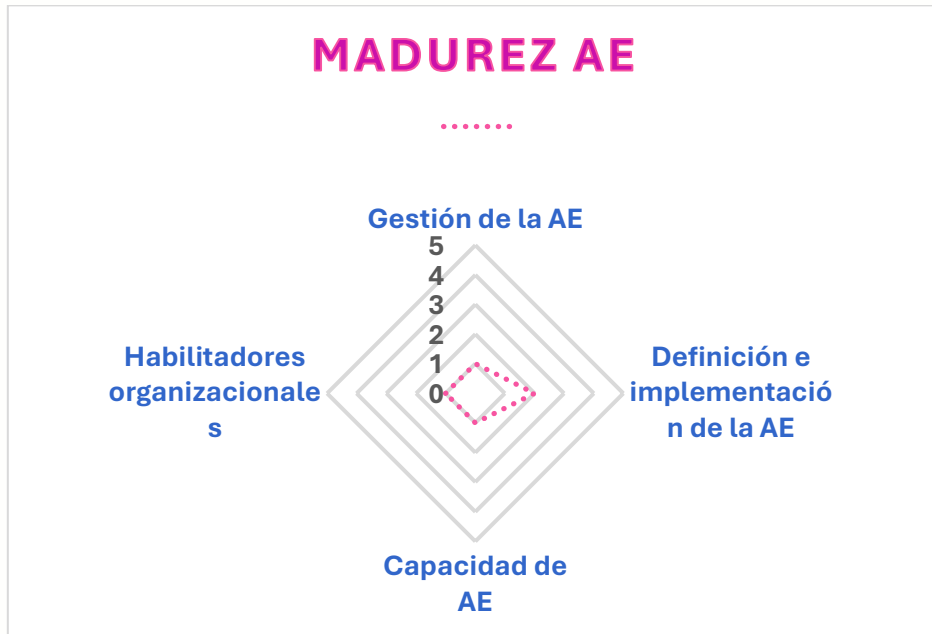


Ilustración 4 - Resultado nivel de madurez AE – Fuente: Autodiagnóstico MRAE

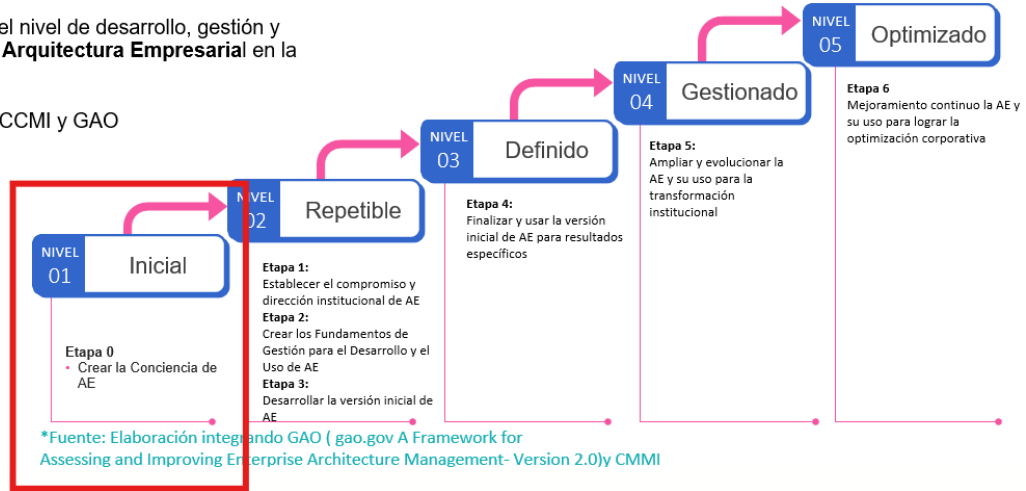
Arquitectura Empresarial	1	2	3	4	5	Puntaje
	Inicial	Repetible	Gestionado	Manejado	Optimizado	
Gestión de la AE	1,00					1,00
Definición e implementación de la AE	1,00	1,00				2,00
Capacidad de AE	1,00					1,00
Habilitadores organizacionales	1,00					1,00



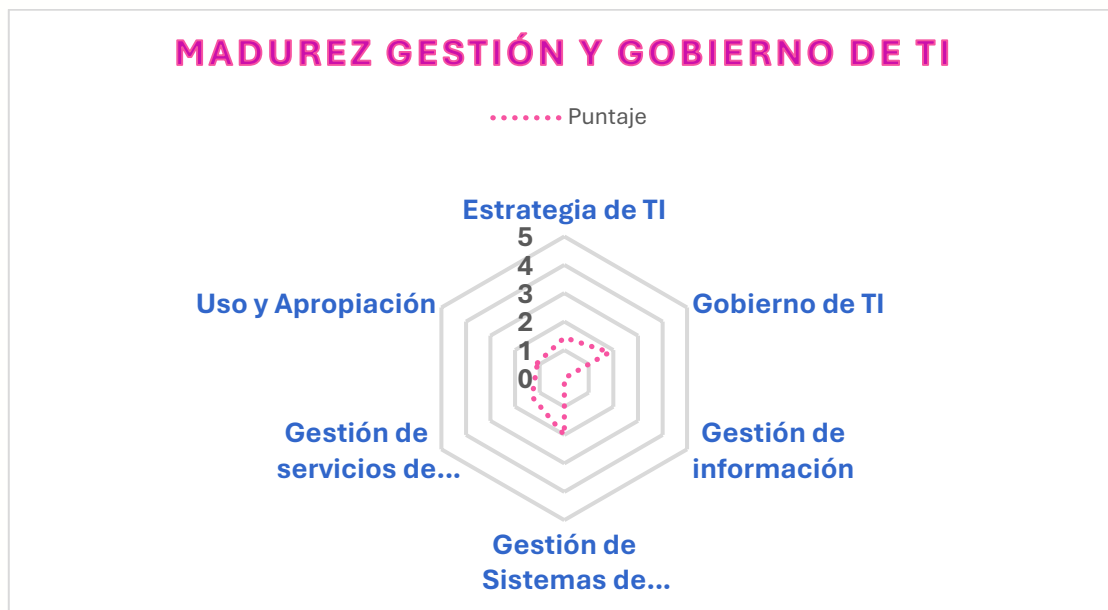
## Madurez Arquitectura Empresarial

Evalúa y mide el nivel de desarrollo, gestión y adopción de la **Arquitectura Empresarial** en la entidad.

Integración de CCMI y GAO

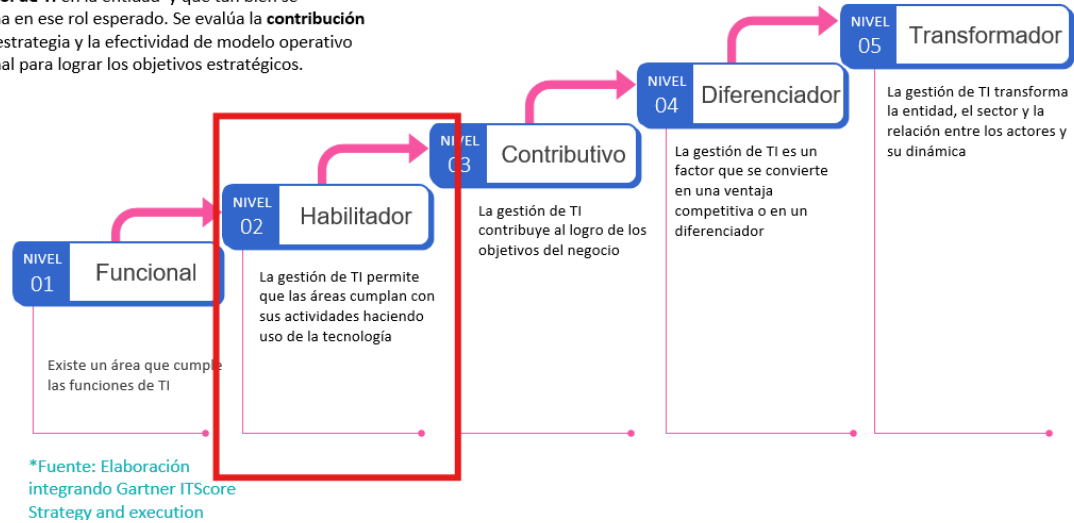


### 7.1.4.2. Evaluación consolidada del Nivel de Madurez de la Gestión y Gobierno de TI

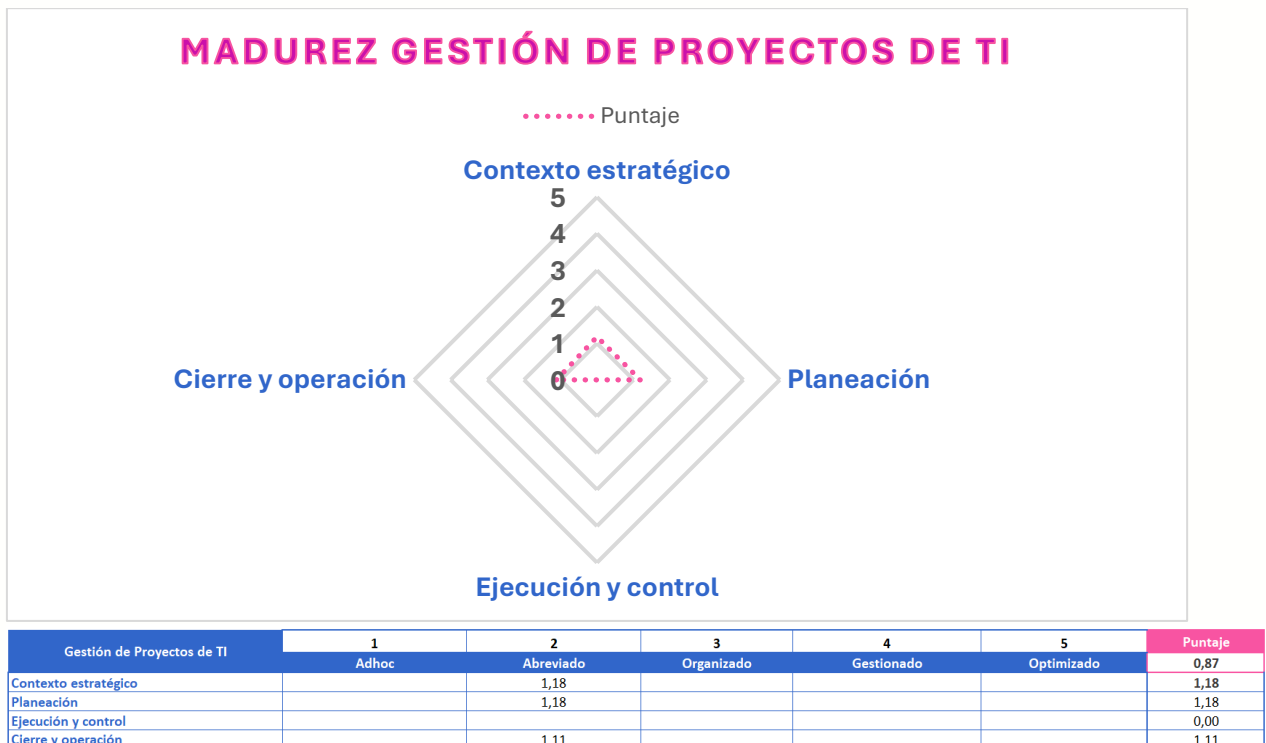


Gestión de TI	1	2	3	4	5	Puntaje
	Funcional	Habilitador	Contributivo	Diferenciador	Transformador	
Estrategia de TI		1,44				1,44
Gobierno de TI		1,84				1,84
Gestión de información			2,00			2,00
Gestión de Sistemas de información		1,31				1,31
Gestión de servicios de Tecnología		1,08				1,08
Uso y Apropiación						

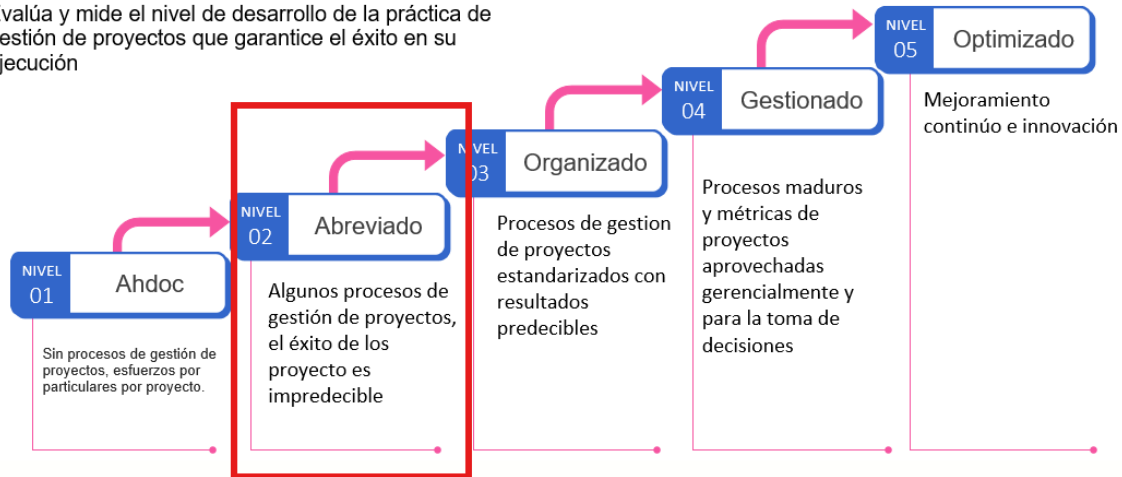
Evalúa el **rol de TI** en la entidad y qué tan bien se desempeña en ese rol esperado. Se evalúa la **contribución de TI** a la estrategia y la efectividad de modelo operativo institucional para lograr los objetivos estratégicos.



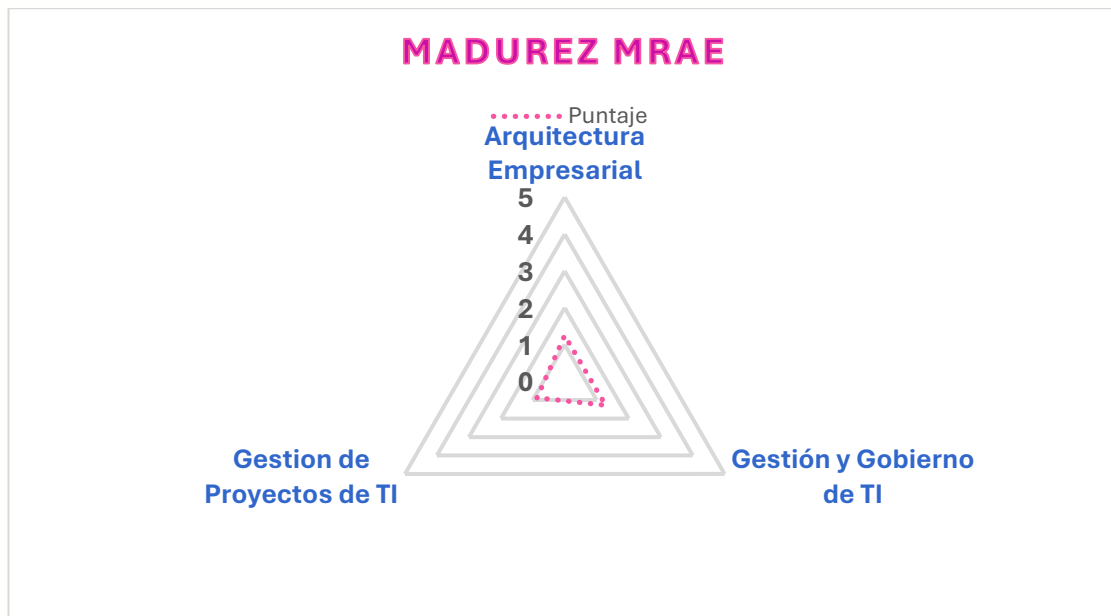
#### 7.1.4.3. Evaluación consolidada del Nivel de Madurez de la Gestión de Proyectos de TI



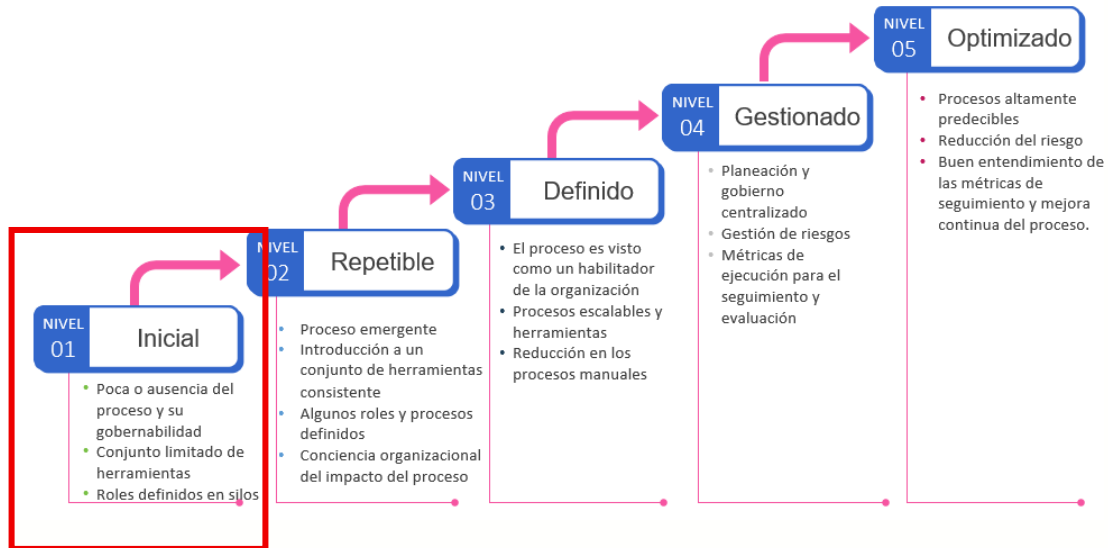
Evalúa y mide el nivel de desarrollo de la práctica de gestión de proyectos que garantice el éxito en su ejecución



Finalmente, se puede establecer que el nivel de madurez del Modelo de Referencia de Arquitectura Empresarial – MRAE, basados en los resultados de la evaluación de la madurez para los 3 Modelos: Arquitectura Empresarial, Gestión y Gobierno de TI y Gestión de Proyectos de TI:



MRAE	1	2	3	4	5	Puntaje
	Inicial	Repetible	Gestionado	Manejado	Optimizado	1,13
Arquitectura Empresarial		1,25				<u>1,25</u>
Gestión y Gobierno de TI		1,28				<u>1,28</u>
Gestion de Proyectos de TI	0,87					<u>0,87</u>



El detalle de los resultados por uno de los componentes se encuentra en el *Anexo 1 – Análisis de las capacidades de TI – Numeral 1. Evaluación del Nivel de Madurez – MRAE*.

El resultado obtenido en la autoevaluación del Modelo de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE), con un puntaje de **1.13**, indica que el IDPYBA se encuentra en un **Nivel de Madurez 1: Inicial**. Este nivel se caracteriza por contar con procesos poco estructurados, esfuerzos aislados en materia de arquitectura empresarial y una baja estandarización en la gestión de capacidades institucionales.

Esta calificación evidencia una brecha significativa frente a los niveles superiores del modelo, especialmente respecto al Nivel 3 (Definido), que es el punto de madurez mínimo recomendado por el MinTIC para garantizar una implementación coherente, sostenible y alineada con las estrategias institucionales. Actualmente, no se dispone de una práctica sistemática para el diseño, desarrollo, implementación y gestión de la arquitectura empresarial, lo cual limita la capacidad del IDPYBA para alinear la tecnología con los objetivos estratégicos, optimizar procesos y facilitar la toma de decisiones basada en información estructurada.

#### 7.1.4.4. Resultados Medición Política de Gobierno Digital

El Índice de Gobierno Digital es la medida utilizada para conocer el nivel de desempeño de las entidades públicas en materia de Gobierno Digital. A continuación, el resultado de las mediciones realizadas en 2024:

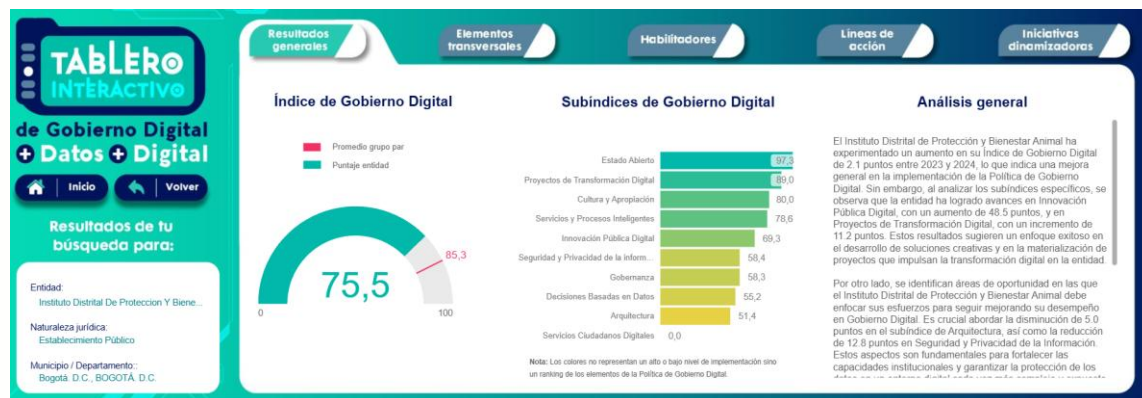


Ilustración 5 - Tablero Resultados Gobierno Digital – IDPYBA – Fuente: <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Mediciones/>

El detalle de los resultados por uno de los componentes se encuentra en el Anexo 1 – Análisis de las capacidades de TI – Numeral 2. Medición Política de Gobierno Digital

Basado en los resultados que se observan en el tablero interactivo del **Índice de Gobierno Digital**, el IDPYBA obtuvo un puntaje de **75,5**, por debajo del **promedio de las entidades distritales que es del (81,2)**. El resultado obtenido por el IDPYBA en el Índice de Gobierno Digital evidencia un avance en la implementación de esta política; sin embargo, se encuentra por debajo del promedio del grupo par (**81,2**), lo que refleja una **brecha significativa frente a sus pares institucionales**. El análisis por subíndices muestra fortalezas destacables en áreas como **Estado Abierto (97,3)**, **Proyectos de Transformación Digital (89,0)** y **Cultura y Apropiación (80,0)**, lo que indica un alto compromiso con la transparencia, la participación y la eficiencia y transformación institucional.

No obstante, se identifican **áreas críticas con bajos niveles de desarrollo**, particularmente en **Servicios Ciudadanos Digitales (0,0)**, **Arquitectura (51,4)** y **Decisiones basadas en datos (55,2)**, lo que evidencia una débil orientación hacia la experiencia ciudadana y la generación de valor público a través de la toma de decisiones basadas en datos, lo que limita la consolidación de una gestión digital articulada y basada en evidencia.

Otros aspectos como la **Gobernanza (58,3)** y **Seguridad y Privacidad de la Información (58,4)** requieren fortalecimiento, pues su nivel actual limita la consolidación de una gestión digital articulada y la seguridad y privacidad de la información y la continuidad de los servicios tecnológicos.

#### 7.1.5. Indicadores de TI

A nivel institucional no se cuenta con un mapa de indicadores de gestión y/o estratégicos que permitan realizar seguimiento a la gestión de los procesos,

proyectos o planes estratégicos de la entidad. De igual forma sucede con el proceso de Gestión Tecnológica que no cuenta con indicadores para medir la gestión de los servicios y soluciones tecnológicas con el fin que estas apoyen de manera efectiva la misión institucional de proteger y garantizar el bienestar de todos los animales del Distrito Capital.

## **7.2. Gobierno de TI**

Los esquemas de gobernabilidad de Tecnologías de Información – TI para adoptar las políticas que permitan alinear los procesos y planes del Instituto de Protección y Bienestar Animal – IDPYBA, con los del sector ambiental y distrital, se logran a través de la aplicación de las directrices definidas en este dominio.

### **7.2.1. Modelo gobierno de TI**

El modelo de Gobierno de TI dentro del contexto del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de las TIC se compone de varios elementos, incluyendo: la definición de la instancia de gobierno de TI, la descripción del proceso de gestión de servicios TIC y sus procedimientos, la definición y gestión de la matriz riesgos de TI y la gestión del presupuesto de inversiones y gastos de operación de las TIC.

Con respecto a lo anterior, no se identifica a nivel organizacional ni documental, la estructura y definición clara de las instancias de estrategia y gobierno de TI. Actualmente la toma de decisiones en lo relacionado con las TIC se realiza en primera instancia a nivel de la Subdirección de Gestión Corporativa y en algunas ocasiones se presentan al Comité Institucional de Gestión y Desempeño, los proyectos estratégicos de TI y sus avances, sin embargo, no existe una periodicidad específica pues estos espacios se gestionan cuando se requiere. Adicionalmente la ser un grupo de trabajo dependiente de la Subdirección de Gestión Corporativa no se cuenta con un nivel de decisión estratégico.

### **7.2.2. Gestión de Riesgos de TI**

El Instituto de Protección y Bienestar Animal – IDPYBA adoptó la metodología de gestión del riesgo establecida por el Departamento Administrativo de Función Pública. Para el proceso de gestión tecnológica, a cargo de la Subdirección de Gestión Corporativa, se han definido riesgos de gestión y seguridad digital:

#### **7.2.2.1. *Riesgos de Gestión***

En la vigencia 2024 se definieron dos (2) riesgos de gestión para el proceso, relacionados con la indisponibilidad de los sistemas de información y el no cumplimiento de las especificaciones de requerimientos tecnológicos solicitados por áreas del instituto en producción. Dichos riesgos se gestionan de la siguiente forma:



ID	Impacto	Causa Inmediata	Causa Raíz	Descripción del Riesgo	Clasificación del riesgo	Zona de Riesgo Inherente	Zona de Riesgo Final	Controles
1	Afectación reputacional	Pérdida de confianza sobre la gestión de Tecnología en el Instituto	Fallas técnicas en el proveedor de cloud lo que ocasiona que las partes interesadas (internas como externas) no podrían acceder a la información del Instituto	Posibilidad de afectación reputacional debido a la no disponibilidad de los sistemas de información en el Instituto	Seguridad de la información: potencial de que las amenazas exploten la vulnerabilidad de un activo de información o grupo de activos de información y, por lo tanto, causen daños a una organización	Bajo	Bajo	<p>1. El Apoyo a la Subdirección de Gestión Corporativa -Profesionales de Tecnología realizara revisión de informes mensuales donde se evidencian las copias de seguridad de los backups de los sistemas de información al proveedor contratado</p> <p>2. El Apoyo a la Subdirección de Gestión Corporativa -Profesional de Tecnología mantendrá actualizados los sistemas de información de acuerdo con las ultimas actualizaciones del proveedor</p> <p>3. El Apoyo a la Subdirección de Gestión Corporativa -Profesional de Tecnología en conjunto con los administradores técnicos y el proveedor contratado (cuando aplique), implementara sobre la plataforma veam backup la automatización de las copias de respaldo de los sistemas de información</p>
2	Afectación reputacional	Pérdida de confianza sobre la gestión de Tecnología en el Instituto	Incumplimiento en la entrega planeada de los desarrollos de software solicitados por las áreas	Posibilidad de afectación reputacional por el no cumplimiento de las especificaciones de requerimientos tecnológicos solicitados por áreas del instituto en producción	Ejecución y administración de procesos: Pérdidas derivadas de errores en la ejecución y administración de procesos.	Moderado	Moderado	<p>Apoyo a la Subdirección de Gestión Corporativa - Profesional de Tecnología realizará seguimiento en el formato PA04-PR06-F02 Listado de actividades backlog / Historias de usuarios de los requerimientos tecnológicos solicitados por áreas del instituto</p> <p>Apoyo a la Subdirección de Gestión Corporativa - Profesional de Tecnología realizará seguimiento en el formato PA04-PR06-F05 Pruebas a requerimientos de los requerimientos tecnológicos solicitados por áreas del instituto</p>

*Tabla 11 - Matriz de Riesgos de Gestión del proceso de Gestión Tecnológica – Fuente: Mapa de Riesgos del IDPYBA*

Realizando el análisis de los dos riesgos se identifica que el primero corresponde a un riesgo de seguridad de la información y no de gestión, los controles definidos no gestionan ni la probabilidad ni el impacto del riesgo. Para el caso del segundo riesgo se evidencia que los controles definidos no están gestionando efectivamente el riesgo.

