



**Plan de transformación digital sostenible para los procesos de apoyo de la  
Personería de Bogotá D.C.**

Tania Kruskaya León Patiño

Universidad EAN

Facultad de Ingeniería

Maestría en Inteligencia de Negocios

Bogotá, Colombia

02/11/2023

**Plan de transformación digital sostenible para los procesos de apoyo de la  
Personería de Bogotá D.C**

**Tania Kruskaya León Patiño**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

**Magister en Inteligencia de Negocios**

Director (a):

Eduard Galvis Restrepo

Modalidad:

**Trabajo Dirigido**

Universidad EAN

Facultad de Ingeniería

Maestría en Inteligencia de Negocios

Bogotá, Colombia

02/11/2023

Nota de aceptación:

---

---

---

---

---

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del director del trabajo de grado

Bogotá, 02/11/2023

**Dedicatoria:**

A mi familia Alicia, Miguel, Kaiane, Kevin,  
Kristel e Isidoro por comprenderme y  
llenarme de motivos para seguir adelante  
a pesar de las circunstancias.

A las mujeres que me antecedieron en mi  
familia, amadas por Dios, todas  
luchadoras y con la profunda convicción  
de que la figura femenina debe explotar  
su potencial para alcanzar las metas,  
entregando siempre el corazón en ello.

Heme aquí esforzándome, siguiendo sus  
pasos, aprovechando mayores  
oportunidades de la vida que las que ellas  
tuvieron, tratando de ser también buen  
ejemplo para las siguientes generaciones  
y sirviendo a los demás.

## **Agradecimientos**

Expreso mis más sentidos agradecimientos al ingeniero Eduard Galvis Restrepo, docente universidad EAN, mi director de trabajo de grado por su permanente orientación, perseverancia y apoyo en la estructuración de la presente propuesta. Agradezco al ingeniero Edgar Martín Cubides Rojas, actual Director de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones por brindar el espacio de trabajo de la Personería de Bogotá D.C. como campo de investigación y fuente de oportunidades de progreso.

## Resumen

El presente trabajo constituye una propuesta de articulación entre los procesos institucionales de la Personería de Bogotá D.C. y las tecnologías de la información y las comunicaciones, mediante una ruta de transformación digital indicada en primera instancia para ser implementada a la medida de los procesos de apoyo.

El objetivo central que se persigue es diseñar un plan de transformación digital sostenible para los procesos de apoyo de la Personería de Bogotá D.C. En este sentido, al ser el primer documento escrito de su naturaleza en el cual se establece la materialización de reducción de brechas en la sistematización institucional para los procesos de apoyo, se presenta un diagnóstico actual de las necesidades de reducción de brechas tecnológicas. Se establecen los procedimientos puntuales susceptibles de ser sistematizados, mediante el empleo de investigación descriptiva, cualitativa, deductiva y transversal.

Una vez establecidos los puntos de impacto, se realiza el análisis y diseño de la sistematización, acompañada de un plan de cultura y apropiación sugerido a partir del cual se logre el éxito en la implementación de cada una de las soluciones. La transformación digital de procesos persigue impactar de forma positiva el compromiso ambiental que le asiste a la entidad, reduciendo el consumo de insumos y materiales de oficina, generando un consecuente impacto positivo en la administración del presupuesto.

**Palabras clave:** Transformación digital, procesos de apoyo, sostenibilidad, innovación tecnológica, direccionamiento estratégico.

### Abstract

This work states a project that establishes a synergy between the institutional processes of Personería de Bogotá D.C., and the Information and communication technologies. The digital transformation route is initially focused on to be implemented into the institution support processes.

The main objective is to design a sustainable digital transformation plan for the support processes of Personería de Bogotá D.C. In this sense, being the first written document of its nature in which the materialization of gap reduction is established during institutional systematization of support processes, it presents a current diagnosis of the needs to reduce technological gaps. The work establishes specific procedures that can be systematized, through a descriptive-qualitative process.

After the impact points are defined, analysis and design of the systematization is carried out, along with the implementation plan, from which success is achieved during the implementation of each of the proposed solutions.

The digital transformation of processes seeks to have a positive impact on the environmental commitment of the institution, by reducing the consumption of office supplies and materials, and moreover generating a positive impact on budget management.

**Keywords:** Digital Transformation, support processes, sustainability, technology innovation, strategic management

## Contenido

	Pag
<b>1. Introducción.....</b>	<b>14</b>
<b>1.1. Antecedentes.....</b>	<b>14</b>
<b>1.2. Descripción del Problema.....</b>	<b>18</b>
<b>1.3. Pregunta de Investigación.....</b>	<b>21</b>
<b>2. Objetivos.....</b>	<b>22</b>
<b>2.1. Objetivo General.....</b>	<b>22</b>
<b>2.2. Objetivos Específicos .....</b>	<b>22</b>
<b>3. Justificación .....</b>	<b>23</b>
<b>4. Marco Institucional.....</b>	<b>26</b>
<b>4.1. Presentación General de la Empresa.....</b>	<b>26</b>
<b>4.2. Referentes Estratégicos .....</b>	<b>27</b>
<b>4.3. Estructura Organizacional.....</b>	<b>28</b>
<b>4.4. Productos o Servicios Ofertados.....</b>	<b>34</b>
<b>4.5. Análisis del Sector .....</b>	<b>35</b>
<b>5. Marco de Referencia .....</b>	<b>38</b>
<b>5.1. Transformación Digital .....</b>	<b>38</b>
5.1.1. Incorporación de la Tecnología en las Empresas .....	39
5.1.2. Normatividad Aplicable.....	42

<b>5.2.</b>	<b><i>Planeación Estratégica</i></b> .....	<b>45</b>
5.2.1.	<i>Estructuras Organizacionales Básicas</i> .....	46
5.2.2.	<i>Etapas Empresariales</i> .....	47
5.2.3.	<i>Formulación y Planeación Estratégica</i> .....	49
5.2.4.	<i>Direccionamiento Estratégico</i> .....	52
<b>5.3.</b>	<b><i>Desarrollo Empresarial Sostenible</i></b> .....	<b>54</b>
5.3.1.	<i>Objetivos de Desarrollo Sostenible</i> .....	56
5.3.2.	<i>Responsabilidad Social Corporativa</i> .....	58
5.3.3.	<i>Medición de la Responsabilidad Social</i> .....	59
<b>5.4.</b>	<b><i>Cultura Organizacional y Gestión de Cambio</i></b> .....	<b>59</b>
5.4.1.	<i>Cultura Organizacional</i> .....	60
5.4.2.	<i>Gestión de Cambio</i> .....	61
<b>6.</b>	<b><i>Diseño Metodológico</i></b> .....	<b>65</b>
6.1.	<i>Tipo de Investigación</i> .....	65
6.2.	<i>Análisis Externo</i> .....	65
6.3.	<i>Análisis Interno</i> .....	66
6.4.	<i>Población Muestra y Ficha Técnica</i> .....	66
6.5.	<i>Identificación de las Variables</i> .....	68
6.6.	<i>Instrumentos de Medición</i> .....	69
6.6.1.	<i>Encuesta</i> .....	69
6.6.2.	<i>Diagnóstico de Procesos</i> .....	70
6.7.	<i>Validación del instrumento de medición</i> .....	70
<b>7.</b>	<b><i>Diagnóstico Organizacional</i></b> .....	<b>72</b>

<b>7.1.</b>	<b><i>Presentación de Resultados Encuesta</i></b> .....	<b>72</b>
<b>7.2.</b>	<b><i>Análisis externo mediante PESTEL</i></b> .....	<b>77</b>
<b>7.3.</b>	<b><i>Análisis interno mediante FODA</i></b> .....	<b>78</b>
<b>7.4.</b>	<b><i>Levantamiento de Información Procesos de Apoyo</i></b> .....	<b>80</b>
<b>7.5.</b>	<b><i>Análisis de Resultados</i></b> .....	<b>81</b>
<b>8.</b>	<b>Plan de Intervención</b> .....	<b>87</b>
<b>8.1.</b>	<b><i>Estrategia de Transformación Digital</i></b> .....	<b>87</b>
<b>8.2.</b>	<b><i>Diseños de las Soluciones</i></b> .....	<b>90</b>
<b>8.2.1.</b>	<b><i>Tableros de Control</i></b> .....	<b>90</b>
<b>8.2.2.</b>	<b><i>Proceso de Apoyo Talento Humano</i></b> .....	<b>93</b>
<b>8.2.3.</b>	<b><i>Proceso de Apoyo Gestión Administrativa</i></b> .....	<b>95</b>
<b>8.2.4.</b>	<b><i>Proceso de Apoyo Gestión Financiera</i></b> .....	<b>96</b>
<b>8.2.5.</b>	<b><i>Proceso de Apoyo Gestión Contractual</i></b> .....	<b>97</b>
<b>8.2.6.</b>	<b><i>Proceso de Apoyo Gestión Documental</i></b> .....	<b>97</b>
<b>8.3.</b>	<b><i>Gestión de Cambio, Cultura y Apropiación</i></b> .....	<b>103</b>
<b>8.4.</b>	<b><i>Recursos</i></b> .....	<b>104</b>
<b>8.5.</b>	<b><i>Responsables</i></b> .....	<b>107</b>
<b>8.6.</b>	<b><i>Riesgos</i></b> .....	<b>107</b>
<b>8.7.</b>	<b><i>Monitoreo y Mantenimiento</i></b> .....	<b>109</b>
<b>9.</b>	<b>Conclusiones y Recomendaciones</b> .....	<b>111</b>

<b>9.1. Conclusiones.....</b>	<b>111</b>
<b>9.2. Recomendaciones.....</b>	<b>113</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>116</b>
<b>ANEXO A.....</b>	<b>121</b>
<b>ANEXO B.....</b>	<b>122</b>
<b>ANEXO C.....</b>	<b>123</b>
<b>ANEXO D.....</b>	<b>125</b>
<b>ANEXO E.....</b>	<b>126</b>

## Lista de Figuras

	Pág.
<b>Figura 1</b> <i>Estructura Orgánica Personería de Bogotá, D.C.</i> .....	31
<b>Figura 2</b> <i>Representación mapa de procesos Personería de Bogotá D.C.</i> .....	32
<b>Figura 3</b> Control y rol TI .....	41
<b>Figura 4</b> Etapas empresariales .....	47
<b>Figura 5</b> Base de la auditoría .....	51
<b>Figura 6</b> Estrategia gerencial el Colombia .....	54
<b>Figura 7</b> <i>Objetivos de desarrollo sostenible del 1 al 10</i> .....	56
<b>Figura 8</b> <i>Objetivos de desarrollo sostenible del 11 al 17</i> .....	57
<b>Figura 9</b> Características de la cultura organizacional .....	61
<b>Figura 10</b> Factores fundamentales en la resistencia al cambio .....	64
<b>Figura 11</b> Vinculación encuestados .....	72
<b>Figura 12</b> Género de encuestados.....	73
<b>Figura 13</b> Variables correlacionadas.....	74
<b>Figura 14</b> Sostenibilidad .....	75
<b>Figura 15</b> Importancia de los servicios en procesos de apoyo .....	75
<b>Figura 16</b> Consolidado diagnóstico encuestas.....	76
<b>Figura 17</b> Valoración del componente recurso humano .....	77
<b>Figura 18</b> Consumo elementos por dependencia.....	81
<b>Figura 19</b> Diagrama de cajas y bigotes consumo dependencias.....	82
<b>Figura 20</b> Consumo por elementos de oficina.....	83
<b>Figura 21</b> Propuesta global de transformación digital alineada a AE .....	88
<b>Figura 22</b> Propuesta transformación digital por componente .....	90

<b>Figura 23</b> Cuadro general de consumo de elementos.....	91
<b>Figura 24</b> Monitoreo por elementos .....	92
<b>Figura 25</b> Monitoreo por dependencia .....	93
<b>Figura 26</b> Diseño lógico servicio de vacaciones.....	100
<b>Figura 27</b> Diseño lógico de servicios permisos complementarios .....	101
<b>Figura 28</b> Asistencia en gestión documental.....	102
<b>Figura 29</b> Propuesta gestión de cambio, cultura y apropiación .....	104
<b>Figura 30</b> Línea de tiempo acorde al recurso.....	106

### Lista de Tablas

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1</b> Cargos Personería de Bogotá D.C. ....	29
<b>Tabla 2</b> Procesos objeto de análisis .....	34
<b>Tabla 3</b> Normatividad y lineamientos aplicables a la propuesta.....	43
<b>Tabla 4</b> Etapas de adaptación al cambio.....	63
<b>Tabla 5</b> Ficha técnica .....	67
<b>Tabla 6</b> Descripción de variables .....	68
<b>Tabla 7</b> Modelo para levantamiento de información .....	70
<b>Tabla 8</b> Perfiles de los validadores del instrumento.....	71
<b>Tabla 9</b> Resultados promedio por pregunta.....	73
<b>Tabla 10</b> Matriz PESTEL.....	77
<b>Tabla 11</b> Matriz FODA Personería de Bogotá D.C. ....	79
<b>Tabla 12</b> Identificación de microservicios .....	80
<b>Tabla 13</b> Resumen de resultados de encuesta por variable .....	83
<b>Tabla 14</b> Matriz de riesgos .....	107
<b>Tabla 15</b> Evaluación de riesgos según ocurrencia .....	108
<b>Tabla 16</b> Calificación de la gravedad.....	109

## 1. Introducción

La modernización de las compañías es uno de los mecanismos de supervivencia cuando se trata del entorno financiero y empresarial en general pero ¿Qué ocurre cuando la empresa no tiene ningún interés o meta de tipo económico? ¿Qué pasa cuando la empresa tiene asegurado su sustento?, es este el escenario de las entidades estatales máxime cuando su relación de núcleo de negocio no se vincula directamente al ámbito económico. La modernización cobra entonces un nuevo significado por cuanto se centra en ajuste y reformulación de procesos misionales actuales o adquisición de nuevas tecnologías en hardware y software, descuidando las consecuencias económicas, ambientales y si se quiere sociales de los procesos de apoyo transversales en las organizaciones.

Uno de los ejemplos de entidades del orden estatal es el ambiente de la Personería de Bogotá D.C., entidad de control, la cual centra la inversión de su presupuesto en nómina, en inversión de proyectos o en mantenimiento y operación, pero no se detiene en el análisis de sus procesos de apoyo ni centra su atención en optimizar el presupuesto de estos, tampoco en realizar una ruta de modernización y sistematización definida. El efecto acumulado ha sido tener procesos de apoyo estáticos en los cuales lo único que cambia son los intervinientes y usuarios pero se siguen las mismas dinámicas y se continúan consumiendo permanentemente elementos de consumo de forma innecesaria con los consecuentes efectos secundarios tanto en el planeta como en el presupuesto.

### 1.1. Antecedentes

La Personería de Bogotá D.C., entidad del sector oficial, ente de control, ha realizado toda su operación desde su surgimiento empleando como recurso principal de almacenamiento de información los medios impresos. Se persigue permanentemente la acreditación en calidad y cuenta con el modelo de gestión MIPG dentro del cual se formuló recientemente el sistema

de gestión ambiental, aún en proceso de apropiación. Se cuenta, con la elaboración de documento de Nuestra Personería por el Desarrollo Sostenible, en el cual ejerciendo el rol de ente de control, se describe el comportamiento de varias entidades y cuya medición se limita a la aplicación de encuestas a algunos miembros de las entidades seleccionadas, relacionadas con el conocimiento de los ODS y la existencia de lineamientos institucionales en torno al tema pero no se describe el impacto real de dichos lineamientos o si existen estrategias concretas de aplicación de los mismos.

De igual modo, se realiza un monitoreo del consumo de recursos como el agua, el papel, la electricidad, el cuidado del aire, el uso de medios de transporte, se realizan actividades de sensibilización sobre el consumo responsable sin contar con participación masiva en dichos eventos. Se persigue de forma constante alcanzar altos estándares de calidad frente a la materialización de los procesos, lo planeado y los resultados obtenidos. Evidencia de lo anterior, se encuentra reflejada en diferentes informes como el Informe de seguimiento Plan Operativo Anual Segundo Trimestre (2023) y el Seguimiento al Plan de Acción Institucional de Gestión Ambiental – PIGA Vigencia 2022 (2022).

El 97% del presupuesto está destinado a gastos de funcionamiento y solamente el 3% a gastos de inversión como se observa en el Plan Operativo Anual Segundo Trimestre (2023); para la vigencia de 2022 según el Informe de Ejecución Presupuestal a 31 de diciembre de 2022 (2023) el presupuesto disponible fue de \$173.319'834.242 de los cuales 95.38% corresponden a gastos de funcionamiento, 4.62% a gastos de inversión; \$27.561'162.904 fueron destinados para la adquisición de bienes y servicios, representando el 15,9% del total. Los elementos de oficina constituyen un insumo esencial en la operación, pero frente a los cuales no se ha implementado ninguna acción concreta tendiente a la reducción del consumo y la operación se limita a garantizar el presupuesto para las correspondientes adquisiciones.

El Plan institucional de gestión ambiental incorpora el programa uso eficiente del agua, programa uso eficiente de la energía, programa gestión integral de residuos, programa

consumo sostenible y programa de implementación de prácticas sostenibles. Con relación a la reducción de uso de elementos de oficina solamente el Programa de consumo sostenible (2022), considera la disminución específica de resmas de papel utilizadas en la entidad y presenta como meta la reducción de tan solo 4% de resmas en un período de 4 años. Cita como actividades la divulgación de piezas comunicativas para estimular la reducción de consumo de papel aprovechando las TIC, seguimiento del consumo de las resmas de papel, inclusión de cláusulas o criterios ambientales en los contratos, incorporación del sistema de gestión de documento electrónico de archivo y evitar la adquisición por parte de la entidad de plásticos de un solo uso.

De lo anterior, se aprecia que solamente unos aspectos específicos son incorporados a las políticas ambientales y por ejemplo el uso del tóner de impresoras tendría cabida solamente dentro del programa de gestión integral de residuos mas no como uno de los insumos sobre el cual no se debería estimular el uso. Se dejan de lado igualmente dentro de los diferentes monitoreos los cálculos de consumo de otros tipos de papel, elementos de oficina o compra de impresoras y cableado para conexión a red.

Frente a las anteriores estrategias y campañas internas de sensibilización ambiental, en cada dependencia adoptan un comportamiento de apropiación o desinterés sobre el consumo, de acuerdo con el jefe que se encuentre en el momento y el liderazgo que ejerza con un enfoque específico. Se aclara que las jefaturas se cambian por decisión de las directivas, por necesidad institucional y también en cada cambio de administración. La entidad se mantuvo estática en su estructura organizacional durante veinte años hasta que en el año 2012 sufrió una reestructuración en la planta de empleos, posteriormente experimentó una nueva reestructuración mediante el Acuerdo 755 de 2019 a lo cual se suma la reubicación de empleados, renuncias por vejez y la fluctuación de contratistas en cuanto a contratos no renovados, contratos recientes, escenario que propone un reto adicional por cuanto se deben

implementar estrategias de sostenibilidad más sólidas que impacten permanentemente al personal sin importar su permanencia o fluctuación.

Para contribuir al fortalecimiento de la gestión de TI en el estado, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ha emitido diferentes pautas y lineamientos dentro de los cuales se encuentra el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones, 2021), en el que se propone la manera de implementar la política de gobierno digital. Dentro de los documentos presentados se cuenta con la Guía Cómo Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI G.ES.06 (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones , 2019) la cual fue acogida por la Personería de Bogotá D.C., para elaborar el propio.