#### 7.2.2.2. *Riesgos de Seguridad Digital*

En la vigencia 2024 se definieron cuatro (4) riesgos de seguridad de la información para el proceso de Gestión Tecnológica, relacionados con:

- Pérdida reputacional por posibilidad de afectación por pérdida de la disponibilidad por fallas en mantenimiento, instalación de actualizaciones o administración de los recursos tecnológicos,
- Pérdida reputacional por posibilidad de afectación de la confidencialidad de acceso a recursos tecnológicos, por debilidad en los controles de acceso a los recursos tecnológicos, ocasionando desconfiguración de los recursos de hardware, inhabilitando su uso.
- Pérdida reputacional por posibilidad de afectación de la integridad, por fallas de comunicación o gestión del dispositivo de hardware, por fallas en la realización de mantenimiento o instalación de actualizaciones y/o ataques realizados por cyber delincuentes, lo que ocasiona pérdida de administración de los recursos tecnológicos y afectación de los registros,
- Pérdida reputacional por posibilidad de afectación de la integridad por falta de mantenimiento, actualizaciones, u ataques por ciberdelincuentes que no permiten el correcto funcionamiento para la prestación del servicio a nivel de red y acceso a Internet, aplicativos e información de la entidad.

Al realizar el análisis de los cuatro (4) riesgos identificados por el proceso, se puede establecer que varias de las actividades definidas como controles no están documentadas formalmente, lo que podría llegar a materializar el riesgo por desconocimiento o no aplicación oportuna de los controles, otros controles se gestionan de manera manual cuando podrían ser automatizado. Para el caso del segundo riesgo se deberían identificar controles con respecto a los accesos de los usuarios privilegiados. Para los riesgos 2 y 3 que pasaron de zona de riesgo alto a bajo se considera que los controles no son tan robustos para disminuir el riesgo de esta forma y con respecto al riesgo 4, el único control establecido no gestiona el riesgo identificado.

Es necesario identificar que activos de información están relacionados con los riesgos identificados, porque a partir de estos se definen los controles y acciones de tratamiento. A continuación, el detalle de los riesgos, en la siguiente tabla:

No.	¿Qué? Impacto	Descripción del Riesgo	Tipo Riesgo	Zona de Riesgo Inherente	Descripción del Control	Zona de Riesgo Final
1	No acceso a Internet, aplicativos, e información	Pérdida reputacional por posibilidad de afectación por pérdida de la disponibilidad por fallas en mantenimiento, instalación de actualizaciones o administración de los recursos tecnológicos.	Pérdida de la disponibilidad	Alto	El ingeniero de infraestructura realiza el seguimiento de la realización de mantenimientos periódicos programados de los recursos tecnológicos.	Moderado
	Comunicación o gestión del dispositivo de hardware				El ingeniero de infraestructura realiza la verificación mensual para validar disponibilidad de actualizaciones de seguridad y sistema operativos, para despliegue en los recursos tecnológicos.	
	No acceso a Internet, aplicativos, e información				El ingeniero de infraestructura realiza seguimiento del cumplimiento de los ANS por parte del proveedor de servicios, cuando se presenta una incidencia, para garantizar la disponibilidad de los servicios contratados	
	No acceso a Internet, aplicativos, e información				El grupo de desarrollo de sistemas de información y micrositos, realiza cambios y actualizaciones, mediante el procedimiento establecido.	
2	Manipulación de la Información sensible o reservada	Pérdida reputacional por posibilidad de afectación de la confidencialidad de acceso a recursos tecnológicos, por debilidad en los controles de acceso a los recursos tecnológicos, ocasionando desconfiguración de los recursos de hardware, inhabilitando su uso	Pérdida de la confidencialidad	Alto	El ingeniero de infraestructura realiza la verificación mensual para validar disponibilidad de actualizaciones de seguridad y sistema operativos, para despliegue en los recursos tecnológicos, contribuyendo a reforzar los niveles de encriptación de contraseñas y código fuente	Bajo
	Desconfiguración de los recursos de hardware, inhabilitando su uso				El ingeniero de infraestructura realiza seguimiento del cumplimiento de los ANS por parte del proveedor de servicios, cuando se presenta una incidencia, para garantizar la disponibilidad de los servicios contratados	
	Comunicación o gestión del dispositivo de hardware				El grupo de desarrollo de sistemas de información y micrositos realiza cambios y actualizaciones, mediante el procedimiento establecido, contribuyendo a reforzar los niveles de encriptación de contraseñas y código fuente	
					El grupo de soporte, desarrollo de Sistemas de información y micrositos, solicita cambios de contraseña periódicamente de manera manual	
3	Manipulación de la Información sensible o reservada	Pérdida reputacional por posibilidad de afectación de la integridad, por fallas de comunicación o gestión del dispositivo de hardware, por fallas en la realización de mantenimiento o instalación de actualizaciones y/o ataques realizados por cyber delincuentes, lo que ocasiona pérdida de administración de los recursos tecnológicos y afectación de los registros	Pérdida de la integridad	Alto	El ingeniero de infraestructura realiza la verificación mensual para validar disponibilidad de actualizaciones de seguridad y sistema operativos, para despliegue en los recursos tecnológicos, contribuyendo a reforzar los niveles de encriptación de contraseñas y código fuente	Bajo
	comunicación o gestión del dispositivo de hardware				El grupo de desarrollo de sistemas de información y micrositos realiza cambios y actualizaciones, mediante el procedimiento establecido, contribuyendo a reforzar los niveles de encriptación de contraseñas y código fuente	
	afecta la plenitud de la información y los sistemas que la gestionan				El profesional de infraestructura en conjunto con el oficial de Seguridad de la Información, analizan y ajustan las políticas de seguridad aplicadas en la seguridad perimetral, redes inalámbricas e inalámbricas, para salvaguardar los criterios de seguridad y privacidad de la información.	
	ingreso a recursos tecnológicos				Los profesionales de mesa de ayuda, infraestructura y sistemas de información solicitan cambios de contraseña de manera manual, sin alguna periodicidad establecida.	
4	No haya acceso a Internet, aplicativos, información	Pérdida reputacional por posibilidad de afectación de la integridad por falta de mantenimiento, actualizaciones, u ataques por ciberdelincuentes que no permiten el correcto funcionamiento para la prestación del servicio a nivel de red y acceso a Internet, aplicativos e información de la entidad	Pérdida de la integridad	Alto	Generación de desarrollo tecnológico y /o contratación de personal idóneo, así como la generación de lineamientos claros acerca del funcionamiento de la plataforma Xisqua	Alto
	deterioro del elemento de hardware					
	Pérdida reputacional y económica					

Tabla 12 – Matriz de Riesgos de Seguridad de la Información Proceso Gestión Tecnológica – Fuente: Mapa de Riesgos IDPYBA.

### 7.2.3. Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI

El proceso de gestión tecnológica cuenta con tres (3) políticas, que se describen a continuación:

CÓDIGO	NOMBRE POLÍTICA
PA04-PL02	Política de Tratamiento de Datos Personales
PA04-PL05	Política de control de accesos
PA04-PL01	Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información IDPYBA

*Tabla 13 - Políticas del proceso de Gestión Tecnológica – Fuente: PE01-PR01-F07 Listado Maestro de Documentos.*

Se evidencia la ausencia de políticas relacionadas con la continuidad tecnológica, continuidad del negocio, gestión de información, estrategia de TI, entre otras.

Adicionalmente, las políticas deben ser actualizadas por cambio de versiones de las buenas prácticas, para el caso de la política de seguridad y privacidad que la NTC ISO27001 cambio de su versión 2013 a 2022, lo que implica el rediseño y fortalecimiento de los controles, de igual forma reestructurar la política de tratamiento de datos personales, dado que en esta se contempla información que debería estar en detalle en un Manual de Protección de Datos Personales, y finalmente la política de control de acceso debe redefinirse como un procedimiento de gestión de accesos.

### 7.2.4. Proceso de Gestión de TI

La Subdirección de Gestión Corporativa lidera el proceso de Gestión Tecnológica, el cual inicia con el diseño, la definición o actualización de los planes y servicios TIC; continúa con la aplicación de la gestión de los proyectos, la prestación y operación de los servicios TI y el marco legal que permiten la alineación de los diferentes procesos de la entidad y del sector. Finaliza con el seguimiento, control y mejoramiento de los servicios. Actualmente se tienen siete (7) procedimientos que se relacionan a continuación:

CÓDIGO	NOMBRE PROCEDIMIENTO
PA04-PR01	Procedimiento Mesa De Servicios Tecnológicos
PA04-PR02	Procedimiento Asignación De Cuentas De Usuario
PA04-PR03	Procedimiento De Apropiación De Tecnología De Información
PA04-PR04	Aprovisionamiento De Equipos De Tecnología
PA04-PR05	Incidentes de Seguridad
PA04-PR06	Procedimiento Scrum Para el Desarrollo e Implementación de Sistemas De Información
PA04-PR07	Procedimiento Clasificación y Etiquetado de Activos de Información

*Tabla 14 - Procedimientos del proceso de Gestión Tecnológica - Fuente: PE01-PR01-F07 Listado Maestro de Documentos.*

Al realizar la revisión de estos procedimientos se identifica que estos requieren actualización ya que la mayoría son del año 2021, más allá de la última fecha de actualización se deben incluir las nuevas actividades y gestiones según la transición del servicio contratado con un tercero en la nube, así como prácticas para asegurar y fortalecer la seguridad y disponibilidad de los servicios tecnológicos.

Así mismo, se identifica la ausencia de procedimiento importantes para la gestión tecnológica como: gobierno de TI, gestión de cambios, gestión de capacidad, copias de respaldo, arquitectura de software, gestión de equipos, gestión y gobierno de datos, gestión de vulnerabilidades, gestión de bases de datos, cifrado de información, incidentes tecnológicos, ciclo de vida de los sistemas de información, gestión de la infraestructura de TI, entre otros.

Se identifica en el listado maestro de documentos del sistema de gestión de calidad, la existencia de documentación relacionada con sistemas de información a cargo del proceso misional de Gestión del conocimiento asociado a la PYBA:

TIPO DOCUMENTAL	CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO
<b>Procedimiento</b>	PM04-PR04	Diseño e implementación sistema de información
<b>Formato</b>	PM04-PR04-F01	Entrevista para el levantamiento de requisitos del sistema de información
<b>Formato</b>	PM04-PR04-F02	Requerimientos funcionales
<b>Formato</b>	PM04-PR04-F03	Documento definición alcance
<b>Formato</b>	PM04-PR04-F04	Formato de análisis y diseño del sistema de información
<b>Formato</b>	PM04-PR04-F05	Diccionario de datos
<b>Formato</b>	PM04-PR04-F06	Casos de uso
<b>Formato</b>	PM04-PR04-F07	Casos de prueba
<b>Formato</b>	PM04-PR04-F08	Acta de aceptación de módulo (s) y/o sistema

*Tabla 15 - Documentos de sistemas de información en otro proceso - Fuente: PE01-PR01-F07 Listado Maestro de Documentos.*

Dado el alcance del proceso de gestión tecnológica estos documentos deben ser cambiados de proceso y revisados según la metodología establecida para validar si se mantienen, actualizan o eliminan.

#### 7.2.5. Cadena de Valor de TI

En la cadena de valor de TI relacionado con el modelo de Gestión de TI, la Subdirección de Gestión Corporativa de acuerdo con el acuerdo No. 002 de 2023, tiene como función: ***Dirigir la implementación, administración y gestión de los recursos tecnológicos, informáticos y de comunicaciones, de acuerdo con los requerimientos del Instituto***, para el cumplimiento de esta función cuenta con equipo de trabajo en su mayoría contratistas y una persona de planta, según los descrito en el numeral 7.2.5.2 del presente documento, los cuales hacen parte del proceso de gestión tecnológica, aunque no se tienen formalmente establecidos

grupos de trabajo, internamente se manejan líneas operativas como: Infraestructura y Mesa de Servicios, Sistema de Información, Seguridad y Privacidad de la Información y Gobierno de TI.

En la siguiente tabla se presenta la relación de las líneas operativas con los dominios del Modelo de Gestión y Gobierno de TI (MGGTI) y su apoyo a los procedimientos del proceso Gestión de Tecnología, definido en el Sistema de Gestión de Calidad:

LÍNEA OPERATIVA	NOMBRE PROCEDIMIENTO
<b>Gobierno y Arquitectura de TI</b>	Procedimiento De Apropiación De Tecnología De Información
<b>Infraestructura y Mesa de Servicios</b>	Procedimiento Mesa De Servicios Tecnológicos
	Procedimiento Asignación De Cuentas De Usuario
	Aprovisionamiento De Equipos De Tecnología
<b>Seguridad y Privacidad de la Información</b>	Incidentes de Seguridad
	Procedimiento Clasificación y Etiquetado de Activos de Información
<b>Sistema de Información</b>	Procedimiento Scrum Para el Desarrollo e Implementación de Sistemas De Información

Tabla 16 - Cadena de valor de TI – Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con lo anterior, se evidencia la ausencia de la estructuración de un área o grupo de TI formalmente establecido que permita fortalecer su impacto y autonomía en la toma de decisiones, de acuerdo con las buenas prácticas y normativa aplicable.

#### 7.2.5.1. Estructura y organización humana de TI

El Instituto de Protección y Bienestar Animal – IDPYBA, cuenta con la Subdirección de Gestión Corporativa, la cual es de carácter directivo, y depende directamente de la Alta dirección, sin embargo, se evidencia que no existe un área formalmente establecida como una oficina o subdirección relacionado con la gestión y estratégica de TI, según lo establecido en el Decreto 415 de 2016 del Departamento Administrativo de la Función Pública, en donde se establece, “...las Entidades estatales tendrán un Director de Tecnologías y Sistemas de información responsable de ejecutar los planes, programas y proyectos de tecnologías y sistemas de información en la respectiva Entidad. Para tales efectos, cada Entidad pública efectuará los ajustes necesarios en sus estructuras organizaciones de acuerdo con sus disponibilidades presupuestales, sin incrementar los gastos de personal. El Director de Tecnologías y Sistemas de Información reportará directamente al representante legal de la Entidad a la que pertenezca y se acogerá a los lineamientos que en materia de TI defina el MinTIC.”.



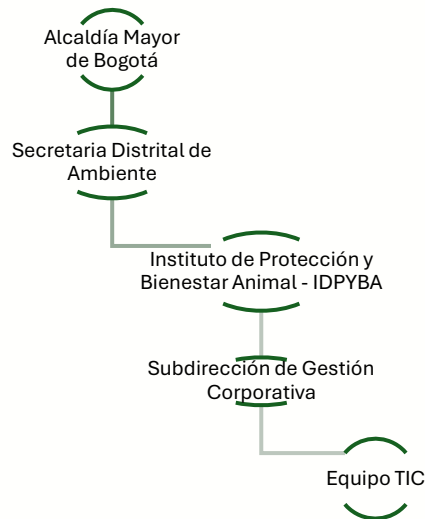


Ilustración 6 - Estructura Organizacional de TI actual

#### 7.2.5.2. Matriz de Responsabilidades del personal con respecto al proceso de Gestión Tecnológica

El equipo interno de TI de la Subdirección de Gestión Corporativa cuenta con una persona de planta y diez (10) contratistas, los cuales se relacionan a continuación:

ROL	CANTIDAD	VINCULACIÓN	LÍNEA OPERATIVA	FUNCIONES/OBJETO CONTRACTUAL
<b>Profesional Grado 219 Código 2</b>	1	Planta		Desarrollar, ejecutar y evaluar el ciclo de vida de los sistemas de información en sus diferentes etapas relacionados con la Protección y Bienestar Animal en el Instituto con la respectiva oportunidad.
<b>Asesor de TI</b>	1	Contrato	Transversal	Prestar los servicios profesionales especializados, orientando a la subdirección de gestión corporativa en el análisis y estructuración de los procesos y trámites relacionados con los componentes de tecnología de la información del instituto de protección y bienestar animal.
<b>Oficial de Seguridad</b>	1	Contrato	Seguridad y Privacidad de la Información	Prestar servicios profesionales para apoyar a la subdirección de gestión corporativa en el cumplimiento e implementación de los lineamientos de seguridad y privacidad de la información de conformidad con la política y manual de gobierno digital.
<b>Encargado de Infraestructura</b>	1	Contrato	Infraestructura y Mesa de Servicios	Prestar servicios profesionales para apoyar a la subdirección de gestión corporativa en la gestión, desempeño, optimización, seguridad y disponibilidad de los componentes de infraestructura tecnológica de acuerdo con los lineamientos, estándares y procedimientos definidos para soportar la operación de los

				servicios de tecnología y sistemas de información del IDPYBA.
<b>Encargada de Mesa de Servicios</b>	1	Contrato	Infraestructura y Mesa de Servicios	Prestar servicios profesionales para apoyar a la subdirección de gestión corporativa en la gestión y operación de los servicios de tecnología que soportan el desarrollo institucional.
<b>Apoyo de Mesa de Servicios</b>	1	Contrato	Infraestructura y Mesa de Servicios	Prestar servicios de apoyo a la subdirección de gestión corporativa, en la atención y gestión de las solicitudes de soporte técnico en sitio, de conformidad con la estrategia procesos tecnológicos de la entidad.
<b>Encargado de Gobierno de TI</b>	1	Contrato	Gobierno de TI	Prestar servicios profesionales para apoyar a la subdirección de gestión corporativa en el cumplimiento e implementación de los lineamientos de los componentes habilitadores de arquitectura, cultura y apropiación y la iniciativa dinamizadora de transformación digital de conformidad con la política y manual de gobierno digital de MINTIC
<b>Arquitecto de Software</b>	1	Contrato	Sistema de Información	prestar servicios profesionales para el apoyo de la gestión y lineamientos de la arquitectura de software para los sistemas de información del IDPYBA
<b>Líder de Desarrollo</b>	1	Contrato	Sistema de Información	Prestar servicios profesionales para el acompañamiento a la subdirección de gestión corporativa en la gestión, operación y mantenimientos correctivos y evolutivos de los servicios de tecnología asociados con los sistemas de información
<b>Web Master</b>	1	Contrato	Sistema de Información	Prestar servicios profesionales para apoyar a la subdirección de gestión corporativa en la gestión y operación de los servicios de tecnología asociados con la sede electrónica y los sistemas de información que soportan la operación del IDPYBA
<b>Desarrollador</b>	2	Contrato	Sistema de Información	Prestar servicios profesionales para apoyar a la subdirección de gestión corporativa en la implementación de mantenimientos correctivos y evolutivos de los servicios de tecnología asociados con los sistemas de información que soportan la operación del IDPYBA
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>			

*Tabla 17 - Matriz de Responsabilidades del personal - Proceso de Gestión Tecnológica  
– Fuente: Contratos 2025*

Es necesario que la alta dirección del IDPYBA entienda la necesidad del fortalecimiento del equipo humano de TI, para gestionar las diferentes brechas identificadas no solo en este documento sino aquellas que han sido resultado de auditorías internas al proceso. Por lo anterior, se requiere de profesionales con experiencia para gestionar estrategias relacionadas con el habilitador de servicios ciudadanos digitales y la gestión de la innovación pública digital a través de proyectos de TI claramente estructurados y desarrollados. De igual forma es necesario habilitar proyectos para fortalecer la arquitectura empresarial, la toma de decisiones basadas en datos y la gobernanza de TI, lo que requerirá de la vinculación de personal para el cierre de estas brechas.

### 7.2.6. Gestión de Proyectos

La Subdirección de Gestión Corporativa no cuenta con una guía de gestión de proyectos de tecnologías de la información, que brinde una metodología específica para la gestión de estos. A nivel institucional se cuenta con una guía metodológica para la formulación de proyectos de inversión, en su versión 2.0 con fecha de julio 2020, sin embargo, esta guía tiene un objetivo específico y son proyectos de inversión.

### 7.2.7. Gestión del presupuesto de inversiones y gastos de operación de TI

A continuación, se describen los recursos del año 2023, 2024 y 2025 asignados para la gestión del proceso de tecnologías de la información.

	2023			2024		
METAS PROYECTO DE INVERSIÓN	PRESUPUESTO			PRESUPUESTO ENERO A MAYO 2024		
	APROPIADO	EJECUTADO	%	APROPIADO	EJECUTADO	%
7. Implementar 1 Plan de acción para el cumplimiento de la estrategia de los procesos TIC del Instituto acorde con los lineamientos establecidos en el Decreto 415 de 2016	\$1.473.775.466	\$1.211.705.652	82,2	\$ 1.849.572.471	\$ 1.376.052.145	74,4
ACTIVIDAD DE PROYECTO DE INVERSIÓN	2024			2025		
	PRESUPUESTO- JULIO -DICIEMBRE			PRESUPUESTO- ABRIL 30		
	PROGRAMADO	EJECUTADO	%	PROGRAMADO	EJECUTADO	%
Meta 3. "Fortalecer 100% la implementación de la estrategia de los procesos tecnológicos para el desarrollo institucional"	\$ 641.894.410	\$ 638.312.966	99,4	\$ 2.633.247.667	\$ 931.975.125	35,3
Meta 9. "Realizar 100% de las fases definidas del ciclo de vida para la creación del sistema de información de la entidad"	\$ 215.000.000	\$ 193.459.827	89,9	\$ 1.212.207.000	\$ 94.100.000	7,76

Tabla 18 - Relación Presupuesto 2023-2025 – Fuente: Presupuesto IDPYBA

## 7.3. Gestión de Información

### 7.3.1. Planeación y gobierno de la gestión de información

Mediante resolución 3093 de 2019 se crea y reglamenta el Observatorio de Protección y Bienestar Animal de Bogotá, con el fin de gestionar información útil para la toma de decisiones sobre protección y bienestar animal y facilitar su acceso a la ciudadanía. El funcionamiento del Observatorio de Protección y Bienestar Animal le corresponde al proceso misional de Gestión de Conocimiento asociado a la protección y el bienestar animal, el cual hace parte de la Subdirección de Cultura Ciudadana y Gestión del Conocimiento.

Aunque se tienen algunos lineamientos internos, se considera que no existe una visión estratégica sobre la planeación y gobierno de los componentes de información como: flujos de información internos, diseño de los servicios de información, gestión del ciclo de vida del dato y el análisis de información. Esto se evidencia pues el proceso de gestión de tecnología no cuenta con documentación ni roles relacionados con el establecimiento de un modelo de gobierno de datos de la entidad, que contenta entre otros los lineamientos para la explotación de los datos a través de la analítica, intercambio de información, ciclo de vida de los datos, conjuntos de datos, identificación de capacidades, catálogo de datos maestros, entre otros.

### 7.3.2. Arquitectura de Información

El IDPYBA no cuenta con modelos que representen la estructura de datos lógicos y físicos que posee el instituto. Por ejemplo, no se cuenta con una Matriz de entidades vs componentes de TI como sistemas de información, bases de datos, entre otros.

### 7.3.3. Diseño de componentes de información

Actualmente no existe una caracterización y estructuración de los componentes de Información, como un mapa de intercambio de información, canales de acceso por componente de información, directorio de servicios de componentes de información, catálogo de componentes de Información, entre otros instrumentos.

### 7.3.4. Análisis y aprovechamiento de los componentes de información

El IDPYBA no tienen formalmente documentados los lineamientos para el análisis y la toma de decisiones a partir de los componentes de información que procesa el instituto, como, por ejemplo: fuentes unificadas de información, acuerdos de intercambio de información, uso del marco de interoperabilidad con entidades, conjuntos de datos abiertos actualizados y publicados en los canales de acceso como el portal de datos abiertos del Estado y el portal de datos del distrito, la última publicación de información se realizó en la vigencia 2023, y se está gestionando la recuperación de los usuarios de acceso al portal del distrito para la publicación de información.

La subdirección de cultura ciudadana y gestión de conocimiento actualmente es el área que realiza la explotación de la información a nivel de análisis descriptivos de las bases de datos en Excel que gestionan los diferentes procesos, a partir de ellos se generan unos informes e indicadores mensuales que son publicados en los tableros de control de Power BI. Lo anterior, indica la necesidad de fortalecer los lineamientos para la gestión de información no solo de manera descriptiva, sino predictiva y prescriptiva, así como contar con herramientas para la georeferenciación, y lo más importante tener fuentes únicas fiables y con calidad de datos.

### 7.3.5. Gestión de la calidad y seguridad de la información

Aunque se cuenta con una definición de los controles de seguridad y privacidad de la información, no se identifican mecanismos para validar que estos se han implementado de manera correcta, para alcanzar los niveles requeridos de seguridad, privacidad y trazabilidad de los componentes de Información. Por ejemplo: no se identifica la definición de lineamientos sobre el etiquetado de la información, procesos de anonimización de información, ejecución de auditorías y trazabilidad de los sistemas de información, entre otros.

No se cuenta con documentación sobre las reglas de calidad de datos, sin embargo, en los sistemas de información se establecen algunas reglas de calidad de datos para asegurar la calidad de la información y así facilitar su gestión y planeación. Los sistemas de información del IDPYBA, no realizan consultas de información entre las diferentes aplicaciones a través de vistas o servicios de interoperabilidad, que procuren que las operaciones de creación, actualización y borrado sea gobernada únicamente en la aplicación dueña del dato.

### 7.3.6. Desarrollo de capacidad para el uso de la información

De acuerdo con los análisis realizados es evidente que este componente requiere de la estructuración de un equipo de trabajo para que documente, socialice y gestione los lineamientos relacionados con la gestión y gobierno de datos e información, este equipo debe contar con las capacidades a nivel de conocimientos, recursos y tecnologías para el uso y explotación de la información institucional.

## 7.4. Sistemas de Información

Este dominio soporta y agiliza los mecanismos para que los procesos de la entidad tengan la capacidad de responder a las necesidades a través de sistemas de información, siendo fuente única de datos útiles para apoyar la toma de decisiones e impactar positivamente el desarrollo de las actividades y la atención a los intereses diversificados del ciudadano con respecto a la protección y bienestar animal.

### 7.4.1. Catálogo de Sistemas de Información

En la vigencia 2025, se realizó la actualización del catálogo de sistemas de información en el cual se consolidaron todos los sistemas del IDPYBA a cargo o no del proceso de gestión tecnológica, a continuación, se describen los sistemas y su relación con los procesos del instituto:

NOMBRE SISTEMA DE INFORMACIÓN	CATEGORÍA	PROCESOS QUE SOPORTA
Sistema de Información de Protección y Bienestar Animal	Misional	* Protección Ante la Crueldad Animal (Parcial) * Salud Integral a la Fauna (Parcial) * Atención al ciudadano (Apoyo) (Total)
Sistema de Información de Adopciones	Misional	Protección Ante la Crueldad Animal (Parcial)
Sede Electrónica	Misional	Todos los procesos
Sistema de información financiero - Zbox	Apoyo Estratégico	Gestión Financiera Talento Humano , Gestión Jurídica Gestión Administrativa y documental
Sistema de Gestión de Documentos y Archivos (SGDA)	Apoyo	Atención al Ciudadano y Gestión Administrativa y Documental
Sistema de Seguimiento y Programación Presupuestal	Apoyo	Gestión Financiera (Parcial)
Gestor de Turnos	Misional	Salud Integral a la Fauna (Parcial)
Gestión de redes	Misional	Apropiación de la cultura ciudadana (Parcial)
Pagos BogData	Apoyo	Gestión Financiera
Ciudadano de 4 patas	Misional	Protección Ante la Crueldad Animal (Parcial),
APP Animal	Misional	Protección Ante la Crueldad Animal
Sistema de Seguimiento al Plan de Desarrollo Distrital	Estratégico	Direccionamiento Estratégico (Parcial)
XISQUA	Misional	Protección Ante la Crueldad Animal

Tabla 19 - Resumen Catálogo de Sistema de Información

Se puede evidenciar que existe un número significativo de aplicaciones que soporten los procesos misionales de manera parcial.