La Personería de Bogotá D.C. con el ánimo de estructurar su direccionamiento de TI ha construido el Plan Estratégico de TI (2023) el cual se elabora para ser ejecutado en un período de cuatro años y el último se termina de ejecutar el 2024. En él se plantea como uno de los grandes componentes el Dominio de arquitectura de sistemas de información, altamente relacionado con el dominio de arquitectura de información siendo componentes esenciales para la entidad por cuanto no se manejan beneficios económicos de ninguna índole y su principal activo es la información generada a partir de la prestación de servicios, totalmente gratuita.

Dentro de la oferta en sistemas de información que ofrece la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la entidad se encuentran la aplicación Sinproc que cobija sistematización de procesos misionales, la aplicación Sirius adquirida hace dos años para la gestión documental, las aplicaciones de Sicapital para la gestión administrativa en lo referente a contabilidad, nómina, almacén, inventarios y contratación. Estas últimas obtenidas mediante convenio con la Secretaría Distrital de Hacienda y adaptadas a las necesidades de la entidad para ser empleadas en actividades operativas gruesas de cada proceso, no abarcan la totalidad de procedimientos.

Recientemente, tras una de las iniciativas de la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se ajustaron algunas sistematizaciones sencillas de procedimientos básicos a petición de los referentes funcionales (servicio de solicitud de vehículos, solicitud de permisos, solicitud de mantenimiento), presentando actualmente el reemplazo total del proceso en físico los cuales se emplean ampliamente dentro de la organización, pero no cuentan con alguna proyección a futuro de mejora, no existe alguna medición de su impacto al interior de la entidad ni se cuenta con una estrategia de cultura y apropiación definida. Es así como se encuentra un punto de partida para la presentación de la propuesta en la cual se persigue de una forma estructurada y organizada realizar la formulación de la ruta de transformación digital de procesos, comenzando por los de apoyo.

La propuesta de intervención empresarial en la Personería de Bogotá D.C. se inicia con la necesidad detectada, sus sustentos teóricos centrales son el direccionamiento estratégico, la transformación digital, la sostenibilidad y la gestión de cambio dentro de la cultura organizacional.

## **1.2. Descripción del Problema**

A pesar de que la Personería de Bogotá D.C. es un ente de control y hace seguimiento permanente a otras entidades del sector público y privado, ha formulado un sistema de gestión ambiental en proceso de apropiación por lo cual no cuenta con valores ambientales que se incorporen específicamente en las prácticas éticas propias de todo el personal ni ha establecido políticas de operación tangibles y procedimientos que las acompañen, generando impacto ambiental positivo a largo plazo, de forma perdurable, así como la efectiva incorporación de las prácticas sostenibles a la cultura organizacional.

Es así como se realizan piezas de divulgación que se remiten por el correo y algunas campañas de sensibilización, pero no se dimensiona su impacto real salvo en lo que se refleja como Informe de gestión ambiental finalizando cada anualidad, en el cual se realiza medición principalmente por las campañas que se lograron ejecutar a lo largo del año (Personería de

Bogotá, D.C., 2023). La efectividad del Sistema de Gestión Ambiental de la entidad debe ser visible en todas las actividades que se realizan en la entidad, tanto internas como externas, sin embargo, se aprecia a simple vista la inadecuada utilización de los puntos ecológicos; así como algunos separan de forma muy cuidadosa los residuos, otros simplemente depositan sus residuos de cualquier manera, depositando por ejemplo vasos con residuos de café o líquidos sobre el papel o plásticos que se encontraban pendientes de reutilización, volviéndolos inservibles.

De igual modo, las operaciones internas de tipo administrativo que se surten en la entidad deberían reflejar fielmente el espíritu del Sistema de gestión ambiental, pero aunque el alcance indica que “El SGA abarca todos los procesos determinados en el mapa de procesos de la Entidad” (Personería de Bogotá, D.C., 2021), la realidad es diferente por cuanto persiste la realización de trámites de forma presencial, con elaboración de formatos y uso de papel e insumos de oficina con los únicos límites del alcance presupuestal.

Es así como las actividades asociadas a la ejecución de los procesos de apoyo se registran en gran medida en los sistemas de Sicapital y registros en sistemas externos como Bogdata o Secop, pero dejan de lado varios procedimientos asociados dentro de cada proceso de apoyo, los cuales dependen del registro en papel para su materialización. Para este tipo de operaciones se generan formatos de solicitud de diferente índole para uso interno y una vez cumplidas las tareas se emplean igualmente formatos para evaluación de prestación del servicio. Todos estos documentos diligenciados al final del año se traducen solamente en estadísticas realizadas manualmente y reporte de indicadores, pero los documentos en sí mismos carecen de valor siendo destruidos o siendo trasladados al archivo central para no volver a ser consultados nunca más.

Para cumplir con todas las actividades, las dependencias solicitan al almacén elementos de oficina a lo largo de todo el año incluyendo ganchos, carpetas, cajas, papel, etc., sin contar con algunos topes específicos o restricción alguna diferente a la disponibilidad de los

recursos. El consumo se traduce en compra permanente de papel, esferos, lápices, borradores, marcadores, tóner para impresora entre otros, muchos de los cuales pueden derivar en residuos altamente contaminantes para el ambiente. Lo descrito anteriormente, permite evidenciar la falta de apropiación de la cultura ambiental y sostenible, derivando en ausencia de la conciencia ambiental que nos debería asistir a todos, sobre la depredación y mal manejo que como sociedad estamos haciendo sobre los recursos naturales, al igual que sobre el manejo de residuos, generando un desperdicio innecesario de material para realizar las operaciones diarias. En otras palabras, el desarrollo entendido como “el cambio encauzado a la mejora del bienestar humano” (Miller, 2016) no se hace visible en las prácticas cotidianas de la entidad.

La introducción de la tecnología en los procesos interno se ha presentado de una forma muy lenta y no planeada viéndose obligados los usuarios de procesos de apoyo a recurrir a mecanismos tales como elevar solicitudes por formatos, realizar desplazamientos hasta la sede principal, enviar correos, hacer llamadas, etc. Del mismo modo, los administradores de los servicios no cuentan con herramientas apropiadas que les permitan realizar informes de gestión de forma adecuada, estando avocados a elaborar consolidados de forma manual, incrementando el margen de error y generando tanto falta de control sobre el proceso en sí mismo como lentitud en la emisión de las respuestas y asignación de recursos.

Frente a lo planteado en párrafos precedentes y a la multitud de requerimientos para realizar desarrollos frente a los cuales no se ha podido dar apropiada gestión por parte de la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, se requiere por tanto que se formule una ruta adecuada mediante la cual se pueda introducir la tecnología como herramienta de soporte en los procesos de apoyo de tal forma que se realice escalonadamente, organizadamente y con los debidos sustentos que posibiliten la permanencia en el tiempo y se reflejen en mejora continua.

### **1.3. Pregunta de Investigación**

¿Cómo generar un plan de transformación digital sostenible para los procesos de apoyo de la Personería de Bogotá D.C.?

## 2. Objetivos

### 2.1. Objetivo General

Diseñar un plan de transformación digital sostenible para los procesos de apoyo de la Personería de Bogotá D.C.

### 2.2. Objetivos Específicos

- Identificar los diferentes referentes teóricos para definir las variables requeridas en la formulación del plan de transformación digital sostenible para la entidad.
- Realizar un diagnóstico y análisis de los diferentes procesos administrativos de apoyo presentes en la Personería de Bogotá, D.C. e identificar aquellos susceptibles de ser transformados.
- Estructurar una propuesta metodológica para la formulación del plan de transformación digital sostenible para los procesos de apoyo seleccionados, de la Personería de Bogotá, D.C.
- Definir el plan de implementación de la propuesta metodológica diseñada.
- Presentar la propuesta del plan de transformación digital sostenible para los procesos de apoyo de la Personería de Bogotá, D.C.

### 3. Justificación

La cultura organizacional de la entidad se encuentra vinculada con la operación misional y de apoyo, basada principalmente en la aplicación de conocimientos jurídicos y de otros campos complementarios, soportadas principalmente por el uso de recursos tales como elementos de oficina, equipos de cómputo y principalmente papel. Con la llegada de los programas ofimáticos, simplemente se ha reemplazado la forma como elaboran los documentos, pero la mayoría de la operación tanto de apoyo como misional se sigue reflejando en papel y estos son los que se siguen conservando y custodiando.

La práctica descrita ha llevado a la acumulación de expedientes cuyos tiempos de retención tanto en archivo de gestión como en archivo central pueden durar décadas, prolongando no solo la práctica de consumo de papel sino incrementando la necesidad de contar con más muebles, más espacios físicos de almacenamiento y hasta la necesidad actual de alquilar una bodega con más espacio que permita seguir almacenando expedientes y procesos, algunos de los cuales no van a ser leídos nunca más o si se llegasen a requerir, el acceso a la información implicaría desplazamiento y seguir todo un protocolo.

Se suma a la operación misional la operación de los procesos de apoyo en la cual emplean múltiples formatos tanto para el registro de gestión como para la medición del grado de satisfacción de prestación de los servicios, empleados de manera temporal como material de apoyo. Al finalizar cada vigencia los documentos producidos pierden total validez y se conservan como insumos únicamente los informes de gestión y los registros de auditorías, sin embargo, la producción permanente de documentos de cualquier índole implica el consumo constante de recursos como lo son los insumos de oficina, el papel, la tinta de impresora y el consumo eléctrico entre muchos otros.

Considerando que la entidad cuenta con dos sedes principales, más de veinte personerías locales distribuidas a lo largo de toda la ciudad, tiene personal en las unidades de reacción inmediata, en los Supercades, en los Centros Locales de Atención a Víctimas CLAV, y todo el personal sin importar su tipo de vinculación requiere la prestación permanente de servicios asociados a los procesos de apoyo, en muchos casos esta implica desplazamientos y consumo de recursos tanto para las solicitudes como para el momento de la prestación del servicio. Hace diez años se generaron unas pocas sistematizaciones de servicios internos para reducir los trámites y evitar los mencionados desplazamientos, pero no se ha dado total cobertura ni de forma sistemática para todos los servicios.

En la misma línea, se adquirió en primera fase el sistema de gestión de documento electrónico de archivo hace dos años y su apropiación por parte de los usuarios no ha sido nada sencilla, hasta el punto en el que se encuentra mucha resistencia a abandonar el uso de papel a pesar de que ya se pueden generar documentos electrónicos. El sistema de gestión de documento electrónico de archivo permite realizar la gestión de los diferentes expedientes en todas las etapas del ciclo de vida documental, pero la comprensión de este y su operación detallada, especialmente para las personas que llevan muchos años en la entidad se ha tornado compleja y se observa mayor facilidad de cultura y apropiación en los recién llegados, reflejando un claro cuestionamiento con relación a la capacidad de adaptación del personal a una entidad cambiante.

En suma, aunque el propósito misional de la entidad es propender por el cumplimiento de los deberes de los funcionarios públicos y velar por los derechos de las personas que habitan la ciudad capital, se ha quedado corta al establecer políticas internas efectivas que permitan la materialización de la responsabilidad ambiental y con ello involucrarse de lleno en la transformación digital que demanda la sociedad actual. La inclusión de nuevas tecnologías surge como una alternativa ambiental que permita el reemplazo de tareas manuales, apropiación de un mayor sentido de sostenibilidad en las operaciones, reducción de costos en

los procesos de compra, reducción en el uso de implementos materiales tradicionales y por supuesto como consecuencia derivada, mejorar la eficiencia, control y agilidad en la realización de tareas cotidianas que soportan la operación de la entidad.

Por lo anterior, se espera generar un plan que involucre el análisis paulatino de procesos administrativos comenzando con los de apoyo, para dar continuidad a las iniciativas de sistematización, fortalecer la implementación del PETI (Plan estratégico de tecnologías de la información y comunicaciones), contribuir a alcanzar el objetivo estratégico de fortalecer la gestión institucional a través de la cultura y apropiación de tecnologías de la información y las comunicaciones, y al mismo tiempo, sembrar la semilla para el cambio de la cultura organizacional direccionado hacia la consolidación de la política de “Cero papel”, enfocado hacia la reducción paulatina del consumo de recursos materiales. Esto deriva en un beneficio colateral económico considerando además que la entidad no cuenta con recursos propios, estando supeditada a los recursos que asigne el Concejo de Bogotá, los cuales deben ser optimizados al máximo.

## 4. Marco Institucional

### 4.1. Presentación General de la Empresa

La Personería de Bogotá D.C. es una entidad del sector público, la cual ejerce el control y la vigilancia reglada actualmente por el Acuerdo 755 de 2019 (Concejo de Bogotá D.C., 2019). Desde su fundación hasta la fecha ha sufrido nueve diferentes cambios en su estructura orgánica y para la presente vigencia cuenta con aproximadamente mil funcionarios entre personal de planta y provisional, además de otros trescientos contratistas. Su tipo de organización se centra en el cumplimiento de funciones asociadas a los cargos. Los cargos del personal directivo y asesor son de libre nombramiento y remoción y la máxima instancia es el Personero de Bogotá quien ejerce sus funciones durante un período de cuatro años, en el cual, junto con su equipo directivo establece las metas del plan institucional de cada vigencia haciendo uso de la autonomía administrativa concedida.

Con relación a su ubicación, cuenta con dos sedes principales ubicadas en el centro de la ciudad, veinte personerías locales y hace presencia en Unidades de Reacción Inmediata, Centros de conciliación, Supercades y Centros locales de atención a víctimas entre otros. La misionalidad de la entidad se centra en ejercer defensa, promoción y protección de los derechos humanos, función de veeduría, función de Ministerio Público y vigilancia de la conducta de los servidores públicos en la ciudad capital. Dentro del proceso de vigilancia hacia los servidores públicos, tiene facultades además para disciplinarlos e imponer sanciones.

A pesar de que la ley le confiere autonomía presupuestal, no maneja directamente recursos propios y se ve avocada a presentar los proyectos de mantenimiento e inversión de cada vigencia para análisis y aprobación por parte del Concejo de Bogotá. A su vez, la distribución de recursos debe ser informada y por parte de la Secretaría Distrital de Hacienda, para garantizar los giros correspondientes según la partida presupuestal.

Al ser un ente de control con funciones específicas exclusivas para el territorio capital sin actividad económica ni ánimo de lucro, la Personería de Bogotá D.C. es una institución autorregulada con autonomía administrativa y financiera pero cuyo ingreso proviene del erario y cuya única modificación en cuanto a operación está dictada por la necesidad de ampliación de cobertura, no obstante, sigue siendo netamente jerárquica y funcional. Sus prácticas no han sufrido cambios sustanciales a lo largo del tiempo salvo los motivados por la pandemia al tener que incorporar nuevos canales de comunicación. Una vez se retornó a la presencialidad, la entidad continuó con la ejecución de los mismos procesos que se surtían en papel salvo contadas excepciones de algunos procesos pequeños que habían sido sistematizados en el año 2012, la incorporación del trabajo en casa y la ampliación de cobertura del teletrabajo.

#### **4.2. Referentes Estratégicos**

Como parte de la plataforma estratégica de la entidad, cuenta con la formulación de misión, visión y objetivos estratégicos los cuales se renuevan cada cuatro años. A continuación, se presentan los vigentes:

##### ***Misión***

Somos un organismo de control con enfoque integral e incluyente, que protege, defiende y promueve los derechos de las personas, controla la Función Pública y vigila la conducta oficial de los(as) servidores(as) públicos(as) en el Distrito Capital, para contribuir al cumplimiento de los fines del Estado (Personería de Bogotá D.C., 2022).

##### ***Visión***

La Personería de Bogotá, D. C., en el 2024, apoyada en el uso de tecnologías eficientes, un talento humano honesto y comprometido, a través del control y la colaboración armónica interinstitucional, será una Entidad garante de los derechos de las personas, donde prevalecerá el interés público, con atención oportuna, integral y efectiva; referente en innovación e investigación. (Personería de Bogotá D.C., 2022)

### ***Objetivos Estratégicos***

- Promover la defensa y protección de los derechos de las personas en el Distrito Capital con énfasis en los sujetos de especial protección constitucional, en particular de las personas mayores y mujeres y la población migrante a través de acciones que propendan por su garantía. (Personería de Bogotá D.C., 2022)
- Realizar acciones de prevención y control a la Función Pública, en el marco del cumplimiento del Plan de Desarrollo, con énfasis en los Derechos e intereses colectivos. (Personería de Bogotá D.C., 2022)
- Vigilar la conducta oficial de los(as) servidores(as) públicos(as) del Distrito Capital, mediante acciones preventivas y correctivas, que permitan un adecuado cumplimiento de los principios de la Función Pública. (Personería de Bogotá D.C., 2022)
- Fortalecer la gestión institucional a través de la cultura y apropiación de tecnologías de la información y las comunicaciones, la aplicación de buenas prácticas, un Talento Humano y una infraestructura adecuados para la prestación del servicio. (Personería de Bogotá D.C., 2022)
- Incorporar una cultura del conocimiento y la innovación a través de actividades que permitan el desarrollo de ideas, lecciones aprendidas e investigaciones para mejorar los resultados de la gestión institucional. (Personería de Bogotá D.C., 2022)

### **4.3. Estructura Organizacional**

La Personería de Bogotá D.C. tiene una estructura funcional definida por la normatividad vigente. Cuenta tanto con una delimitación de funciones asociadas a las dependencias como con una delimitación de funciones asociadas a los diferentes cargos. En la Tabla 1 se pueden identificar los diferentes cargos del personal con el que cuenta la entidad y los demás colaboradores vinculados no listados se denominan contratistas, los cuales no cuentan con un contrato laboral como tal sino vinculación como prestadores de servicios.

**Tabla 1** *Cargos Personería de Bogotá D.C.*

CARGO
Personero de Bogotá
Personero local de Bogotá
Personero auxiliar
Secretario general de organismo de control
Personero delegado coordinador
Personero delegado
Director técnico - operativo
Jefe de oficina
Subdirector
Asesor
Profesional especializado
Profesional universitario
Secretario
Auxiliar administrativo
Conductor mecánico
Auxiliar de servicios generales

*Nota:* Elaboración propia adaptado de Acuerdo 755 de 2019, Concejo de Bogotá (2019)

Funcional y orgánicamente se rige por el Acuerdo 755 de 2019, expedido por el Concejo de Bogotá, modificadorio de la estructura organizacional. También se cuenta con una definición de mapa de procesos que delimita la operación y permite la materialización del horizonte institucional mediante un modelo integrado de planeación y gestión denominado MIPG. Este modelo de gestión enriquece la estructura funcional aportando siete dimensiones dentro de las cuales se establecen direccionamientos y regulaciones mediante políticas, directrices e instrumentos. La propuesta actual se alinea con el modelo de gestión por cuanto involucra el direccionamiento estratégico, la gestión con valores para resultados, la innovación, persiguiendo cumplir adecuadamente las funciones mediante un cambio cultural.