#### 7.4.2. Capacidades funcionales de los sistemas de Información

Los procesos del IDPYBA están compuestos por procedimientos, tareas y actividades que se encuentran soportadas por algunos sistemas de información, estas proveen funcionalidades que permiten automatizar, controlar tareas y gestionan información clave para los diferentes procesos. A continuación, se presenta la matriz que relaciona las capacidades funcionales de cada uno de los sistemas de información, ayudando a identificar las aplicaciones que apoyan su gestión.

Función	SIPYBA	REDES	TURNOS	CIUDADANO 4 PATAS	SISSEP	ADOPCIONES
Gestión de animales con microchips	X					
Gestión y registro de la línea	X					



123 y Línea de maltrato						
Registro de jornadas	X					
Cargue de lotes de jornadas	X					
Gestión y registro de animales en adopción						X
Gestión de información de propietarios	X					
Asignación de turnos			X			
Control y registro de la gestión y planificación presupuestal de la entidad					X	
Registro de tenedores y sus animales de compañía,	X			X		
Registro de Establecimientos y médicos Veterinarios	X			X		
Gestión y registro de todos los hogares de paso por localidades		X				
Gestión de animales con microchips	X					
Gestión y registro de la línea 123 y Línea de maltrato	X					
Registro de jornadas	X					
Cargue de lotes de jornadas	X					

*Tabla 20 - Capacidades funcionales vrs. Sistemas de información*

Cada uno de los sistemas de información apoyar en el cumplimiento de las funciones de cada uno de los procesos institucionales, se puede identificar que SIPYBA centraliza funciones críticas (microchips, propietarios, establecimientos veterinarios), mientras ADOPCIONES y TURNOS operan con roles específicos, y CIUDADANO 4 PATAS presenta solapamientos (ejemplo: registro de tenedores y animales).

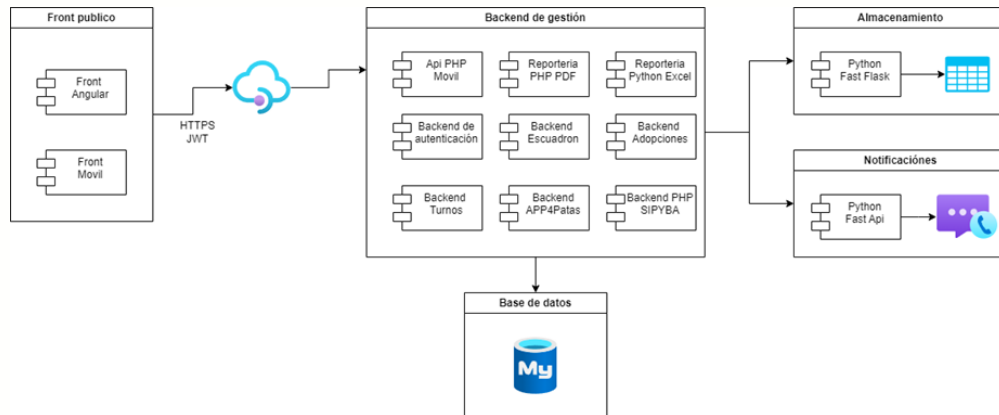
La centralización de datos en un sistema único eliminaría redundancias y garantizaría consistencia. Además, integrar sistemas afines (como CIUDADANO 4 PATAS y ADOPCIONES) optimizaría la gestión del ciclo completo animal (registro → adopción). La conexión SISSEP-SIPYBA podría permitir monitorear costos de jornadas en tiempo real.

Actualmente, la falta de vinculación entre ADOPCIONES, SIPYBA y CIUDADANO 4 PATAS impide el seguimiento integral de los animales, impidiendo tener una clara trazabilidad desde el rescate hasta la adopción.

#### 7.4.3. Mapa de Integraciones de sistemas de información

Es clave identificar de una manera sistemática como los sistemas de información intercambian información entre ellos, y así mismo, como estos intercambian información con sistemas externos. Actualmente el IDPYBA está en construcción de

un mapa y catálogo de integraciones entre los sistemas de información, donde se identifique el propósito funcional de la integración, el protocolo de integración, los esquemas de seguridad usados, entre otros. En este momento se está realizando la planificación de la arquitectura, se está en implementación de los ambientes y se está diseñando y desarrollando unos componentes iniciales. El siguiente es el diseño de la arquitectura de alto nivel y la forma en que los diferentes componentes se comunican:



*Ilustración 7 - Mapa de Arquitectura de Alto Nivel*

Actualmente se cuenta con la integración entre AzDigital nuestro sistema de información para la Gestión Documental y "Bogotá te escucha" para la gestión integral de peticiones ciudadanas. Esta integración permite que una petición relacionada con las funciones del IDPYBA pueda ser radicada en cualquiera de los dos sistemas de información y esta sea reflejada en el otro sistema de gestión de manera inmediata. De igual forma SYPYBA envía el reporte de las visitas realizadas de inspección y vigilancia al SUDIVC - Sistema Unificado Distrital de Inspección, Vigilancia y Control.

#### 7.4.4. Arquitectura de referencia de los sistemas de información

En el IDPYBA se tiene un ecosistema de aplicaciones no es un gran volumen de sistemas, nuestra infraestructura actual se basa en una arquitectura monolítica con sistemas fragmentados y tecnologías obsoletas, lo que ha generado cuellos de botella críticos en escalabilidad, altos costos de mantenimiento y una incapacidad operativa para integrar soluciones modernas.

Esta rigidez tecnológica no solo limita nuestra capacidad de innovación y adaptación ágil a las demandas del mercado, sino que también representa un riesgo competitivo creciente en un entorno digital que exige flexibilidad y evolución constante.

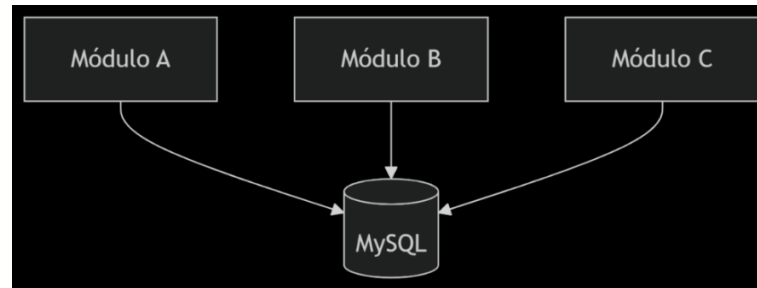


Ilustración 8 - Arquitectura de Referencia actual

#### 7.4.5. Ciclo de vida de los sistemas de información

El proceso de gestión de tecnologías de información cuenta con un procedimiento SCRUM para el desarrollo e implementación de sistemas de información, en el cual se definen las actividades a realizar para el análisis, desarrollo y soporte o mantenimiento de sistemas de información utilizados y administrador por el IDPYBA. Sin embargo, se identifica que el documento requiere revisión y actualización por temas como:

- Se citan documentos que no existen.
- No se contempla todo el ciclo de vida de los sistemas de información.
- El documento tiene por nombre SCRUM pero no se desarrolla la aplicabilidad de esta metodología en el proceso.
- No se identifica lineamientos relacionados con el mantenimiento correctivo de los sistemas de información, metodología para el desarrollo de software, pruebas, lineamientos de cumplimiento y aceptación de desarrollos externos, desarrollo seguro, entre otros.
- El procedimiento tiene asociados cinco (5) formatos que no están siendo diligenciados de manera adecuada y periódica.

El aseguramiento del ciclo de vida que deben surtir los sistemas de información desde la definición de requerimientos hasta el despliegue, puesta en funcionamiento y uso, deben estar claramente definidos, socializados y realizarse seguimiento a su aplicación. A continuación, un análisis de la situación actual del ciclo de vida:

Actividad	Grado de madurez	Descripción hallazgo u oportunidad de mejora
<b>Levantamiento de necesidades de Sistemas de Información</b>	Implementado	Se cuenta con formatos para recibir solicitudes de desarrollos y modificación de sistemas de información, este formato permite definir los requisitos iniciales.
<b>Análisis de requisitos funcionales y no funcionales</b>	Implementado	Se cuentan con los formatos para documentar las historias de usuario, pero actualmente no se tienen un sistema que permita el seguimiento de estas tareas.
<b>Diseño de la solución</b>	Implementado	Actualmente se tiene un procedimiento de desarrollo de software, usando metodología scrum; pero se debe fortalecer con procedimientos de arquitecturas y de buenas prácticas.

<b>Codificación del software</b>	Implementado	Se tienen documentos para la documentación técnica de los sistemas de información, pero se requiere de repositorios y versionamiento de aplicaciones.
<b>Aseguramiento de la calidad (pruebas)</b>	Implementado	Se realizan pruebas unitarias, se tiene un formato para documentar los resultados de las pruebas antes de las salidas a producción, pero no se usa en todas las ocasiones. Además, no se realizan otros tipos de pruebas como no funcionales.
<b>Despliegue Producción</b>	Implementado	Se definen y actualizan formatos para las solicitudes y despliegues a producción, la meta es implementar formatos de RFC y despliegues continuos
<b>Transferencias de conocimiento</b>	No se tiene	

Tabla 21 - Situación actual del ciclo de vida de los SI – Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente los sistemas de información no cuentan con manuales técnicos ni funcionales o están desactualizados, estos son un componente fundamental para la gestión eficaz y sostenible de los sistemas de información.

A nivel de este componente se tienen contratados tres (3) personas, un arquitecto de software y dos desarrolladores, que conocen de los sistemas de información por su tiempo de vinculación con el IDPYBA. La ausencia de un equipo Scrum formal en los proyectos de desarrollo de soluciones tecnológicas del IDPYBA limita significativamente la capacidad de entrega continua, la adaptación temprana al cambio y la alineación con las necesidades reales de los usuarios. Sin roles definidos como Product Owner, Scrum Master y un equipo de desarrollo autónomo, los proyectos tienden a dilatarse, a sufrir ambigüedad en los requerimientos y a presentar entregables poco alineados con el valor esperado por el negocio.

#### 7.4.6. Mantenimiento de los sistemas de información

Actualmente, no existe un marco de procedimientos formalizado ni lineamientos estandarizados para el mantenimiento de los sistemas de información, lo que impacta directamente en la gestión proactiva de su ciclo de vida. La ausencia de un plan de mantenimiento anual estructurado dificulta la planeación estratégica de actividades preventivas y correctivas, generando riesgos operativos en aspectos críticos como: disponibilidad, estabilidad, seguridad y desempeño de los sistemas.

Esta carencia limita la capacidad para anticipar y mitigar fallos críticos, incrementa la exposición a vulnerabilidades tecnológicas y compromete la continuidad de los servicios institucionales. La implementación de un plan formal permitiría priorizar acciones basadas en riesgos, optimizar recursos y garantizar la sostenibilidad de la infraestructura tecnológica en el mediano y largo plazo. A continuación, un análisis de los mantenimientos de los sistemas de información:

<b>Actividad</b>	<b>Grado de madurez</b>	<b>Descripción hallazgo u oportunidad de mejora</b>
<b>Mantenimientos correctivos</b>	No se tiene	Demoras en la identificación de las causas de los defectos del software

<b>Mantenimientos Adaptativos</b>	No se tiene	No se cuenta con un plan de rollback en caso de que la actualización impacte negativamente el comportamiento del sistema
<b>Mantenimientos evolutivos</b>	No se tiene	Tiempos de respuesta muy altos en la evolución de los sistemas

Tabla 22 - Matriz de estado de mantenimientos SI – Fuente: Elaboración propia.

#### 7.4.7. Soporte de los sistemas de información

Actualmente, no existe un marco de procedimientos formalizado ni lineamientos estandarizados para el mantenimiento de los sistemas de información, lo que impacta directamente en la gestión proactiva de su ciclo de vida. La ausencia de un plan de mantenimiento anual estructurado dificulta la planeación estratégica de actividades preventivas y correctivas, generando riesgos operativos en aspectos críticos como: disponibilidad, estabilidad, seguridad y desempeño de los sistemas.

Esta carencia limita la capacidad para anticipar y mitigar fallos críticos, incrementa la exposición a vulnerabilidades tecnológicas y compromete la continuidad de los servicios institucionales. La implementación de un plan formal permitiría priorizar acciones basadas en riesgos, optimizar recursos y garantizar la sostenibilidad de la infraestructura tecnológica en el mediano y largo plazo. A continuación, la matriz de los niveles de soporte de los sistemas de información:

De igual forma el catálogo de servicios de TI carece de los servicios asociados a sistemas de información, lo que limita la visibilidad y gestión efectiva del soporte técnico. A continuación, se detalla la matriz actual de niveles de soporte para los sistemas de información.

Actividad	Grado de madurez	Descripción hallazgo u oportunidad de mejora
<b>Soporte de aplicaciones nivel 1</b>	Implementado	<ul style="list-style-type: none"> <li>No hay suficientes colaboradores para atender el volumen de incidentes.</li> <li>No hay sistema que permita hacer gestión y seguimiento a los ANS.</li> <li>Las personas no conocen de todas las funcionalidades de los sistemas de información.</li> </ul>
<b>Soporte de aplicaciones nivel 2</b>	Informal	<ul style="list-style-type: none"> <li>No hay suficientes colaboradores</li> <li>No hay sistema que permita hacer gestión y seguimiento a los ANS.</li> <li>No se cuenta con un equipo SCRUM que tenga distribuidas las acciones de mantenimiento.</li> </ul>
<b>Soporte de aplicaciones nivel 3</b>	Informa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para los sistemas de información que aplica se tiene soporte de los proveedores.</li> </ul>

Tabla 23 - Matriz de soporte de SI - Fuente: Elaboración propia.

La administración del ciclo de vida y mantenimiento de los sistemas de información se lleva en un Excel se está implementado una herramienta Devops y realizando la separación de ambientes, dado que no se cuenta con ambientes separados de

producción, pruebas y desarrollo, de igual forma no se cuenta con repositorios de código con control de versiones (Git) integrados a herramientas de seguimiento.

## 7.5. Infraestructura de TI

Este dominio se encarga de la administración de la infraestructura tecnológica que soporta la operación de los sistemas de información y servicios de tecnología del IDPYBA. Las capacidades de la infraestructura están dimensionadas por debajo de la demanda y las necesidades de los procesos del Instituto, pero responde de forma efectiva y segura ante la demanda de algunos servicios por parte de los usuarios que los requieren para alcanzar algunos de los objetivos específicos y las metas definidas, garantizando la disponibilidad de los servicios y eficiencia en los procesos.

A continuación, se identifican y caracterizan los servicios que se tienen en operación dentro de la infraestructura tecnológica actual:

**Servicios de centro de datos.** Desde marzo de 2025, la operación del centro de datos principal se encuentra en la nube pública de Microsoft Azure en donde se tienen desplegados los servicios de seguridad, redes, cómputo y almacenamiento para la operación segura de los sistemas de información a través de máquinas virtuales, redes virtuales, grupos de seguridad en las redes, gateway de aplicación, seguridad con su firewall de aplicaciones web (WAF), DNS, bases de datos optimizadas y cuentas de almacenamiento escalables.

**Servicios de redes públicas a internet (WAN).** El instituto en la actualidad cuenta con tres sedes en Bogotá, la sede principal o administrativa, la sede de la Unidad de Cuidado Animal-UCA y la sede del centro documental. En cada una se tiene un enlace dedicado a internet de 500MB, 300MB y 15 MB respectivamente, con los cuales los usuarios tienen acceso a los demás servicios de tecnología. El proveedor de estos enlaces es ETB y en la actualidad tiene dificultades en la disponibilidad del servicio por múltiples problemas de ruptura en sus redes de fibra y no se cuenta con enlaces de respaldo en las sedes UCA y centro documental. En la sede administrativa, desde el 2024 se tiene un enlace de respaldo a través del contrato de arriendo de la sede con el operador TIGO-UNE y aún se está afinando la configuración de la red local, WiFi y el acceso a los demás servicios cuando entre en operación el enlace de respaldo. Además, se tienen tres puntos de servicio al ciudadano en los supercade suba, manitas y bosa a los cuales fue necesario aprovisionarles enlaces de internet de 3MB.

**Servicios de redes locales.** Cada una de las tres sedes tiene su red de área local – LAN que entrega los servicios de conectividad por red cableada y red WiFi a través de equipos tipo switch y access point propios de marca Fortinet. Estos equipos cuentan con servicios de soporte por parte del proveedor hasta el 2027. En la sede UCA es necesario realizar una intervención y mejoramiento a la red cableada y WiFi para mejorar y ampliar los servicios de conectividad en algunas pocas zonas que no cuentan con este servicio.

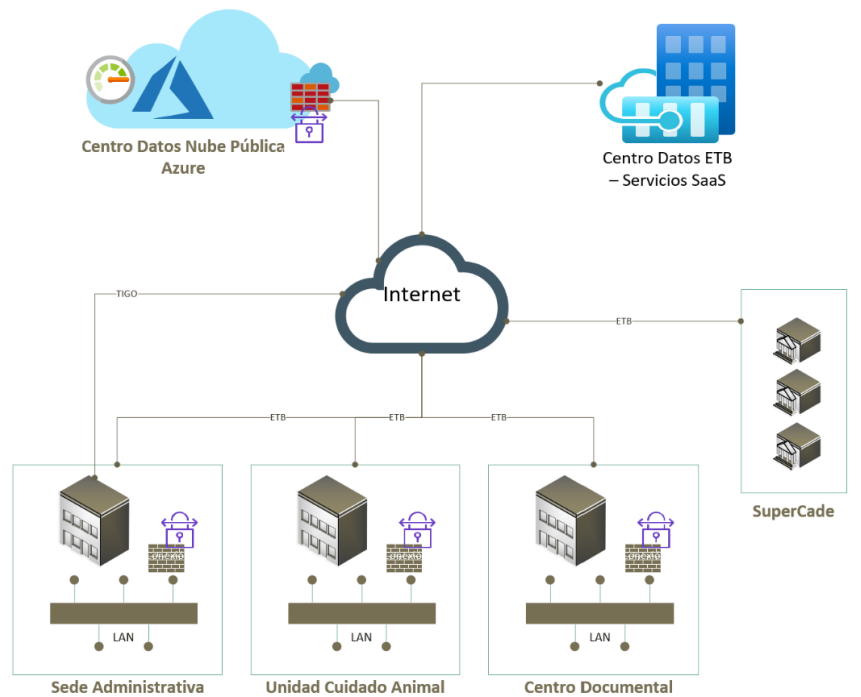


**Servicios de seguridad perimetral.** Para cada una de las sedes que tienen enlaces a internet, se tienen implementados y en operación equipos tipo firewall del fabricante Fortinet. Estos equipos permiten asegurar y controlar el acceso a internet desde todos los dispositivos, evitando accesos no autorizados desde la red pública, para mitigar riesgos asociados a ataques cibernéticos desde cualquier lugar del mundo. En la actualidad tres equipos tienen soporte contratado hasta el 2026 y uno hasta el 2027.

**Servicio de almacenamiento masivo.** En el centro de cableado de la sede administrativa, existe en operación un equipo tipo NAS en el cual se están disponiendo copias de respaldo de algunos servicios. Este equipo no cuenta con servicios de soporte contratado contra eventuales fallas.

**Servicios de centros de cableado.** En cada una de las sedes se tienen servicios de centro de cableado en los cuales están en operación todos los equipos y dispositivos que permiten el funcionamiento de la conectividad y acceso a los demás servicios de tecnología. En la sede administrativa este centro de cableado cuenta con las condiciones físicas, ambientales y de seguridad adecuadas para asegurar su disponibilidad. En las otras dos sedes, es necesario fortalecer y mejorar las condiciones físicas, ambientales y de seguridad porque no cuentan con los espacios físicos adecuados y están expuestos a riesgos de fallas en disponibilidad por no contar con las condiciones ambientales y de seguridad adecuadas.

La siguiente imagen proporciona una vista a nivel conceptual de la arquitectura de la tecnología de línea de base.



*Ilustración 9 - Vista Conceptual de la Arquitectura Tecnológica*

La infraestructura tecnológica del IDPYBA presenta una arquitectura mixta que integra de manera adecuada servicios en la nube pública de Azure con cada una de las sedes y puntos de atención a través de conexiones públicas a internet con servicios de VPN con las sedes propias, permitiendo gestionar de forma centralizada los sistemas de información institucionales, ambientes de prueba y producción y la red de sedes a través de mecanismos de seguridad perimetral basados en Firewalls Fortinet.

Adicionalmente, la entidad dispone de enlaces de comunicación dedicados para sus puntos de atención en los CADEs, lo que garantiza una mayor cobertura y disponibilidad de los servicios. Sin embargo, es necesario implementar y tener enlaces a internet de respaldo para asegurar la disponibilidad de acceso a los servicios en las sedes propias como la UCA y centro documental.

Como parte de las buenas prácticas implementadas, se cuenta con ambientes de desarrollo/pruebas y producción para segregar servicios, disponibilidad y responsabilidades.

Se tienen configurados e implementados las copias de respaldo (backup) para los servicios alojados en la nube de Azure, así como con un esquema de monitoreo y gestión de amenazas a través de la herramienta FortiAnalyzer, que permite detectar y prevenir incidentes de seguridad de manera proactiva. Para los servicios de redes locales es necesario realizar la revisión y fortalecimiento de su configuración, segmentación y afinamiento de los servicios de enrutamiento, DNS y DHCP para lograr mejorar su operación y servicios a todos los dispositivos de las sedes.

No obstante, como oportunidad de mejora, la infraestructura podría beneficiarse de la adopción e implementación de estrategias planes de recuperación ante desastres – DRP para tener una mayor resiliencia y flexibilidad ante eventuales fallas o necesidades de escalabilidad. Asimismo, es importante continuar evaluando la capacidad de los enlaces de comunicación en los CADEs para soportar un posible incremento en la demanda de servicios, implementar enlaces de respaldo a los enlaces principales a internet y considerar la implementación de soluciones avanzadas de monitoreo integral (como plataformas SIEM) que complementen los mecanismos actuales de seguridad.

En términos generales, la infraestructura del IDPYBA es robusta, segura y bien estructurada, pero con potencial para evolucionar hacia un modelo más escalable, resiliente y alineado con las mejores prácticas de continuidad de negocio y ciberseguridad del sector público.

#### 7.5.1. Catálogo de servicios de infraestructura de TI

Para la vigencia 2025 se realizó la documentación del catálogo de componentes de infraestructura dentro del cual se definieron los siguientes servicios:

Servicio de infraestructura	Descripción
<b>Centro de datos en Nube</b>	Servicio de nube pública utilizado para alojar la sede electrónica y los sistemas de información de la entidad, así como para la creación de entornos de prueba destinados al desarrollo y validación de aplicaciones.
<b>Conectividad</b>	La entidad cuenta con un servicio de red WAN que garantiza la conectividad segura a Internet, complementado con un servicio de red LAN que permite a los usuarios internos el acceso a los sistemas de información institucionales. Ambos servicios están protegidos mediante soluciones de seguridad perimetral Fortinet, lo que asegura el control, la integridad y la protección del tráfico de datos entre la red interna y el exterior
<b>Seguridad Informática</b>	Servicio de seguridad perimetral que permite gestionar y controlar el tráfico de red de entrada y salida hacia Internet, brindando protección contra amenazas y ataques externos. Este servicio es administrado a través de dispositivos Firewall de Fortinet implementados en las diferentes sedes del IDPYBA, garantizando la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los recursos tecnológicos de la entidad
<b>Servidores</b>	Servicio de infraestructura tecnológica basado en la nube de Azure, donde se encuentran alojados los servidores que soportan las aplicaciones y sistemas de información de la entidad. Esta solución permite disponer de recursos de cómputo escalables, alta disponibilidad y mayor flexibilidad para la gestión y operación de los servicios institucionales.
<b>Almacenamiento</b>	Servicio de infraestructura de almacenamiento que permite la gestión y resguardo de la información institucional a través de una solución combinada de recursos en la nube de Azure y un dispositivo NAS (Network Attached Storage) implementado localmente en las sedes del IDPYBA.
<b>Telefonía</b>	Servicio encargado de centralizar, gestionar y dar soporte a todas las solicitudes, consultas y requerimientos relacionados con la telefonía fija y móvil de la entidad, garantizando la correcta operación, disponibilidad y administración de estos recursos de comunicación
<b>Centros de Cableado</b>	Servicios de espacios físicos en las sedes en donde se tienen dispuestos los equipos y dispositivos de red y conectividad para entregar los servicios de TI a los usuarios que trabajan en cada una de las sedes.
<b>Periféricos</b>	Servicios relacionados con la gestión, soporte y administración de los equipos de cómputo y periféricos asignados a los usuarios finales, tales como computadores, impresoras y demás dispositivos complementarios, garantizando su correcto funcionamiento y disponibilidad para el desarrollo de las actividades institucionales

*Tabla 24 - Servicios actuales de Infraestructura de TI – Fuente: Catálogo de Infraestructura*

Se identifica que el IDPYBA tiene un catálogo reducido de servicios de infraestructura dado que hasta la vigencia 2024, la plataforma tecnológica era contratada y gestionada por un proveedor, a partir de la vigencia 2025 se realizó la migración de los sistemas de información y servicios a la nube pública de Azure asumiendo la gestión y administración de estos recursos directamente desde el proceso de gestión tecnológica.

Con respecto a la plataforma de Microsoft 365 del IDPYBA esta presenta limitaciones derivadas del tipo de licenciamiento adquirido, lo que ha impedido la implementación de controles y políticas avanzadas necesarias para una gestión eficiente de la infraestructura, los servicios y la seguridad de la información.

En particular, no se cuenta con funcionalidades para la administración de cambios

de contraseña, aplicación de políticas de seguridad, configuración de accesos condicionales, ni gestión centralizada de dispositivos, lo que restringe la capacidad de establecer medidas preventivas y de protección frente a posibles amenazas o vulnerabilidades que puedan presentarse a nivel de los dispositivos finales y las herramientas. Esta situación representa una brecha importante en términos de gobernanza de la plataforma, control de accesos, monitoreo de actividades y cumplimiento de buenas prácticas de ciberseguridad, afectando la capacidad de la entidad para garantizar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los recursos tecnológicos y de información.

#### 7.5.2. Catálogo de elementos de infraestructura

En este catálogo se identificaron todos los elementos de infraestructura a cargo del proceso de gestión tecnológica.

Id	Tipo	Servicio de Infraestructura involucrado	Servicio que soporta
CI-IN-001	Servidor web	Servidor de aplicaciones donde gestiona el portal Sede electrónica (animalesbog.gov.co)	Sede electrónica <a href="https://www.animalesbog.gov.co/">https://www.animalesbog.gov.co/</a>
CI-IN-002	Servidor web	Servidor de aplicaciones que gestiona la aplicación Ciudadano4Patas.animalesbog.gov.co	<a href="https://ciudadano4patas.animalesbog.gov.co/">https://ciudadano4patas.animalesbog.gov.co/</a>
CI-IN-003	Servidor web	Servidor de aplicaciones que gestiona la aplicación Servidor Sipyba.animalesbog.gov.co	<a href="https://sipyba.animalesbog.gov.co/login">https://sipyba.animalesbog.gov.co/login</a>
CI-IN-004	Servidor web	Servidor de servicios web Redes, Turnos, adopciones, SISEPP, congreso, certificados y bogdata.	<a href="https://adopciones.animalesbog.gov.co/">https://adopciones.animalesbog.gov.co/</a> <a href="https://sisepp.animalesbog.gov.co/">https://sisepp.animalesbog.gov.co/</a> <a href="http://turnos.animalesbog.gov.co/">http://turnos.animalesbog.gov.co/</a> <a href="http://bogdata.animalesbog.gov.co/">http://bogdata.animalesbog.gov.co/</a>
CI-IN-005	Servidor DNS	Servidor donde se encuentra instalado de controlador de dominio animalesbog.gov.co	Inicios de sesión de los usuarios a los equipos internos.
CI-IN-006	Servidor web	Servidor OOS replicación usuarios Entra ID (Se utiliza para sincronizar el servidor de dominio con el tenant)	Sincronización de usuarios y contraseña de ADDC con los usuarios del tenant.
CI-IN-007	Motor base de datos	Motor de Bases de datos, donde se encuentran alojadas las BD de las aplicaciones: ciudadani4patas, Sipyba, Redes, turnos, adopciones, Bogdata, Sissep, congreso y Certificaciones.	Se relaciona con los aplicativos de Sipyba, Sede electrónica, Ciudadano 4 Patas, Redes, turnos, adopciones, bogdata, sisepp, congreso y certificaciones.
CI-IN-008	Firewall	Sistema de seguridad perimetral de la sede principal	Seguridad perimetral
CI-IN-009	Firewall	Sistema de seguridad perimetral de la sede principal	Seguridad perimetral
CI-IN-010	Firewall	Sistema de seguridad perimetral de la sede de la unidad de cuidado animal	Seguridad perimetral
CI-IN-011	Firewall	Sistema de seguridad perimetral de la sede de Gestión Documental	Seguridad perimetral
CI-IN-012	Switch	Switch de la sede principal, conexión de la red cableada de datos	Red
CI-IN-013	Switch	Switch de la sede gestión Documental, conexión de la red cableada de datos	Red
CI-IN-014	Switch	Switch de la sede principal, conexión de la red cableada de datos	Red

CI-IN-015	Switch	Switch de la sede principal, conexión de la red cableada de datos	Red
CI-IN-016	Switch	Switch de la sede principal, conexión de la red cableada de datos	Red
CI-IN-017	Switch	Switch de la sede principal, conexión de la red cableada de datos	Red
CI-IN-018	Switch	Switch la sede Unidad cuidado Animal, conexión de la red cableada de datos	Red
CI-IN-019	Switch	Switch de la sede Unidad cuidado Animal, conexión de la red cableada de datos	Red
CI-IN-020	SAN	Sistema de almacenamiento en red	Backups
CI-IN-021	Appliance Firewall	Recolector de información de los firewalls	Red Wifi, Red LAN, Switch, Aps

*Tabla 25 - Elementos de Infraestructura de TI - Fuente: Catálogo de Infraestructura*

### 7.5.3. Administración de la capacidad de la infraestructura tecnológica

La gestión y/o administración de los recursos tecnológicos se realizan directamente por personal de la Subdirección de Gestión Corporativa, gestionando las acciones necesarias para garantizar el rendimiento de los recursos de TI, las capacidades acordadas y esperadas para satisfacer las necesidades del IDPYBA, asegurando que, mediante monitoreo, herramientas de análisis y gestión de los servicios y sistemas de información, se mantenga la disponibilidad y calidad de los servicios de TI.

No se identifica lineamientos asociados a la gestión de capacidad, ni un plan de capacidad, que contemple la planeación de despliegues de entrada en producción de nuevas aplicaciones, soluciones tecnológicas y controles de cambio para asegurar la capacidad y disponibilidad de plataforma y conocimiento técnico para la operación de la infraestructura. El IDPYBA ha implementado diversos controles y mecanismos para garantizar una adecuada administración de la capacidad de sus servicios clave. Entre estos, se tienen distintos servicios de monitoreo entre los que se destacan:

- Azure Monitor, por medio del cual se están monitoreando la capacidad y disponibilidad de cada una de las máquinas virtuales sobre las cuales operan los sistemas de información y las bases de datos.
- Monitoreo enlaces a internet, servicio entregado por ETB para revisar y monitorear la operación, disponibilidad y capacidad de los enlaces a internet que se tienen.
- FortiAnalyzer, como herramienta de monitoreo y análisis continuo del tráfico de red, lo que permite identificar patrones de uso, posibles saturaciones y eventos anómalos que puedan afectar la capacidad y el desempeño de los servicios.

Adicionalmente, en la sede principal se cuenta con un esquema de firewall Fortinet configurado en alta disponibilidad (HA), que asegura la continuidad operativa y la distribución eficiente de la carga de red, evitando puntos únicos de falla. Los

sistemas de información y las bases de datos institucionales del IDPYBA están alojados en la nube pública de Azure, donde se han establecido planes y cuotas de consumo que permiten optimizar el uso de recursos, controlar costos y escalar la capacidad de acuerdo con la demanda de los servicios.

Finalmente, la política de respaldo de datos define una retención de siete (7) días, con el fin de mantener copias de seguridad actualizadas que respalden la operación diaria, facilitando la recuperación de información reciente en caso de incidentes y evitando el consumo innecesario de espacio de almacenamiento.

#### 7.5.4. Administración de la operación

La administración de la operación de la infraestructura tecnológica del IDPYBA se realiza de manera manual y de forma proactiva por el profesional a cargo, sin embargo, esto requiere de la implementación de herramientas especializadas en el monitoreo y gestión de la infraestructura que permitan a través de la automatización y configuración de alertas contar con indicadores disponibilidad, seguridad y desempeño de la infraestructura que soporta de los servicios institucionales, para tomar las acciones preventivas de manera oportuna y correctivas de manera inmediata.

##### 7.5.4.1. *Adopción de buenas prácticas*

Se evidencian acciones de administración y afinamiento de las plataformas tecnológicas, sin embargo, no se identifica que esto se realice de acuerdo con buenas prácticas, como los modelos de ITIL, ISO27001, NIST, COBIT, entre otros.

##### 7.5.4.2. *Mesa de servicios*

De acuerdo con los lineamientos de la Subdirección de Gestión Corporativa, todas las solicitudes relacionadas con Mesa de Servicios se deben realizar a través del correo electrónico ([soporte@animalesbog.gov.co](mailto:soporte@animalesbog.gov.co)), estos son revisados por el equipo de trabajo asociado al proceso de gestión tecnológica, donde se procede con el escalamiento dependiendo la solicitud al personal encargado para dar solución oportuna y eficaz al usuario final.

La relación de estos requerimientos es llevada manualmente en una base de datos de Excel para su respectivo seguimiento y control en cuanto a su gestión, cada requerimiento y/o solicitud es atendida en el orden de registro de llegada al correo electrónico ya que en la actualidad no se tiene establecido los acuerdos de niveles de servicio, dado que se cuenta con dos (2) personas en sitio para la atención de los casos en las diferentes sedes del Instituto.

A nivel de procesos de soporte y mantenimiento preventivo y correctivo de los



servicios tecnológicos, de acuerdo con las necesidades de su operación, se realiza el siguiente análisis:

Identificador	Descripción	Sí	No
<b>Acuerdos de Nivel de Servicios</b>	Se han establecido Acuerdos de Nivel de Servicios y se realiza medición de su cumplimiento.		X
<b>Mesa de Servicio</b>	Se tienen herramientas, procedimientos y actividades para atender requerimientos e incidentes de infraestructura tecnológica.	Parcial	
<b>Planes de mantenimiento</b>	Se generan y ejecutan planes de mantenimiento preventivo y correctivo sobre toda la infraestructura de TI.		X

*Tabla 26 - Matriz de Mantenimientos – Fuente: Elaboración Propia.*

De acuerdo con la matriz anterior, se puede concluir que para fortalecer la operación de TI se requiere:

- La identificación de acuerdos de nivel de servicio para los diferentes servicios, estos deben ser medidos y afinados según los resultados.
- Se debe fortalecer las capacidades de la mesa de servicios a nivel de una herramienta tecnológica que permita la gestión de los casos de manera sistematizada.
- Se requiere la definición de planes de mantenimiento que contemple acciones correctivas y preventivas para gestionar de manera eficiente la infraestructura del Instituto.

#### 7.5.4.3. Protocolo IPV6

Con respecto a la implementación del protocolo IPV6, según los lineamientos establecidos en la resolución 2710 de 3 de octubre de 2017 de MinTIC, el IDPYBA se encuentra en fase de diagnóstico, según la siguiente tabla:

Identificador	Descripción	Sí	No
<b>Fase de Diagnóstico</b>	Se han desarrollados actividades de diagnóstico de la infraestructura tecnológica para determinar el grado de alistamiento de la Entidad	X	
<b>Fase de Implementación</b>	Se han desarrollado actividades de implementación del protocolo IPV6		X
<b>Fase de Pruebas</b>	Se han desarrollado pruebas de funcionalidad del protocolo IPV6 para garantizar la operación de los servicios tecnológicos		X

*Tabla 27 - Fases de implementación IPV6 - Fuente: Elaboración Propia.*

En la vigencia 2020 se documentó el plan de diagnóstico, el plan de pruebas y la metodología para la adopción de IPV6, como parte de la fase de diagnóstico, sin embargo, no se realizó la adquisición del pool de direcciones IPs por lo que no se llegó a la fase de implementación. Adicionalmente dada la migración a la nube, se debe realizar la actualización de toda la documentación.

## 7.6. Uso y apropiación de TI

El IDPYBA adelanta actividades para fortalecer el conocimiento del talento digital y adopción de buenas prácticas de las herramientas de trabajo colaborativas y de cuarta revolución industrial - 4RI, para mejorar la productividad, la toma de decisiones, la participación y la eficiencia en la prestación de los servicios, a través del Plan Institucional de Capacitación a cargo del Proceso de Gestión Humana.

### 7.6.1. Estrategia de uso y apropiación de TI

No se evidencia una estrategia formalmente establecida para fomentar el uso y apropiación de los componentes tecnológicos del IDPYBA, se participa en las actividades programadas por el Proceso de Gestión Humana, algunas de ellas relacionadas con temas tecnológicos, que son impartidas por los contratistas del equipo TIC, sin embargo, se evidencia una baja participación de los colaboradores del IDPYBA en estas sesiones, lo que impacta significativamente en la apropiación de estos temas.

## 7.7. Seguridad Digital

El Ministerio de las Tecnologías e Información – MinTIC estableció mediante las resoluciones 500 de 2021 y 2277 de 2025, el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información, mediante el cual se definen los lineamientos a las entidades públicas en materia de implementación y adopción de buenas prácticas, tomando como referencia estándares internacionales, con el objetivo de orientar la gestión e implementación adecuada del ciclo de vida de la seguridad de la información (Planeación, Implementación, Evaluación, Mejora Continua), permitiendo habilitar la implementación de la Política de Gobierno Digital.

Este modelo se mide de manera anual, donde se valida la implementación y madurez de los 93 controles del MSPI, entre noviembre y diciembre de 2025 se realizó la medición del nuevo instrumento de autodiagnóstico emitido por MinTIC, a continuación, se indica el resultado de esta medición:

No.	Evaluación de Efectividad de controles			Nivel de Madurez
	DOMINIO	Calificación Actual	Calificación Objetivo	
A.5	CONTROLES ORGANIZACIONALES	36	100	REPETIBLE
A.6	CONTROLES DE PERSONAS	45	100	EFFECTIVO
A.7	CONTROLES FÍSICOS	40	100	REPETIBLE
A.8	CONTROLES TECNOLÓGICOS	33	100	REPETIBLE
PROMEDIO EVALUACIÓN DE CONTROLES		39	100	REPETIBLE

*Ilustración 10 - Resultado MSPI*



*Ilustración 11 - Brechas según MSPI*

El resultado obtenido en la medición del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI), con un puntaje de **39 puntos**, sitúa a la entidad en el Nivel 2: Repetible. Este nivel refleja que, si bien existen acciones y controles iniciales orientados a la protección de la información y la gestión de riesgos, estos son todavía incipientes, con una implementación parcial, no estandarizada y sin una articulación completa con la estrategia institucional.

- Existen controles definidos e implementados de manera básica.
- Su aplicación no es homogénea en todos los procesos.
- La documentación, medición de efectividad y mejora continua de los controles aún es limitada.
- Se requiere fortalecer la gobernanza, la estandarización y el seguimiento para avanzar hacia niveles más altos de madurez (Definido y Gestionado).

#### 7.7.1. Análisis por dominio y puntos de mejora

##### • **A.5 Controles Organizacionales**

###### **Calificación actual: 36 / Nivel: Repetible**

- Los lineamientos, políticas y procedimientos existen, pero su implementación es parcial.
- Se evidencian brechas en la formalización, actualización y socialización de los documentos.
- La integración de la seguridad y privacidad en la planeación institucional es limitada.

###### **Puntos a mejorar:**

- Actualizar y formalizar políticas, procedimientos y lineamientos de seguridad

y privacidad.

- Fortalecer la gobernanza de seguridad de la información (roles, responsabilidades y comités).
- Integrar la gestión de riesgos de seguridad y privacidad en los procesos institucionales.
- Definir indicadores de desempeño para evaluar la efectividad de los controles organizacionales.

- **A.6 Controles de Personas**

**Calificación actual: 45 / Nivel: Efectivo**

- Es el dominio con mejor desempeño relativo.
- Existen acciones de sensibilización y algunas responsabilidades asignadas.
- Sin embargo, no se alcanza el nivel objetivo debido a debilidades en cobertura, periodicidad y formalización.

**Puntos a mejorar:**

- Implementar programas continuos de capacitación y concientización en seguridad y privacidad.
- Formalizar compromisos de confidencialidad y responsabilidades en todos los roles.
- Fortalecer controles en el ciclo de vida del talento humano (ingreso, permanencia y retiro).
- Medir la efectividad de las campañas de sensibilización.

- **A.7 Controles Físicos**

**Calificación actual: 40 / Nivel: Repetible**

- Los controles físicos existen, pero presentan fallas operativas o de cobertura.
- No se cuenta con mecanismos consistentes de control, monitoreo y registro de accesos.

**Puntos a mejorar:**

- Implementar o fortalecer controles de acceso físico a áreas seguras.
- Asegurar el funcionamiento adecuado de los mecanismos de seguridad física.
- Llevar registros y bitácoras de ingreso y salida.
- Incorporar controles ambientales (energía, climatización, protección contra incendios).

- **A.8 Controles Tecnológicos**

**Calificación actual: 33 / Nivel: Repetible**

- Es el dominio con menor calificación.
- La implementación de controles tecnológicos es limitada y depende de restricciones presupuestales y de licenciamiento.
- Existen brechas en monitoreo, protección y gestión de accesos.

**Puntos a mejorar:**

- Fortalecer controles de autenticación (ej. MFA), gestión de identidades y accesos.
- Implementar mecanismos de monitoreo y registro de eventos de seguridad.
- Asegurar configuraciones seguras en sistemas, redes y aplicaciones.
- Priorizar la adopción progresiva de herramientas de seguridad alineadas al riesgo.

Los resultados del MSPI evidencian que la entidad se encuentra en una **fase inicial-intermedia de madurez**, con controles implementados de forma **repetible pero no completamente gestionada ni optimizada**. El principal reto es **pasar de la existencia de controles a su estandarización, medición y mejora continua**, priorizando:

- Fortalecimiento de controles tecnológicos.
- Consolidación de controles organizacionales.
- Mejora de controles físicos.
- Maduración de los controles de personas mediante capacitación y cultura.

**7.7.2. Implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información - MSPI**

El Subdirector de Gestión Corporativa es responsable de la Política de Seguridad Digital y la implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información, los cuales se despliegan en la entidad mediante los siguientes planes institucionales, los cuales son presentados para aprobación anualmente ante el Comité Institucional de Gestión y Desempeño:

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

A nivel de seguridad informática, se dispone de: gestión de la seguridad perimetral, gestión de políticas de seguridad en red, para navegación y escalamiento de permisos de navegación, administración de usuarios por medio del directorio activo desde el cual se gestionan políticas y permisos de navegación, control de instalación de software, copias de seguridad de la información de los usuarios hacia OneDrive y administración del usuario administrador local por GPO, monitoreo de la red de internet e Internet, para la protección de la información y los recursos tecnológicos del IDPYBA.

El IDPYBA presenta avances en la formalización de algunas políticas y procedimientos, controles operativos, pero aún persisten debilidades significativas en aspectos como la gestión integral del riesgo, la protección de datos personales, la concientización del personal, y el seguimiento sistemático de controles de seguridad. La ausencia de un enfoque consolidado de mejora continua y de integración entre áreas también limita la efectividad del sistema.

## 8. SITUACIÓN DESEADA – TO-BE

Con el fin de consolidar un modelo de gestión tecnológica moderno, eficiente y alineado con las necesidades institucionales, el IDPYBA debe proyectar su estado futuro (TO-BE) desde una visión integral que articule tres ejes fundamentales: **procesos, personas y herramientas**.

Esta estructura permite garantizar la estandarización y eficiencia de los procedimientos tecnológicos (**procesos**), el desarrollo de competencias y apropiación tecnológica del talento humano (**personas**), y la incorporación de soluciones tecnológicas que soporten de manera efectiva la operación institucional (**herramientas**).

La definición de este modelo busca fortalecer la gobernanza de TI, mejorar la prestación de servicios, asegurar la trazabilidad de la información y facilitar la toma de decisiones basada en datos, todo en coherencia con el cumplimiento de la misión institucional y las directrices del Modelo de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE).

### 8.1. Estrategia de TI

Documentar y socializar la estrategia tecnológica del Instituto Distrital para la Protección y Bienestar Animal – IDPYBA, que permita establecer los lineamientos y directrices para asegurar la alineación de las iniciativas de TI con los objetivos estratégicos de la entidad, fortaleciendo las capacidades institucionales a través de un enfoque integral basado en los dominios del modelo de arquitectura empresarial, para garantizar que las tecnologías de la información sean utilizadas de manera efectiva y segura apoyando el cumplimiento de la misión de la entidad, respaldando la mejora continua y la innovación tecnológica en consonancia con los planes nacionales, distritales e institucionales.

#### 8.1.1. Misión de TI

Contribuir al cumplimiento de la misión institucional del IDPYBA mediante un modelo de gobernanza de TI colaborativo, ágil y centrado en el valor público, que integre a los grupos de interés, promueva la innovación, y fortalezca el uso y apropiación de las TIC. Esto, facilitando soluciones digitales integrales, impulsando la transformación digital del Instituto a través del uso estratégico de datos y tecnologías emergentes, y garantizando el cumplimiento de los principios de la Política de Gobierno Digital, en beneficio de la protección y el bienestar de los animales en el Distrito.

#### 8.1.2. Visión de TI

Para el año 2028, consolidarnos como un área de tecnologías de la información independiente, estratégica y reconocida por liderar procesos de transformación digital en el IDPYBA, generando valor público mediante la adopción estratégica y efectiva de las TIC. Seremos un aliado clave en el fortalecimiento de la gestión institucional, impulsando la eficiencia, la innovación y la sostenibilidad en todos los



procesos misionales y de apoyo del Instituto, en beneficio de la protección y el bienestar animal en Bogotá.

### 8.1.3. Objetivos estratégicos de TI

ID	Objetivo	Dominio Arquitectura
<b>OBJ-TI-1</b>	Diseñar e implementar una estrategia institucional de TI en el IDPYBA que fortalezca la arquitectura empresarial conforme a los dominios del MRAE, estableciendo mecanismos de gobierno, principios arquitectónicos y lineamientos técnicos que garanticen la alineación entre los objetivos misionales y las decisiones tecnológicas.	Estrategia y Gobierno de TI
<b>OBJ-TI-2</b>	Establecer los lineamientos de gobernanza de datos en el IDPYBA para garantizar la calidad, precisión y confiabilidad de la información estratégica, mediante la implementación progresiva de roles, procesos y tecnologías que impulsen la toma de decisiones en bienestar y protección animal.	Gestión de Información
<b>OBJ-TI-3</b>	Diseñar y optimizar los sistemas de información institucionales del IDPYBA, garantizando su articulación con procesos misionales y de relacionamiento con actores clave como ciudadanía, rescatistas y academia, con el fin de posteriormente consolidar una plataforma interoperable que respalde la gestión animalista del Distrito.	Sistemas de Información Gestión de Información
<b>OBJ-TI-4</b>	Incrementar el nivel de madurez de la seguridad y privacidad de la información a través de la gestión de la confidencialidad, integridad, disponibilidad y privacidad de los activos de información del IDPYBA.	Gestión de la Seguridad
<b>OBJ-TI-5</b>	Fortalecer la adopción y el uso efectivo de las tecnologías de la información por parte de los funcionarios y colaboradores del IDPYBA, promoviendo la apropiación digital como un habilitador para la mejora en la prestación de los servicios, el cumplimiento misional y la transformación institucional.	Uso y Apropiación
<b>OBJ-TI-6</b>	Modernizar y fortalecer los servicios tecnológicos del IDPYBA mediante la consolidación de una infraestructura tecnológica robusta, escalable y segura, que soporte la implementación de soluciones interoperables, faciliten la conectividad y optimicen la experiencia digital de los grupos de valor, en alineación con los lineamientos nacionales, distrital e institucionales de transformación digital.	Gestión de Información Gestión de Servicios Tecnológicos Sistemas de Información

Tabla 28 - Objetivos Estratégicos de TI - Fuente: Elaboración Propia.

### 8.1.4. Servicios de TI

Los Servicios de TI del IDPYBA deben constituirse como un pilar fundamental para el soporte, la modernización y la transformación digital de la entidad. Estos servicios garantizan la disponibilidad, accesibilidad y seguridad de la infraestructura tecnológica y de los sistemas de información utilizados en los diferentes procesos

institucionales, para lo cual se deben realizar las siguientes acciones:

**Procesos:** Es necesario actualizar el formato del catálogo de servicios donde se identifique, clasifique y describa de manera estandarizada los servicios que ofrece el área de TI, facilitando su gestión y seguimiento, el cual este formalizado y alineado con las necesidades de la entidad, registrando todos los servicios que dispone el proceso de gestión tecnológica tanto a nivel interno como externo, como insumo fundamental para la implementación de una herramienta de gestión de mesa de servicios, la cuales permitirá automatizar la recepción y atención de solicitudes, establecer niveles de servicio (SLA), mejorar la trazabilidad de los casos y generar reportes e indicadores clave.

**Personas:** De acuerdo con las mediciones en cuanto a la cantidad de casos y el cumplimiento de los tiempos de atención, se podrá definir si los dos (2) recursos son suficientes para atender oportuna y eficientemente los requerimientos de los usuarios.

**Herramientas:** Se requiere de la implementación de una herramienta de mesa de servicios (service desk) que integre la gestión del catálogo de servicios de TI, para llevar el registro y control de sobre uso de los servicios, cumplimiento de SLA y satisfacción del usuario.

Estas iniciativas fortalecerán la capacidad institucional de respuesta, a través de beneficios como:

- Estandarización de la atención a usuarios administrativos, técnicos y operativos.
- Mejora de la experiencia del usuario, al saber qué puede solicitar y en qué plazos.
- Reducción de tiempos de respuesta gracias a la automatización y categorización.
- Transparencia y reportes claros sobre la gestión del proceso.
- Apoyo directo al cumplimiento de lineamientos de seguridad digital y MIPG.

#### 8.1.5. Capacidades de TI

De acuerdo con el resultado de la medición de la autoevaluación del Modelo de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE), y los resultados de la medición de la **Política de Gobierno Digital**, se hace necesario establecer un plan de mejora orientado a alcanzar inicialmente el **nivel 2 (repetible)** del modelo, para lo cual se hace necesario enfocar los esfuerzos para mejorar en las siguientes áreas críticas:

- **Servicios Ciudadanos Digitales:** Es necesario primero realizar un proceso de revisión, reingeniería y rediseño de los sistemas de información actuales con respecto al soporte y apoyo que están generando para los diferentes procesos, para luego evaluar si es pertinente y aplicable la incorporación del modelo de

los Servicios Ciudadanos Digitales (SCD).

- **Innovación Pública Digital:** Incluir en el Plan de Acción Anual del IDPYBA proyectos con enfoque experimental con el objetivo de generar soluciones novedosas y creativas haciendo uso de TIC, contando con la participación de actores de la ciudadanía, sector privado, academia y sector público.
- **Arquitectura:** Es fundamental para fortalecer la gobernanza digital y cumplir con los lineamientos de política pública definidos por MinTIC en materia de transformación digital del Estado.
  - Procesos: Consolidar el entendimiento y apropiación del modelo MRAE dentro de la entidad.
  - Personas: Asignar roles y responsabilidades claras en torno a la arquitectura empresarial.
  - Procesos: Establecer lineamientos, políticas y herramientas que permitan avanzar progresivamente hacia niveles superiores de madurez.
  - Procesos: Integrar la AE con la planeación estratégica, la gestión tecnológica y la mejora continua de procesos institucionales.
  - Procesos y Personas: Articular con la Oficina Asesora de Planeación la definición e implementación del Modelo de Gestión de Proyectos de TI (MGPTI) del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE).
  - Procesos: Definir un proceso de gestión y gobierno de TI, formalizado a través del Sistema Integrado de Gestión de Calidad de la entidad.

Para cerrar estas brechas y alcanzar un desempeño óptimo alineado con los lineamientos del MinTIC, se recomienda definir e implementar un plan de cierre de brechas transversal, que priorice el fortalecimiento de las capacidades analíticas, la prestación digital de servicios centrados en el ciudadano, y la institucionalización de prácticas de innovación pública, articuladas con el modelo de arquitectura y la gestión de la información.

#### 8.1.6. Indicadores de TI

En el contexto del Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal (IDPYBA), es necesario identificar indicadores estratégicos, tácticos y operativos en la gestión tecnológica esenciales para garantizar que los servicios y soluciones tecnológicas apoyen de manera efectiva la misión institucional de proteger y garantizar el bienestar de todos los animales del Distrito Capital.

Los indicadores **estratégicos** permitirán evaluar cómo la tecnología contribuye al cumplimiento de los objetivos misionales y a la consolidación de una ciudad más sensible y responsable con los animales, en línea con la visión del IDPYBA. Los indicadores **tácticos** facilitarán el seguimiento de proyectos y planes tecnológicos que fortalecen los servicios de atención, gestión de datos y comunicación con la ciudadanía. Por su parte, los indicadores **operativos** asegurarán el control y la mejora continua de los procesos tecnológicos diarios, como el funcionamiento de plataformas, la atención a requerimientos técnicos y la protección de la información.

En conjunto, estos indicadores permitirán una gestión tecnológica articulada, eficiente y orientada al servicio público, fortaleciendo la capacidad institucional para responder de manera oportuna y efectiva a las necesidades en la protección y bienestar animal. Estos indicadores deberán ser medidos de manera periódica y presentados a comité institucional de gestión y desempeño para su evaluación y mejora continua. La definición y detalle de estos indicadores se incluirán y mantendrán actualizados en el documento de Gobierno de TI.

## 8.2. Gobierno de TI

### 8.2.1. Modelo de gobierno de TI.

El Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal debe contar con un modelo de gobierno de TI robusto y alineado con los objetivos institucionales, sustentado en tres pilares fundamentales: personas, procesos y herramientas. En cuanto a **personas**, se debe robustecer el equipo de trabajo a través de la definición de roles y responsabilidades claras en la gestión de TI, promoviendo la formación en marcos de referencia como ITIL, COBIT y seguridad digital.

En **procesos**, se deben documentar, formalizar y socializar la estrategia y gobierno de TI a nivel institucional, estableciendo un norte con respecto a las acciones que se realicen en materia de TI, toma de decisiones, priorización de proyectos, gestión de servicios y evaluación del desempeño tecnológico, generando las capacidades institucionales que se requieren para prestar servicios de TI a los usuarios internos y externos, mediante el uso adecuado de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Finalmente, en **herramientas**, se deben adoptar plataformas que soporten la planeación, seguimiento y operación de los servicios tecnológicos, garantizando trazabilidad, eficiencia y control.

Este modelo permitirá asegurar el uso estratégico, eficiente y transparente de los recursos tecnológicos, fortalecer la toma de decisiones basadas en datos y cumplir con los requerimientos de buenas prácticas exigidos por el MIPG y el FURAG.