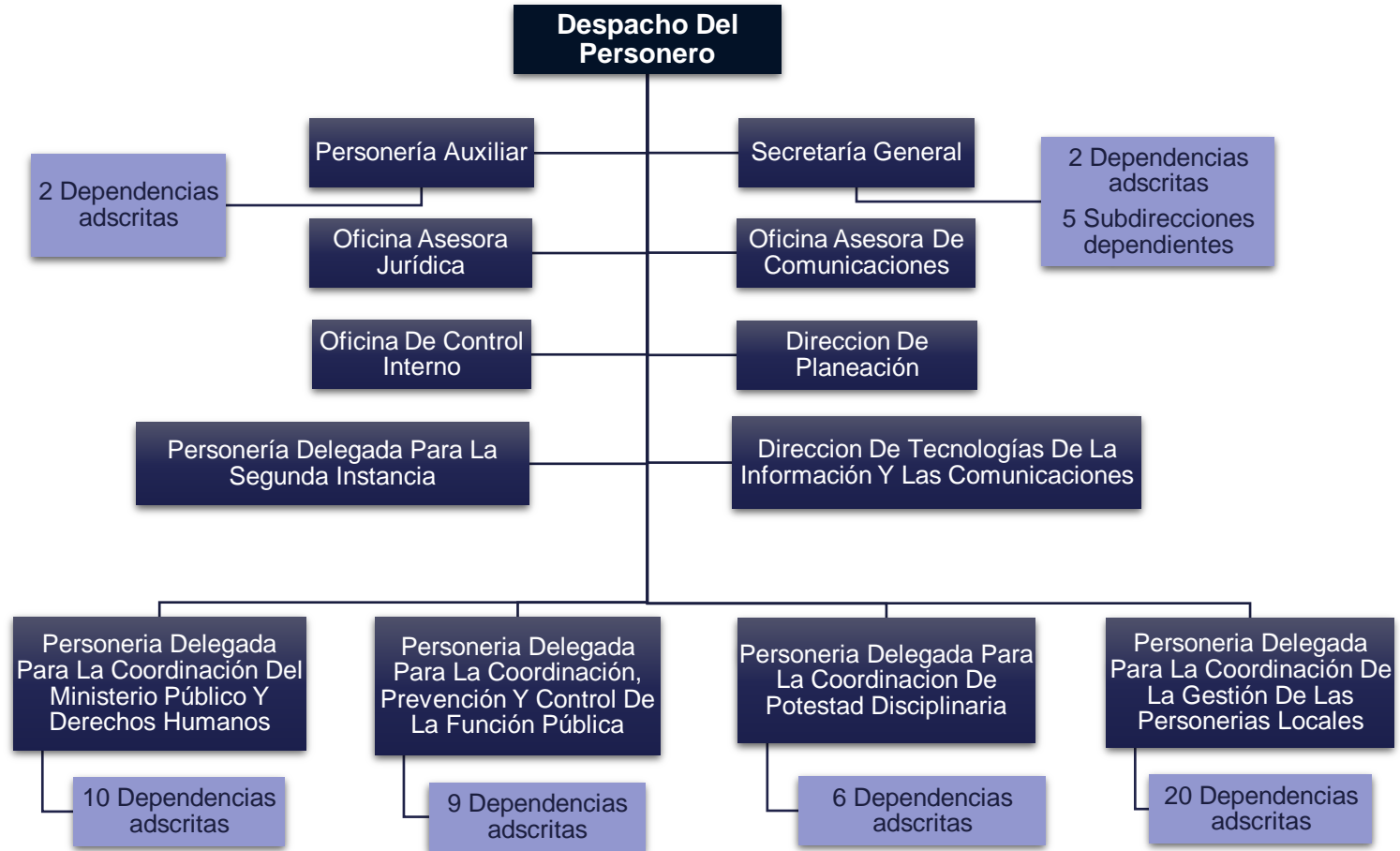
La máxima instancia directiva se encuentra a cargo del Personero de Bogotá adscrito al despacho general y del cual dependen varias dependencias estratégicas en la gestión de la entidad y las coordinaciones de los procesos misionales. De cada una de las coordinaciones misionales dependen varias oficinas adicionales, las cuales pueden tener personal en más de

un punto externo geográficamente distantes. Algunas de las dependencias que no pertenecen a los ejes misionales tienen oficinas dependientes de sí mismas. Hay igualmente, en cada una de las dependencias un directivo a cargo con un grupo de personal asignado para el cumplimiento de sus funciones, conformado por funcionarios y contratistas.

Entre más arriba se esté dentro de la estructura, se cuenta con un mayor poder de influencia frente a las decisiones institucionales. Se complementa la operación directiva individual con la conformación de un comité de gestión directiva en el cual algunos de los directivos de los niveles más elevados toman decisiones y establecen políticas institucionales de operación en diferentes dimensiones.

Se presenta a continuación en Figura 1 la estructura organizacional de la entidad desplegando los grupos de dependencias adscritas a dependencias padres. Se aprecia que la organización es principalmente jerárquica representada en la tabla por colores, representando el color oscuro el mayor nivel de jerarquía, el cual va descendiendo a medida que el color es más claro. Se aclara que aunque solamente algunas dependencias ejercen el liderazgo de varios procesos de apoyo, todas las dependencias son beneficiarias de estos procesos; dentro de las dependencias que establece el organigrama, se cuentan actualmente sesenta y nueve, y no se reflejan algunos grupos internos operativos.

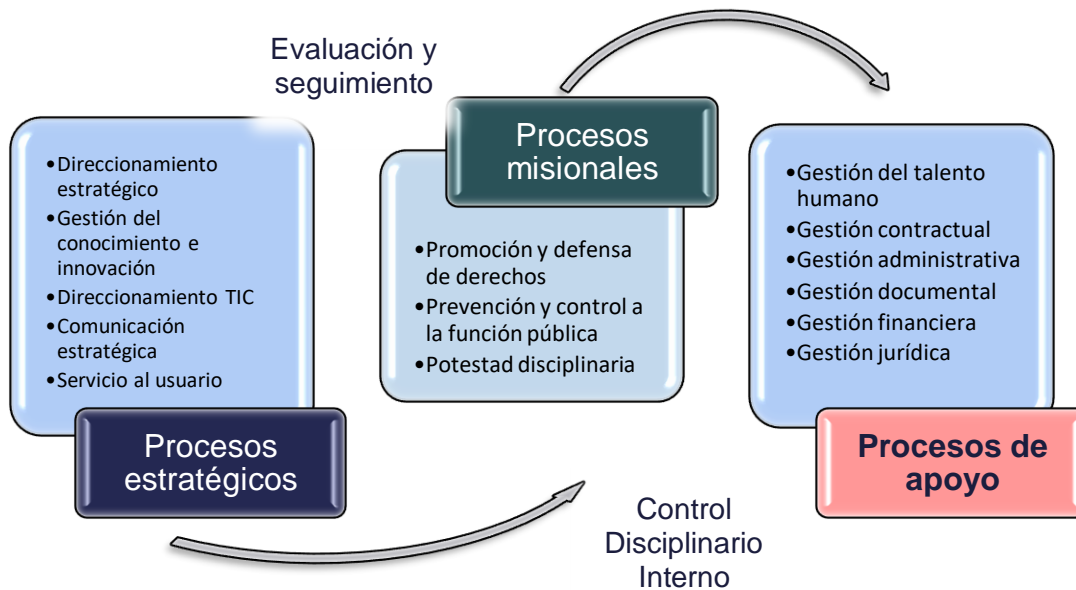
**Figura 1** Estructura Orgánica Personería de Bogotá, D.C.



Nota: Elaboración propia adaptado de Estructura Orgánica y Funciones, Personería de Bogotá, D.C. (2021)

En la Figura 2 se puede apreciar como los procesos estratégicos se encuentran vinculados con los demás y les direccionan, los misionales son el centro de la operación y la razón de ser de la entidad, los de evaluación y seguimiento y control disciplinario interno son los reguladores transversales, y finalmente, los de apoyo son el soporte de todos los anteriores, permitiendo la ejecución de todos los demás procesos.

**Figura 2** Representación mapa de procesos Personería de Bogotá D.C.



*Nota:* La información presentada corresponde a una adaptación del mapa de procesos institucional disponible en la Intranet de la Personería de Bogotá D.C., (2020)

Las listas siguientes dan a conocer los procesos internos de la entidad por categoría:

- Procesos estratégicos:
  - Direccionamiento estratégico
  - Gestión del conocimiento e innovación
  - Direccionamiento TIC

- Comunicación estratégica
- Servicio al ciudadano
- Procesos misionales:
  - Promoción y defensa de derechos
  - Prevención y control a la función pública
  - Potestad disciplinaria
- Procesos de apoyo:
  - Gestión del talento humano
  - Gestión administrativa
  - Gestión financiera
  - Gestión contractual
  - Gestión documental
  - Gestión jurídica

Aunque el mapa de procesos contempla diez y seis procesos, para los efectos de la presente propuesta, la investigación se delimitará al análisis procedimental de cinco de los procesos de apoyo teniendo en cuenta que se dispone de la información requerida, contacto con las personas para realizar tanto el levantamiento de información como los análisis de esta. Se excluye el proceso de gestión jurídica el cual no es transversal a todas las dependencias y no provee servicios específicos que sean ampliamente utilizados por los usuarios internos.

Se espera que esta propuesta sea tomada como insumo para continuar con la transformación digital de aquellos procesos en los cuales el grado de incorporación de la tecnología sea escaso o requiera cambios, redundando siempre en una atención al usuario final de mayor calidad y acceso. En la Tabla 2 se hace relación de los cinco procesos de apoyo definidos y sus correspondientes dependencias líderes.

**Tabla 2** *Procesos objeto de análisis*

<b>PROCESO DE APOYO</b>	<b>LÍDER DE PROCESO</b>
<b>Gestión del talento humano</b>	Dirección de Talento Humano
<b>Gestión administrativa</b>	Dirección Administrativa y Financiera
<b>Gestión financiera</b>	Subdirección de Gestión Financiera
<b>Gestión contractual</b>	Subdirección de Gestión Contractual
<b>Gestión documental</b>	Subdirección de Gestión Documental y Recursos Físicos

*Nota:* Información extraída del mapa de procesos institucional de la Personería de Bogotá D.C. (2020)

Como medida complementaria de gestión, se han establecido los sistemas de gestión de calidad, sistema de gestión ambiental, sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y el sistema de gestión de seguridad de la información mediante los cuales fortalece unas líneas de acción complementarias a los procesos. En cada uno de los sistemas se han venido estableciendo políticas regulatorias. Su modelo integrado de planeación y gestión que persigue mayor confianza de las personas hacia las operaciones, apropiación y el cumplimiento adecuado de las funciones generando resultados y mayor valor sobre lo público, contempla además siete dimensiones que facilitan la implementación del modelo.

#### **4.4. Productos o Servicios Ofertados**

La atención que se brinda en todos los servicios al ciudadano y en todos los puntos es gratuita. Dentro de los servicios prestados a la ciudadanía en general se encuentran:

- Orientación y asistencia jurídica las personas
- Toma de declaración a víctimas del conflicto armado interno
- Orientación y seguimiento al derecho de petición
- Expedición de antecedentes disciplinarios
- Reconocimiento e inscripción a veedurías ciudadanas
- Atención de PQRSDF hacia la entidad o hacia otras entidades del orden distrital

- Procesos de conciliación
- Sensibilizaciones semilleros en colegios distritales Grupo Cima

#### **4.5. Análisis del Sector**

La estructura orgánica del estado colombiano contempla tres ramas del poder público a saber ejecutiva, legislativa y judicial. A su vez establece la existencia de un conjunto de organismos de competencias nacionales o territoriales con diferentes propósitos para complementar la gestión y regularla en los ámbitos financieros, contractuales, electorales entre otros y algunos de estos organismos tienen la función de ejercer control (Banco de la República, 2022).

Según el tipo de alcance y funciones, los organismos de inspección, vigilancia y control contribuyen a la regulación de la operación tanto en entidades públicas como en entidades privadas, velando cada una por un propósito específico, determinado vigente así (Secretaría de Desarrollo Económico, 2021):

##### ***Procuraduría General de la Nación***

- **Control:** Preventivo y disciplinario cuando es requerido
- **Rango de acción:** Nacional
- **Descripción:** Realiza control y vigilancia de la gestión fiscal procurando manejo adecuado de los recursos públicos, verificando la eficiencia y eficacia de la gestión pública, en pro de alcanzar los fines del estado.

##### ***Contraloría General de la República***

- **Control:** Fiscal cuando es requerido
- **Rango de acción:** Nacional
- **Descripción:** Realiza control y vigilancia de los recursos públicos destinados al cumplimiento de los fines estatales. Promueve la cultura de la ética pública, transparencia y participación ciudadana.

***Contaduría General de la Nación***

- **Control:** Fiscal permanente
- **Rango de acción:** Nacional
- **Descripción:** Encargada de llevar la contabilidad general del estado colombiano y emitir directrices contables de aplicación obligatoria en todo el territorio, tanto en el campo público como privado.

***Departamento Administrativo de la Función Pública***

- **Control:** Preventivo permanente
- **Rango de acción:** Nacional
- **Descripción:** Lidera la aplicación constante de estrategias de innovación para el mejoramiento de las entidades públicas, tanto en su operación como en el aprovechamiento y desarrollo de su recurso humano.

***Concejo de Bogotá***

- **Control:** Político permanente
- **Rango de acción:** Municipal
- **Descripción:** Ejerce actividades normativas y de control político siendo la máxima autoridad política y segunda autoridad administrativa en la ciudad capital.

***Personería Distrital***

- **Control:** Preventivo y disciplinario cuando es requerido
- **Rango de acción:** Municipal
- **Descripción:** Realiza control y vigilancia de la gestión fiscal procurando manejo adecuado de los recursos públicos, verificando la eficiencia y eficacia de la gestión pública, en pro de alcanzar los fines del estado.

***Contraloría de Bogotá***

- **Control:** Fiscal

- **Rango de acción:** Municipal
- **Descripción:** Vigila la gestión fiscal de la Administración de Bogotá y cualquier particular que tenga acceso a fondos o bienes públicos

***Veeduría Distrital***

- **Control:** Social
- **Rango de acción:** Municipal
- **Descripción:** Lidera la vinculación de la ciudadanía en procesos de control social impulsando programas de transparencia y lucha contra la corrupción.

## 5. Marco de Referencia

El enfoque tomado como sustento se centra en hacer una revisión a partir de la estructura organizativa a la luz de un mundo que demanda cambios ambientales urgentes, contando con cuatro pilares teóricos principales. En primer lugar, se presenta la información más relevante concerniente a la transformación digital, citando la principal normatividad aplicable en el marco legal colombiano. En segundo lugar se realiza la recopilación de los componentes principales en torno a la planeación estratégica, la analítica organizacional y el pensamiento sistémico; estos conceptos serán empleados como sustento para el análisis de la situación organizacional actual. Como tercer componente se aborda el tema de desarrollo empresarial sostenible para soportar el análisis de las políticas ambientales institucionales y demás directrices. Por último, se presentan los conceptos de cultura organizacional y gestión de cambio dando soporte al análisis del diagnóstico institucional en lo referente a implementación de nuevas políticas y cambios frente a la introducción de nuevas tecnologías.

Una vez realizado el diagnóstico, interpretados y analizados los datos recolectados a la luz del marco teórico seleccionado, se podrá presentar una propuesta de transformación digital debidamente sustentada en la cual se involucren todos los estamentos, sea liderada efectivamente por la alta gerencia y cuya transición hacia el cambio sea paulatina y asimilable, permitiendo que en caso de ser acogida por la entidad, contribuya tanto al fortalecimiento del sistema de gestión ambiental como a la modernización de la entidad de manera efectiva.

### 5.1. Transformación Digital

La función de las entidades públicas desde hace varios años ha venido siendo impulsada con la introducción de tecnologías de la información, mediante las cuales realiza

procesamiento de información y automatización de procesos. Este fenómeno se ha venido introduciendo de forma lenta y paulatina, incorporando las tecnologías disponibles en el momento, iniciando con el uso de recursos provistos por el Ministerio de Correos y Telégrafos líder en su momento de estrategias de comunicación, evolucionó al Ministerio de Comunicaciones incorporando nuevas tecnologías en materia de comunicación como por ejemplo voz sobre IP y reglamentación sobre el espectro electromagnético hasta evolucionar a lo que hoy en día es el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Hasta el día de hoy se conserva dinámica en la cual el Ministerio marca las pautas sobre las cuales se deben acoger las nuevas tecnologías en nuestro territorio y las entidades públicas las incorporan paulatinamente, siempre sujetos a disponibilidades presupuestales, motivo por el cual el sector público avanza con menor velocidad que las grandes empresas del sector privado.

#### **5.1.1. Incorporación de la Tecnología en las Empresas**

La tecnología constituye por sí misma una forma como el ser humano presenta una solución a un problema mediante el uso de una solución netamente antrópica y el uso de la tecnología en los negocios no es garantía de éxito si no se tiene claridad tanto del negocio como de la solución tecnológica requerida. En otras palabras, la evolución y progreso de los negocios se puede apoyar en la tecnología, pero la simple incorporación de esta no constituye evolución para el negocio. Las tecnologías de la información deben ser incorporadas como una estrategia con un objetivo claro, enmarcado en añadir valor al negocio, a los productos ofertados a los clientes o a la sociedad.

Se entiende por tecnologías de la información “todas aquellas tecnologías que permiten y dan soporte a la construcción y operación de los SI, las cuales pueden ser tecnologías de hardware, software, tecnologías de almacenamiento y tecnologías de comunicaciones y que

forman la infraestructura tecnológica de la empresa, es decir, son una plataforma en que la compañía puede construir y operar los SI” (Cohen & Asín, 2014). Así las cosas, la incorporación de las tecnologías de la información implica mucho más que contar con algunas formas de comunicación y sistemas de información, sino que también involucra la plataforma sobre la cual se soportan estos sistemas.

Siendo la información uno de los activos de cualquier organización, es importante conocer los tipos de sistemas de organización con los que se puede contar y considerar que sin importar el tipo de sistema, al igual que en los activos físicos, los activos digitales deben aplicar los estándares de seguridad. Dentro de los sistemas de información se pueden encontrar los sistemas transaccionales, los cuales permiten la automatización de procesos y los sistemas para el apoyo a la toma de decisiones (Cohen & Asín, 2014). En este último grupo se encuentran dos subgrupos: el primer subgrupo consta de sistemas de apoyo a las decisiones, sistemas de toma de decisiones y sistemas ejecutivos, y en el segundo subgrupo se encuentra la inteligencia artificial, sistemas expertos y redes neuronales.

Es claro que la gerencia es la directamente responsable de la toma de decisiones con relación a la incorporación de las tecnologías de la información en sus instituciones; esta decisión conlleva múltiples tipos de impacto (Laudon, 2016), dentro de los cuales se encuentran los económicos asociados tanto a la adquisición de la tecnología como a los costos operacionales, como impactos organizacionales y del comportamiento por cuanto implican procesos de apropiación pero también influyen en la estructura jerárquica teniendo en cuenta que cada vez los empleados de niveles jerárquicos bajos tienen mayor acceso a la información, beneficiando la toma de decisión sin intervención de múltiples intervinientes, pudiendo teóricamente desencadenar a largo plazo la supresión de capas gerenciales sin sacrificar la operación.

La incorporación de las tecnologías de la información en las empresas aunque genera múltiples ventajas de apoyo tanto para la operación como para la alta dirección, no es un proceso que ocurra de forma lineal y simple, por el contrario, varios son los factores involucrados y existe un amplio espectro de rutas, las cuales difieren de una empresa a otra como se observa en la figura 3 basada en la obra compilada de Peter Dahlin y Peter Ekman (2012) presentando los controles y el rol de las tecnologías de la información en las organizaciones.

**Figura 3 Control y rol TI**



*Nota:* Elaboración propia basada en el análisis de Simons (Dahlin, Ekman, & Engwall, 2012)

La difusión de información hace referencia al grado de información compartida al interior de las organizaciones, puesto que diferentes sistemas de control tienen diferentes propósitos de información, por lo cual la información se debe difundir de forma específica a diferentes niveles. Los sistemas de creencias reflejan los valores centrales y soportan la inspiración hacia la búsqueda de nuevas oportunidades. Las fronteras de los sistemas de enfoca en los riesgos que deben ser evitados y fija los límites entre oportunidad y desempeño. Los sistemas de

control diagnóstico se diseñan para asegurar el cumplimiento de las metas y se enfocan en la medición de desempeño crítico. Los sistemas de control interactivo tienen como propósito generar un aprendizaje y provocar que emerjan nuevas ideas y estrategias; con el apoyo de TI los usuarios pueden acceder a mejores datos, más relevantes y en el tiempo justo.

### **5.1.2. Normatividad Aplicable**

El fortalecimiento de la gestión TI en el estado está direccionado por el gobierno nacional mediante el Plan Nacional de Desarrollo (Congreso de Colombia, 2019) y orientado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. En la Ley 1955 del 2019 se relacionan el pacto por la sostenibilidad consistente en producir conservando y conservar produciendo, pacto por la ciencia, la tecnología y la innovación hacia la construcción de conocimiento, pacto por la transformación digital de Colombia y el pacto por la gestión pública efectiva.

La política de Gobierno Digital está regulada por el Decreto 767 (Presidente de la República, 2022), en la cual se orienta el uso y aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones con el objetivo de impactar positivamente la calidad de vida y competitividad del país promoviendo la generación de valor público a través de la transformación digital del estado. La política de gobierno digital contempla tanto al sector privado como a las personas en general, la academia y por supuesto el sector público. Involucra aspectos relacionados con la seguridad y privacidad de la educación, la arquitectura empresarial, los servicios y procesos inteligentes y los proyectos de transformación digital.

Para facilitar la comprensión de lo que implica cada uno de los componentes que giran en torno al Gobierno Digital, el Ministerio de Tecnologías de la información y las Comunicaciones ha producido una secuencia de cartillas de apoyo para la aplicación de la norma y delimitó un glosario relacionado dentro de cual se tendrán presentes principalmente de

forma recurrente los conceptos de automatización, brecha digital, racionalizar, servicio en línea, sociedad de la información y usabilidad.

Actualmente el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2021) le apunta a fomentar la práctica de un enfoque metodológico conocido como Arquitectura Empresarial que permita establecer la ruta de transformación digital de cada entidad, basado en la comprensión completa del negocio, partiendo de las necesidades, modelo de operación y problemáticas específicas. Considera el reconocimiento de las partes interesadas, restricciones de recursos físicos, humanos y tecnológicos. Persigue la identificación de oportunidades de transformación y mejora como parte del camino a seguir para alcanzar el punto ideal de cada entidad. El marco de referencia de la Arquitectura Empresarial (AE) se compone del Modelo de Arquitectura Empresarial (MAE), el Modelo de Gestión y Gobierno de TI (MGGTI) y el Modelo de Gestión de Proyectos de TI (MGPTI). Para la entidad se establece un documento propio en el cual se incorporaron los componentes mencionados para la incorporación de la Arquitectura Empresarial a través de proyectos enmarcados en el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicación – PETI 2012-2024 V3 el cual será igualmente acogido.

Se tendrán presentes además estándares internacionales y las normas relacionadas con los servicios digitales por cuanto dictan las pautas de la información, la sistematización, el acceso a la misma y su correcto tratamiento, cuyo listado se presenta en la Tabla 3.

**Tabla 3** *Normatividad y lineamientos aplicables a la propuesta*

Norma	Descripción
LEY 527 DE 1999	Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones. Desarrollado por el Decreto 4487 de 2009, reglamentado parcialmente por Decreto 1747 de 2000

Norma	Descripción
<b>LEY 1341 DE 2009</b>	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
<b>LEY 1437 DE 2011</b>	Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, en lo referente a procedimientos y trámites administrativos a través de medios electrónicos
<b>DIRECTIVA PRESIDENCIAL 04 DE 2012</b>	Eficiencia administrativa y lineamientos de la política “Cero papel” en la administración pública
<b>CIRCULAR EXTERNA 005 DE 2012</b>	Mediante la cual el Archivo General de la Nación emite recomendaciones para llevar a cabo procesos de digitalización y comunicaciones oficiales electrónicas en el marco de la iniciativa “Cero papel”
<b>LEY ESTATUTARIA 1581 DE 2012</b>	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. Reglamentada parcialmente por los Decretos 1377 de 2013 y 1081 de 2015, adicionada por Decreto 255 de 2022
<b>DECRETO 2364 DE 2012</b>	Por medio del cual se reglamenta el artículo 7° de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones
<b>DECRETO 1078 DE 2015</b>	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones actualizado a 10 de agosto de 2023
<b>DIRECTIVA PRESIDENCIAL 02 DE 2019</b>	Simplificación de la interacción digital entre los ciudadanos y el estado
<b>CONPES 3975 DE 2019</b>	Política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial
<b>RESOLUCIÓN 2160 DE 2020</b>	Por la cual se expide la Guía de lineamientos de los servicios ciudadanos digitales y la Guía para vinculación y uso de estos
<b>RESOLUCION 2893 DE 2020</b>	Por la cual se expiden los lineamientos para estandarizar ventanillas únicas, portales específicos de programas transversales, sedes electrónicas, trámites, OPAs y consultas de acceso a información pública, así como en relación con la integración al Portal Único del Estado Colombiano, y se dictan otras disposiciones
<b>LEY 2052 DE 2020</b>	Por medio de la cual se establecen disposiciones transversales a la rama ejecutiva del nivel nacional y territorial y a los particulares que cumplan funciones públicas y/o administrativas, en relación con la racionalización de trámites y se dictan otras disposiciones
<b>DIRECTIVA PRESIDENCIAL 03 DE 2021</b>	Por medio de la cual se dan lineamientos para el uso de servicios en la nube, inteligencia artificial, seguridad digital y gestión de datos

Norma	Descripción
<b>DECRETO 088 DE 2022</b>	Por medio de la cual se adicional el Decreto 1078 de 2015 y se reglamenta Ley 2052 de 2020 estableciendo los conceptos, lineamientos, plazos y condiciones para la digitalización y automatización de trámites y su realización en línea
<b>DECRETO 1263 DE 2022</b>	Por la cual se adiciona el Título 22 a la parte 2 del libro 2 del decreto 1078 de 2015 con el fin de establecer lineamientos y estándares aplicables a la Transformación Digital Pública
<b>ITIL 4</b>	Guía de buenas prácticas en gestión de servicios de TI. Además del desarrollo y las operaciones abarca también la infraestructura; permite definir el foco de valor, progresar a partir de un momento presente, colaborar, simplificar, optimizar y automatizar, en procura de mejorar la calidad del servicio
<b>COBIT 2019</b>	Marco internacional de gobierno empresarial para la información y la tecnología que permite definir objetivos de control, alineándolos con los objetivos de la empresa, mejorando la gestión del desempeño, aumentando el valor y confianza en los sistemas de información protegiendo los datos. Complementa su versión anterior incorporando manejo de riesgos, métodos de implementación de TI, estrategias de adopción de la tecnología, roles y tamaño de la empresa entre otros factores, apuntando siempre a la creación de valor
<b>TOGAF 10</b>	Marco internacional que proporciona un esquema de arquitectura empresarial para diseñar, planificar, implementar y tener gobierno sobre la base de la arquitectura empresarial. Sus dimensiones principales son la arquitectura de negocios, de aplicaciones, de datos y de tecnología
<b>SCRUM 2020</b>	Marco de gestión de proyectos empleado como metodología ágil para el desarrollo de servicios definiendo ciclos de planeación, reuniones de equipo, refinamiento, adecuaciones, revisiones y retrospectivas, implicando interacción permanente con el cliente
<b>PMBOK 7</b>	Guía para la dirección y administración de proyectos bajo la metodología PMP la cual involucra enfoques de desarrollo, delimitando tanto los principios de dirección de proyectos como los dominios de desempeño de proyectos críticos

*Nota:* Recopilación normativa aplicable para el contexto del marco colombiano, elaboración propia adaptado y complementado a partir del Marco de Transformación Digital publicado por MinTIC (2020)

## 5.2. Planeación Estratégica

La implementación de tecnologías de la información en las empresas debe partir del reconocimiento de esta y de sus propias necesidades, considerando los diferentes factores tanto internos como externos que afectan su operación. Para conocer las empresas es importante identificar el modelo de negocio (Wheelen T., 2013) estableciendo a quién sirve, qué proporciona, cómo gana dinero, cómo se diferencia y sostiene una ventaja competitiva, cómo proporciona sus productos o servicios. Algunos de los modelos de negocio son modelo de soluciones para clientes, modelo de pirámide de beneficios, sistema de multicomponentes, modelo publicitario, modelo de tablero de control, modelo de tiempo, modelo de eficiencia,

modelo de éxito, modelo de multiplicador de beneficios, modelo emprendedor y modelo estándar de una industria de facto.

Para David Fred y David Forest (2017) el conocimiento de la empresa depende inicialmente de la identificación de la misión y visión de la empresa, realización de una evaluación tanto interna como externa y a partir de estos, establecer estrategias de mejora conocidas como estrategias de acción. Es así como ejemplifican en su obra la manera como la visión es el propósito por alcanzar y la misión es la ruta mediante la cual se pretende transitar para alcanzar el objetivo propuesto, en otras palabras, la razón de ser para llegar al logro. En este sentido proponen la aplicación de la auditoría interna como herramienta fundamental para el reconocimiento y diagnóstico de una empresa pretendiendo lograr una ventaja competitiva.

El modelo de tiempo (Wheelen T., 2013) en el cual la prestación de productos y la velocidad son la clave será el tomado como base. Para el escenario de la Personería de Bogotá no se cuenta con competidores puesto que no se depende de un desempeño productivo frente a un mercado, por el contrario, sí se tienen indicadores claves de desempeño los cuales se definen en términos de cumplimiento en períodos específicos de tiempo. Es así como un proceso de apoyo se debe realizar con alta calidad y en un período de tiempo específico como límite.

### **5.2.1. Estructuras Organizacionales Básicas**

Las formas estructurales de las empresas son muy diversas tales como lineal basada en la autoridad con decisión focalizada y estructura piramidal, la horizontal que incorpora algunos mandos medios, la funcional determinada por grupos de trabajo con jefes a cargo, divisional en la cual hay áreas especializadas, responsables de tareas particulares, la matricial que cuenta con división en proyectos y supervisores de equipos de trabajo y la central usada en empresas

de alta complejidad con diferentes áreas, distribuidas en diferentes ubicaciones geográficas (Quiroa, 2020), sin embargo, se identifican cinco principales para Wheelen (2013):

- Estructura simple
- Estructura funcional
- Estructura divisional
- Unidades estratégicas de negocio
- Estructura de conglomerado

### 5.2.2. Etapas Empresariales

Las empresas siguen un patrón de evolución y la Personería de Bogotá no es la excepción por lo cual se tendrán como referentes las etapas de desarrollo empresarial. Las etapas estructurales de desarrollo empresarial se producen de manera escalonada según el crecimiento y madurez, en concordancia con la estructura establecida en un momento dado como se observa en la figura 4.

Figura 4 Etapas empresariales



Nota: Elaborada con base en las formas estructurales y etapas definidas por Wheelen (2013)

Se identifican cuatro etapas para Wheelen (2013) las cuales son secuenciales describiendo el proceso para alcanzar el siguiente estado de los previamente descritos:

- **Etapa I: Estructura simple** caracterizada por contar con un empresario en quien recae el direccionamiento y la toma de decisiones importantes y permanentemente procura estar involucrado en todos los procesos. La planeación se realiza a corto plazo y de forma reactiva dando dinamismo a la toma de decisión pero al mismo tiempo transmitiendo alto nivel de incertidumbre en caso de faltar el directivo principal.
- **Etapa II Estructura funcional** en la cual no hay un único empresario a la cabeza sino un equipo directivo en el cual se distinguen divisiones funcionales y en la cual se surten delegaciones en contraste con la etapa anterior. Este tipo de empresa se concentra en una forma específica de producción, constituyendo una forma de especialización en un ramo particular. El siguiente paso de este tipo de empresa es la diversificación, requiriendo cambio estructural.
- **Etapa III Estructura de división**, empresa en la cual se administran variedad de líneas o productos, pueden ser de diferentes industrias, por lo cual la toma de decisión también debe ser descentralizada. Esto beneficia la reacción frente a las crisis impactando solo unos pocos componentes, permitiendo el control más efectivo para un mejor mecanismo de reacción.
- **Etapa IV Más allá de las unidades estratégicas de negocio**, se reduce la burocracia que podría estar presente en la estructura de división y por el contrario se enfatiza la colaboración, en lugar de centrarse en funciones se trabaja en proyectos delimitados en el tiempo, resolviendo problemas o retos de forma más eficiente e interdisciplinar. Requiere un alto grado de sentido de pertenencia y compromiso por encima de cualquier tipo de competencia. El trabajo colaborativo es la base.

En contraste, Prieto (2011) define la evolución de las empresas en términos de su forma de actuación dentro de la ciencia administrativa y su relación con el entorno estableciendo seis fases explicadas a continuación:

- **Primera fase énfasis en la tarea:** Se planea y racionaliza sobre las tareas a ejecutar por los empleados.
- **Segunda fase énfasis en la estructura organizacional:** Realiza división del trabajo, existe la autoridad, se visibilizan factores como la jerarquía, la equidad y la responsabilidad.
- **Tercera fase énfasis en las personas:** El recurso humano cobra valor por ser el motor fundamental por lo cual aparecen conceptos como liderazgo, participación o satisfacción.
- **Cuarta fase énfasis en la tecnología:** La mejora de la productividad de las empresas se basa en el uso y desarrollo de tecnologías (empleo de computadores, redes, comunicaciones virtuales, etc.) impactando las tareas, las personas y la estructura.
- **Quinta fase énfasis en el medio ambiente:** Se retoma la importancia también del entorno y se establecen políticas de operación coherentes con ello.
- **Sexta fase énfasis en la globalización:** Se toma conciencia completa del entorno, no solo el ambiental sino el competitivo y se formulan preguntas como nuevos retos a resolver para lograr la ventaja competitiva en el mercado.

### ***5.2.3. Formulación y Planeación Estratégica***

Una vez reconocido el estadio en el cual se encuentra la empresa y sabiendo el proceso de crecimiento que está surtiéndose en el momento, se traza una ruta de planeación estratégica. Según D'Alessio (2015) para reflejar el proceso estratégico futuro se debe conocer muy bien el proceso presente por lo cual se parte de un diagnóstico que refleje la realidad, considerando componentes como la localización geográfica, límites, alcance geográfico,

población, componentes de educación y cultura relacionados con la organización, comportamiento en empresas competidoras relacionadas, competidoras o sustitutas. Es así como fundamenta su propuesta de administración estratégica las etapas de formulación y planeamiento, dirección e implementación, evaluación y control y final, en contraste con las tres que propone Fred David et al. (2023) de solamente formulación, implementación y evaluación.

A continuación, se describe con mayor detalle el alcance de cada una de las etapas de la administración estratégica propuesta (D'Alessio, 2015) que serán tenidos en cuenta:

- **Formulación y planeamiento:** Descripción de la situación actual describiendo la ubicación, el sector, cultura, economía, descripción de situación actual, planteamiento estratégico aplicado a empresa o institución, identificación de los factores clave de éxito, elección de estrategias y matrices diagnósticas, evaluación interna, evaluación de ciclo operativo, responsabilidad social, identificación de intereses y principios organizacionales, reingeniería o rediseño de los procesos de negocio y elección de estrategias.
- **Puesta en marcha estratégica:** Detalle de la forma como se espera se lleve a cabo la implementación estratégica, definición de objetivos de corto plazo, definición de políticas que garantizarán la implementación de la estrategia, estimación de recursos tangibles, intangibles y humanos necesarios para la implementación, impacto en la estructura organizacional en cuanto a rediseño de procedimientos, gestión de cambio que garantizará la cultura y apropiación de las nuevas tecnologías a ser incorporadas, establecimiento de responsabilidad social y despliegue de estrategias por áreas funcionales.
- **Evaluación y control:** Consistente en la evaluación del desempeño de la estrategia, definición de auditorías internas, formulación de acciones correctivas, formulación de plan de contingencia. Las actividades como medición de resultados, correctivos y

retroalimentación conllevan la mejora de la posición estratégica de la compañía (Prieto, 2011).

Una vez identificada la fase o etapa en la cual se encuentra la empresa y reconocidas las características esenciales de la administración estratégica, no solo se deben impulsar estrategias que provoquen cambios sino que se deben reconocer también los componentes principales para ser tenidos en cuenta realizar una auditoría administrativa que posibilite un diagnóstico más certero de la información y se puedan incorporar al análisis institucional como se puede apreciar en la figura 5.

**Figura 5** Base de la auditoría



*Nota: Elaboración propia basada en las etapas de auditoría definidas por Finkowsky (2013)*

Se encuentran cuatro diferentes etapas para Finkowsky (2013) a partir de las cuales se estructura una auditoría iniciando con la etapa de planeación considerada como un proceso sistemático para utilizar la inteligencia de la organización en busca de respuestas relacionadas con su estructura, dirección y control. Se fundamenta en el reconocimiento del propósito

estratégico. Le sigue la etapa de organización en la que se identifica la composición orgánica de la entidad, se reconocen los componentes de la cultura organizacional, identificación de los recursos humanos e iniciativas para mejorar la dinámica de la entidad apoyada en instrumentos técnicos de apoyo. En la etapa de dirección se identifican componentes como liderazgo, comunicación, motivación, grupos y equipos de trabajo, manejo de estrés y conflicto, tecnología de información, toma de decisiones, creatividad e innovación. Finalmente, el reconocimiento de la etapa de control permite contrastar la medición del progreso de las acciones en función del desempeño, evalúa los sistemas, procesos, herramientas y áreas de aplicación.

#### **5.2.4. Direccionamiento Estratégico**

Una vez identificado el momento actual de la empresa y trazados los mecanismos para propiciar su evolución y seguimiento, se presentan diferentes escenarios en los cuales se deben introducir iniciativas que no van a ser acogidas con facilidad por lo cual se requiere la intervención del liderazgo y direccionamiento. La implementación de nuevas ideas o planteamientos con estrategias divergentes genera un choque cultural fuerte y más cuando el equipo que lo formula no siempre cuenta con las herramientas apropiadas para entregar la idea. Es allí cuando surge el concepto de estrategia aún vigente (Chandler, 1962, como se citó en (Martínez, 2014)), definida como la determinación de fines y objetivos de la empresa, la adopción de lineamientos de acción y la asignación de los recursos necesarios.

Prieto (2011) define a los estrategas como las cabezas visibles de la gestión de una empresa y con la comprensión de la globalidad de las estructuras, con la habilidad de analizar los diferentes factores para la correcta definición de metas estratégicas. El estratega puede ser inactivo, reactivo, asegurador o proactivo. Suelen administrar las emociones, motivación, perseverancia y autoestima para generar una gestión eficiente. Considera formas alternativas de pensamiento diferentes al lineal y propende por desarrollar inteligencias múltiples tanto

interpersonales como intrapersonales. Se le facilita identificar los puntos críticos para definir soluciones. Su eficacia se concentra en el uso de habilidades técnicas, humanísticas y conceptuales.

Otros conceptos relacionados son igualmente importantes para ser considerados en el direccionamiento estratégico como los destacados por González y Martínez (2014) en su obra. Es así como se encuentra que el enfoque en tecnología es fundamental para la implementación de estrategias que posibilitan la innovación y la competitividad. Reconocen que las compañías han cambiado desde tener estructuras estáticas por otras flexibilizadas reorientadas hacia alcanzar valores diferenciales y la satisfacción del cliente, en contraste con sus competidores, proceso en el cual se apoyan en herramientas tecnológicas.

Gutiérrez (2012) destaca en su estudio que la estrategia empresarial hasta hace poco cobró mayor valor a nivel internacional y específicamente para el contexto colombiano se han centrado en definir la reacción que se debe aplicar frente a las alteraciones inesperadas o fluctuaciones extremas, siendo más bien contingencias. Aquellos gerentes pertenecientes a empresas más grandes y sólidas las contemplan como aquello que les permite alcanzar la visión de futuro y proyectar a la empresa a nuevos y mejores escenarios en pro del crecimiento.

Se emplea como base la información presentada en el análisis de Gutiérrez (2012) para diagramar tanto la concepción de estrategia de gerencia en Colombia como los factores asociados que la impactan, dentro de los cuales se destacan en la figura 6 el componente tecnológico, el conocimiento y el valor agregado, este último para el caso actual de análisis es el componente de sostenibilidad.