### 8.2.2. Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI.

Conservando la óptica de los dominios definidos en el modelo de Gobierno y Gestión del MAE (Estrategia de TI, Gobierno de TI, Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos, Uso y apropiación y Seguridad, las políticas y estándares para la gestión y gobernabilidad de TI que deben establecerse son:

Política	Acciones de mejora o cambios
<b>Políticas de Seguridad</b>	<b>Actualizar</b> la política según los cambios de la nueva versión de la norma ISO27001:2022, así como dividir el documento

<b>Privacidad de la Información IDPYBA</b>	actual en Política y Manual de Políticas, de acuerdo con la estructura documental y las buenas prácticas establecidas.
<b>Política de Tratamiento de Datos Personales</b>	<b>Actualizar</b> la política dividiendo el documento actual en Política y Manual de Políticas, de acuerdo con la estructura documental y las buenas prácticas establecidas.
<b>Política de control de accesos</b>	<b>Eliminar</b> este documento dado que según su alcance la gestión de acceso debe estar documentada en un procedimiento.
<b>Política de Gestión Estratégica de TI</b>	<b>Definir</b> una política con el objetivo de establecer los lineamientos y directrices para asegurar la alineación de las iniciativas de TI con los objetivos estratégicos de la entidad, fortaleciendo las capacidades institucionales a través de un enfoque integral basado en siete dominios del MRAE.
<b>Política de Gestión de la Información</b>	<b>Definir</b> una política para promover el uso, calidad, protección y gobernanza de los datos institucionales como activos estratégicos.
<b>Política de Continuidad Tecnológica</b>	<b>Definir</b> una política para gestionar la disponibilidad de los servicios críticos de TI ante eventos de interrupción o desastre.
<b>Política de Arquitectura Empresarial</b>	<b>Definir</b> una política para establecer directrices institucionales para la planeación, desarrollo y gobierno de la arquitectura empresarial y de TI.

Tabla 29 - Políticas Objetivo - Fuente: Elaboración Propia.

Estas políticas deben estar alineadas con la normatividad aplicable y buenas prácticas y tener en cuenta lo siguiente:

- Cada política debe tener asociados **procedimientos, guías, formatos** y demás documentación que permita establecer como se ejecutan y que pasos se requieren para dar cumplimiento a los lineamientos de la política.
- Se debe establecer un **ciclo de vida** para su aprobación, revisión periódica y mejora continua.
- Todas las políticas deben ser **publicadas** y **socializadas** con los funcionarios y contratistas del IDPYBA.

### 8.2.3. Procesos de gestión de TI.

La cadena de valor se materializa en la definición de un proceso, procedimientos, guías, instructivos, formatos, entre otros con el objetivo de gestionar las tecnologías de la información de manera integral acordes a las necesidades de la estrategia y modelo operativo del IDPYBA, de acuerdo con ello se deben documentar, formalizar, socializar y dar cumplimiento a los siguientes procedimientos:

<b>Dominio</b>	<b>Nombre procedimiento</b>	<b>Acción de Mejora</b>
<b>Gobierno TI</b>	Adquisición de Servicios Tecnológicos	Crear
<b>Gobierno TI</b>	Gestión de proyectos de TI	Crear
<b>Uso y Apropiación</b>	Procedimiento de apropiación De Tecnología De Información	Actualizar
<b>Sistemas de Información</b>	Procedimiento Scrum Para el	Actualizar

	Desarrollo e Implementación de Sistemas De Información	
<b>Sistemas de Información</b>	Arquitectura de Software	Crear
<b>Sistemas de Información</b>	Desarrollo de software	Crear
<b>Sistemas de Información</b>	Mantenimiento Correctivo	Crear
<b>Sistemas de Información</b>	Pruebas de software	Crear
<b>Sistemas de Información</b>	Gestión de ambientes	Crear
<b>Servicios Tecnológicos</b>	Gestión de cambios tecnológicos	Crear
<b>Servicios Tecnológicos</b>	Gestión de incidentes tecnológicos	Crear
<b>Servicios Tecnológicos</b>	Gestión de capacidad	Crear
<b>Servicios Tecnológicos</b>	Gestión de la configuración	Crear
<b>Servicios Tecnológicos</b>	Procedimiento Mesa De Servicios Tecnológicos	Actualizar
<b>Servicios Tecnológicos</b>	Procedimiento Asignación De Cuentas De Usuario	Actualizar
<b>Servicios Tecnológicos</b>	Aprovisionamiento De Equipos De Tecnología	Actualizar
<b>Servicios Tecnológicos</b>	Gestión de licenciamiento	Crear
<b>Servicios Tecnológicos</b>	Gestión de infraestructura de TI	Crear
<b>Gestión de Información</b>	Gestión de bases de datos	Crear
<b>Gestión de Información</b>	Gestión del Ecosistema de Datos del IDPYBA	Crear
<b>Gestión de Información</b>	Gestión y Gobierno de Información	Crear
<b>Gestión de Información</b>	Uso y Explotación de datos	Crear
<b>Gestión de Información</b>	Gestión de copias de respaldo	Crear
<b>Gestión de la seguridad</b>	Procedimiento Clasificación y Etiquetado de Activos de Información	Actualizar
<b>Gestión de la seguridad</b>	Gestión de eventos	Crear
<b>Gestión de la seguridad</b>	Gestión de Vulnerabilidades	Crear
<b>Gestión de la seguridad</b>	Gestión de Activos de Información	Crear
<b>Gestión de la seguridad</b>	Incidentes de Seguridad	Actualizar

*Tabla 30 - Procedimientos Objetivo - Fuente: Elaboración Propia.*

De igual forma es necesario realizar la revisión, actualización, depuración y cambio de los responsables de los documentos relacionados con la gestión de sistemas de información, que se encuentran en el proceso de gestión del conocimiento, actividades que le corresponden al proceso de gestión tecnológica.

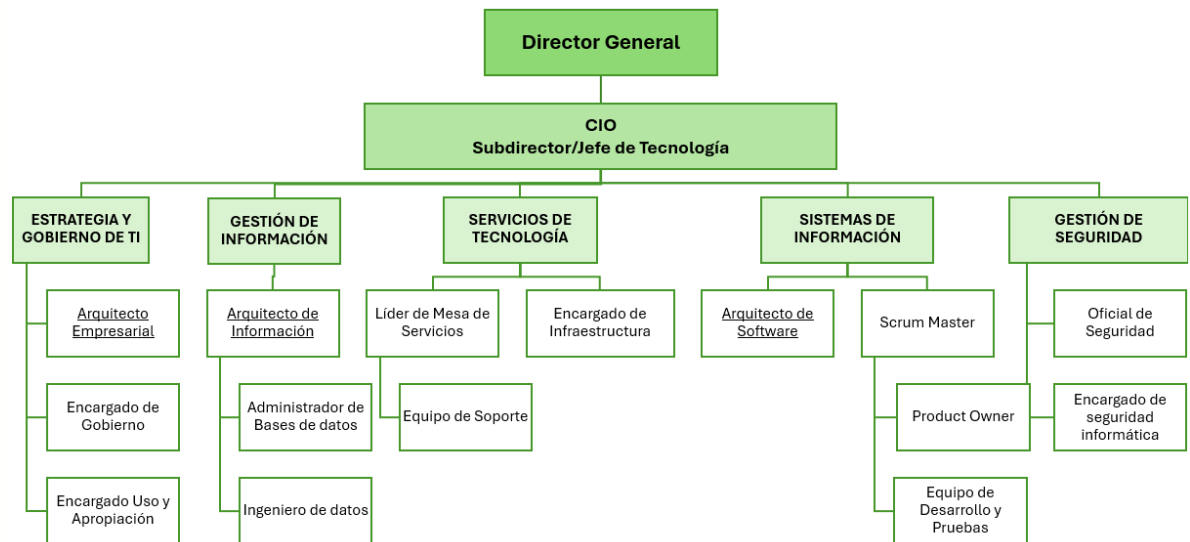
#### 8.2.4. Estructura y organización humana de TI.

En primera instancia la gestión tecnológica debe pasar de ser un grupo de trabajo a una subdirección u oficina, lo cual le permitirá fortalecer su impacto y autonomía en la toma de decisiones, de acuerdo con lo establecidos Decreto 415 de 2016 en su artículo 2.2.35.4. Nivel Organizacional. Cuando la entidad cuente en su estructura con una dependencia encargada del accionar estratégico de las Tecnologías y Sistemas de la Información y las Comunicaciones, hará parte del comité directivo y dependerán del nominador o representante legal de la misma. Las siguiente son algunas de las razones clave:



- **Visión estratégica y no solo operativa:** Una subdirección de tecnología puede participar en la formulación de políticas, alineando las iniciativas tecnológicas con el plan estratégico institucional, y no solo ejecutando tareas técnicas o de soporte.
- **Mayor capacidad de gestión de recursos:** Como subdirección, TI puede gestionar directamente proyectos, presupuestos, proveedores y talento humano especializado, sin depender de otros tomadores de decisiones que podrían retrasar la gestión.
- **Mayor peso en el comité directivo:** Al tener nivel de subdirección, el área de TI participa directamente en las discusiones estratégicas, influye en decisiones institucionales y articula mejor la transformación digital.
- **Cumplimiento normativo y liderazgo en seguridad de la información:** El cumplimiento de normas como la Ley 1581 de 2012, el Decreto 1074 y el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información exige una alta responsabilidad y liderazgo que corresponde a una dirección con autonomía.
- **Buenas prácticas internacionales:** Modelos como COBIT, ITIL e ISO/IEC 38500 recomiendan que las áreas de tecnología tengan representación estratégica para garantizar el gobierno y gestión efectiva de las TIC.

De acuerdo con lo anterior, se propone una estructura organizacional orientada al logro de la estrategia definida y a mantener la operación, para lo cual se requiere de un equipo de trabajo que cuenta con las competencias técnicas y los conocimientos especializados para cumplir con sus funciones y obligaciones. Esta estructura está alineada con (los procesos, procedimientos y actividades propuestos en estado deseado) que soportan la gestión de las Tecnologías de la Entidad de acuerdo con los dominios del Modelo de Arquitectura Empresarial.



*Ilustración 12 - Propuesta Estructura Organizacional de TI*

#### 8.2.5. Esquema de toma decisiones.

Se busca establecer una estructura de gobierno de TI con respecto a la toma de decisiones en todo lo que refiere a los componentes, sistemas de información e infraestructura tecnológica del IDPYBA, por lo que se pretende implementar la siguiente estructura de gobierno de TI:



*Ilustración 13 - Modelo de Gobierno de TI propuesto*

El detalle como alcance, objetivo, participantes, documentación, entre otros aspectos se deben definir en el documento de Gobierno de TI.

#### 8.2.6. Gestión de proyectos.

Es importante diseñar e implementar un modelo institucionalizado para la gestión de proyectos de TI que permita planificar, ejecutar, monitorear y cerrar proyectos de forma controlada, alineada al direccionamiento estratégico y garantizando el uso eficiente de los recursos. Para lo anterior se debe definir en conjunto con la Oficina Asesora de Planeación quien tendrá a cargo liderar esta estrategia, con el fin de en un plazo entre uno y dos años contar con un modelo institucionalizado de gestión de proyectos de TI que permita planificar, ejecutar, monitorear y cerrar iniciativas de manera estructurada, alineadas con el direccionamiento estratégico y las necesidades misionales de la entidad.

Este modelo se basará en buenas prácticas internacionales como el PMI y metodologías ágiles adaptadas al contexto institucional, estableciendo un ciclo de vida de proyecto claro (iniciación, planeación, ejecución, seguimiento y cierre), con roles definidos (sponsor, líder de proyecto, equipo técnico y oficina de proyectos o PMO). Se contará con criterios de priorización de iniciativas, herramientas y plantillas estándar para la gestión de cronogramas, riesgos, presupuestos y avances, así como mecanismos de seguimiento mediante indicadores clave y reportes periódicos.

Los proyectos estarán articulados con el portafolio del PETI, y su aprobación se realizará a través de la Mesa de Gobierno Digital y el Comité Institucional de Gestión y Desempeño. Este modelo busca garantizar la trazabilidad, transparencia, uso eficiente de recursos y mejora continua mediante la documentación de lecciones aprendidas.

### 8.3. Gestión de Información

#### 8.3.1. Planeación y gobierno de la gestión de información

El Instituto desarrollará un modelo sólido de planeación y gobierno de la gestión de la información como componente fundamental para garantizar el uso eficiente, seguro y estratégico de los activos de información institucionales. Se establecerá un marco normativo que contemple políticas, lineamientos y procedimientos formales para el gobierno de datos, la administración de su ciclo de vida, y la definición de responsabilidades claras frente a su creación, uso, protección y disposición. Lo anterior para apoyar la consecución de los propósitos de la Política de Gobierno Digital como lo es la **toma de decisiones basadas en datos**, que contemple:

- Gobierno de datos
- Ecosistemas para análisis de datos
- Interoperabilidad de datos y
- Desarrollo de capacidades para el personal técnico y usuarios.

Desde el eje de **personas**, se gestionará la contratación de personal experto en estos temas y se capacitarán a los colaboradores en principios de gobierno de datos, ética del uso de la información y normatividad aplicable. Así mismo se designarán roles específicos como custodios de información, propietarios de datos y responsables funcionales.

En **procesos**, la Oficina Asesora de Planeación será el área líder de este dominio, y quienes serán los responsables de establecer los lineamientos a nivel de políticas, procedimientos y guías para el ciclo de vida de la información, incluyendo su origen, mantenimiento y disposición final, flujos de información internos, diseño de los servicios de información, análisis de información, catálogo de datos maestros, entre otros. La subdirección de cultura ciudadana y gestión de conocimiento será el encargado de ejecutar la estrategia de gobierno y gestión de datos, haciendo uso y explotación de la información para la toma de decisiones institucionales y por último el proceso de gestión tecnológica de la Subdirección de Gestión Corporativa será el encargado de disponer las bases de datos para su correspondiente explotación e implementar y mantener las soluciones e infraestructura tecnológica para soportar la estrategia de gestión de información.

Se debe conformar una mesa de gestión de la información o integrarlo a la mesa de gobierno digital, para ejercer el seguimiento y control de las decisiones sobre

información institucional, este será liderado por la Oficina Asesora de Planeación y estará conformado por las tres áreas mencionadas anteriormente y por representantes de las diferentes áreas.

En cuanto a **herramientas**, se avanzará en la construcción de un inventario institucional de activos de información, acompañado de sistemas de trazabilidad y mecanismos de control de acceso, asegurando la disponibilidad y el uso adecuado de los datos para todos los procesos de la entidad.

### 8.3.2. Arquitectura de Información

El IDPYBA contará con una arquitectura de información articulada con la arquitectura empresarial institucional, orientada a estandarizar la estructura, clasificación y organización de los datos e información institucional. Esta arquitectura será clave para garantizar la interoperabilidad, consistencia, trazabilidad y reutilización de la información a lo largo de toda la entidad. A nivel de **personas**, se deberán fortalecer los equipos de trabajo de las diferentes áreas con profesionales como expertos en el uso, analistas y explotación de datos.

En **procesos**, se desarrollarán modelos de datos, taxonomías, y esquemas de clasificación para facilitar la disponibilidad y consistencia de la información, así mismo se construirán modelos conceptuales, lógicos y físicos de la información, alineados con los dominios y procesos misionales, de apoyo y estratégicos.

En **herramientas**, se emplearán repositorios documentados, diccionarios de datos y se dispondrán plataformas de modelado de datos, catálogos de información interoperables y soluciones tecnológicas que permitan documentar, versionar y compartir los modelos de información a través de la organización y hacia otras entidades públicas.

### 8.3.3. Diseño de componentes de información

El diseño de componentes de información será un proceso técnico estructurado, orientado a asegurar la normalización, coherencia y reutilización de los elementos de información que soportan la operación institucional. En este estado objetivo, el IDPYBA definirá metodologías formales para diseñar catálogos de datos, entidades, atributos, relaciones y diccionarios de datos que alimenten sus sistemas de información y servicios digitales.

Las **personas** responsables de estas actividades será el equipo de gestión de información que poseen la experiencia en modelado y normalización.

En **procesos**, se aplicarán estándares para el diseño de estructuras lógicas de datos, asociadas a los sistemas de información y requerimientos de negocio. Así mismo se realizará la caracterización y estructuración de los componentes de Información, como un mapa de intercambio de información, canales de acceso por componente de información, directorio de servicios de componentes de información,

catálogo de componentes de Información, entre otros instrumentos.

En cuanto a **herramientas**, se integrarán tecnologías de modelado de datos y herramientas para flujos de información para preparación, explotación y publicación.

#### 8.3.4. Análisis y aprovechamiento de los componentes de información

El IDPYBA orientará la gestión de la información institucional hacia la generación de valor público, fortaleciendo las capacidades técnicas, organizativas y tecnológicas en cada etapa del ciclo de vida de los datos —desde la captura y preparación, hasta su análisis, visualización, intercambio y disposición final—. La analítica de datos se consolidará como una práctica transversal, apoyada en procesos estructurados, equipos interdisciplinarios y herramientas tecnológicas que permitan transformar los datos en conocimiento útil para la toma de decisiones informadas y estratégicas, alineadas con la misión institucional de proteger y garantizar el bienestar animal en Bogotá.

Para avanzar en una gestión más estratégica de la información institucional, es necesario fortalecer las capacidades desde los componentes de personas, procesos y herramientas, articulando claramente los roles institucionales.

En este modelo, el equipo de Planeación debe asumir el liderazgo en la orientación y definición de lineamientos para la gestión de la información, estableciendo prioridades, necesidades de análisis y criterios de calidad de los datos. La Subdirección de Cultura Ciudadana y Gestión de Conocimiento será el responsable de explotar y analizar la información, transformando los datos en conocimiento útil para la toma de decisiones, mediante el uso de metodologías que permitan análisis descriptivos, comparativos y, en el mediano plazo, predictivos y geoespaciales.

La Subdirección de Gestión Corporativa a nivel del proceso de gestión tecnológica, por su parte, debe garantizar las condiciones técnicas mínimas necesarias: la disponibilidad de bases de datos estructuradas, la interoperabilidad con los sistemas existentes y el soporte de infraestructura para el almacenamiento y procesamiento de información.

Por tanto, se hace urgente transitar hacia plataformas especializadas en inteligencia de negocios (BI), definir un modelo de gobernanza de datos y establecer un repositorio central institucional, que permita superar los silos de información, mejorar la calidad de los datos, y generar productos analíticos dinámicos, accesibles y alineados a las necesidades del Instituto.

#### 8.3.5. Gestión de la calidad y seguridad de la información

Este componente estará alineado con la estrategia de Gobierno Digital y el cumplimiento de normativas vigentes en protección de datos y acceso a la información pública, para lo cual el Instituto adoptará un modelo integral de gestión

de la calidad y seguridad de la información, que garantice la disponibilidad, integridad, confidencialidad, autenticidad y trazabilidad de los datos, además que esta sea precisa, íntegra y oportuna. En **personas**, se fortalecerán las competencias del personal técnico y usuarios funcionales en temas de seguridad, calidad, clasificación y protección de datos.

En **procesos**, se documentarán lineamientos de calidad, validación y limpieza, clasificación de información, auditoría de datos, y gestión de incidentes de seguridad. En cuanto a **herramientas**, se utilizarán mecanismos de control de calidad automatizados, trazabilidad de cambios, detección de errores, cifrado, y clasificación automática según niveles de confidencialidad.

#### 8.3.6. Desarrollo de capacidad para el uso de la información

El IDPYBA promoverá una cultura organizacional centrada en el uso estratégico de la información, con capacidades institucionales fortalecidas en todos los niveles. Desde el componente de **personas**, se integrará al Plan Institucional de Capacitación temas para fortalecimiento y apropiación en la gestión de la información, que incluya niveles diferenciados según los perfiles funcionales, abarcando desde conocimientos básicos en manejo de información hasta competencias analíticas y estratégicas para la alta dirección.

La Oficina de Planeación fomentará el rol de *Gestor de Datos* en cada área, que actúen como multiplicadores del buen uso de la información, tendrá la responsabilidad de supervisar la calidad y consistencia de los datos en su área, así como de aplicar estándares de gestión de datos.

En **procesos**, se integrará la cultura de uso de la información en la gestión por procesos, la evaluación institucional, el control interno y la toma de decisiones. Se promoverán espacios de intercambio de buenas prácticas y comunidades de práctica.

En **herramientas**, se desarrollarán portales internos, plataformas de visualización de indicadores, glosarios interactivos, paneles dinámicos y entornos colaborativos para el análisis y aprovechamiento colectivo de la información.

### 8.4. Sistemas de Información

#### 8.4.1. Capacidades funcionales de los sistemas de Información

La situación deseada frente a este componente es la consolidación de un sistema de información integral que fortalezca y optimice los procesos misionales de las subdirecciones de Atención a Fauna y Cultura y Gestión de conocimiento del IDPYBA, mediante una interacción ágil, segura y confiable entre las áreas involucradas, para gestionar las acciones desde las denuncias de maltrato animal,



pasando por gestión de esterilizaciones, urgencias médicas y finalizando con el fortalecimiento de XISQUA para contar con la información oportuna que pueda facilitar la toma de decisiones orientadas a promover el bienestar de los animales bajo nuestra custodia y cuidado. Así mismo se debe generar un proyecto para fortalecer la operación e integración de los sistemas ADOPCIONES, SIPYBA y CIUDADANO 4 PATAS para el seguimiento integral de los animales desde el rescate hasta la adopción.

Para ello se requiere de la revisión de la alineación de los sistemas de información frente a los procesos del Instituto, definir una arquitectura software sólida y eficiente y desarrollar o redefinir los sistemas de información para que cubran los procesos y servicios misionales de estas áreas de manera integral.

Lo anterior para contar con sistemas de información que se conviertan en fuente única de datos útiles para la toma de decisiones en todos los aspectos; que garanticen la calidad de la información, dispongan recursos de consulta a los públicos de interés, permitan la generación de transacciones desde los procesos que generan la información y que sean fáciles de mantener. Que sean escalables, interoperables, seguros, funcionales y sostenibles, tanto en lo financiero como en la parte técnica.

#### 8.4.2. Mapa de Integraciones de sistemas de información

Dentro de la planificación del mapa de integración se define como objetivo llegar a una arquitectura hexagonal con microservicios para modernizar y estandarizar el intercambio de información entre sus sistemas internos y externos, mediante el desarrollo de un mapa de integraciones detallado que especificará el propósito funcional, protocolos de comunicación (APIs REST, eventos) y esquemas de seguridad (autenticación, encriptación) de cada conexión.

Esta estrategia brindará visibilidad completa del ecosistema tecnológico, flexibilidad para evolucionar componentes sin impactos mayores, gracias al desacople que ofrece la arquitectura hexagonal, y escalabilidad mediante microservicios que permitirán mantener funcionalidades de forma independiente.

Adicionalmente, se fortalecerá la seguridad en las integraciones, se mejorará la interoperabilidad mediante estándares claros y se incrementará la resiliencia del sistema, sentando las bases para una infraestructura tecnológica ágil, segura y preparada para constantes y futuros crecimientos, alineada con los objetivos institucionales y las demandas de transformación digital.

#### 8.4.3. Arquitectura de referencia de los sistemas de información

**Procesos:** Se requiere que el ecosistema de aplicaciones tenga una estructura clara y alineada con los objetivos estratégicos de la entidad. Para ello, es fundamental definir un **modelo de referencia arquitectónica** que guíe el diseño, desarrollo e integración de nuestras soluciones tecnológicas, asegurando coherencia, eficiencia

y sostenibilidad.

La adopción de una arquitectura de referencia nos permitirá establecer un marco común, estandarizado y flexible, que facilite:

- Interoperabilidad y reutilización de componentes, evitando duplicidades y optimizando recursos.
- Alineación con los lineamientos nacionales, como el Modelo de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE) del MinTIC, fortaleciendo la transformación digital bajo principios de gobernanza, transparencia y servicio al ciudadano.
- Mayor eficiencia operativa, reduciendo costos y mejorando la gestión de riesgos tecnológicos y de seguridad.
- Toma de decisiones informada, con una visión integral que integre procesos, datos y tecnología de manera coherente.

Este enfoque no solo impulsará la modernización de nuestros sistemas, sino que también garantizará que las soluciones implementadas sean escalables, robustas y adaptables a las necesidades futuras del IDPYBA, siempre en línea con las mejores prácticas del sector público. Beneficios clave:

- Estandarización y consistencia en el desarrollo de sistemas.
- Optimización de recursos mediante la reutilización de componentes.
- Cumplimiento normativo con los lineamientos del MinTIC.
- Mayor agilidad y resiliencia en la gestión tecnológica.

**Herramientas:** Con esta base, el IDPYBA podrá fortalecer su capacidad tecnológica, mejorando continuamente la calidad de sus servicios y contribuyendo a una gestión pública más innovadora y centrada en el ciudadano. A continuación, se listan los componentes básicos a utilizar según la arquitectura de referencia esperada:

- **Azure Storage:** Servicio de almacenamiento escalable para archivos (Blob Storage), datos no estructurados (Table Storage) y colas de mensajes (Queue Storage).
- **Azure Database for MySQL:** Base de datos relacional totalmente administrada, ideal para almacenar datos estructurados con alta disponibilidad y réplicas de lectura.
- **Azure App Services:** Plataforma para hospedar aplicaciones web y APIs (Python/PHP) sin gestionar infraestructura, con escalado automático.
- **Azure API Gateway:** Punto único de entrada para APIs, que gestiona enrutamiento, seguridad (JWT).
- **Frontend Angular:** Aplicación web dinámica (SPA) que consume APIs y gestiona autenticación mediante JWT.
- **Backend Python (Flask/FastApi):** Lógica de negocio expuesta via REST,

conectada a MySQL y generadora de tokens JWT.

- **Backend PHP (Laravel/Symfony):** Soporte para sistemas legacy o CMS, integrado con MySQL y autenticación JWT.
- **Autenticación JWT:** Mecanismo stateless para gestión de sesiones mediante tokens firmados, con expiración y refresh tokens.
- **Azure Service Communication (Service Bus):** Servicio de mensajería asíncrona para procesar eventos y notificaciones mediante colas.

#### 8.4.4. Ciclo de vida de los sistemas de información

**Procesos:** Reconociendo la importancia de mantener nuestros procesos alineados con las mejores prácticas, se debe realizar la actualización con el fortalecimiento de los lineamientos para el desarrollo de los sistemas de información, entre las que se incluyen:

- Garantizar que todos los documentos referenciados existan y estén accesibles.
- Ampliación del ciclo de vida de los sistemas, abarcando desde la definición de requerimientos hasta el despliegue, operación y mantenimiento, con énfasis en la claridad y el seguimiento.
- Mayor detalle en la aplicación de Scrum, explicando su adaptación a nuestros procesos y proyectos.
- Inclusión de lineamientos clave, como mantenimiento correctivo, metodologías de desarrollo de software, pruebas, cumplimiento, aceptación de desarrollos externos y prácticas de desarrollo seguro.
- Optimización de formatos asociados, asegurando su diligenciamiento adecuado y periódico para mejorar la trazabilidad y el control.

Este proceso de revisión y actualización reflejará el compromiso con la excelencia en la gestión de TI, promoviendo estándares claros, eficientes y alineados con las necesidades institucionales. Al implementar estas mejoras, buscamos:

- Fortalecer la gobernanza de TI, con procesos bien definidos y socializados.
- Garantizar calidad y seguridad, integrando mejores prácticas en cada fase del ciclo de vida.
- Aumentar la eficiencia operativa, mediante herramientas y formatos optimizados.
- Fomentar la transparencia y el cumplimiento, con lineamientos actualizados y accesibles.

Con esta iniciativa, el IDPYBA avanza hacia una gestión de tecnologías de información más robusta, ágil y adaptada a los retos del entorno digital, siempre en beneficio de la ciudadanía y la institución. Esta iniciativa fortalecerá significativamente nuestras capacidades institucionales al estandarizar buenas prácticas, facilitar la transferencia de conocimiento entre equipos, brindar soporte a auditorías y actualizaciones tecnológicas, y servir como base para la toma de

decisiones estratégicas, todo ello en plena alineación con el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI) y la Política de Gobierno Digital, consolidando así una gobernanza de TI robusta que impulsa la transformación digital del IDPYBA mediante procesos documentados, replicables y de calidad.

**Personas:** Además se debe establecer como estrategia la documentación de manuales técnicos y funcionales como pilar fundamental para la gestión eficiente de los sistemas de información, reconociendo que esta documentación especializada - que incluye arquitectura, configuraciones, procesos de mantenimiento, gestión de incidencias y medidas de seguridad- no solo garantiza la continuidad operativa ante rotación de personal o cambios de proveedores, sino que también reduce la dependencia del conocimiento individual al formalizar los procesos críticos.

Con respecto al equipo de trabajo, y según la guía de Scrum, el equipo mínimo debe estar compuesto por: Product Owner (Propietario del Producto), Scrum Master y un Equipo de Desarrollo, estos deben ser autónomos y contar con las habilidades necesarias para entregar un incremento funcional del producto, por lo que es necesario robustecer el equipos de trabajo con líder o responsable interno para la gestión de los sistemas de información, que coordine e integre las actividades del equipo y realice la validación con respecto a las necesidades, obsolescencia, riesgos, vulnerabilidades, actualización y demás requerimientos de los sistemas de información.

La implementación de un equipo mínimo SCRUM permitirá una gestión iterativa e incremental de los desarrollos, con entregas frecuentes de valor, mayor visibilidad del avance y una mejor capacidad de respuesta frente a cambios. Esto contribuye a una cultura de trabajo colaborativo, mejora la transparencia y fortalece la capacidad del Instituto para generar soluciones digitales alineadas con sus objetivos misionales.

**Herramienta:** En la situación objetivo, el IDPYBA contará con un conjunto integrado de herramientas tecnológicas que soporten de forma eficiente y estandarizada todas las etapas del ciclo de vida de los sistemas de información, desde la planeación, análisis, diseño, desarrollo y pruebas, hasta el despliegue, mantenimiento y retiro.

Estas herramientas facilitarán la trazabilidad de los requerimientos, la automatización de procesos de desarrollo y pruebas, la gestión de versiones, la integración continua (CI/CD) y la documentación técnica colaborativa. Se adoptarán plataformas como sistemas de gestión de proyectos ágiles, entornos de desarrollo integrados (IDE), herramientas de modelado, control de versiones (como Git), y plataformas de integración y entrega continua (como Jenkins, GitLab CI/CD o similares). Esto permitirá reducir los tiempos de entrega, mejorar la calidad del software, disminuir la ocurrencia de errores en producción y asegurar la disponibilidad de información confiable para la toma de decisiones. Además, estas herramientas estarán alineadas con las políticas institucionales de seguridad, interoperabilidad y arquitectura empresarial.

A continuación, la situación a la que se quiere llegar en el ciclo de vida:

Actividad	A que queremos llegar
<b>Levantamiento de necesidades de Sistemas de Información</b>	Actualizar y utilizar los formatos para recibir solicitudes de desarrollos y modificación de sistemas de información. Además de implementar y usar un sistema que permita el seguimiento de esta información.
<b>Análisis de requisitos funcionales y no funcionales</b>	Actualizar y utilizar los formatos del procedimiento scrum para el análisis, desarrollo e implementación de sistemas de información.
<b>Diseño de la solución</b>	Implementar un procedimiento de arquitectura de software alineados con el MRAE del MinTIC
<b>Codificación del software</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar una guía de buenas prácticas, para el desarrollo seguro y ordenado de las nuevas funcionalidades.</li> <li>Implementación de herramientas para llevar la trazabilidad de los requerimientos, la automatización de procesos de desarrollo y pruebas.</li> </ul>
<b>Aseguramiento de la calidad (pruebas)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentar los resultados de las pruebas antes de las salidas a producción.</li> <li>Automatización de pruebas.</li> <li>Ejecución de pruebas no funcionales.</li> </ul>
<b>Despliegue Producción en</b>	Implementar y utilizar formatos para las solicitudes y despliegues a producción, la meta es implementar formatos de RFC y despliegues continuos.
<b>Transferencias de conocimiento</b>	Procedimiento para realizar entregas y transferencias de conocimientos de los sistemas.

Tabla 31 - Situación deseada del ciclo de vida de los SI - Fuente: Elaboración Propia.

#### 8.4.5. Mantenimiento de los sistemas de información

En el escenario objetivo, el IDPYBA contará con un proceso de mantenimiento de sistemas de información estructurado, preventivo y evolutivo, soportado por **personal** técnico con roles y competencias claramente definidos, incluyendo analistas funcionales, desarrolladores y personal de pruebas. Este equipo estará capacitado para aplicar buenas prácticas de ingeniería de software, gestión de requerimientos y aseguramiento de la calidad.

Las actividades de mantenimiento estarán gestionadas a través de **herramientas** especializadas que permitan registrar, priorizar, programar y hacer seguimiento a las solicitudes de cambio, parches o mejoras, garantizando trazabilidad y cumplimiento de los niveles de servicio.

Se implementarán **procesos** normalizados que diferencien el mantenimiento correctivo, adaptativo, perfectivo y evolutivo, asegurando su alineación con la arquitectura empresarial, las necesidades institucionales y los marcos de seguridad de la información. Este enfoque permitirá una mayor continuidad operacional,

reducción de fallas recurrentes, y una mejor planificación de los recursos TIC en la entidad.

Se debe definir, ejecutar y mantener actualizado un plan de mantenimiento estructurado que facilite el seguimiento periódico de actualizaciones, parches de seguridad, respaldos, limpieza de bases de datos, revisión de integraciones y validaciones de funcionalidad, alineando los sistemas con las necesidades cambiantes del negocio y las exigencias normativas.

Este plan fortalecerá la gestión proactiva de los activos tecnológicos, reducirá la improvisación ante incidentes, y proporciona trazabilidad y evidencia para auditorías y revisiones de cumplimiento, especialmente en el marco de normas como el MSPI, el Modelo de Gestión de TI y la Política de Gobierno Digital. Además, una periodicidad anual bien definida permite priorizar recursos, programar tareas sin afectar la operación, y promover una cultura de mejora continua y sostenibilidad tecnológica.

#### 8.4.6. Soporte de los sistemas de información

La situación futura esperada para el soporte de sistemas de información en el IDPYBA contempla un modelo robusto de atención y resolución de incidentes y requerimientos, gestionado por un **equipo** de mesa de ayuda y especialistas funcionales con perfiles definidos y capacitados bajo marcos como ITIL.

Este estará soportado por una **herramienta** ITSM (gestión de servicios de TI) que permita la recepción, categorización, priorización, atención y cierre de casos, incluyendo funcionalidades de base de conocimiento, autoservicio y métricas de desempeño. Este sistema permitirá registrar, monitorear y escalar los requerimientos de manera estructurada, asegurando tiempos de respuesta ágiles, trazabilidad en la resolución de incidentes y una distribución adecuada de cargas de trabajo. Con esto, se optimizará la calidad del servicio, se reducirán tiempos de espera y se fortalecerá la capacidad de respuesta ante las necesidades de los usuarios, alineando los procesos con los estándares de eficiencia y satisfacción del cliente.

Para modernizar la gestión tecnológica, es prioritario implementar repositorios de código con control de versiones (Git) integrados a herramientas de seguimiento (GitLab/Jira u otro), establecer una clara separación de ambientes mediante pipelines CI/CD, y adoptar arquitecturas escalables como microservicios o contenedores. Estas medidas permitirán garantizar trazabilidad en los desarrollos, reducir riesgos operativos, optimizar los procesos de despliegue y alinear la infraestructura tecnológica con los objetivos estratégicos de la entidad, mejorando significativamente su eficiencia y capacidad de innovación.

Los **procesos** de soporte estarán documentados, serán replicables, medibles y alineados con los niveles de servicio (SLA) definidos, permitiendo un monitoreo



continuo de la satisfacción del usuario, tiempos de atención y eficiencia operativa. Este modelo busca brindar atención oportuna, minimizar el impacto operativo ante incidentes o fallas y mejorar la experiencia del usuario institucional en la interacción con las soluciones tecnológicas.

## 8.5. Infraestructura de TI

### 8.5.1. Arquitectura de infraestructura tecnológica

Se debe fortalecer la operación, disponibilidad y continuidad de la infraestructura tecnológica del IDPYBA en el centro de datos en Azure y alinearla con las mejores prácticas actuales con la implementación de estrategias de **alta disponibilidad y planes de recuperación ante desastres (DRP por sus siglas en inglés)** utilizando los recursos disponibles o planeando los recursos de presupuesto para implementar herramientas pueden ser las aquí mencionadas o aquellas que cumplan con las funciones requeridas, siempre optimizando los recursos del instituto:

- Implementar **Azure Site Recovery (ASR)** para garantizar la continuidad del negocio ante caídas o desastres, permitiendo la replicación de máquinas virtuales críticas a otra región de Azure.
- Implementar canales de respaldo a internet validando la pertinencia si con el mismo operador, pero por diferentes anillos de conectividad o con otro operador para asegurar la disponibilidad y continuidad del acceso a los servicios de tecnología por parte de los usuarios.
- Documentar y adoptar un plan formal de **copias de seguridad usando Azure Backup**, con políticas de retención a largo plazo, especialmente para la base de datos MySQL y archivos sensibles almacenados en Azure Blob Storage.
- Fortalecer en todo lo relacionado con seguridad y gobernanza de la infraestructura tecnológica con la implementación y afinamiento de las políticas de seguridad, evaluación y gestión de vulnerabilidades y gestión de configuraciones débiles en los componentes de infraestructura con la activación y configuración de herramientas como Microsoft Defender for Cloud.
- Fortalecer la gobernanza, gestión y auditoría de las cuentas con privilegios elevados con herramientas como **Privileged Identity Management (PIM)** en Azure AD para gestionar y auditar cuentas con privilegios elevados.
- Considerar ampliar el uso de **Azure Key Vault** con Azure Managed HSM (Hardware Security Module) para almacenar claves criptográficas con mayor nivel de seguridad física y la adopción de Azure Policy y Blueprints para estandarizar y automatizar la gobernanza de recursos (evitar despliegues no

autorizados o no conformes).

- Continuar con el control, seguimiento y optimización de costos y presupuestos del centro de datos en la nube pública con **Azure Cost Management + Advisor** para identificar recursos infrautilizados (por ejemplo, VMs sobredimensionadas o discos no adjuntos), junto con la activación y usos de reservas de capacidad (Reserved Instances) para recursos de uso continuo y así reducir costos entre un 30-50% en cargas productivas estables.
- En lo relacionado con mejorar la seguridad en el acceso a los recursos del centro de datos en Azure, contemplar el uso de **Azure Express Route** en lugar de VPN para cargas de misión crítica, garantizando latencias bajas y mayor ancho de banda en la conexión con la red local del IDPYBA e implementar Azure Bastion para la administración segura de VMs sin exponer IP públicas, eliminando riesgos de acceso no autorizado por RDP o SSH directo.
- Iniciar con la adopción de prácticas de monitoreo proactivo que permitan monitorear y evaluar el desempeño y capacidades de los recursos como VM, bases de datos y tráfico de red, integrando alertas automáticas para incidentes.
- En lo relacionado con los servicios de sistema de información es recomendado implementar Application Insights para monitorear aplicaciones web desplegadas, identificando cuellos de botella y errores en tiempo real.
- Evolucionar hacia el uso e implementación de servicios de infraestructura basados en contenedores y serverless para modernizar ciertos servicios de los sistemas de información con **Azure Kubernetes Service (AKS)** o **App Services**, reduciendo la dependencia de VMs tradicionales.
- Para funciones manejo de evento (event-driven) o de automatización de operaciones (como respaldos, limpieza de logs), considerar el uso de **Azure Functions** (serverless), reduciendo costos operativos y complejidad.

#### 8.5.2. Catálogo de elementos de infraestructura

Con el fin de optimizar los sistemas de información del IDPYBA y alinearlos con las recomendaciones del MinTIC, se sugiere avanzar en la modernización de las aplicaciones críticas como SIPYBA, Ciudadano 4 Patas y la Sede Electrónica, incorporando esquemas de arquitectura orientada a microservicios o contenedores (como Azure Kubernetes Service) que permitan mayor escalabilidad, mantenimiento y despliegue continuo; de igual manera, podría valorarse la migración progresiva de las aplicaciones web a servicios PaaS como Azure App Services, disminuyendo la dependencia de infraestructura basada en máquinas virtuales.

Además, se recomienda integrar capacidades de analítica avanzada o inteligencia artificial para los portales ciudadanos, permitiendo una mejor toma de decisiones

institucionales con base en datos reales de adopciones, turnos o consultas veterinarias. Por último, sería beneficioso fortalecer los planes de respaldo y recuperación de los sistemas de información (actualmente soportados en almacenamiento SAN con backups manuales) mediante soluciones automáticas de respaldo en la nube, garantizando así la integridad y disponibilidad de la información crítica institucional en caso de incidentes o fallos operativos.

#### 8.5.3. Administración de la capacidad de la infraestructura tecnológica

Para una adecuada administración de la capacidad de la infraestructura tecnológica del IDPYBA en Azure, es importante realizar un monitoreo continuo del uso de recursos de las máquinas virtuales que soportan los sistemas críticos como SIPYBA, Adopciones, Turnos, Encuestas y Ciudadano 4 Patas, asegurando que tanto el cómputo, almacenamiento y red se encuentren dimensionados según la demanda real de los servicios. A través de herramientas como **Azure Monitor y Log Analytics**, es posible anticipar cuellos de botella, picos de carga o sobredimensionamientos que generen costos innecesarios, permitiendo ajustes dinámicos en la asignación de CPU, memoria y almacenamiento en las subredes de aplicación, base de datos e identidades. Asimismo, la integración de **Azure Advisor** facilitará recomendaciones automáticas para optimizar el rendimiento y costos de las VMs, balanceadores de carga y gateways implementados.

Como mejora futura, se sugiere evaluar la escalabilidad automática (autoscaling) de ciertos recursos y la modernización progresiva hacia servicios PaaS, reduciendo la carga operativa y mejorando la eficiencia de la infraestructura, en línea con los lineamientos de capacidad y disponibilidad exigidos por el MinTIC

#### 8.5.4. Administración de la operación

Es fundamental establecer rutinas de monitoreo permanente sobre todos los componentes desplegados en Azure, incluyendo máquinas virtuales, balanceadores de carga, bases de datos, gateways y servicios PaaS como Azure DNS, Azure Key Vault y Azure Database for MySQL, utilizando herramientas como Azure Monitor, Log Analytics y Application Insights para anticipar incidentes, gestionar la capacidad y evaluar el rendimiento de las aplicaciones críticas como SIPYBA, Ciudadano 4 Patas y el portal de Adopciones.

La operación debe incluir procedimientos formales para la gestión de parches y actualizaciones de sistemas operativos, aplicaciones y bases de datos, apoyándose en Azure Update Management, con el fin de reducir vulnerabilidades y mantener la plataforma al día sin afectar la continuidad del servicio. De igual manera, es necesario aplicar políticas estrictas de respaldo y recuperación ante desastres, integrando Azure Backup y Azure Site Recovery, para proteger la información institucional y garantizar la rápida restauración de los sistemas ante fallas o eventos críticos.

El control de accesos y privilegios a la infraestructura debe gestionarse mediante Microsoft Entra ID y Azure Privileged Identity Management (PIM), asegurando que solo el personal autorizado tenga permisos temporales y auditables para realizar cambios operativos. Además, la operación debe contemplar revisiones periódicas de costos y consumo de recursos con Azure Cost Management, para detectar posibles optimizaciones que mejoren la eficiencia financiera.

#### 8.5.4.1. Adopción de buenas prácticas

Se debe realizar la revisión de marcos de buenas prácticas como **ITIL**, **ISO/IEC 27001** y **COBIT** según las capacidades y alcance de los recursos financieros y de personal del IDPYBA, es importante adoptar parte de estas buenas prácticas para garantizar una administración y operación de TI eficiente, segura, alineada con los objetivos institucionales y capaz de responder a los desafíos tecnológicos actuales. Estas buenas prácticas proporcionan metodologías probadas para gestionar servicios de TI, asegurar la continuidad operativa, mitigar riesgos y fortalecer la gobernanza tecnológica.

Estándar	Adopción
<b>ITIL</b>	<p>Dado que este estándar permite estructurar la prestación de servicios bajo una lógica de valor al usuario, nos enfocaremos en implementar las gestiones de servicios como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de la capacidad y el rendimiento</li> <li>• Gestión de incidentes</li> <li>• Gestión de activos de TI (ahora incluida en ITIL 4)</li> <li>• Monitoreo y gestión de eventos</li> <li>• Gestión del catálogo de servicios</li> <li>• Gestión de la continuidad del servicio</li> <li>• Diseño de servicios</li> <li>• Mesa de servicio</li> <li>• Gestión del nivel de servicio</li> </ul>
<b>ISO/IEC 27001</b>	<p>Dado que este marco fortalece la gestión de la seguridad de la información, la privacidad y el tratamiento de incidentes, y según el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información – MSPI, de realizará la declaración de aplicabilidad para identificar que controles aplican o no al IDPYBA y sobre ello establecer los planes de trabajo para su implementación y mejora continua.</p>
<b>COBIT</b>	<p>Este estandar ofrece un enfoque integral de gobierno de TI que permite alinear las tecnologías con la estrategia organizacional, garantizando el cumplimiento normativo y el uso eficaz de los recursos, a través de este marco se mejorará dos dominios importantes como son la gestión y gobierno de TI, enfocados en implementar los siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobierno: EDM01 - Asegura el establecimiento y el mantenimiento del marco de gobierno.</li> <li>• Gobierno: EDM03 - Asegura la optimización del riesgo.</li> <li>• Gobierno: EDM04 - Asegura la optimización de recursos.</li> <li>• Gobierno: EDM05 - Asegura el compromiso de las partes interesadas.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión: APO01 – Gestionar el marco de gestión de TI.</li> <li>• Gestión: APO02 – Gestionar la estrategia.</li> <li>• Gestión: APO03 – Gestionar la Arquitectura Empresarial</li> <li>• Gestión: APO09 – Gestionar los acuerdos de servicio.</li> <li>• Gestión: APO10 – Gestionar los proveedores.</li> <li>• Gestión: APO13 – Gestionar la seguridad</li> <li>• Gestión: APO14 – Gestionar los datos</li> <li>• Gestión: BAI02 – Gestionar la definición de requisitos.</li> <li>• Gestión: BAI03 – Gestionar la identificación y construcción de soluciones.</li> <li>• Gestión: BAI06 – Gestionar los cambios de TI.</li> <li>• Gestión: DSS01 – Gestionar las operaciones.</li> <li>• Gestión: DSS02 – Gestionar las peticiones e incidentes de servicio.</li> <li>• Gestión: DSS04 – Gestionar la continuidad.</li> </ul>
<b>MRAE</b>	Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial, está compuesto por 5 capas (estratégica, de negocio, de información, de aplicaciones, de tecnología), este modelo al ser de obligatorio cumplimiento para entidades del Estado colombiano debe ser implementado para estructurar su arquitectura empresarial y articular las TIC con los objetivos estratégicos y servicios al ciudadano.

Tabla 32 - Estándares y su adopción en el IDPYBA - Fuente: Elaboración Propia.

Integrar estas prácticas no solo mejora los niveles de madurez institucional en gestión tecnológica, sino que también proporciona trazabilidad, reduce la improvisación operativa, promueve la mejora continua y genera confianza entre los usuarios, antes de control y partes interesadas.

#### 8.5.4.2. Mesa de Servicios

En el escenario objetivo, el Instituto contará con una **mesa de servicios formalizada, estructurada y dimensionada a las necesidades y capacidades del IDPYBA**, soportada en un **equipo humano** entrenado y orientado en la gestión de servicios de tecnología, con roles claramente definidos y cobertura suficiente para atender las solicitudes de los usuarios de manera oportuna.

Se dispondrá de una **herramienta tecnológica especializada (ITSM)** para la gestión de requerimientos, incidentes, problemas y cambios, con funcionalidades de autoservicio, generación de tickets, trazabilidad, seguimiento, categorización, priorización y análisis estadístico, lo cual permitirá mejorar los tiempos de atención y la calidad del servicio.

Adicionalmente, se habrán establecido **Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA)** para los principales servicios tecnológicos, los cuales serán monitoreados y ajustados periódicamente con base en métricas objetivas y la retroalimentación de los usuarios.

En cuanto al mantenimiento de la infraestructura tecnológica, el Instituto dispondrá de **planes de mantenimiento correctivo y preventivo sistemáticos**, documentados y calendarizados, que garanticen la continuidad operativa, la mitigación proactiva de riesgos tecnológicos y la actualización oportuna de los activos de TI. Este modelo integrado de soporte y mantenimiento fortalecerá la disponibilidad, confiabilidad y sostenibilidad de los servicios digitales institucionales, generando valor para la operación misional y administrativa del IDPYBA.

#### 8.5.4.3. *Protocolo IPV6*

Como estado objetivo se es desarrollar las 3 fases de implementación del protocolo IPV6 de acuerdo con la resolución 2710 de 3 de octubre de 2017 de MinTIC, para ellos en primera instancia deben realizarse las siguientes acciones:

- Definir el plan de trabajo para ejecución de las actividades de las 3 Fases para implementación de IPV6.
- Actualizar el Plan de Diagnostico para la adopción de IPV6 de acuerdo con la infraestructura actual de IDPYBA
- Actualizar el Plan de direccionamiento IPv6 de acuerdo con la infraestructura actual de IDPYBA.
- Actualizar el Diseño detallado de red para IPV6 de acuerdo con la infraestructura actual de IDPYBA.
- Actualizar el inventario de hardware y software del IDPYBA.
- Definir el Plan de contingencias para IPv6 de acuerdo con la infraestructura actual de IDPYBA
- Incluir en el plan de adquisiciones la necesidad de adquisición del direccionamiento para implementar IPV6

Luego de ello en segunda instancia se deben realizarse las siguientes acciones:

- Habilitar el direccionamiento IPv6 (plan de numeración) para cada uno de los componentes de hardware y software de acuerdo con el plan de diagnóstico de la Primera Fase.
- Configurar los servicios de DNS, DHCP, Seguridad, VPN, servicios WEB, entre otros.
- Desarrollar el Plan de implementación Configuración del protocolo IPV6 en aplicativos, sistemas de Comunicaciones, sistemas de almacenamiento y en general de los equipos susceptibles a emplear direccionamiento IP.
- Activar de políticas de seguridad de IPv6 en los equipos de seguridad y comunicaciones que posea cada entidad de acuerdo con los RFC de seguridad en IPv6.
- Coordinar con el (los) proveedor (es) de servicios de Internet ISP, para establecer el enrutamiento y la conectividad integral en IPV6 hacia el



- exterior.
- Realizar pruebas de funcionalidad y monitoreo de IPv6 en los servicios de la Entidad.
- Validar las pruebas de funcionalidad frente a las políticas de seguridad perimetral de la infraestructura de TI.
- Afinar las configuraciones de hardware, software y servicios de la Entidad.

## 8.6. Uso y apropiación de TI

### 8.6.1. Estrategia de uso y apropiación de TI

Anualmente se definirá una estrategia de uso y apropiación de tecnologías de la información (TI) en el IDPYBA, integrado con el Plan Institucional de Capacitaciones, fundamental para potenciar su capacidad institucional de proteger y promover el bienestar animal en Bogotá de manera eficiente, transparente e innovadora, para lo cual se deben identificar las temáticas a fortalecer y divulgar, las estrategias de divulgación, buscar apoyo en terceros para realizar estos espacios, entre otros componentes para llevar a cabo esta estrategia que no solo permita optimizar los procesos internos mediante herramientas digitales, sino también fortalecer la interacción con la ciudadanía, mejorar la trazabilidad de los servicios y facilitar la toma de decisiones basadas en datos.

La apropiación efectiva de las TI por parte del talento humano de planta y contratistas del Instituto asegura que las soluciones tecnológicas implementadas sean utilizadas con criterio, pertinencia y responsabilidad, generando verdadero valor público. Además, al fomentar una cultura digital inclusiva y orientada a resultados, se facilita el cumplimiento de los principios de Gobierno Digital, la innovación pública y la sostenibilidad operativa, consolidando al IDPYBA como una entidad moderna, cercana y comprometida con la protección animal mediante el uso estratégico de la tecnología.

## 8.7. Seguridad Digital

Para cerrar la brecha y avanzar hacia niveles de madurez superiores (especialmente al **Nivel 3: Intermedio**, considerado deseable por MinTIC), se requiere implementar las siguientes acciones, que se establecen según los 4 componentes de controles de la NTC ISO 27001:2022.

Controles ISO 27001:2022	Actividad	Tiempo
<b>Transversal</b>	Realizar la medición del nivel de implementación según el nuevo instrumento del MinTIC actualizado según la resolución 2277 de junio de 2025. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la medición del MSPI para el primer y segundo semestre de</li> </ul>	2025-2028

	<p>cada vigencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establece el Nivel de implementación actual y deseado del MSPI.</li> <li>• Definir el plan de cierre de brechas de acuerdo con el resultado del diagnóstico realizada.</li> <li>• Presentar al Comité Institucional de Gestión y Desempeño el resultado de la medición del MSPI y el plan de cierre de brechas.</li> <li>• Realizar seguimiento a las actividades definidas el plan de cierre de brechas.</li> </ul>	
<b>Transversal</b>	De acuerdo con el resultado de la medición del nuevo MSPI se debe establecer el plan de implementación y cierre de brechas según el nivel de implementación deseado a 3 años.	2025
<b>Transversal</b>	<p>Identificar y gestionar los riesgos de seguridad digital (Ciberseguridad) de sus infraestructuras on premise y los servicios de Nube Pública/Privada, mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la identificación de los riesgos de seguridad digital de la infraestructura on premise y los servicios en nube a partir de la actualización de los activos de información.</li> <li>• Realizar la definición de los planes de tratamiento para gestionar los riesgos identificados.</li> <li>• Presentar al Comité Institucional de Gestión y Desempeño el resultado de la identificación y valoración de riesgos de seguridad a nivel institucional.</li> </ul>	2025-2028
<b>Transversal</b>	<p>Respecto de los procedimientos de seguridad y privacidad de la información, se debe realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la actualización del procedimiento de gestión de accesos y sus formatos asociados. así como su correspondiente divulgación.</li> <li>• Realizar la actualización del procedimiento de gestión de activos de información y sus formatos asociados y su correspondiente divulgación.</li> <li>• Definir la guía de cifrado de información del IDPYBA y realizar su correspondiente divulgación.</li> <li>• Actualizar el manual de políticas de seguridad y privacidad de la información y presentarlo para aprobación al Comité Institucional de Gestión y Desempeño y realizar divulgación.</li> <li>• Actualizar la política de seguridad y privacidad de la información y presentarla a Comité Institucional de Gestión y Desempeño y realizar divulgación.</li> </ul>	2025-2026
<b>Transversal</b>	<p>Con respecto a los riesgos de seguridad y privacidad de la información se debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la actualización de los riesgos de seguridad de la información de todos los procesos mediante un proceso de mejora continua.</li> <li>• Presentar al Comité Institucional de Gestión y Desempeño el resultado de la identificación y valoración de riesgos de seguridad a nivel institucional.</li> </ul>	2025-2028
<b>Transversal</b>	<p>Con respecto a los indicadores de implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI), se realizará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de indicadores para medir el nivel de implementación del MSPI.</li> <li>• Presentar a comité Institucional de Gestión y Desempeño para aprobación la propuesta de indicadores para medir el nivel de implementación del MSPI.</li> <li>• Realizar la medición de los indicadores establecidos para el MSPI.</li> </ul>	2025-2028
<b>Transversal</b>	Frente a las auditorías de seguridad de la información, se debe:	2026-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitar a la Oficina de Control Interno la inclusión de auditorías al SGSPI en su plan de auditorías.</li> <li>Realizar la gestión y cierre de los planes de mejoramiento relacionados con seguridad y privacidad de la información.</li> <li>Gestionar la ejecución de auditorías de terceras partes ante entes de certificación, con el fin de establecer las acciones de mejora en pro de una certificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Privacidad de la Información a mediano plazo.</li> </ul>	2028
<b>Controles de Personas</b>	Definir y ejecutar un plan anual de concientización y sensibilización en temas de seguridad y privacidad de la información, con el fin de fortalecer las capacidades del personal del IDPYBA en estos temas.	2026-2028
<b>Controles de Personas</b>	Validar la inclusión de controles de seguridad al momento de la selección, permanencia y retiro de los colaboradores del IDPYBA tanto de contrato como de planta.	2026
<b>Controles de Personas</b>	Documentar formatos de acuerdos de confidencialidad que sean incorporados a los procesos de vinculación.	2026
<b>Controles de Personas</b>	Articular con las áreas encargada la incorporación y validación de los controles de seguridad para el trabajo remoto	2027
<b>Controles Organizacionales</b>	<p>Asegurar la continuidad de la operación de los procesos de la entidad, a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar el análisis de impacto de los servicios de TI para priorizar los servicios a incluir en el DRP</li> <li>Elaborar, formalizar y socializar el plan de recuperación de desastres DRP para el proceso de gestión tecnológica.</li> <li>Realizar pruebas del plan de recuperación de desastres DRP.</li> </ul>	2025-2028
<b>Controles Organizacionales</b>	Validar periódicamente que los proveedores y contratistas cumplan con las políticas de seguridad y privacidad de la información, así como implementar los controles para su validación.	2025-2028
	Alinear los procesos de seguridad con la gestión estratégica y tecnológica de la entidad.	
<b>Controles Organizacionales</b>	Realizar la identificación y actualización de los activos de información de los diferentes procesos de la entidad de manera periódica. Realizando la correspondiente publicación de los instrumentos de gestión.	2025-2028
<b>Controles Organizacionales</b>	<p>Fortalecer la gobernanza en materia de protección de datos personales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar la actualización de las políticas y establecer un manual.</li> <li>Definir acuerdos de confidencialidad.</li> <li>Validar el cumplimiento de los lineamientos.</li> </ul>	2025-2026
<b>Controles Organizacionales</b>	<p>Establecer e implementar un procedimiento para la gestión de incidentes de seguridad digital de acuerdo con la resolución 500 de 2022, para ello debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar la actualización del procedimiento de incidentes de seguridad de acuerdo con lineamientos establecidos por el MINTIC.</li> <li>Realizar la socialización del procedimiento de gestión de incidentes de acuerdo con su actualización.</li> <li>Realizar el seguimiento al reporte y gestión de los incidentes de seguridad de la información, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la actualización del procedimiento.</li> </ul>	2025-2026
<b>Controles tecnológicos</b>	Dar continuidad del soporte, actualización y mantenimiento de las herramientas, plataformas, licencias, servicios y sistemas de información que hacen parte de la infraestructura tecnológica de la entidad.	2025-2028
<b>Controles tecnológicos</b>	<p>Fortalecer el componente de copias de respaldo de la información, a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar los componentes y la configuración para la generación de las copias de respaldo de los servicios críticos del IDPYBA.</li> </ul>	2025-2027

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar, formalizar y socializar el procedimiento de gestión de copias de respaldo.</li> <li>• Generar informes periódicos de la configuración y generación de las copias de respaldo de los servicios e información.</li> <li>• Realizar la ejecución de pruebas de recuperación de copias de respaldo.</li> </ul>	
<b>Controles tecnológicos</b>	Monitorear y evaluar permanentemente los controles implementados. Gestionando las vulnerabilidades, actualización de equipos y parches de seguridad a equipos de escritorio, portátiles, servidores switch, Firewall, AccesPoint, hypervisores, entre otros.	2025-2028
<b>Controles tecnológicos</b>	Realizar la implementación, mantenimiento y robustecimiento de las herramientas relacionadas con la seguridad de la infraestructura e información del IDPYBA	2025-2028
<b>Controles tecnológicos</b>	Realizar análisis de vulnerabilidades para Portal Web, Sede electrónica, servicios y sistemas de información críticos expuestos en Internet, así como su infraestructura y on premise y en nube.	2025-2028
<b>Controles Físicos</b>	Realizar la revisión y mejora continua de los controles relacionados con la seguridad física, acceso físico, protección de oficinas y su correspondiente monitoreo.	2026-2027
<b>Controles Físicos</b>	Validar la implementación de controles contra amenazas físicas y medioambientales, ubicación y protección de equipos, seguridad de los equipos fuera de las instalaciones, medios de almacenamiento, en conjunto con las áreas responsables de la seguridad física de las instalaciones y el control del inventario.	2026-2027
<b>Controles Físicos</b>	Validar el cumplimiento de los controles relacionados con la seguridad del cableado, mantenimiento de equipos, reutilización y eliminación segura.	2026-2027

*Tabla 33 - Mapa de Ruta Seguridad Digital - Fuente: Elaboración Propia.*

Para la ejecución de todas estas acciones se requiere del apoyo de todas las personas tanto de planta como de contrato, las cuales deben entender su importante papel en la implementación y mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Privacidad de la Información, disponiendo del tiempo, documentos y acciones para incorporar estas acciones en las políticas, procedimientos y acciones de los diferentes procesos.