**Figura 6** Estrategia gerencial el Colombia



Nota: Elaboración propia basada en el estudio de Gutiérrez (2012)

En otras palabras, la estrategia además de contemplar el escenario económico y competitivo requiere la intervención calculada de la tecnología, la gestión del conocimiento y proporcionar valor agregado el cual puede centrarse en responsabilidad social o la sostenibilidad.

### 5.3. Desarrollo Empresarial Sostenible

Aunque la incorporación de las tecnologías de la información en los negocios propende por beneficios económicos y operativos, no se debe desconocer que existen otros factores a considerar como la incorporación de la ética y con ella vienen de la mano la responsabilidad social y la sostenibilidad que le deben asistir a las empresas hoy en día tal como lo confirman García y otros (2014) en su obra. Las empresas generan un impacto social y ambiental positivo o negativo frente al cual en un camino por buscar marcar la diferencia, incorporan estrategias innovadoras obteniendo ventaja competitiva frente a sus competidores en el mercado. La búsqueda de innovación ha llevado a la inclusión de nuevas tecnologías de la información, pero también algunas han logrado introducir políticas y estrategias ambientales y de sostenibilidad, revirtiendo algo del deterioro ambiental o social que su operación implica.

Multitud de empresarios se han comprometido con el planeta y han implementado estrategias ambientales que reduzcan la huella de carbono o que redunden en menor impacto ambiental, en ocasiones produciendo nuevas fuentes de empleo y alineándose a los objetivos de desarrollo sostenible como lo exponen Heizer et al. (2021) en su texto. Se acuñan (Fred & Forest, 2017) en este campo los conceptos de ética de negocios entendida como el conjunto de principios guía que regulan tanto el comportamiento de los miembros como la toma de decisiones, al cual se incorpora el de la responsabilidad social haciendo referencia al conjunto de medidas implementadas por la empresa, las cuales sin ser obligadas normativamente propenden por la protección y mejora del bienestar de los individuos de cualquier especie.

Las organizaciones empresariales no se centran exclusivamente en la sostenibilidad sino que distribuyen sus esfuerzos en varias líneas dentro de las cuales se identifican problemas económicos, sociales, ambientales, políticos o tecnológicos y en gran medida siempre y cuando afecten de alguna manera su cadena productiva (Ramírez, Rojas, & Vélez, 2013). En ese sentido se encuentran iniciativas empresariales basadas en atender de la forma mínima posible factores externos, otras aumentan su rango de cobertura considerando la globalización, el desarrollo sostenible o la sensibilización social.

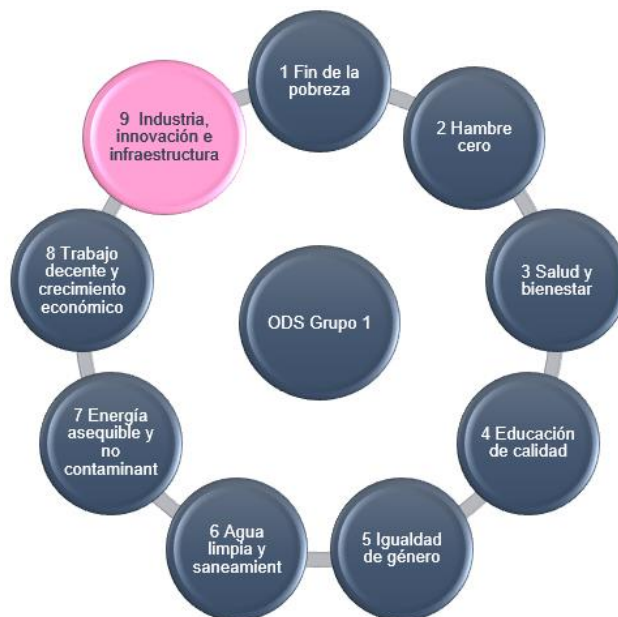
Las empresas más ambiciosas o con mayor capacidad añaden el hecho de vincular una alta productividad y ganancias mezclándolas con claros resultados de beneficios en la sociedad circundante como un reto a ser asumido en lo cotidiano; es así como cada empresa selecciona adecuadamente la ruta a seguir a través de la cual incorpore la responsabilidad social a su cultura organizacional, fundamentada en principios, valores, ética y cultura (Ramírez, Rojas, & Vélez, 2013). Desde este punto en adelante se va a hacer referencia concretamente la responsabilidad social ambiental tratada en términos de sostenibilidad, por lo cual en los

numerales siguientes se presentan los principales ejes que fundamentan la presente propuesta a partir de los ODS.

### 5.3.1. *Objetivos de Desarrollo Sostenible*

Según el PNUD (2022) los objetivos de desarrollo sostenible fueron adoptados como un llamado universal para contribuir a la protección del planeta, propender por alcanzar la paz y eliminar la pobreza. Su adopción se produjo en 2015 y la meta es alcanzarlos para el 2030. Para el logro de los 17 objetivos se depende de la creatividad, el conocimiento, la tecnología y los recursos financieros de toda la sociedad. Los objetivos de desarrollo sostenible se enuncian en la Figura 7 del uno al diez y en la Figura 8 del once al diez y siete. Se destacan en color los que se pretenden impactar al interior de la entidad mediante la propuesta actual de intervención empresarial.

**Figura 7** *Objetivos de desarrollo sostenible del 1 al 10*



*Nota:* Representación gráfica de los Objetivos de desarrollo sostenible adaptado de ODS Departamento Nacional de Planeación, (2022)

**Figura 8** *Objetivos de desarrollo sostenible del 11 al 17*



Nota: Representación gráfica de los Objetivos de desarrollo sostenible adaptado de ODS Departamento Nacional de Planeación, (2022)

Colombia hace parte de los países que se sumaron al reto de los ODS Objetivos de Desarrollo Sostenible (Departamento Nacional de Planeación, 2022) y realiza un monitoreo permanente de cada uno de ellos facilitando un tablero de control interactivo en el cual se puede seleccionar el objetivo específico sobre el cual se quiere hacer seguimiento e intervención o seleccionar en el mapa el departamento para conocer el progreso que ha tenido frente a la alineación de las prioridades definidas en los planes de desarrollo. Este trabajo apunta a contribuir principalmente con los objetivos 9 Industria, innovación e infraestructura, 12 Producción y Consumo responsables y 13 Acción por el clima, teniendo como centro la información disponible en cuanto a consumo de elementos de oficina y las alternativas de sistematización de procesos para reducir el mismo.

Los objetivos resaltados en color diferente son aquellos en los cuales se espera contribuir con la presente propuesta teniendo en cuenta que se establecerán innovaciones

puntuales a procedimientos, el énfasis central es la sostenibilidad, el consumo de los recursos en la entidad debe ser responsable para minimizar el impacto negativo y contribuir por ende con las acciones que contribuyan por el clima.

### **5.3.2. Responsabilidad Social Corporativa**

Si bien es cierto que todas las empresas deberían evitar generar impacto negativo tanto en las comunidades como en el planeta, este no es un común denominador. Es así como surge el concepto de responsabilidad social corporativa en el año 1967 con los autores Davis y Walton, pero solo hasta el año 1972 a través de Meadows, Randers y Behrens se hace énfasis en los problemas derivados del aumento de la pobreza, inequidad en la distribución de la riqueza y problemas medio ambientales (Salazar, 2012).

La definición más interesante que rescata Salazar es la de Thomas M. Jones en la cual se indica “La Responsabilidad Social Corporativa es la noción de que las corporaciones tienen obligaciones hacia los grupos que constituyen la sociedad, diferentes a los accionistas y más allá de lo que está prescrito por la ley y los Contratos Sindicales. Dos facetas de esta definición son críticas. Primero la obligación debe ser adoptada voluntariamente; el comportamiento influenciado por las fuerzas coactivas de la ley o el Contrato Sindical no es voluntario. En segundo lugar, la obligación es amplia, se extiende más allá del deber tradicional hacia los accionistas a otros grupos sociales tales como clientes, empleados, proveedores, y los vecinos de la comunidad” (Jones 1980 citado en Salazar, 2012).

La sostenibilidad de las empresas y la responsabilidad social avanzan hacia un desarrollo más sostenible siempre y cuando incorporen las estrategias y modelos de negocio de forma directa los requerimientos de sostenibilidad, incorporando la capacidad para innovar, herramienta fundamental para el logro de los objetivos estratégicos y limitando el impacto del negocio en el sistema de la comunidad circundante (Williams, 2014). La innovación requiere de

un cambio en la forma de gestionar la empresa pues supone además unas nuevas reglas de gestión que favorezcan la iniciativa y creatividad, la difusión del conocimiento y la colaboración. La sostenibilidad no debe ser vista como una tendencia o moda sino como un aporte y un universo de posibilidades beneficiando a la empresa misma y al planeta (Olcese, Rodríguez, & Alfaro, 2008).

### **5.3.3. Medición de la Responsabilidad Social**

La medición del impacto de las estrategias corporativas adoptadas por las empresas no cuenta con un único esquema de medición, por el contrario, existen varias iniciativas para establecer metas de desempeño en torno a la implementación de la responsabilidad social en América Latina y en el mundo en general; estas estrategias de medición las recopila y explican diversos autores (Raufflet, Portales, García, Lozano, & Barrera, 2017) destacando lo principal de cada una: Pacto Mundial, Directrices de la OCDE, Principios CERES, Global Reporting Initiative, AA1000 Assurance Standard, ISO 26000, AA100, Ethos, SA8000, Norma Mexicana (IMNC). Siendo Colombia miembro del Pacto Mundial acoge los indicadores claves de medición y dentro de los principales que se miden están los financieros, reflejados principalmente en términos de inversión alineada a ODS.

### **5.4. Cultura Organizacional y Gestión de Cambio**

Se entiende por cultura organizacional el “conjunto de creencias, expectativas y valores que los miembros de una organización aprenden y comparten y que se transmiten de una generación de empleados a otra.” (Wheelen T., 2013). En este sentido, las empresas establecen unos patrones definidos de creencias y valores que les brindan identidad y compromiso con la empresa, los cuales son heredados y les permiten alinearse con la misión institucional. La aceptación de las normas se da con diferentes niveles de intensidad. Cuando

una empresa tiene diferentes puntos satélites, esta debe permear a cada uno en sus diferentes estamentos o niveles de organización.

#### **5.4.1. Cultura Organizacional**

Según Idalberto Chiavenato (Chiavenato, 2014) pasamos mucho tiempo en las organizaciones, por lo cual es fundamental conocer cómo son y cómo se comportan, puesto que cada una tiene características muy particulares. El comportamiento organizacional hace referencia a las dinámicas que los miembros o grupos de una organización desarrollan y consolidan con el paso del tiempo, es la interacción e influencia que tienen los miembros entre sí y para con la organización. Para poderlo comprender se deben identificar los aspectos invisibles, los cuales son la mayoría, conformados por normas, interacciones, conflictos, percepciones y actitudes. Por otra parte, se encuentran los aspectos visibles, normalmente escritos y delimitados por la organización, reflejados en las diferentes políticas, lineamientos, estrategias y objetivos, dados a conocer como la plataforma institucional.

Aurelio González Cornejo (2019) presenta diferentes escuelas que estudian la cultura y presentan diferentes teorías, formas de comprensión, hipótesis y axiomas, sin embargo destaca dos grandes grupos. En el primero se encuentran las escuelas sincrónicas y diacrónicas explicando la cultura a partir de momentos de tiempo y lugares específicos, manifestando que la cultura depende del sistema sociocultural, unas funciones y unos procesos particulares. En el segundo grupo se expresa la cultura como un sistema en el cual se producen ideas y sostienen que el dominio de la cultura surge en competentes distintos reflejándose en procesos, estructuras y productos; en este grupo se encuentran la escuela cognoscitiva, estructuralista, equivalencia mutua, y la escuela simbólica.

Se entiende pues la cultura organizacional como el conjunto de creencias, suposiciones, principios, procedimientos, valores y normas que transmiten el mismo significado a los

miembros de una organización y puede existir de forma plena reflejándose hacia toda la organización o hacia una parte de ella, pudiendo coexistir una cultura principal y múltiples subculturas (González A. , 2019). Para Robbins (1995) la cultura organizacional tiene un contenido específico, permite desarrollar un sistema definido de valores y se compone de mecanismos que permiten adaptarse a los diferentes retos que amenazan su integridad. Presenta como características principales las mostradas en la figura 9 que recopilan lo que implica la cultura organizacional.

**Figura 9** Características de la cultura organizacional



*Nota:* Elaboración propia a partir del texto propuesto por Robbins (1995)

#### 5.4.2. Gestión de Cambio

Las organizaciones son conjuntos de personas trabajando con unos propósitos comunes, sin embargo, con el paso del tiempo surgen y se construyen algunos estándares que dan identidad y sentido de pertenencia. Cuando las personas se cambian de organización o cuando la organización a la cual pertenecen se altera afectando la forma como conciben su cultura organizacional surge un choque de negación frente al cambio el cual ha sido abordado a lo largo del tiempo por múltiples autores. Esta situación tan retadora requiere del uso de la inteligencia emocional y social para que de forma paulatina se inicie la asimilación del cambio. El cambio organizacional (Reeves (2008) citado en Aguillón (2015)) es “La capacidad de adaptación de las organizaciones a las diferentes transformaciones que sufra el medio ambiente interno o externo, mediante el aprendizaje”.

El cambio es importante porque representa evolución pero todo cambio bien sea personal u organizacional genera en el ser humano cierta oposición y resistencia originadas por modificaciones en la estructura, en las dinámicas grupales, en los manejos de poder, la perspectiva desde la cual se aborde y la sensación de inestabilidad. Las causas que provocan la resistencia frente al cambio se han identificado por Spencer (2011) se exploran y explican con detalle por (Aguillón, Berrún, Peña, & Treviño, 2015) de lo cual se presenta un consolidado a continuación:

- **Inercia:** Corresponde con el deseo de que las cosas permanezcan como están y se espera seguir haciendo todo de la misma forma.
- **Incertidumbre:** Se prefiere continuar en terreno conocido que pasar a terreno desconocido.
- **Temor a la obsolescencia:** Cuando se enfrenta el cambio se piensa que se va a perder vigencia hasta que el cambio es asimilado y superado.
- **Problemas personales:** Potenciales situaciones del plano privado pueden impactar la toma de decisión frente a nuevos escenarios de cambio organizacional.
- **Desconocimiento:** La falta de comprensión del cambio puede generar rechazo de este.

La flexibilidad en las organizaciones y su capacidad de adaptación frente a los cambios es un factor clave de éxito por cuanto la actitud para afrontarlos les permite verlos como nuevas oportunidades y la apertura les permite aprovechar mejor las capacidades y recursos de forma oportuna. Prieto (2011) emplea en lugar del término flexibilidad la palabra adaptación incluyendo la inducción personal y empresarial, la instrucción como enseñanza para el trabajo, el entrenamiento, la capacitación, la compensación y la evaluación de resultados.

Las organizaciones al estar conformadas por individuos están sujetas a una secuencia similar a la que enfrentan las personas en un proceso de aceptación del cambio. (Aguillón,

Berrún, Peña, & Treviño, 2015) En la tabla 4 se pueden apreciar las diferentes etapas de adaptación al cambio con sus correspondientes características.

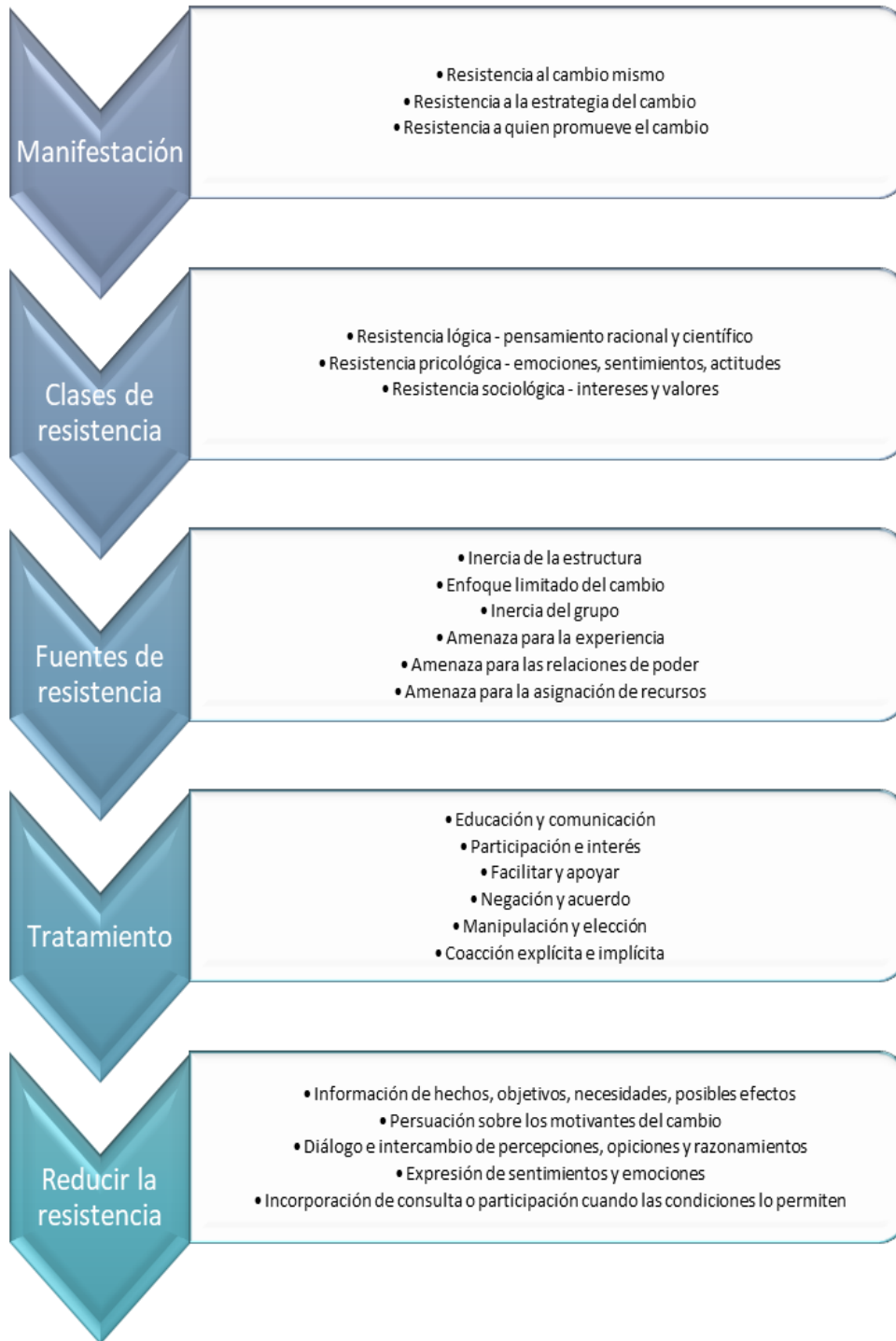
**Tabla 4** *Etapas de adaptación al cambio*

<b>Zona</b>	<b>Descripción</b>
<b>Negación</b>	Presencia del miedo Sensación de angustia generando inseguridad en los miembros Desconocimiento de ventajas o desventajas del cambio
<b>Defensiva propia</b>	Los miembros de la organización se aferran a las prácticas e ideas del pasado, aunque reconocen que sus propios temores son un obstáculo
<b>Apreciación</b>	Consiste en una valoración de lo que se hace Surge la intención de colaboración
<b>Aceptación</b>	Se acepta el nuevo reto para confrontarlo de forma asertiva y eficiente
<b>Adaptación</b>	Se ha logrado asimilar el cambio Incluye las nuevas formas de operar

*Nota:* Elaboración propia correspondiente a una adaptación de las etapas de adaptación al cambio descritas por Aguillón (2015)

Las razones para resistirse al cambio se pueden presentar según González (2019) como: “mecanismos de defensa de negación de la realidad, costumbres, desconfianza, seguridad, recelo hacia la pérdida de las cosas buenas actuales, factores económicos, necesidad de evitar la ansiedad, miedo a lo desconocido, dependencia, procesamiento selectivo de información o conflicto de selección. De igual modo señala que se puede presentar de tres formas siendo la resistencia al cambio la primera de ellas, entorno en el cual las personas no desean invertir tiempo ni esfuerzo. La segunda forma es la resistencia a la estrategia del cambio y la tercera y final es la oposición abierta hacia quien promueve el cambio. La resistencia al cambio ha sido interpretada desde diferentes ópticas por lo cual se presenta en la figura 10 los principales aspectos identificados.

**Figura 10** Factores fundamentales en la resistencia al cambio



*Nota:* Elaboración propia a partir del texto de González (2019)

## **6. Diseño Metodológico**

### **6.1. Tipo de Investigación**

El presente trabajo de investigación por su propósito orientado a resolver una situación específica de la entidad a intervenir se considera como tipo cualitativo por cuanto se genera nueva información a partir de los datos recolectados tanto numéricos como no numéricos, partiendo en primer lugar de opiniones y experiencias, se describe y categoriza una realidad, complementándola posteriormente mediante la formulación de una propuesta de implementación. Según el grado de profundidad es descriptiva teniendo un marco institucional de trabajo específico y unas variables definidas para dicho contexto particular. Considerando las fuentes de datos se considera cualitativa puesto que recopila entre otros datos asociados a percepciones de intervinientes, aunque emplee adicionalmente cifras extraídas e interpretadas desde bases de datos. Por inferencia se considera deductiva por cuanto se parte de un panorama general llegando a abordar detalles específicos particulares. Por último, en cuanto a la temporalidad se considera transversal teniendo en cuenta que la captura de información a ser analizada se limita a un espacio de tiempo específico.

### **6.2. Análisis Externo**

Se realiza el ejercicio diagnóstico soportado en la aplicación de una matriz PESTEL mediante la cual se complementa la comprensión del entorno incorporando componentes políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales. Se descarta hacer un análisis de las fuerzas de Porter por la naturaleza de la entidad por cuanto al no ser una empresa comercial, no cuenta con compradores, rivales o sustitutos.

Además del reconocimiento que se pueda hacer de la empresa a través del análisis de su plataforma organizacional y su horizonte, existen múltiples factores tanto internos como

externos que generan variaciones en la ejecución de la planeación y que deben ser tenidos en cuenta tanto para la creación de una nueva empresa como para la formulación de estrategias de mejoramiento de la existente. Se complementa identificando aquellos elementos externos y nuevas tendencias que pudiesen llegar a reportar beneficios, y aquellos que pudiesen llegar a afectar negativamente la operación conocidos como amenazas.

### **6.3. Análisis Interno**

El análisis interno se basa en la aplicación de un instrumento diagnóstico tipo encuesta, se tienen en cuenta modelos presentados por Franklin (2013) , contrastado posteriormente con el análisis de la documentación que describe los procesos, el listado de procesos sistematizados actualmente y las cifras de consumo de insumos de oficina de los últimos cuatro años. Las ideas creativas se deben fundamentar en un diagnóstico de la empresa y la principal herramienta diagnóstica se conoce como matriz FODA en la cual se identifican las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (Murcia, 2015). Tanto las fortalezas como las debilidades son internas y propias de la empresa, son lo positivo y lo negativo de los componentes. Para efectos de diligenciamiento de la matriz, la presencia de factores externos citados en el numeral anterior, se clasifican en oportunidades y amenazas que podrían afectar la operación de la empresa tanto a favor como en contra.

### **6.4. Población Muestra y Ficha Técnica**

Los grupos poblacionales a los cuales se les aplicará el instrumento de medición pertenecen a los niveles asistenciales, profesionales y directivos, usuarios habituales de los servicios internos. La muestra se define por conveniencia y perfilación teniendo como prioridad la aplicación del instrumento a aquellas personas pertenecientes a las dependencias, algunas líderes de los procesos de apoyo, muchos de ellos usuarios habituales tanto de los servicios

manuales como de los automatizados para garantizar mayor grado de comprensión del problema y objetividad en la aplicación de la encuesta. De igual forma, se entrevistará al personal de la Dirección de Tecnologías para obtener un contraste entre la percepción de los usuarios de servicios tradicionales y las personas cuyo trabajo permanente está vinculado con la tecnología, todos con diversos niveles de antigüedad y de experiencia frente a esta.

Parte del personal deberá corresponder con miembros de la Subdirección de Gestión Documental y Recursos Físicos por ser los responsables de liderar varios de los procesos de apoyo además de tener la responsabilidad de administrar los recursos. El total de personas a ser entrevistado se estima entre treinta y cincuenta personas; no se extiende la muestra a más personas considerando la extensión de la entrevista, ocupación en la jornada y lejanía e imposibilidad de contactar a más miembros por estar distribuidos en toda la ciudad, muchos con asignaciones funcionales muy diferentes entre sí complejizando su acceso. Se presenta ficha técnica en la Tabla 5.

**Tabla 5** *Ficha técnica*

<b>Característica</b>	<b>Descripción</b>
<b>Periodo de recolección de datos</b>	De diciembre 15 a enero 15
<b>Ciudad de aplicación</b>	Bogotá, Colombia
<b>Cargo de las personas entrevistadas</b>	Director Subdirector Profesional especializado Profesional Universitario Secretaría Auxiliar Administrativo Contratista
<b>Población</b>	1000 funcionarios 300 contratistas
<b>Muestra</b>	30-50
<b>Medio de recolección</b>	Formulario electrónico, entrevista personal

*Nota:* Elaboración propia a partir del tipo de personal vinculado con las dependencias líderes de procesos.

Se aclara que para una población finita de personal en la entidad entre funcionarios y contratistas que suma alrededor de 1300, con base en Hernández (2014) se calcula que la

muestra probabilística sobre un error máximo aceptable de 5% para un nivel de confianza deseado de 95% debería ser de 297, sin embargo, como ya se expuso la muestra se selecciona en este caso por conveniencia y perfilación no solamente por el alcance sino por la disponibilidad de las personas y el conocimiento sobre el tema.

### 6.5. Identificación de las Variables

En la tabla 6 se presentan las variables identificadas y sus correspondientes caracterizaciones, diagnosticadas a partir del resultado de las encuestas. Se complementan los resultados con la recopilación de los procesos actualmente definidos, sus procedimientos y el nivel de automatización que aplica actualmente sobre cada uno de ellos. La información acopiada se contrasta con los documentos construidos institucionalmente de seguimiento al PETI y con el análisis de consumo de elementos de oficina para facilitar la interpretación de resultados.

**Tabla 6** Descripción de variables

Variable	Descripción	Características
<b>Madurez empresarial</b>	Indica el estilo de gerencia actual de los directivos y el nivel de madurez alcanzado por la empresa	Permite establecer la estructura actual de la empresa, la etapa de evolución en la cual se encuentra y el énfasis que rige la forma de actuar de las directivas
<b>Sostenibilidad</b>	Hace referencia a la forma como la entidad se proyecta en el compromiso que le debe asistir frente a la meta de lograr los objetivos de desarrollo sostenible	Se identifica el grado de apropiación de las actuales políticas de direccionamiento ambiental, su claridad y aplicabilidad real en el contexto corporativo
<b>Gestión de cambio</b>	Indicador de disponibilidad y capacidad de adaptación frente al cambio	Refleja la forma como las transformaciones institucionales o del entorno afectan directamente a las personas involucradas y el modo como estas se enfrentan o se disponen hacia los cambios
<b>Transformación digital</b>	Muestra la percepción del nivel de transformación digital que ha alcanzado la entidad y el grado de importancia que las personas le dan a la misma	Permite determinar tanto los niveles de percepción de las personas con relación a la transformación digital de la entidad en el contexto actual, como la materialización de iniciativas anteriores

Variable	Descripción	Características
		orientadas hacia la sistematización de procesos y su nivel de aceptación
<b>Apropiación institucional</b>	Trasluce el grado de apropiación institucional alcanzado por los encuestados	Refleja el conocimiento de la plataforma estratégica, conformación orgánica y forma de gestión institucional
<b>Automatización</b>	Refleja el grado de introducción actual de la tecnología mediante la automatización de procesos	Consiste en la recopilación de los diferentes procesos y procedimientos, estimación de niveles de automatización y estado actual de cultura y apropiación de las herramientas generadas
<b>Consumo</b>	Suministra información real complementaria de los insumos y suministros de oficina empleados para la realización diaria de las operaciones	Consolida y refleja información extraída de bases de datos de los últimos años relacionada con los consumos de elementos de oficina por dependencias y vigencias

*Nota:* Tanto la variable de automatización como la de consumo se miden a partir de rastreo complementario de información disponible en los portales institucionales y las bases de datos administrativas de la entidad.

## 6.6. Instrumentos de Medición

### 6.6.1. Encuesta

La encuesta incluye campos de identificación y caracterización de los encuestados mediante los cuales se puede validar que el diagnóstico haya sido aplicado a los diferentes estamentos que conforman la entidad y se puede encontrar en el anexo C.

Las preguntas definidas en la encuesta corresponden con los cuatro ejes conceptuales establecidos inicialmente, relacionados con la dirección y gestión estratégica para medir la el grado de madurez y el estilo gerencial comúnmente empleado, como segundo pilar las preguntas giran en torno a la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental que le asiste a la entidad como ente de control, en tercer lugar se encuentran las preguntas que giran en torno a la gestión de cambio, como cuarto componente a evaluar se incorporan preguntas relacionadas con la introducción de la tecnología como herramienta y por último se introducen algunas preguntas que permiten identificar el conocimiento y apropiación sobre los procesos de apoyo a nivel macro, su grado de automatización y el estado actual.

La escala de Likert establecida para la valoración de cada una de las preguntas va el 1 al 5 siendo el 1 el menor grado de acuerdo y 5 el mayor, selección que hace el encuestado determinando el grado de acuerdo frente a la misma como se muestra a continuación:

- [5] Totalmente de acuerdo
- [4] De acuerdo
- [3] Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- [2] En desacuerdo
- [1] Totalmente en desacuerdo

### 6.6.2. Diagnóstico de Procesos

Como segunda herramienta de recolección de datos se empleará la Tabla 7 mediante la cual se realizará un levantamiento de información a partir de los documentos controlados con que cuenta la entidad y el conocimiento propio sobre los sistemas existentes, identificando los microservicios ofertados, los líderes de cada proceso y su grado actual de sistematización. El campo de automatización deberá indicar si es afirmativo o negativo el proceso de automatización y de ser necesario se añadirá campo de observaciones.

**Tabla 7** Modelo para levantamiento de información

Proceso	Líder	Microservicio identificado	Automatización

*Nota:* Elaboración propia

### 6.7. Validación del instrumento de medición

El instrumento de medición se somete a valoración por parte de cuatro personas pertenecientes a la entidad de diferentes estamentos y un evaluador externo. La Tabla 8 permite visualizar claramente sus perfiles.

**Tabla 8** Perfiles de los validadores del instrumento

Naturaleza Evaluador	Perfil
Interno	Ingeniero de sistemas especializado en Desarrollo de software, cargo profesional especializado
Interno	Ingeniera de sistemas especializada en Seguridad informática, cargo profesional especializada
Interno	Líder del equipo de gestión documental de la entidad
Interno	Ingeniero de sistemas con maestría en gestión de organizaciones
Externo	Licenciado en matemáticas, ingeniero de sistemas, especializado en medios audiovisuales

*Nota:* Elaboración propia.

El resultado de la valoración del instrumento dio como resultado que de veinticinco preguntas, seis de las preguntas no fueron observadas obteniendo una valoración de 1, diez y ocho preguntas presentan algún grado de observación y valoración superior a 0.85 por lo que deben ser ajustadas parcialmente y solo una pregunta se considera por debajo de la valoración de 0,8 en el coeficiente de validación de Aiken, siendo considerada como confusa, poco relevante o pertinente por lo cual se procede a realizar su reemplazo total; la información de soporte se encuentra visible en el Anexo B.

## 7. Diagnóstico Organizacional

Para realizar el diagnóstico organizacional se realizó la encuesta dirigida a grupos numerosos de los cuales sólo se logró una muestra de 45 participantes la cual se encuentra dentro del rango esperado. De igual modo se realizó el levantamiento de información de los procesos, microservicios detectados y su nivel de sistematización. Por último y de manera complementaria se realizó la consulta para validar el consumo de elementos de oficina. Se empleó la estadística descriptiva para el reconocimiento e interpretación de los datos obtenidos.

### 7.1. Presentación de Resultados Encuesta

El mayor porcentaje de los encuestados corresponde con el cargo profesional con un 20% según se observa en la figura

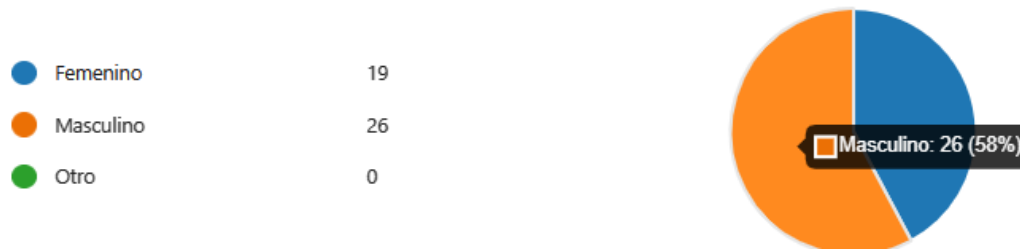
**Figura 11** Vinculación encuestados



*Nota:* Elaboración propia a partir de resultados de encuesta

El 42% de personas que decidieron diligenciar la encuesta, corresponde con mujeres, el porcentaje restante de 58% son hombres y ninguno respondió otro según se observa en la Figura 6.

**Figura 12** Género de encuestados



*Nota: Elaboración propia a partir de resultados de encuesta*

La media del tiempo en años que llevan vinculados con la entidad es de 9.11 lo cual da mayor confiabilidad a los resultados obtenidos por cuanto con la experiencia promedio se puede deducir que las respuestas obedecen a un mayor grado de conocimiento de la entidad adquirido con el tiempo.

Los promedios de valoración frente a las respuestas se presentan en la tabla 9 a continuación.

**Tabla 9** Resultados promedio por pregunta

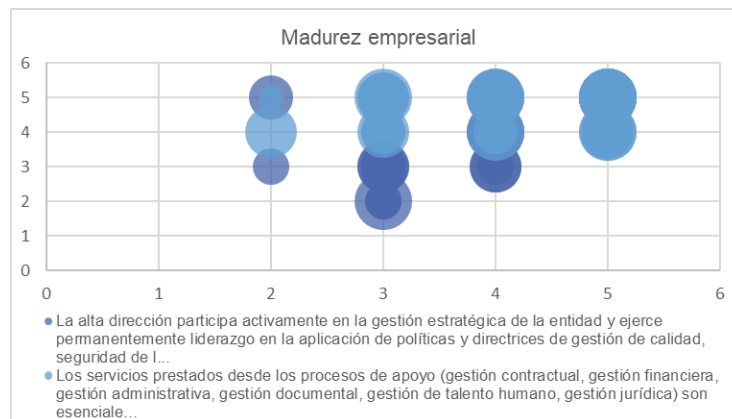
Pregunta	Promedio
La estructura orgánica y funcional de la entidad permite responder a las necesidades actuales de modernización de las entidades del estado	<b>3,91</b>
La alta dirección participa activamente en la gestión estratégica de la entidad y ejerce permanentemente liderazgo en la aplicación de políticas y directrices de gestión de calidad, seguridad	<b>3,80</b>
El recurso humano es el motor fundamental de las operaciones y en la entidad se le estimula, se le reconoce permanentemente y se permite su participación	<b>3,76</b>
Los servicios prestados desde los procesos de apoyo (gestión contractual, gestión financiera, gestión administrativa, gestión documental, gestión de talento humano, gestión jurídica) son esenciales	<b>4,69</b>
La eficiencia en la realización de las actividades diarias se apoya en la apropiación de soluciones tecnológicas eficientes	<b>3,96</b>
Las políticas de gestión ambiental en la entidad se han apropiado por sus miembros	<b>3,84</b>
La conciencia ambiental de los miembros de la entidad se encuentra afianzada y se hace visible en la realización diaria de actividades	<b>3,69</b>
La entidad evidencia diariamente su sentido de responsabilidad social corporativa	<b>3,89</b>
Las directrices ambientales son claras, fácilmente aplicables y se refuerzan periódicamente	<b>3,93</b>
El sistema de gestión ambiental de la entidad está alineado con los objetivos de desarrollo sostenible	<b>4,11</b>
La entidad y sus miembros se adaptan con facilidad a las diferentes transformaciones tanto internas como del entorno	<b>3,44</b>
El personal propone permanentemente ideas innovadoras para mejorar la operación de la entidad a todo nivel	<b>3,49</b>
Los miembros de la entidad están dispuestos a transformar su forma de operación mediante la reducción en el consumo de papel e implementos de oficina	<b>3,71</b>

Pregunta	Promedio
Los directivos de la entidad facilitan y lideran la apropiación de nuevas estrategias de operación y mejoramiento de procesos	3,67
Los cambios institucionales son recibidos sin problema por todos los miembros, especialmente los relacionados con las nuevas soluciones tecnológicas	3,40
La entidad cuenta con un plan de transformación digital que soporte la ejecución de las actividades diarias	3,62
Las actividades de uso y apropiación de las herramientas digitales son adecuadas y suficientes	3,47
Es importante que la entidad se modernice en cuanto a la prestación de servicios internos de apoyo	4,51
Las decisiones tomadas en la entidad se soportan en datos confiables y actualizados, extraídos de los sistemas de información institucionales	3,84
El personal de la entidad conoce las soluciones tecnológicas implementadas e incorpora las estrategias institucionales de seguridad y privacidad de la información	3,51
Los servicios prestados en el proceso de gestión del talento humano se encuentran automatizados y se prestan de forma oportuna y eficaz	3,76
Los servicios prestados en el proceso de gestión administrativa se encuentran automatizados y se prestan de forma oportuna y eficaz	3,69
Los servicios prestados en el proceso de gestión financiera se encuentran automatizados y se prestan de forma oportuna y eficaz	3,71
Los servicios prestados en el proceso de gestión contractual se encuentran automatizados y se prestan de forma oportuna y eficaz	3,60
Los servicios prestados en el proceso de gestión documental se encuentran automatizados y se prestan de forma oportuna y eficaz	3,58

Nota: *Elaboración propia a partir de resultados encuesta*

Con relación a la madurez empresarial se presentan los resultados en la figura 13, observándose por un lado que la percepción es de una alta participación de las directivas en la gestión estratégica y por otra parte se refleja correlación con la percepción de la importancia y grado de sistematización de los servicios prestados.