Este proceso permitirá robustecer la capacidad institucional para garantizar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y privacidad de la información, en cumplimiento con los lineamientos de Gobierno Digital y la normativa vigente.

## 9. PORTAFOLIO DE PROYECTOS

Con base en el análisis de la situación actual y la situación objetivo, la continuidad de la operación, la identificación de oportunidades de mejora, las normas vigentes vinculantes, los recursos asignados, los lineamientos del Gobierno Nacional y Distrital, así como las tendencias tecnológicas de la industria, se identificaron y priorizaron las principales actividades e iniciativas que debe adelantar el IDPYBA en materia de tecnología de la información y que hacen parte del Plan Estratégico de TI – PETI 2025 - 2027.

Cabe mencionar que el presente documento y en especial estas iniciativas deben ser socializadas con las diferentes áreas del Instituto, previo a ser presentadas y aprobadas en el Comité Institucional de Gestión y Desempeño.

De igual forma se tuvo en cuenta la circular No. 7 de 2024, expedida por la Jefe de la Oficina Consejería Distrital de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC, con respecto a los lineamientos para la actualización de los planes estratégicos de tecnologías de información (PETI), donde se establece que los proyectos definidos deben estar agrupados en los ejes temáticos priorizados por el distrito para avanzar en la transformación digital de la administración distrital y la consolidación de Bogotá como ciudad inteligente: i) Conectividad pública y social, ii) Cultura digital, iii) Gobierno y gestión de datos, iv) Servicios inteligentes a la ciudadanía, v) Seguridad digital, y vi) Ciudad inteligente, de igual forma se definieron otras líneas estratégicas alineadas con las situación actual y objetivo:

### 9.1. Proyectos de conectividad pública y social.

Este eje temático está asociado al mejoramiento de las infraestructuras existentes de conectividad y la implementación de nuevas infraestructuras, ampliación de infraestructura y servicios de conectividad en áreas estratégicas, priorizando zonas vulnerables, apartadas y espacios de atención al público, mediante el uso de sistemas de medición continua de la calidad del servicio de internet. De acuerdo con ello se establecen los siguientes proyectos con sus correspondientes iniciativas:

Código	Nombre Proyecto	Descripción
PY-PETI-1	Zonas Wifi gratis para la ciudadanía	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>INI1: UCA WIFI Gratis:</b> Implementar zonas de acceso gratuito a Internet inalámbrico (Wi-Fi) en los espacios físicos destinados a la atención al ciudadano en el IDPYBA, garantizando el cumplimiento del <b>Decreto 1078 de 2015</b> y la <b>Resolución 3436 de 2017 del MinTIC</b>. La iniciativa busca <b>fortalecer la experiencia de los ciudadanos</b>, facilitar el acceso a servicios digitales institucionales y contribuir al cierre de brechas digitales, mediante la provisión de conectividad segura, estable y de calidad durante el tiempo de permanencia en las instalaciones.</li> </ul>

		Responsable: Subdirección de Gestión Corporativa – Grupo TIC
--	--	--

Tabla 34 - Proyectos de conectividad pública y social - Fuente: Elaboración Propia.

## 9.2. Proyectos de cultura digital.

Este eje temático está asociado iniciativas propias o definidas en los Planes Institucionales de Capacitación y Formación con el objetivo de fortalecer el talento humano en habilidades relacionadas con servicios centrados en el usuario, automatización de procesos, inteligencia artificial, gobierno, gestión y analítica de datos y seguridad digital. Así mismo tiene un componente relacionado con la gestión del conocimiento y la innovación mediante TIC, tales como bases de datos, almacenes de datos, portales, buscadores, sistemas de BI, repositorios, computación en la nube, tecnologías de trabajo colaborativo, soluciones de comunicación, entre otros. De acuerdo con ello se establecen los siguientes proyectos con sus correspondientes iniciativas:

Código	Nombre Proyecto	Descripción
PY-PETI-2	Fortalecimiento de las capacidades del talento humano para el Desarrollo Institucional.	<p>Es necesario fortalecer entre otras las capacidades del talento humano del IDPYBA en temas tecnológicos como el análisis de datos, la automatización de procesos, apropiación de herramientas tecnológicas, información para la toma de decisiones, entre otros. El alcance incluye tanto la parte organizacional (personas y procesos), como la tecnológica (herramientas y plataformas).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>INI1: Uso y apropiación TI:</b> Este proyecto abarca el diseño, implementación y puesta en marcha de un Plan de uso y aprobación que contemple estrategias, procesos y herramientas tecnológicas que permitan optimizar la gestión del talento humano en la entidad, integrado al Plan de capacitación institucional, en el cual se contemple el fortalecimiento de las capacidades técnicas del equipo de trabajo y de los usuarios funcionales.</li> </ul> <p>Responsables: Subdirección de Gestión Corporativa – Grupo TIC y Grupo de Talento Humano.</p>

Tabla 35 - Proyectos de cultura digital - Fuente: Elaboración Propia.

## 9.3. Proyectos de gobierno y gestión de datos.

Este eje temático está asociado a proyectos y acciones para la gobernanza de datos



en todas las entidades. Estos elementos base son: Catálogos de datos, Identificación de flujos de datos, Sistemas de información, Diccionarios de datos, así como creación de equipos multidisciplinarios para la gestión de datos, dentro de los cuales se debe incluir el rol de Administrador de Datos, que se garantice la disponibilidad, calidad y seguridad para que sean confiables y útiles para su análisis y uso en la toma de decisiones. De acuerdo con ello se establecen los siguientes proyectos con sus correspondientes iniciativas:

Código	Nombre Proyecto	Descripción
<b>PY-PETI-3</b>	<b>Adopción e implementación del Modelo de Gobierno de Datos.</b>	<p>La gestión eficiente de los datos debe convertirse en un objetivo prioritario respaldado por la alta dirección en todos los niveles. Este compromiso institucional será clave para implementar con éxito las acciones y proyectos establecidos en los PETI, para lo cual se desarrollará la siguiente iniciativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>INI1: Establecer las bases y componentes necesarios para implementar un modelo integral de Gobierno de Datos en el IDPYBA:</b> que permita gestionar de forma efectiva la calidad, disponibilidad, seguridad, trazabilidad y uso de los datos institucionales. La iniciativa estará liderada por la Oficina Asesora de Planeación con el fin de fortalecer la toma de decisiones, cumplir con requerimientos normativos (como los del FURAG, la Ley 1712 de 2014 y la Ley 1581 de 2012), y fomentar una cultura institucional basada en el uso estratégico de la información. Para ello se requiere de actividades como: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Diagnóstico y Planeación</li> <li>○ Diseño del Modelo</li> <li>○ Implementación Inicial</li> <li>○ Herramientas y Procesos</li> <li>○ Sensibilización y Formación</li> <li>○ Monitoreo y Mejora Continua.</li> </ul> </li> </ul> <p>Responsable: Oficina Asesora de Planeación</p>
<b>PY-PETI-4</b>	<b>Analítica para la gestión del bienestar y la protección animal</b>	<p>Este proyecto tiene como objetivo implementar capacidades analíticas en el IDPYBA que permitan transformar los datos institucionales en conocimiento útil para la toma de decisiones estratégicas, tácticas y operativas. A través de analítica descriptiva, predictiva y prescriptiva se busca entender el comportamiento histórico, anticipar situaciones futuras (como demandas de servicios, casos críticos, población animal en riesgo), y optimizar acciones institucionales en beneficio del bienestar animal y la eficiencia organizacional. Para ello se requiere las siguientes</p>

		<p>iniciativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>INI1: Plataforma de gestión y explotación de datos:</b> Con esta iniciativa se busca diseñar e implementar una plataforma de datos para el IDPYBA, como base tecnológica y organizacional para consolidar información proveniente de distintos sistemas y fuentes. Permitirá contar con un repositorio centralizado, escalable y seguro para soportar la toma de decisiones y el análisis avanzado de datos.</li> </ul> <p>Responsable: Subdirección de Gestión Corporativa – Grupo TIC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>INI2: Desarrollo de capacidades analíticas:</b> Esta iniciativa busca aprovechar la infraestructura para desarrollar capacidades de análisis que permitan al IDPYBA mejorar la toma de decisiones basada en evidencia. Se implementarán modelos analíticos que permitan entender el comportamiento pasado, predecir eventos futuros y optimizar recursos en función de las necesidades del Instituto.</li> </ul> <p>Responsable: Subdirección de Cultura y Gestión del Conocimiento.</p>
--	--	--

Tabla 36 - Proyectos de gobierno y gestión de datos - Fuente: Elaboración Propia.

#### 9.4. Proyectos de servicios inteligentes a la ciudadanía.

Este eje temático está relacionado con acciones que garanticen una experiencia de usuario accesible y usable en los trámites, OPAs, CAIPs y servicios dispuestos a la ciudadanía por medios digitales, contemplando iniciativas de digitalización y automatización de los pasos, procesos y procedimientos, que soportan los trámites, OPAs y CAIPs, priorizando aquellos que tengan el mayor nivel de demanda, así como Intercambio seguro de datos entre entidades y la integración de sus trámites, OPAs y CAIPs y servicios en proyectos estratégicos que se formulen en el Distrito. De acuerdo con ello se establecen los siguientes proyectos con sus correspondientes iniciativas:

Código	Nombre Proyecto	Descripción
PY-PETI-5	Gobierno y gestión de sistemas de información	<p>Es necesario darle una estructura solida a la gestión de los sistemas de información en el Instituto, para lo cual se requiere de acciones para fortalecer los componentes de personas, procesos y herramienta, que se describen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IN1: Procesos:</b> Se requiere del fortalecimiento</li> </ul>

		<p>documental a través de manuales, procedimientos, guías, formatos y sobre el ciclo de vida de los sistemas de información, alineados con las buenas prácticas y las capacidades institucionales, según lo definido en el estado objetivo del presente documento.</p> <p>Responsable: Subdirección de Gestión Corporativa – Grupo TIC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IN2: Personas:</b> Es necesario robustecer el equipo de desarrollo según los requerimientos mínimos establecidos en la situación objetivo. Este equipo debe contar la experiencia y conocimiento que permita realizar una gestión estructurada y eficiente de los sistemas de información institucionales.</li> </ul> <p>Responsable: Subdirección de Gestión Corporativa – Grupo TIC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IN3: Herramientas:</b> Se hace necesario la estandarización de los lenguajes de desarrollo, las arquitecturas de los sistemas de información y demás componentes que permitan tener arquitecturas de referencia como una guía estructural y técnica que ayude a alinear los componentes tecnológicos, de datos, aplicaciones y seguridad con los objetivos del negocio y las capacidades institucionales, para ello se realizarán acciones establecidas en el estado objetivo.</li> </ul> <p>Responsable: Subdirección de Gestión Corporativa – Grupo TIC</p>
<b>PY- PETI-6</b>	<b>Transformación y diseño de sistemas de información con enfoque de servicio a la ciudadanía</b>	<p>Incorporados las buenas prácticas en la gestión de los sistemas de información del IDPYBA paralelamente se debe realizar el análisis del cumplimiento y aplicabilidad de los sistemas de información actuales frente a los objetivos institucionales de proteger y dar bienestar a los animales del distrito, para lo cual se establecen las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>INI1: Transformación y optimización de los procesos misionales a través de los sistemas de información</b> esto responde a la necesidad estratégica de mejorar la gestión institucional frente a la creciente complejidad y demanda de sus funciones. Actualmente, la entidad enfrenta desafíos significativos, entre</li> </ul>

		<p>los cuales se destacan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El incremento constante de los servicios ofertados a la ciudadanía.</li> <li>○ La gestión poco automatizada y casi manual de los procesos misionales.</li> <li>○ La falta de una mejor gestión de los datos y duplicidad de bases de datos</li> <li>○ La limitada capacidad de respuesta para atender solicitudes de manera eficiente.</li> </ul> <p>Ante estas problemáticas, el fortalecimiento de los sistemas de información surge como una solución integral, que permitirá optimizar la gestión del IDPYBA, con los siguientes atributos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Centralizar y automatizar los procesos misionales mediante un sistema de información robusto, reduciendo duplicidades en los datos y los tiempos de respuesta.</li> <li>○ Mejorar la capacidad de gestión de las áreas involucradas, permitiendo una administración más ágil, transparente y alineada con las prioridades del Instituto.</li> <li>○ Incrementar la eficiencia operativa, favoreciendo la especialización del talento humano en tareas específicas y estratégicas.</li> </ul> <p>El desarrollo de esta iniciativa contempla el diseño, construcción e implementación de procesos clave de la entidad asociados a las Subdirecciones de Atención a Fauna y Cultura y Gestión de conocimiento del IDPYBA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gestión de acciones y expedientes producto de las denuncias de maltrato animal: el registro y gestión de las denuncias de maltrato animal, facilitando la trazabilidad y la generación de reportes sobre las acciones realizadas para cada caso.</li> <li>○ Gestión del proceso de esterilizaciones tercerizadas y en punto fijo, permitiendo la priorización de casos, el registro de intervenciones y la generación de estadísticas para la toma de decisiones.</li> <li>○ Gestión del proceso de urgencias médicas veterinarias.</li> <li>○ Fortalecimiento de Sistema Xisqua de la</li> </ul>
--	--	--

		<p>Unidad de Cuidado Animal, mejorando la capacidad de respuesta, la coordinación interinstitucional y la eficacia en la atención de los casos asignados.</p> <p>Responsables: Subdirección de Gestión Corporativa – Grupo TIC, Subdirección de Cultura y Gestión del Conocimiento y Subdirección de Atención a Fauna.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>INI2: Mejorando la interacción con el ciudadano a través de la tecnología</b> esta tiene como propósito fortalecer la relación entre el Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal (IDPYBA) y la ciudadanía, mediante el uso estratégico de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), transformando los canales de atención, interacción y participación, brindando experiencias más accesibles, ágiles, seguras y empáticas, alineadas con las necesidades ciudadanas y los objetivos misionales del Instituto.</li> </ul> <p>A través del desarrollo y/o mejora de plataformas digitales, integración de canales multicanal (presenciales, virtuales, telefónicos y móviles), automatización de procesos de atención y el uso de herramientas de analítica e inteligencia institucional, el proyecto busca garantizar una interacción más eficiente, transparente y orientada al bienestar animal y a la protección efectiva de los derechos de los ciudadanos que acceden a los servicios del IDPYBA. Contemplando acciones como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Implementación Chatbot Web.</li> <li>○ Implementación Chabot WhatsApp.</li> <li>○ Modernización del centro de contacto.</li> <li>○ Fortalecimiento del módulo de PQRS y su interoperabilidad con Bogotá te escucha.</li> </ul> <p>Responsables: Subdirección de Gestión Corporativa – Grupo TIC y Atención al Ciudadano y Subdirección de Cultura y Gestión del Conocimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>INI3: Transformación y optimización de procesos internos a través de la tecnología</b> Esta iniciativa tiene como objetivo modernizar y fortalecer la gestión institucional del IDPYBA</li> </ul>
--	--	---

		<p>mediante la transformación y optimización de sus procesos internos a través del uso estratégico de tecnologías de la información. Se orienta a mejorar la eficiencia operativa, la trazabilidad, la articulación entre áreas, reduciendo la dependencia de procedimientos manuales, fragmentados o poco sostenibles, lo que se verá reflejado en la gestión y atención a la ciudadanía.</p> <p>A través del rediseño, automatización, integración y sistematización de los procesos clave de soporte y gestión interna este elevar la capacidad operativa de la entidad, optimizar recursos y consolidar una cultura organizacional basada en eficiencia, transparencia y mejora continua. Contemplando acciones como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Intranet IDPYBA</li> <li>○ Fortalecimiento del ERP</li> <li>○ Fortalecimiento del Gestor Documental</li> <li>○ Gestión de Mesa de Servicios</li> <li>○ Automatización del flujo de cuentas de cobro.</li> </ul> <p>Responsables: Subdirección de Gestión Corporativa – Grupo TIC y Gestión Administrativa y Documental, Gestión Financiera, Oficina Asesora de Planeación y Oficina de Comunicaciones.</p>
PY-PETI-7	Diseño y desarrollo estratégico de los trámites del IDPYBA.	<p>El Plan Distrital de Desarrollo “<i>Bogotá camina segura</i>” propende por el fortalecimiento de los procesos misionales, como lo indica en su objetivo 5, construir un gobierno de confianza, transparente y eficiente, que brinde un servicio amable, ágil y oportuno, además este proyecto se articula con los lineamientos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), la Política Distrital de Servicio al Ciudadano, el Modelo de Gobierno Digital y el marco normativo de racionalización de trámites del Distrito y la Nación. para lo cual se propone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>INI1: Fortalecer la operación de los procesos y servicios de tecnología relacionados con los tramites y servicios a los ciudadanos.</b> Se busca identificar, caracterizar y documentar los trámites, OPAs, CAIPs y servicios dispuestos a la ciudadanía, determinar sus canales de atención más adecuados (presencial, digital, telefónico u</li> </ul>



		<p>otros) y definir las tecnologías más pertinentes para su gestión, con el fin de brindar servicios más accesibles, eficientes y centrados en la ciudadanía.</p> <p>La iniciativa parte del reconocimiento de que los trámites deben estar alineados con los procesos misionales del IDPYBA y responder a las necesidades reales tanto de la ciudadanía como de los animales protegidos por la entidad. Se diseñará cada trámite bajo criterios de simplificación, trazabilidad, legalidad, enfoque diferencial y factibilidad tecnológica, lo cual permitirá construir una hoja de ruta de implementación gradual, asegurando sostenibilidad y transformación digital en los servicios institucionales. Para ello se contemplan acciones como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Identificar y documentar los trámites, OPAs, CAIPs y servicios del Instituto.</li> <li>○ Conectar los trámites, OPAs, CAIPs y servicios del Instituto con los procesos misionales.</li> <li>○ Definir la estrategia para desplegar los trámites, OPAs, CAIPs y servicios del Instituto a través de los diferentes canales</li> <li>○ Definir cuál sería la tecnología aplicable para cada uno de trámites, OPAs, CAIPs y servicios del Instituto, con el fin de fortalecer los procesos internos y de cara al ciudadano brindándoles mayor facilidad de acceso a los servicios del IDPYBA.</li> </ul> <p>Esta iniciativa debe estar articulada con las <b>INI1: Transformación y optimización de los procesos misionales a través de los sistemas de información.</b>  <b>INI2: Mejorando la interacción con el ciudadano a través de la tecnología</b> del proyecto Transformación y diseño de sistemas de información con enfoque de servicio a la ciudadanía.</p> <p>Responsables: Subdirección de Gestión Corporativa – Grupo TIC y Atención al Ciudadano, Oficina Asesora de Planeación y Oficina de Comunicaciones.</p>
<b>PY-PETI-8</b>	Ruta hacia la interoperabilidad	Es necesario generar las capacidades para garantizar el adecuado flujo de información e interacción entre los sistemas de información a

		<p>nivel interno y externo, permitiendo el intercambio, la integración y la compartición de la información, con el propósito de facilitar el ejercicio de sus funciones constitucionales y legales, acorde con los lineamientos del marco de interoperabilidad, para lo cual se establecen la siguiente iniciativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>INI1: Intercambio estratégico de información:</b> busca realizar un análisis con los actores de interés frente a la información que el IDPYBA genera, así como la que requiere para fortalecer sus capacidades analíticas para la toma de decisiones, garantizando así el intercambio seguro y efectivo de información dentro de la entidad y con otras entidades públicas. Para ello se contemplan acciones como: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mapa de actores que sean de interés del IDPYBA para el intercambio de información.</li> <li>○ Documentar los tipos de interoperabilidad que tiene disponible el IDPYBA y aquellos que puede implementar.</li> <li>○ Identificar las necesidades de intercambio de información de parte nuestra y de los actores externos.</li> <li>○ Documentar y formalizar un procedimiento de intercambio de información de acuerdo con las capacidades institucionales y los requerimientos de los actores externos.</li> <li>○ Definir formato de acuerdo de intercambio formato que documento.</li> <li>○ Establecer un protocolo seguro de intercambio.</li> </ul> </li> </ul> <p>Responsables: Subdirección de Gestión Corporativa – Grupo TIC y Atención al Ciudadano, Oficina Asesora de Planeación, Subdirección de Cultura y Gestión del Conocimiento y Oficina de Comunicaciones.</p>
--	--	--

Tabla 37 - Proyectos de servicios inteligentes a la ciudadanía - Fuente: Elaboración Propia.

## 9.5. Proyectos de seguridad digital.

Este eje temático está relacionado con la definición de proyectos para la implementación de arquitecturas tecnológicas resilientes desde el punto de vista de la seguridad digital, logrando la identificación y protección de infraestructuras críticas digitales, la identificación, monitoreo y reducción de vulnerabilidades en sus entornos digitales y proyectos y/o actividades de diseño, implementación y pruebas de los planes de recuperación ante desastres de sus plataformas tecnológicas. Así mismo

realizar una gestión eficiente de los incidentes de seguridad digital. De acuerdo con ello se establecen los siguientes proyectos con sus correspondientes iniciativas:

Código	Nombre Proyecto	Descripción
PY-PETI-9	Incrementar del nivel de madurez en Seguridad y Privacidad de la Información	<p>Es necesario incrementar el nivel de implementación de las políticas y controles de seguridad y privacidad de la información dado que este componente es transversal en la estructuración e implementación de todos los proyectos e iniciativas definidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>INI1: Mejora continua de la seguridad y privacidad de la información</b> de acuerdo con el estado actual de implementación se busca alcanzar por lo menos un 70% del nivel de implementación MSPI en 3 años. Para ello se requiere gestionar las actividades definidas en el estado objetivo del presente documento.</li> </ul> <p>Nota: El instrumento de medición del MSPI fue actualizado por MinTIC en junio de 2025, por lo cual el porcentaje actual de implementación podría cambiar.</p> <p>Responsables: Subdirección de Gestión Corporativa – Grupo TIC, Gestión Administrativa y Documental, Talento Humano, Gestión Jurídica, Oficina Asesora de Planeación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>INI2: Protección de los datos personales:</b> Es necesario dar cumplimiento dar cumplimiento a la ley 1581 de 2012 con respecto a la protección de datos personales por lo que se define ejecutar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Actualización de la Política de Protección de Datos Personales.</li> <li>○ Definir el Manual de Protección de Datos Personales.</li> <li>○ Definir y ejecutar un plan de concientización con respecto a la protección de datos personales.</li> <li>○ Acompañar en la implementación de los lineamientos y validar su cumplimiento.</li> </ul> </li> </ul> <p>Responsables: Subdirección de Gestión Corporativa – Grupo TIC, Gestión Jurídica, y Atención al Ciudadano.</p>
PY-	Continuidad Estratégica	Como base para la estructuración del plan de

PETI-10	de TI	<p>continuidad de negocio para garantizar la misionalidad de la entidad, es necesario a nivel tecnológico establecer los lineamientos y acciones para gestionar la continuidad de TI, para lo cual se establecen las siguientes iniciativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>INI1: Diagnóstico y diseño del modelo de continuidad estratégica de TI:</b> identificar brechas y diseñar el modelo de continuidad estratégica de TI del IDPYBA, considerando riesgos tecnológicos, dependencias críticas y necesidades de recuperación ante incidentes.</li> <li>• <b>INI2: Implementación del Plan de Continuidad de TI - DRP:</b> Con ello se busca operacionalizar los planes de continuidad y recuperación, habilitando infraestructura, procedimientos y recursos que aseguren la disponibilidad de los servicios de TI ante incidentes o desastres.</li> <li>• <b>INI3: Pruebas, mantenimiento y mejora continua del modelo:</b> Se enfoca en validar, mantener y mejorar el modelo de continuidad a través de pruebas periódicas, simulacros y actualizaciones, asegurando su vigencia y eficacia frente a los riesgos cambiantes. Estas pruebas estarán sujetas a los recursos y capacidades tecnológicas del Instituto.</li> </ul> <p>Responsable: Subdirección de Gestión Corporativa – Grupo TIC</p>
---------	-------	---

Tabla 38 - Proyectos de seguridad digital - Fuente: Elaboración Propia.