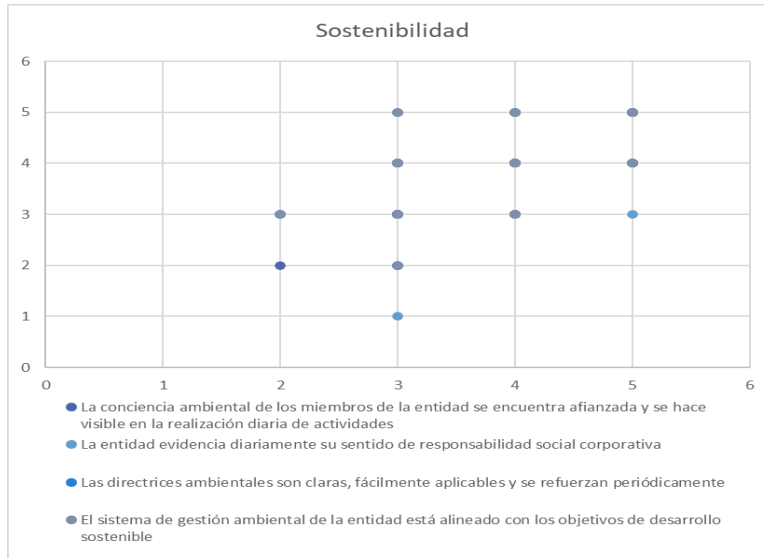
**Figura 13** Variables correlacionadas



Nota: *Elaboración propia*

La figura 14 presenta los resultados de las preguntas relacionadas con sostenibilidad frente a las cuales se aprecia principalmente que, aunque aparentemente el sistema de gestión ambiental de la entidad está alineado con los objetivos de desarrollo sostenible, es débil la conciencia ambiental de los miembros.

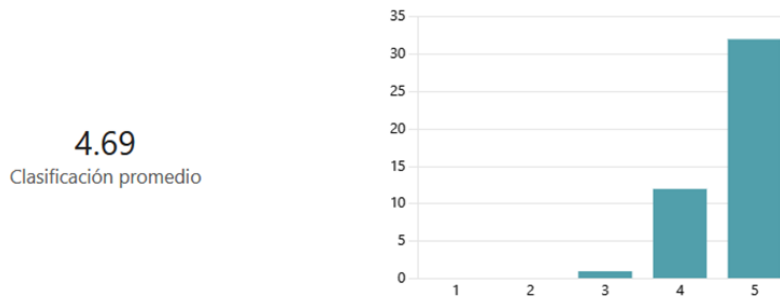
**Figura 14 Sostenibilidad**



*Nota: Elaboración propia*

Se destaca la importancia que en general en todo el grupo les dan a los servicios prestados desde los procesos de apoyo considerándolos esenciales para la ejecución de los demás procesos de la entidad y para la atención final al ciudadano según se observa en la figura 15.

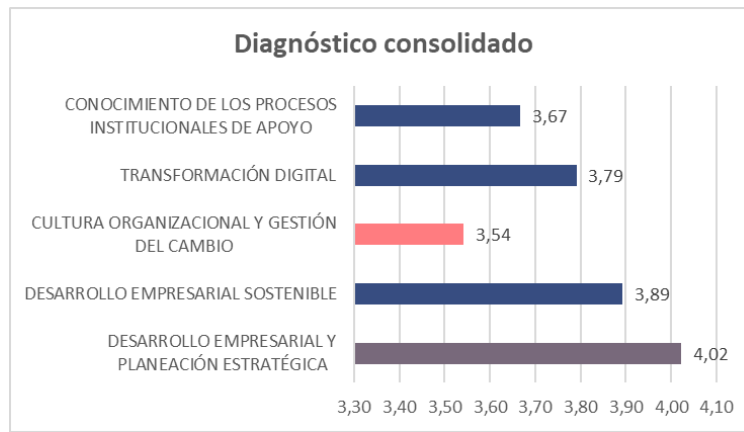
**Figura 15 Importancia de los servicios en procesos de apoyo**



*Nota: Elaboración propia*

Se presenta a continuación consolidado de los diferentes componentes diagnosticados destacando que la menor puntuación la obtiene la cultura organizacional y gestión del cambio sobre la cual se requiere implementación de estrategias de fortalecimiento. Como componente con la más alta valoración promedio el componente de desarrollo empresarial y planeación estratégica según se aprecia en la figura 16 denotando evidente fortaleza.

**Figura 16** Consolidado diagnóstico encuestas

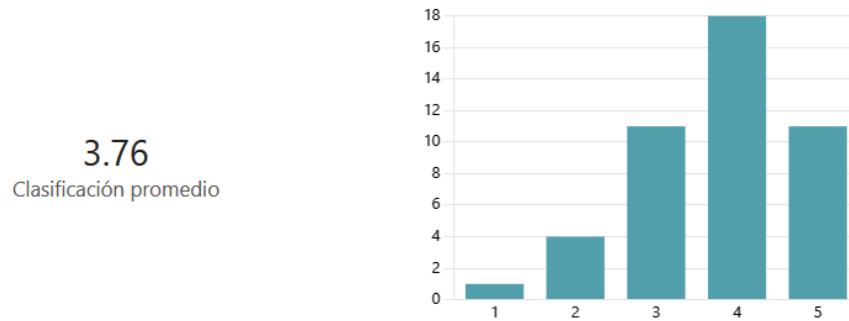


*Nota:* Elaboración propia a partir de resultados obtenidos durante la aplicación de la encuesta diagnóstica

Para el componente descrito anteriormente se aprecia un promedio afectado especialmente por la valoración elevada que dan a la formulación “Los servicios prestados desde los procesos de apoyo (gestión contractual, gestión financiera, gestión administrativa, gestión documental, gestión de talento humano, gestión jurídica) son esenciales para la ejecución de los demás procesos de la entidad y para la atención final al ciudadano”, obteniendo un puntaje de 4.69 siendo la calificación más frecuente 5. En contraste se encuentra que para ese componente la valoración inferior se presenta en la afirmación “El recurso humano es el motor fundamental de las operaciones y en la entidad se le estimula, se le reconoce permanentemente y se permite su participación” bien sea porque no se considere que constituye el motor fundamenta de las operaciones o porque no se le estimula y reconoce

permanentemente o permite su participación según se aprecia en la figura 17 llegando a obtener calificaciones de 2 y 1 inclusive.

**Figura 17** Valoración del componente recurso humano



*Nota:* Elaboración propia a partir de resultados obtenidos durante la aplicación de la encuesta diagnóstica

## 7.2. Análisis externo mediante PESTEL

La información correspondiente al análisis externo se puede apreciar en la Tabla 10 presentada a continuación.

**Tabla 10** Matriz PESTEL

<b>Políticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Concejo de Bogotá ejerce control político sobre la Personería de Bogotá</li> <li>• La gestión de las entidades en manos de sus funcionarios genera un escenario de interacción con la Personería por cuanto en ella se realizan investigaciones de funcionarios de las entidades distritales, dentro de ellos algunas personalidades de la vida pública en el marco del ejercicio disciplinar que le compete por ley</li> <li>• Los partidos políticos a los que pertenezca cada administración son los responsables de solicitar al personero de turno el nombramiento del personal directivo, asesores y libre nombramiento y remoción durante cada administración</li> </ul>
<b>Económicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El presupuesto sujeto a aprobación del Concejo de Bogotá</li> <li>• El presupuesto se distribuye internamente priorizando proyectos misionales acordes con las necesidades del entorno y sujetos a las variaciones de precios del mercado en los casos de contratación</li> <li>• Se presentó reducción presupuestal del año 2022 al 2023 en un 27% reglada por el Concejo de Bogotá y recurso administrado por la Secretaría de Hacienda Distrital</li> <li>• Se deben seguir las modalidades contractuales establecidas en el marco nacional normativo siendo la contratación directa la menos significativa conforme a los presupuestos asignados, obligándose a registrar toda la actuación en el portal de contratación Secop</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El dólar presenta fuertes variaciones que impactan de manera directa la contratación de bienes</li> </ul>
<b>Sociales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La entidad presta sus servicios mediante diferentes puntos distribuidos en toda la ciudad de Bogotá, territorio sobre el cual le compete ejercer funciones</li> <li>• La entidad debe prestar servicios de orientación, asistencia, intervención, promoción, conciliaciones, reconocimiento e inscripciones de veedurías ciudadanas, rendición de cuentas, vigilar y promover el cumplimiento de los deberes de los servidores del distrito, en una ciudad altamente heterogénea y compleja abarcando a todos los grupos poblacionales que la habitan</li> </ul>
<b>Tecnológicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha ampliado la infraestructura para contar con bases de datos y ambientes en la nube acorde con las necesidades provistas por Microsoft y Oracle</li> <li>• Se puso en producción el sistema para la gestión de documentos electrónicos de archivo, aplicación desarrollada por un proveedor externo, siendo el punto de partida oficial de la producción documental de forma digital</li> <li>• Se actualiza anualmente el plan estratégico de tecnologías de la información incorporando la estrategia de arquitectura empresarial conforme al direccionamiento de Alta Consejería</li> <li>• Existen cada día en el mercado tecnológico nuevas y mejores herramientas tecnológicas para la automatización de procesos y la explotación del dato</li> </ul>
<b>Ecológicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La normatividad sobre el marco ambiental se ha fortalecido progresivamente y se ha reglamentado su ejecución e incorporación con las prácticas internas</li> <li>• El personal ha recibido orientación en cuanto a separación de residuos por parte de campañas realizadas en asocio con cajas de compensación y Jardín Botánico</li> <li>• En el marco del plan institucional de gestión ambiental se lideran los programas de uso eficiente de agua, energía, residuos, consumo sostenible, gestión integral de residuos y prácticas sostenibles</li> </ul>
<b>Legales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las funciones de la entidad y su estructura están reguladas por el Concejo de Bogotá</li> <li>• Existe normatividad de direccionamiento emitida por MinTic especialmente en lo inherente a Gobierno Digital</li> <li>• Los estándares internacionales brindan pautas de gestión de TI</li> </ul>

*Nota:* Elaboración propia realizada a partir de los componentes externos identificados en la experiencia y que pueden llegar a impactar directamente un proceso de sistematización

### 7.3. Análisis interno mediante FODA

La recopilación de la información correspondiente con fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para el caso de estudio se muestran en la Tabla 11. Se destaca la forma como se relacionan las oportunidades y amenazas de la matriz FODA con el análisis PESTEL presentado en el apartado anterior.

**Tabla 11** Matriz FODA Personería de Bogotá D.C.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La entidad ejerce rol de órgano de control y cumple funciones como ministerio público acogiéndose a la normatividad vigente</li> <li>• El direccionamiento de TIC se realiza desde una visión gerencial de alto nivel</li> <li>• La calidad humana e intelectual del equipo de trabajo permite gestionar proyectos</li> <li>• Acogida a propuestas de innovación por parte de las directivas</li> <li>• Se creó la Dirección de Gestión del conocimiento e Innovación</li> <li>• El mapa de procesos establece el direccionamiento TIC como proceso estratégico</li> <li>• Se cuenta con dotación de puntos ecológicos en las diferentes sedes</li> <li>• Se actualizó el plan institucional de gestión ambiental y se cuenta con planes de acción de rutas anuales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer relacionamiento con la alta consejería de las TIC</li> <li>• Vincular nuevos contratistas con capacidades de desarrollo actualizadas</li> <li>• Existen convenios con universidades de educación superior</li> <li>• La caja de compensación familiar ofrece cursos de sensibilización hacia la tecnología</li> <li>• Algunos proveedores suministran posibilidades de actualización y capacitación en materia tecnológica</li> <li>• Existen entidades del sector privado nacional e internacional dispuestas a apalancar iniciativas de transformación tecnológica con alto sentido ambiental</li> </ul>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La infraestructura on-premise de la entidad presenta obsolescencia</li> <li>• Tanto el presupuesto de inversión como el de mantenimiento fueron reducidos en casi 25% con relación al año anterior</li> <li>• Baja retención de personal idóneo</li> <li>• Se presenta alta rotación de personal de planta tanto de carrera como provisional</li> <li>• El personal contratista no tiene suficiente continuidad</li> <li>• No existe un plan institucional de gestión de cambio ni de cultura y apropiación</li> <li>• Se observa oposición o resistencia al cambio cada vez que se incorporan nuevas tecnologías en los procesos</li> <li>• La administración establece contratación de personal dependiendo de necesidades pero también de corriente política aún impidiendo continuidad de procesos</li> <li>• Los servicios ofrecidos por la entidad son totalmente gratuitos por lo cual no se cuenta con ingresos adicionales a los aprobados presupuestalmente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se presenta deterioro ambiental acelerado haciendo insuficientes los esfuerzos por reducir el impacto ambiental que la operación del ser humano genera en el planeta</li> <li>• Reducción presupuestal determinada por el Concejo de Bogotá</li> <li>• Cada cambio de administración supone discontinuidad en algunos proyectos así como rotación de personal de planta y contratistas</li> <li>• Se puede presentar indisponibilidad de suministro de servicios por proveedores externos</li> <li>• Las fluctuaciones de precios del mercado pueden ocasionar sobrecostos los cuales se traducen en la contratación de forma negativa por cuanto el presupuesto deja de tener el mismo alcance planeado</li> </ul>

*Nota:* Elaboración propia desarrollada con base en respuestas de miembros de la entidad y revisión de información existente en el portal de intranet

#### 7.4. Levantamiento de Información Procesos de Apoyo

Se realiza un rastreo de la información contenida en la aplicación interna “Isolución” para identificar aquellos procedimientos sobre los cuales se identifiquen microservicios asociados susceptibles de ser sistematizados y se pueden apreciar en la tabla 12.

**Tabla 12** Identificación de microservicios

Proceso	Líder	Sistema principal	Microservicio identificado	Automatización microservicios
<b>08 Gestión del Talento Humano</b>	Dirección de Talento Humano	PERNO	Solicitud de desprendible	Parcial para los tres primeros
	Subdirección de Gestión del Talento Humano		Solicitud de Certificados	
	Subdirección de Desarrollo del Talento Humano		Solicitud de Permisos (varios tipos)	
			Solicitud de Prima Técnica	
			Solicitud de Vacaciones	
<b>09 Gestión Administrativa</b>	Dirección Administrativa y Financiera	SAE (Sistema de elementos de almacén) SAI (Sistema de administración de inventarios)	Solicitud de cesantías	Parcial para dos servicios y uno desactualizado pero en uso
	Subdirección de Gestión Documental y Recursos Físicos		Solicitud de vehículos	
			Solicitud de mantenimiento	
			Solicitud de elementos de Almacén	
<b>10 Gestión Financiera</b>	Dirección Administrativa y Financiera	LIMAY BOGDATA (externo)	Solicitud de traslado de bienes	No existe
	Subdirección de Gestión Financiera		Solicitud de compra por caja menor	
			Solicitud de creación de terceros	
<b>11 Gestión Contractual</b>	Subdirección de Gestión Contractual	SECOP (externo)	Solicitud de viáticos y gastos de viaje	No existe
		SISCO	Solicitud de registro proveedor	
<b>12 Gestión documental</b>	Secretaría general	SIRIUS	Certificación de prestación de servicios	No existe
	Subdirección de Gestión	MESA DE AYUDA	Solicitud de asistencia en gestión documental	
			Solicitud de transferencias primarias	

Proceso	Líder	Sistema principal	Microservicio identificado	Automatización microservicios
	Documental y Recursos Físicos		Solicitud de eliminación documentos	

*Nota:* Elaboración propia basada en aplicativo interno Isolución

De manera complementaria a la información recopilada se realiza consulta directamente sobre las bases de datos del consumo de elementos de oficina registrados por aplicativos en el período comprendido entre 2016 y 2023 para lo cual se anexa archivo en Excel con los resultados visibles en el Anexo E.

### 7.5. Análisis de Resultados

Se realiza la revisión de la extracción de datos de consumo de elementos de oficina mediante consulta SQL, se realiza limpieza de datos y finalmente carga de la información. Se presenta tablero de control a partir del cual se pueden visualizar más claramente los comportamientos asociados al consumo general de insumos registrados en los últimos años, mediante lo cual se observa el comportamiento por elemento identificando sobre cuáles se presentaron los comportamientos más extremos económicamente, la dependencia con mayor consumo durante todo el período consultado y comportamiento en períodos de tiempo definidos mediante filtros cuya información se muestra en la figura 18.

**Figura 18** Consumo elementos por dependencia

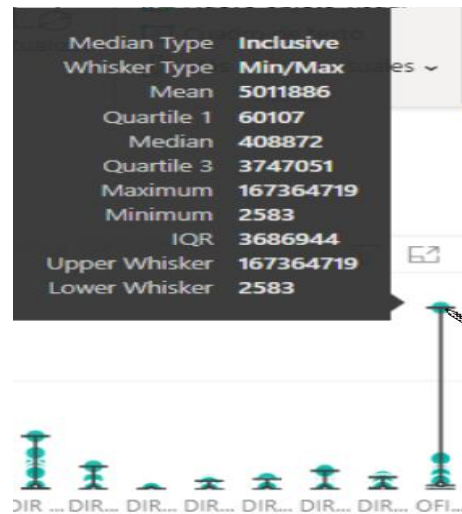


*Nota:* Elaboración propia tomada de tablero construido con base en

consulta de la base de datos de almacén

Se observa que la Oficina Asesora de Comunicaciones es la que ha generado la mayor cifra de consumo llegando a acumular \$491'164.828 para su operación y le sigue muy de cerca la Subdirección de Gestión Documental y Recursos Físicos con \$468'188.351 en consumo acumulado como se aprecia en la figura 19.

**Figura 19** Diagrama de cajas y bigotes consumo dependencias

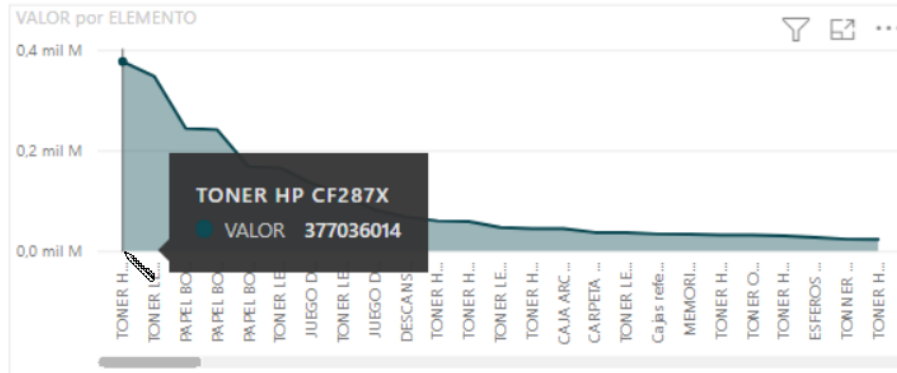


*Nota:* Elaboración propia basada en consulta de la base de datos de almacén

El elemento que más ocasionó costos es el papel bond tamaño pliego consumido precisamente por la Oficina Asesora de Comunicaciones presentándose el más bajo consumo en 2583, el más alto en 167364719. La diferencia entre el primer cuartil de 60107 y el tercer cuartil 3747051 es de 3686944.

El Tóner y el papel bond en sus diferentes presentaciones son los elementos que más generan gastos, seguidos por descansa pies, juegos de tapas legajadoras y cajas de archivo, estos dos últimos elementos indispensables para la conservación de los documentos físicos. La figura 20 presenta los más altos consumos históricos por producto y por referencia específica; se puede apreciar cada referencia de tóner que genera mayores costos al igual que los tipos de papel bond más empleados.

**Figura 20** Consumo por elementos de oficina



Nota: Elaboración propia basada en consulta de la base de datos de almacén

Con relación a los resultados de las variables sobre las cuales se planteó hacer el diagnóstico se encuentra que frente a cada componente valorado hay vinculación de las variables generando lo mostrado en la tabla 13.