## 9.6. Proyectos de Estrategia y Gobierno de TI.

Este eje temático está relacionado con el fortalecimiento de la estrategia y gobierno de TI, que permita al proceso de gestión tecnológica ser un articulador de estrategia institucional con el desarrollo de sus capacidades tecnológicas. De acuerdo con ello se establecen los siguientes proyectos con sus correspondientes iniciativas:

Código	Nombre Proyecto	Descripción
PY-PETI-11	Gestión Estratégica y Gobierno de TI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>INI1: Gestión de la Estrategia de TI:</b> es necesario documentar y desarrollar la estrategia tecnológica la cual debe ser un habilitador para que el IDPYBA cumpla con sus objetivos estratégicos y llegue a ser una entidad reconocida a nivel distrital por su alta incorporación tecnológica en sus procesos</li> </ul>

		<p>para ellos se requiere de actividades como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Actualización Catalogo de servicios</li> <li>○ Implementación de los componentes de la Política de Gobierno Digital. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mesa de Gobierno Digital.</li> <li>○ Gestión de proyectos de TI.</li> <li>○ Definición de Roles y responsabilidades.</li> </ul> </li> <li>○ Identificación y gestión de Indicadores.</li> <li>○ Documentación de la gestión de TI.</li> <li>○ Fortalecimiento del Gobierno de TI: Estructura de TI como oficina o subdirección.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> El fortalecimiento del Gobierno de TI dependen del rediseño institucional con la creación de una Oficina o Subdirección Tecnológica.</p> <p>Responsables: Subdirección de Gestión Corporativa – Grupo TIC, Oficina Asesora de Planeación.</p>
<b>PY-PETI-12</b>	<b>Adopción de buenas prácticas de gestión tecnológica</b>	<p>Este proyecto tiene como propósito fortalecer la gestión tecnológica del Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal (IDPYBA) mediante la adopción, adaptación e implementación progresiva de buenas prácticas reconocidas a nivel institucional, distrital e internacional, que permitan garantizar una administración más eficiente, segura, estratégica y alineada con el cumplimiento de los objetivos misionales de la entidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>INI1: Fortalecimiento Tecnológico para la Protección y Bienestar Animal</b> esta iniciativa parte del diagnóstico actual de capacidades tecnológicas del IDPYBA, que evidencia la necesidad de contar con lineamientos, procesos y metodologías estandarizadas para la planeación, adquisición, operación, seguimiento y mejora continua de los recursos tecnológicos. Se orienta a la incorporación de marcos de referencia, adaptados al tamaño, contexto y nivel de madurez de la entidad, través de la documentación, socialización e implementación de los siguientes lineamientos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Actualizar política seguridad y privacidad de la información.</li> <li>○ Definir manual de políticas de seguridad y privacidad de la información.</li> <li>○ Definir una política de gestión de</li> </ul> </li> </ul>

		<p>información.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Definir Política de Continuidad Tecnológica.</li> <li>○ Definir Política de Arquitectura Empresarial.</li> <li>○ Definir Política de Gestión del Ciclo de Vida de los Servicios TI.</li> <li>○ Todos los procedimientos definidos en numeral 8.2.3 del presente documento</li> <li>○ Depurar y trasladar los documentos de sistemas de información que están en gestión de conocimiento.</li> </ul> <p>Se aclara que se listan algunos de los documentos, pueden ser menos o mas según se defina la estrategia tecnológica y la implementación de los diferentes componentes.</p> <p>Responsable: Subdirección de Gestión Corporativa – Grupo TIC</p>
<b>PY-PETI-13</b>	<b>Mejorando la Estrategia de TI a través de la arquitectura empresarial</b>	<p>Establecer un marco de trabajo común estructurado, unificado, y ampliamente socializado, que permita que los ejercicios de Arquitectura Empresarial sean realizados en toda la entidad bajo el cumplimiento de reglas, controles y procesos a través de un lenguaje que garantice que el resultado de estos sea efectivo para resolver la necesidad de la entidad en sus objetivos estratégicos. Para lo cual se establecen las siguientes iniciativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>INI1: Sensibilización, diagnóstico y alistamiento para la Arquitectura Empresarial (AE):</b> Esta fase busca generar capacidades iniciales en el IDPYBA sobre AE, identificar brechas, definir principios de arquitectura y establecer una hoja de ruta, así como realizar sensibilizaciones sobre la aplicabilidad de este marco.</li> </ul> <p>Responsables: Subdirección de Gestión Corporativa – Grupo TIC y Talento Humano, Oficina Asesora de Planeación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>INI2: Diseño e implementación inicial de la Arquitectura Empresarial:</b> En esta se construyen los primeros modelos de arquitectura (negocio, aplicaciones, datos y tecnología) con enfoque en procesos misionales y su soporte TI para un proceso. Así</li> </ul>



		<p>como definir un procedimiento que permita implementar la AE con sus correspondientes roles y responsabilidades.</p> <p>Responsables: Subdirección de Gestión Corporativa – Grupo TIC, Oficina Asesora de Planeación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IN3: Arquitectura Empresarial aplicada a un caso de negocio:</b> Esta iniciativa tiene como propósito aplicar de forma práctica el enfoque de Arquitectura Empresarial (AE) en el Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal (IDPYBA), a través de un caso de negocio institucional previamente priorizado, con el fin de demostrar su utilidad como herramienta de análisis, planificación y transformación organizacional.</li> </ul> <p>Este busca consolidar el uso de la arquitectura empresarial como un instrumento estratégico para alinear procesos, tecnologías, información y capacidades organizacionales con los objetivos misionales del IDPYBA. A partir del caso de negocio seleccionado, se identificarán las capas de arquitectura involucradas (procesos, aplicaciones, datos, infraestructura, capacidades, etc.), se documentará el estado actual (AS-IS), se propondrá un estado objetivo (TO-BE) y se establecerán los componentes de la hoja de ruta de transformación. Este ejercicio permitirá generar recomendaciones prácticas y reutilizables para futuros proyectos institucionales, y fortalecerá la madurez del enfoque de AE en la entidad.</p> <p>Estas iniciativas dependen de las capacidades y recursos institucionales, y de la reestructuración con la que se busca la creación de una subdirección o Jefatura TIC.</p> <p>Responsables: Subdirección de Gestión Corporativa – Grupo TIC, Oficina Asesora de Planeación.</p>
--	--	---

*Tabla 39 - Proyectos de Estrategia y Gobierno de TI - Fuente: Elaboración Propia.*

## 9.7. Proyectos de Fortalecimiento de la Capacidad Técnica y Operativa de TI.

Fortalecer la gestión de los servicios tecnológicos del IDPYBA mediante el mejoramiento de la mesa de servicios y la implementación de planes de mantenimiento, garantizando calidad, continuidad, trazabilidad y alineación con los objetivos institucionales. De acuerdo con ello se establecen los siguientes proyectos con sus correspondientes iniciativas:

Código	Nombre Proyecto	Descripción
<b>PY-PETI-14</b>	<b>Modernización de la Infraestructura Tecnológica del IDPYBA.</b>	<p>El fortalecimiento de la infraestructura es una necesidad estratégica para garantizar una gestión eficiente, segura, escalable. Es inherente a la evolución de las demás iniciativas tecnológicas ya que este es el fundamento. Algunas de las iniciativas del IDPYBA que contribuyen al cumplimiento de los lineamientos de la política de Gobierno Digital del MinTIC son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>INI1: Diagnostico e Implementación de IPV6</b> representa una decisión estratégica orientada a garantizar la sostenibilidad, escalabilidad y modernización de la infraestructura tecnológica institucional. Esta iniciativa permite anticiparse al agotamiento de direcciones IPv4, facilitar la adopción de tecnologías emergentes como IoT, mejorar la eficiencia y seguridad de la red, y asegurar la interoperabilidad con plataformas modernas. Además, contribuye al cumplimiento de las directrices del MinTIC en materia de transformación digital y refuerza el liderazgo tecnológico de la entidad, alineándose con estándares internacionales y fortaleciendo la capacidad institucional para prestar servicios digitales de manera segura, continua y eficiente.</li> <li>• <b>INI2: Modernización de equipos</b> que se encuentran obsoletos, con el fin de que los colaboradores de la entidad puedan desempeñar sus funciones de manera óptima.</li> <li>• <b>INI3: Mejoramiento de la conectividad</b> para garantizar la operación y la disponibilidad de los servicios, que todos los servicios tecnológicos estén funcionales y soportando las necesidades de la entidad.</li> <li>• <b>INI4: Robustecimiento del sistema de Telefonía</b> migrar a nube telefonía Cloud, para una gestión eficiente del centro de contacto.</li> </ul> <p>Responsable: Subdirección de Gestión Corporativa – Grupo TIC.</p>

<b>PY-PETI-15</b>	<b>Fortalecimiento de la Gestión de Servicios de TI</b>	<p>Este proyecto tiene como objetivo fortalecer la gestión de los servicios tecnológicos del IDPYBA mediante el mejoramiento de la mesa de servicios y la implementación de planes de mantenimiento, garantizando calidad, continuidad, trazabilidad y alineación con los objetivos institucionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>INI1: Mesa de servicios TIC:</b> Este proyecto busca mejorar la eficiencia y calidad de atención de la mesa de servicios de TI del IDPYBA mediante la implementación de: <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta especializada para la gestión de incidentes y requerimientos.</li> <li>Formalización de procesos bajo buenas prácticas (como ITIL).</li> <li>Robustecer el equipo de atención de la mesa de servicios.</li> <li>Fortalecimiento de las capacidades del equipo encargado.</li> <li>Definir los tiempos de atención por cada uno de los servicios según sean requerimientos e incidentes.</li> <li>Definición de un tablero de indicadores que permitirán el seguimiento de tiempos de atención, cumplimiento de SLA, volumen y tipología de incidentes, solicitudes atendidas, recurrencia de fallas, satisfacción del usuario, entre otros aspectos clave.</li> </ul> <p>Con ello, se busca garantizar la trazabilidad, priorización, atención oportuna y seguimiento de los casos reportados por los usuarios institucionales, contribuyendo a la disponibilidad y continuidad de los servicios tecnológicos.</p> </li> <li> <b>INI2: Planes de mantenimiento correctivo y preventivo:</b> En cuanto al mantenimiento de la infraestructura tecnológica que requiera se debe disponer de los planes de mantenimiento correctivo y preventivo documentados y calendarizados, que garanticen la continuidad operativa, la mitigación proactiva de riesgos tecnológicos y la actualización oportuna de los activos de TI. <p>Este modelo integrado de soporte y mantenimiento fortalecerá la disponibilidad, confiabilidad y sostenibilidad de los servicios</p> </li> </ul>
-------------------	---	--

		<p>digitales institucionales, generando valor para la operación misional y administrativa del IDPYBA.</p> <p>Responsable: Subdirección de Gestión Corporativa – Grupo TIC</p>
--	--	---

Tabla 40 - Proyectos de Fortalecimiento de la Capacidad Técnica y Operativa de TI - Fuente: Elaboración Propia.

Para la definición, alcance y ejecución de estos proyectos e iniciativas se definieron los siguiente siete (7) **principios rectores**:

1. Revisar, evaluar, priorizar y adoptar **tecnologías emergentes** de la cuarta Revolución Industrial que faciliten la prestación de servicios del Estado a través de nuevos modelos incluyendo, pero no limitado a, tecnologías de desintermediación, DLT (Distributed Ledger Technology), análisis masivo de datos (Big data), Inteligencia Artificial (AI), Internet de las Cosas (IoT), Robótica y similares.
2. Aplicar y aprovechar **estándares, modelos, normas y herramientas** que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital, para generar confianza en los procesos y garantizar la protección de datos.
3. Optimizar y mejorar de los **tramites y servicios** institucionales.
4. **Fortalecer los procesos** internos y externos para la protección y bienestar de los animales y la ciudadanía.
5. Cumplir con la **arquitectura de referencia** de los sistemas de información desarrollados internamente o adquiridos de terceros.
6. Optimizar de la gestión de **recursos públicos**.
7. Definir y medir **indicadores y tableros de seguimiento y control**.

## 9.8. Alineación proyectos con los proyectos de inversión y sus actividades

A continuación, se relacionan los proyectos alineados y aportando al cumplimiento de los proyectos de inversión y actividades con las cuales el IDPYBA aporta en el cumplimiento del Plan Distrital de Desarrollo – “Bogotá Camina Segura”:

Los quince (15) proyectos definidos en el PETI están alineados con la actividad: **Fortalecer 100% la implementación de la estrategia de los procesos tecnológicos para el desarrollo institucional** del proyecto de inversión: 7951. Mejoramiento de la gestión pública y administrativa del Instituto Distrital de Protección Bienestar Animal en Bogotá D.C, y también están alineados con otras actividades de los diferentes proyectos de inversión como se muestra a continuación:

Código	Nombre Proyecto	Proyecto de Inversión	Actividad
PY-PETI-1	Zonas Wifi gratis para la ciudadanía	7933. Optimización de los servicios para la atención integral y bienestar de animales domésticos, de granja y especies no convencionales en Bogotá D.C.	Implementar un (1) plan de ejecución para el fortalecimiento y dignificación de la infraestructura de la UCA y demás infraestructura para el cuidado y la protección animal
PY-PETI-2	Fortalecimiento de las capacidades del talento humano para el Desarrollo Institucional.	7936. Fortalecimiento de la apropiación de la cultura ciudadana para la convivencia interespecie armónica, la protección y el bienestar animal en Bogotá D.C	Implementar 1 estrategia de participación y movilización ciudadana para la apropiación social del conocimiento en protección y bienestar animal en el Distrito Capital.
PY-PETI-3	Adopción e implementación del Modelo de Gobierno de Datos.	7930. Desarrollo de un proceso institucional de gestión del conocimiento para el fortalecimiento de la política pública de protección y bienestar animal en Bogotá D.C.	Generar 14 reportes de análisis de los indicadores de la Política Publica en PYBA para la toma de decisiones.
PY-PETI-4	Analítica para la gestión del bienestar y la protección animal		
PY-PETI-5	Gobierno y gestión de sistemas de información	7933. Optimización de los servicios para la atención integral y bienestar de animales domésticos, de granja y especies no convencionales en Bogotá D.C.	Atender 41.800 caninos y felinos en condición de vulnerabilidad a través de brigadas médicas, urgencias veterinarias, custodia y adopciones en el Distrito Capital.
PY-PETI-6	Transformación y diseño de sistemas de información con enfoque de servicio a la ciudadanía		
PY-PETI-7	Diseño y desarrollo estratégico de los trámites del IDPYBA.		Atender 5.000 animales de compañía que se encuentren bajo el cuidado de proteccionistas, y rescatistas con hogares de paso y albergues de animales vulnerables a través del Programa de Brigadas Médicas en las 20 localidades del Distrito Capital  Atender 23.200 animales domésticos, de granja y especies no convencionales reportados a través de denuncias por presunto maltrato animal en el Distrito Capital

Código	Nombre Proyecto	Proyecto de Inversión	Actividad
			<p>Esterilizar 320.000 caninos y felinos en todas las localidades de la ciudad fortaleciendo la capacidad técnica de la estrategia Capturar Esterilizar y Soltar para la priorización de la atención de animales en condición de calle, ferales y semiferales y en condición de vulnerabilidad.</p> <p>Implementar 2 programas de atención a especies sinantrópicas, orientados a la atención médica veterinaria y control poblacional humanitario para palomas de plaza (Columba Livia y a la atención y rehabilitación de enjambres de abejas (Apis melífera) y estrategias de educación ambiental.</p> <p>Realizar 100% de las fases definidas del ciclo de vida para la creación del sistema de información de la entidad.</p> <p>Implementar 1 estrategia de participación y movilización ciudadana para la apropiación social del conocimiento en protección y bienestar animal en el Distrito Capital.</p> <p>Implementar 100 % de las fases del modelo de planeación y gestión orientado a resultados.</p> <p>Implementar 100% la estrategia de comunicación para posicionar la entidad en el Distrito Capital.</p>
		7951. Mejoramiento de la gestión pública y administrativa del Instituto Distrital de Protección Bienestar Animal en Bogotá D.C.	
		7936. Fortalecimiento de la apropiación de la cultura ciudadana para la convivencia interespecie armónica, la protección y el bienestar animal en Bogotá D.C	
		7951. Mejoramiento de la gestión pública y administrativa del Instituto Distrital de Protección Bienestar Animal en Bogotá D.C.	



Código	Nombre Proyecto	Proyecto de Inversión	Actividad
			Realizar 100% de las intervenciones en los procesos de apoyo identificados al interior de la entidad.
<b>PY-PETI-8</b>	Ruta hacia la interoperabilidad	7930. Desarrollo de un proceso institucional de gestión del conocimiento para el fortalecimiento de la política pública de protección y bienestar animal en Bogotá D.C.	Establecer 4 alianzas estratégicas para el fortalecimiento de la investigación y la gestión de conocimiento en PYBA.  Implementar 1 batería de herramientas para el fortalecimiento de la gestión del conocimiento.
<b>PY-PETI-9</b>	Incrementar del nivel de madurez en Seguridad y Privacidad de la Información	7933. Optimización de los servicios para la atención integral y bienestar de animales domésticos, de granja y especies no convencionales en Bogotá D.C.	Todas las actividades
<b>PY-PETI-10</b>	Continuidad Estratégica de TI	7951. Mejoramiento de la gestión pública y administrativa del Instituto Distrital de Protección Bienestar Animal en Bogotá D.C.	Implementar 100 % de las fases del modelo de planeación y gestión orientado a resultados.
<b>PY-PETI-11</b>	Gestión Estratégica y Gobierno de TI	7951. Mejoramiento de la gestión pública y administrativa del Instituto Distrital de Protección Bienestar Animal en Bogotá D.C.	Implementar 100 % de las fases del modelo de planeación y gestión orientado a resultados.
<b>PY-PETI-12</b>	Adopción de buenas prácticas de gestión tecnológica		
<b>PY-PETI-13</b>	Mejorando la Estrategia de TI a través de la arquitectura empresarial	7933. Optimización de los servicios para la atención integral y bienestar de animales domésticos, de granja y especies no convencionales en Bogotá D.C.	Todas las actividades
<b>PY-PETI-14</b>	Modernización de la Infraestructura Tecnológica del IDPYBA.	7951. Mejoramiento de la gestión pública y administrativa del Instituto Distrital de Protección	Implementar 100 % de las fases del modelo de planeación y gestión orientado a resultados

Código	Nombre Proyecto	Proyecto de Inversión	Actividad
		Bienestar Animal en Bogotá D.C.	
<b>PY-PETI-15</b>	Fortalecimiento Estratégico de la Gestión de Servicios de TI	7951. Mejoramiento de la gestión pública y administrativa del Instituto Distrital de Protección Bienestar Animal en Bogotá D.C.	Realizar 100% de las intervenciones en los procesos de apoyo identificados al interior de la entidad.

*Tabla 41 - Alineación proyectos con proyectos de inversión y sus actividades - Fuente: Elaboración Propia.*

## 10. MAPA DE RUTA

Luego de realizada la evaluación de las Iniciativas que requieren componentes o desarrollos de Tecnologías de la Información, en articulación con la Dirección de Planeación y las áreas usuarias funcionales, se priorizarán agrupados por fases de acuerdo con el resultado obtenido en dicha evaluación, y se definirá el mapa de ruta de su implementación y ejecución del Portafolio Estratégico de proyectos de TI del IDPYBA, cuyo objetivo es permitir llevar a cabo la visión de futuro y la visión estratégica del IDPYBA, ejecutando primero aquellas iniciativas que permitan aportar un valor cumpliéndole a la ciudadanía con mayor proyección en territorio y mejorar la capacidad de respuesta, en un menor tiempo a un menor costo y que cuenten con mayor grado de impacto positivo a los grupos o partes de interés.

Es importante aclarar que para la ejecución y cumplimiento de estos proyectos se requieren de acciones previas como:

- Socialización de la propuesta del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI a nivel interno y externo.
- Ajustes según comentarios recibidos de acuerdo con la socialización.
- Aprobación del PETI por parte del comité institucional de gestión y desempeño.
- Documentación del alcance, recursos, personas, tiempos y demás componentes de cada una de las iniciativas y proyectos.
- Definición de mapa de ruta por proyecto.

A continuación, el mapa de ruta de los quince (15) proyectos y las veintinueve (29) iniciativas definidas en el PETI:

Código	Nombre Proyecto	Descripción	2025	2026	2027
PY-PETI-1	Zonas Wifi gratis para la ciudadanía	INI1: UCA WIFI Gratis			
PY-PETI-2	Fortalecimiento de las capacidades del talento humano para el Desarrollo Institucional.	INI1: Uso y aprobación TI			
PY-PETI-3	Adopción e implementación del Modelo de Gobierno de Datos.	INI1: Establecer las bases y componentes necesarios para implementar un modelo integral de Gobierno de Datos en el IDPYBA			
PY-PETI-4	Análítica para la gestión del bienestar y la protección animal	INI1: Plataforma de gestión y explotación de datos			
		INI2: Desarrollo de capacidades analíticas			
PY-PETI-5	Gobierno y gestión de sistemas de información	INI1: Procesos			
		INI2: Personas			
		INI3: Herramientas			

Código	Nombre Proyecto	Descripción	2025	2026	2027
PY-PETI-6	Transformación y diseño de sistemas de información con enfoque de servicio a la ciudadanía	INI1: Transformación y optimización de los procesos misionales a través de los sistemas de información.			
		INI2: Mejorando la interacción con el ciudadano a través de la tecnología.			
		INI3: Transformación y optimización de los procesos internos a través de la tecnología.			
PY-PETI-7	Diseño y desarrollo estratégico de los trámites del IDPYBA.	INI1: Fortalecer la operación de los procesos y servicios de tecnológica relacionados con los tramites y servicios a los ciudadanos.			
PY-PETI-8	Ruta hacia la interoperabilidad	INI1: Intercambio estratégico de información			
PY-PETI-9	Incrementar del nivel de madurez en Seguridad y Privacidad de la Información	INI1: Mejora continua de la seguridad y privacidad de la información			
		INI2: Protección de los datos personales			
PY-PETI-10	Continuidad Estratégica de TI	INI1: Diagnóstico y diseño del modelo de continuidad estratégica de TI			
		INI2: Implementación del Plan de Continuidad de TI y DRP			
		INI3: Pruebas, mantenimiento y mejora continua del modelo			
PY-PETI-11	Gestión Estratégica y Gobierno de TI	INI1: Gestión de la Estrategia de TI			
PY-PETI-12	Adopción de buenas prácticas de gestión tecnológica	INI1: Fortalecimiento Tecnológico para la Protección y Bienestar Animal			
PY-PETI-13	Mejorando la Estrategia de TI a través de la arquitectura empresarial	INI1: Sensibilización, diagnóstico y alistamiento para la Arquitectura Empresarial (AE)			
		INI2: Diseño e implementación inicial de la Arquitectura Empresarial			
		INI3: Arquitectura Empresarial aplicada a un caso de negocio.			
PY-PETI-14	Modernización de la Infraestructura Tecnológica del IDPYBA.	INI1: Diagnostico e Implementación de IPV6.			
		INI2: Modernización de equipos			
		INI3: Mejoramiento de la conectividad			
		INI4: Robustecimiento del sistema de Telefonía.			
PY-PETI-15	Fortalecimiento Estratégico de la Gestión de Servicios de TI	INI1: Mesa de servicios TIC			
		INI2: Planes de mantenimiento correctivo y preventivo			

Tabla 42 - Mapa de Ruta - Fuente: Elaboración Propia.

## 11. ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN DEL PETI

El plan de comunicaciones del PETI es el mecanismo con el que el Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal – IDPYBA, comunica a todos los interesados los mecanismos de transformación tecnológica, para generar las condiciones adecuadas que permitan su implementación, apropiación, uso y mejora continua dentro de este plan estratégico. De igual manera, se convierte en una estrategia a través de la cual comunica institucionalmente a todos los grupos de interés cómo se realizará su participación mediante los diferentes proyectos tecnológicos que se implementarán en las próximas vigencias.

Este plan se alinea con las disposiciones internas de comunicaciones, lideradas por la Oficina de Comunicaciones del IDPYBA. Lo anterior permite adecuar y comprender los procedimientos a seguir para elaborar las diferentes piezas de comunicación para socializar el PETI, como boletines virtuales, cartas, oficios, memorandos, circulares, banners, manejo de redes sociales, web e intranet. Se incluyen las actividades requeridas para garantizar que los canales de divulgación para comunicación de resultados e impacto de la ejecución del plan sean adecuados y oportunos.

### 11.1. Temáticas

El plan de comunicaciones se centrará en las siguientes temáticas, sin que restrinja la inclusión de otras:

- Sensibilización sobre la importancia y beneficios del PETI para la entidad.
- Socialización del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información
- Socialización de las iniciativas o proyectos estratégicos de TI que apoyan los procesos del Instituto.
- Apropiación de la generación de valor de las Tecnologías de la Información a la Misión de la Entidad.

### 11.2. Grupos de Interés

El público objetivo del presente plan tiene cubrimiento distrital a todos los colaboradores que estén vinculados al Instituto, ya sean:

- **Empleados Públicos:** Personas naturales vinculadas a la administración pública por una relación legal y reglamentaria para el cumplimiento de funciones administrativas en el marco de una planta de personal aprobada para la entidad.
- **Contratistas:** personas naturales que apoyan actividades relacionadas con la administración y funcionamiento del IDPYBA mediante contrato de prestación de servicios.

Así mismo los **grupos de valor** como los ciudadanos, organizaciones de protección animal y rescatistas, propietarios y cuidadores de animales de compañía, voluntariado

animalista y ciudadanía activa que estén interesados en conocer el PETI de la Entidad en el ejercicio de aportar valor a sus labores y como cumplimiento de la ley de transparencia.

### 11.3. Estrategia de comunicación

ÁREA	DETALLE	RESPONSABLE	CANAL
<b>Dirección General</b>	Presentar a Comité Institucional de Gestión y Desempeño de manera anual la propuesta y periódicamente los avances en la ejecución del PETI	Subdirector de Gestión Corporativa	Reuniones
<b>Funcionarios y Contratistas</b>	Identificar las estrategias para la socialización del PETI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grupo TIC</li> <li>Grupo de Talento Humano</li> <li>Oficina de Comunicaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sede Electrónica</li> <li>Piezas comunicativas</li> <li>Papel Tapiz</li> <li>Socializaciones</li> <li>Reuniones</li> <li>Correos</li> </ul>
<b>Ciudadanos</b>	Socializar a la Comunidad en general y los grupos de valor el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grupo TIC</li> <li>Oficina de Comunicaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sede Electrónica</li> <li>Piezas comunicativas</li> </ul>

Tabla 43 - Estrategia de Comunicación - Fuente: Elaboración Propia.

### 11.4. Mecanismos de comunicación

Canal	Actividad	Formatos	Periodicidad	Responsable
<b>Sede Electrónica</b>	Publicación del Documento PETI en la sede electrónica.	Documento	Anual	Grupo TIC
<b>Piezas comunicativas</b>	Socializar el PETI través de piezas de la Oficina de Comunicaciones a nivel de los medios de comunicación internos y externos como redes sociales.	Piezas Gráfica	Trimestral	Grupo TIC Oficina de Comunicaciones
<b>Papel Tapiz</b>	Socializar el PETI en el fondo de escritorio de todos los colaboradores del IDPYBA.	Pieza Gráfica	Semestralmente	Grupo TIC Oficina de Comunicaciones



Canal	Actividad	Formatos	Periodicidad	Responsable
<b>Socializaciones</b>	Socializar el PETI a través de transferencias de conocimiento.	Charlas	Permanentemente	Grupo TIC Grupo de Talento Humano
<b>Correos Electrónicos</b>	Envío de correos electrónicos con la socialización de la propuesta de actualización del PETI.	Correo Electrónico	Cuando se realice la actualización	Grupo TIC
<b>Reuniones</b>	Agendar espacios con las diferentes áreas para presentar el PETI y recibir sus aportes.	Reuniones	Cuando requiera se	Grupo TIC

Tabla 44 - Mecanismos de Comunicación - Fuente: Elaboración Propia.