**Tabla 13** Resumen de resultados de encuesta por variable

Variable	Componente relacionado valorado en la encuesta	Resultados obtenidos
<b>Madurez empresarial</b>	DESARROLLO EMPRESARIAL Y PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	El reconocimiento sobre la gerencia y liderazgo de los directivos actuales ha sido valorado con calificación favorable, seguido por reflejar alta eficiencia en la realización de actividades diarias apoyada en soluciones tecnológicas. Les sigue la consideración de que la estructura orgánica y funcional de la entidad permite responder a las necesidades actuales de modernización. La más baja valoración se presenta en que la alta dirección participe activamente en la gestión estratégica de la entidad y ejerza liderazgo y con la menor valoración se encuentra la consideración del recurso humano como motor fundamental de las operaciones y el estímulo y reconocimiento que debería recibir.
<b>Sostenibilidad</b>	DESARROLLO EMPRESARIAL SOSTENIBLE	Se reconoce en el contexto corporativo que el sistema de gestión ambiental propuesto en la entidad se alinea con los objetivos de desarrollo sostenible, también se destaca que efectivamente las directrices ambientales y el plan de acción son claros, fácilmente aplicables y se refuerzan periódicamente. Finalmente con una valoración promedio levemente más baja se encuentra que la entidad

Variable	Componente relacionado valorado en la encuesta	Resultados obtenidos
<b>Consumo</b>	DESARROLLO EMPRESARIAL SOSTENIBLE	<p>evidencie diariamente su sentido de responsabilidad social corporativa</p> <p>Las preguntas relacionadas con el consumo tienen que ver con el grado de apropiación de las políticas de gestión ambiental que según los resultados es uno de los aspectos a fortalecer. En último lugar se encuentra el hecho principal por ser fortalecido del componente de desarrollo empresarial sostenible relacionado con el hecho de que la conciencia ambiental de los miembros de la entidad se encuentre afianzada y sea visible en la realización diaria de actividades obteniendo la más baja puntuación</p>
<b>Gestión de cambio</b>	CULTURA ORGANIZACIONAL Y GESTIÓN DEL CAMBIO	<p>Se evidencia un manejo precario de la gestión de cambio en la entidad bajo el entendido de que los cuestionamientos sobre si la entidad y su entorno se adaptan con facilidad a las diferentes transformaciones tanto internas como del entorno y el cuestionamiento de si los cambios institucionales son recibidos sin problema por todos los miembros, especialmente los relacionados con las nuevas soluciones tecnológicas, recibieron las más bajas valoraciones de todo el instrumento encontrándose que los promedios están por debajo de 3,5</p>
<b>Apropiación institucional</b>	CULTURA ORGANIZACIONAL Y GESTIÓN DEL CAMBIO	<p>Con una valoración por debajo de 4 se encuentra el hecho de que los miembros de la entidad estén dispuestos a transformar su forma de operación mediante reducción en el consumo de papel e implementos de oficina. Le sigue de cerca pero con menor valoración la consideración de que los directivos de la entidad faciliten y lideren la apropiación de nuevas estrategias de operación y mejoramiento de procesos. La valoración más baja de esta variable se encuentra en el hecho de que el personal proponga permanentemente ideas innovadoras para mejorar la operación de la entidad a todo nivel denotando una baja apertura a espacios que fomenten la proposición innovadora de los empleados y poca acogida a sus iniciativas.</p>
<b>Transformación digital</b>	TRANSFORMACIÓN DIGITAL	<p>La puntuación promedio sobre esta variable fue de 3,8 por debajo de 4 bajo la afirmación de que las decisiones tomadas en la entidad se soporten sobre datos confiables y actualizados extraídos de los sistemas de información institucionales. Con valoración levemente más baja está el hecho de afirmar que la entidad cuente con un plan de transformación digital que soporte la ejecución de las actividades diarias por lo que se puede ver que no existe o no se conoce ampliamente. La menor valoración la obtuvo el conocimiento del personal sobre las soluciones tecnológicas implementadas y la incorporación de estrategias institucionales de seguridad y privacidad de la información reflejando la urgente necesidad de empoderar al personal tanto en uso de herramientas tecnológicas como en incorporación de estrategias de seguridad.</p>
<b>Automatización</b>	TRANSFORMACIÓN DIGITAL	<p>Se da la mayor valoración del componente a la afirmación de suponer como muy importante que la entidad se modernice en cuanto a la prestación de</p>

Variable	Componente relacionado valorado en la encuesta	Resultados obtenidos
		servicios internos de apoyo y se presenta baja valoración a la afirmación sobre si son adecuadas y suficientes las actividades de cultura y apropiación de las herramientas digitales

*Nota:* Elaboración propia a partir de resultados de aplicación del instrumento diagnóstico

Finalmente, se presenta a partir de las preguntas del componente de conocimiento de los procesos institucionales de apoyo en la cual se buscaba establecer si los servicios prestados en cada proceso de apoyo se encontraban automatizados y se prestaban de manera oportuna y eficaz, todos se encuentran con una valoración por debajo de 4 siendo el mejor valorado el proceso de apoyo de talento humano, seguido de cerca y en orden por el proceso de gestión financiera, el proceso de gestión administrativa, el proceso de gestión contractual y en último lugar el proceso de gestión documental.

Una vez finalizada la revisión de las diferentes fuentes citadas en este apartado del trabajo se hace necesaria la intervención programada y controlada de fortalecimiento en los siguientes componentes:

- Gestión de cambio y cultura organizacional basada en el sujeto como generador de valor y conocedor de los procesos
- Vinculación del personal directivo con ejercicio de liderazgo efectivo sobre los procesos de transformación organizacional
- Automatización de procesos apalancando aquellos que ya iniciaron la ruta de transformación y delimitando alcance para aquellos que están en vías de mejora
- Establecer secuencia de fortalecimiento en los procesos
- Motivación a los actores de los procesos tanto usuarios como prestadores de servicios para proponer estrategias de innovación y mejora continua
- Reforzar los procesos de cultura y apropiación de nuevas tecnologías

- Mejorar los canales de comunicación para la divulgación tanto de iniciativas de sostenibilidad como el refuerzo de estrategias y lineamientos e incorporación de estos al quehacer diario
- Proponer políticas de uso racional de los insumos de oficina para mantener la reducción del consumo e impactar de forma positiva la ejecución presupuestal
- Apoyar la gestión directiva para que a partir de tableros de control puedan apoyar los procesos de toma de decisiones partiendo de sistemas e información actualizada

Además de lo anterior, durante la revisión de procedimientos se identifica como una oportunidad adicional no contemplada inicialmente, el hecho de que dentro de los procesos estratégicos el proceso de comunicación estratégica cuenta con cuatro procedimientos bien definidos susceptibles de ser sistematizados y se encuentran considerados directamente como servicios: Servicios audiovisuales, Servicios de diseño y producción de piezas gráficas, Servicios de prensa y Servicios de redes sociales.

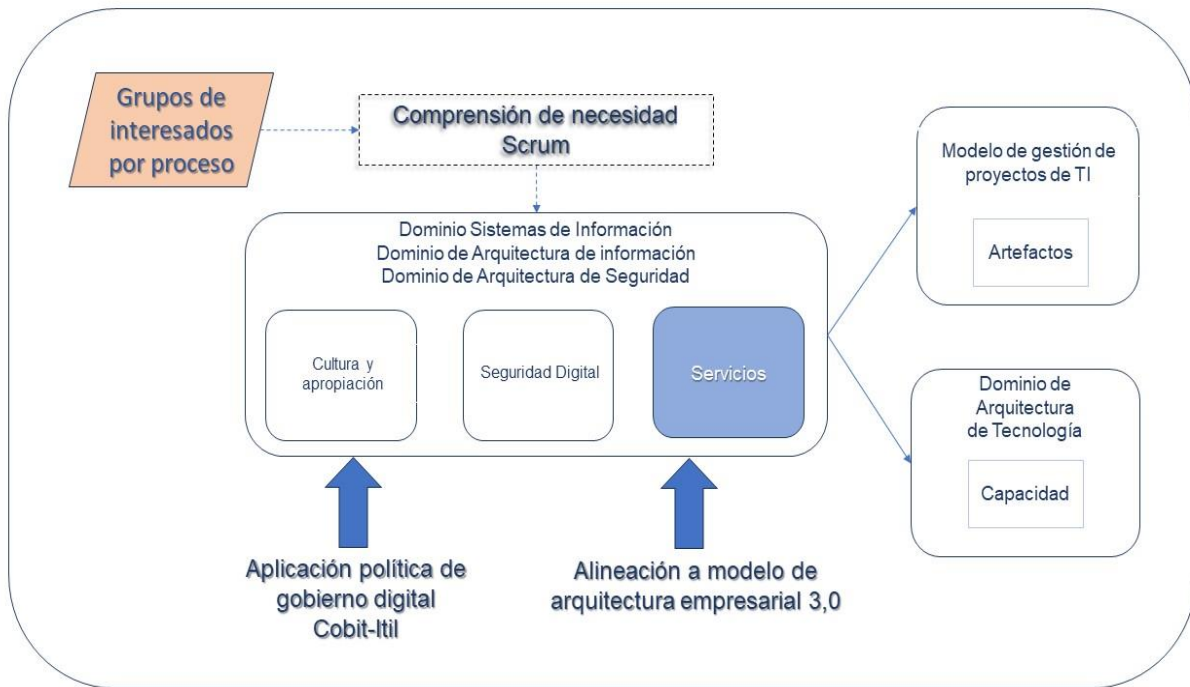
## 8. Plan de Intervención

### 8.1. Estrategia de Transformación Digital

Con base en el marco de referencia de Arquitectura Empresarial dentro de la ruta de TI de la entidad se sugiere dar tratamiento a cada uno de los microservicios a desarrollar como un subproyecto específico a ser incluido dentro del portafolio de TI involucrándoles en el PETI vigencia 2025-2028 como elementos de apoyo en el cierre de brechas. Son fundamentales para la construcción de microservicios la incorporación principalmente de los principios de excelencia, impacto social, tecnología como habilitador estratégico, interoperabilidad interna con otros sistemas de información, aplicación de políticas de seguridad digital y sostenibilidad ambiental de la tecnología. La motivación de automatizar bajo la perspectiva de emplear la tecnología como una herramienta para completar eficientemente las tareas de forma más consistente y rápida como lo exponen Joseph Valacich et al. (2023), implica la elaboración sistemática de una estrategia y la participación de diferentes actores para que tenga el éxito esperado.

La construcción de las diferentes herramientas de software denominadas para este caso microservicios, debe estar fundamentada a partir de la neutralidad tecnológica privilegiando la posibilidad de emplear lenguajes que no requieran licenciamiento para contribuir a la reducción de costos y por supuesto partir de la creación en colectivo para garantizar la completa usabilidad facilitando la apropiación de los productos finales. Se recomienda igualmente tener presente priorizar la sistematización de aquellos componentes que en la actualidad requieran de mayor uso de suministros de oficina conservando un estándar para la generación de las diferentes propuestas de solución como se aprecia en la figura 21.

**Figura 21** Propuesta global de transformación digital alineada a AE



*Nota:* Elaboración propia

Dentro de la ruta de transformación digital propuesta para los servicios internos de la entidad, la secuencia de pasos a seguir sugerida es la siguiente:

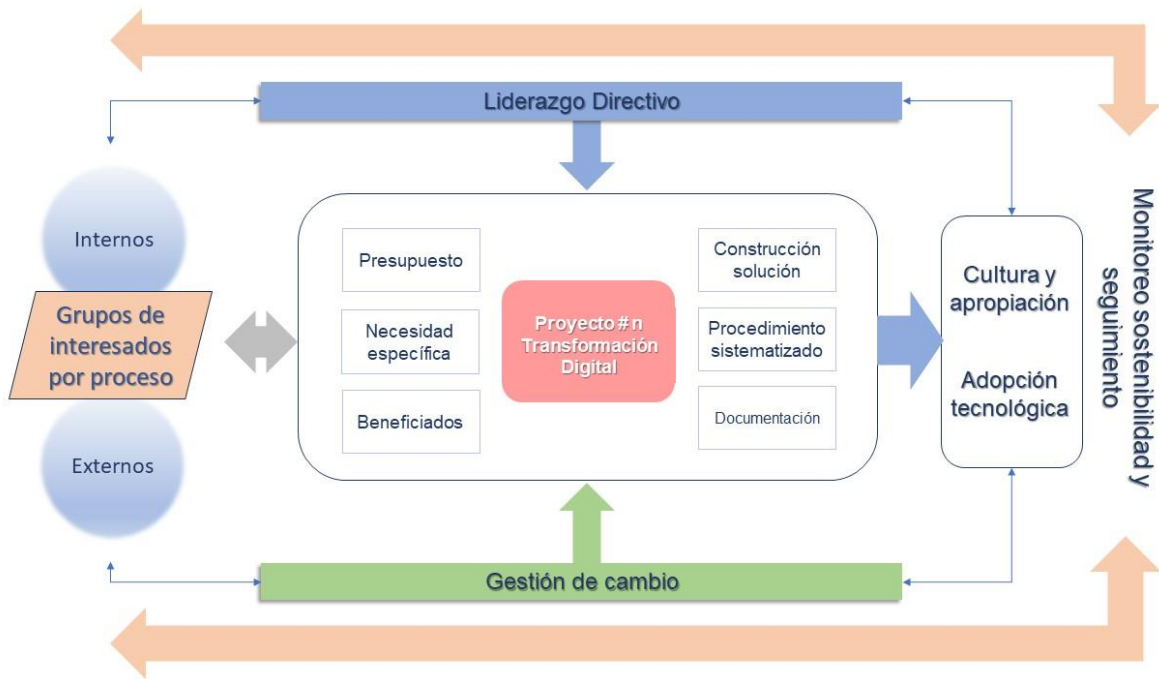
- Tratamiento del proceso de transformación digital por proyectos enmarcados en unos segmentos específicos de tiempo
- Priorización de procedimientos a sistematizar
- Identificación y contacto de grupos de interesados por cada uno de los servicios
- Entendimiento del procedimiento y de las expectativas de los líderes de proceso
- Delimitación de alcance
- Análisis y diseño de la solución
- Estimación de recursos humanos, lógicos y físicos realizando análisis de viabilidad
- Presentación de resultados a líder de proceso y grupos de interesados
- Asignación de recursos
- Análisis y diseño de arquitectura de datos
- Adecuación de ambientes de desarrollo
- Construcción de arquitectura de datos

- Construcción de modelo preliminar de servicio
- Presentación preliminar al usuario
- Definición de ajustes indispensables
- Afinamiento de la solución
- Adecuación de ambiente productivo
- Definición de estrategias de cultura y apropiación
- Documentación
- Puesta en producción
- Evaluación de experiencia de usuario
- Análisis de impacto con respecto al procedimiento antes de ser sistematizado
- Mantenimiento y monitoreo
- Revisión de indicadores de sostenibilidad

La comprensión de la propuesta en general se fundamenta conforme a lo ya mostrado en la figura 21 en lo relativo a incorporación de normatividad y buenas prácticas, sin embargo se complementa a partir de los análisis internos y externos, mediante la ruta propuesta en líneas anteriores e incorporándole características propias de estructuras empresariales más avanzadas adaptándolas a su contexto empresarial propio de una estructura funcional.

Se presentan en la figura 22 nuevos componentes que se integran tanto a las necesidades como a los principios corporativos y organigrama dentro de los cuales se destacan asumir un trabajo planeado a partir de proyectos, realizar gestión de cambio permanente en la cual la cultura y apropiación son paulatinos y estacionales, distribución uniforme de presupuesto priorizando el mayor número de beneficiarios de las soluciones y finalmente adicionando el liderazgo directivo a partir del cual se hace posible la materialización tanto de la sistematización como de la incorporación de la tecnología a las prácticas cotidianas.

**Figura 22** Propuesta transformación digital por componente



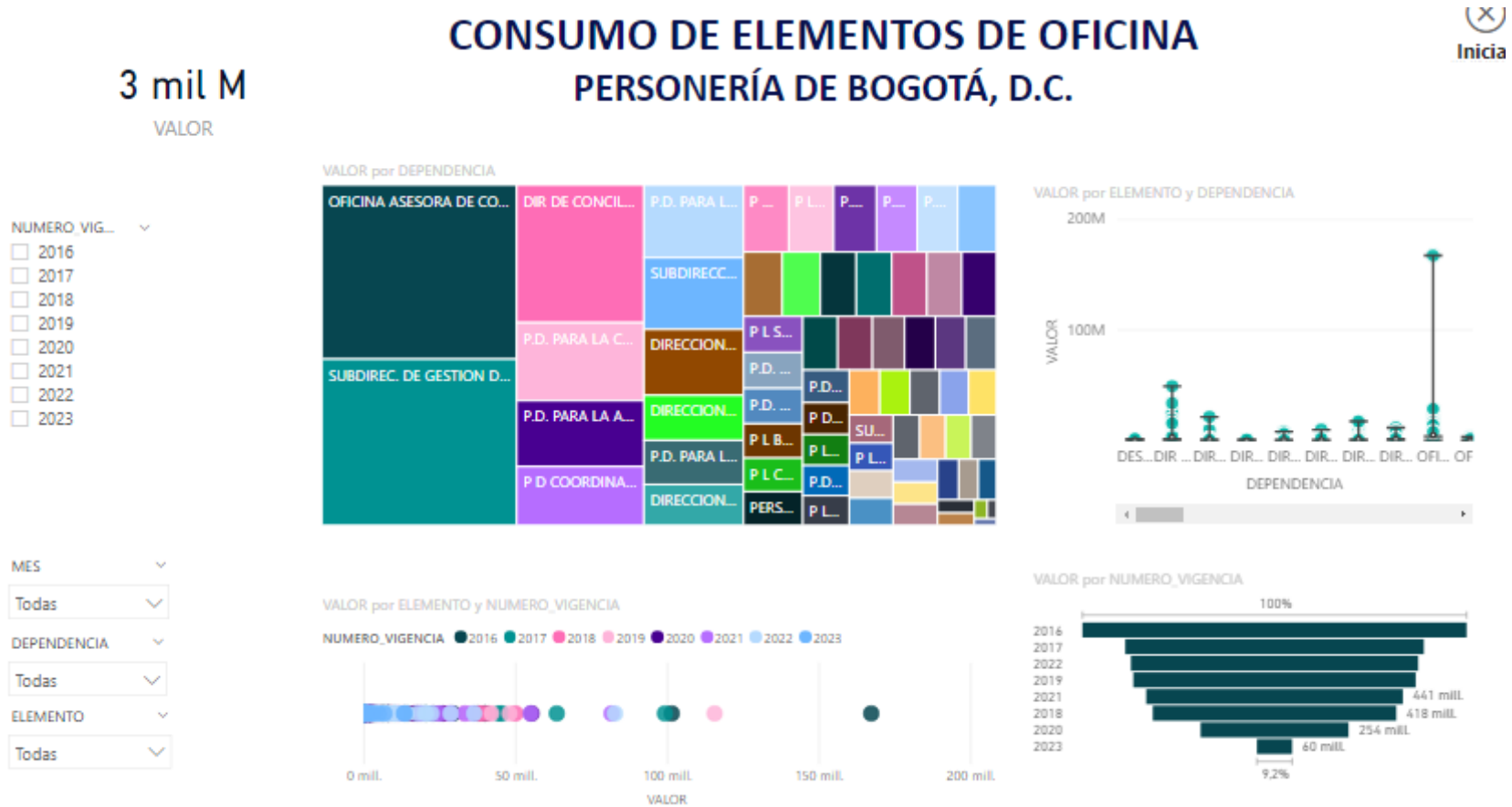
Nota: Elaboración propia

## 8.2. Diseños de las Soluciones

### 8.2.1. Tableros de Control

Se propone el empleo de los tableros base construidos durante la etapa de levantamiento de información y análisis, a partir de los cuales se puede monitorear el impacto que van a tener las sistematizaciones sobre el consumo de insumos de oficina permitiendo mediciones más exactas del impacto ambiental que la operación de la entidad conlleva. La información se puede alimentar fácilmente de forma periódica o realizar por consulta o por vinculación directa hacia repositorio en Azure directamente hacia la base de datos; los modelos sugeridos se muestran a continuación en las figuras 23, 24 y 25 con segmentación definida acorde a los procesos de toma de decisión requeridos.

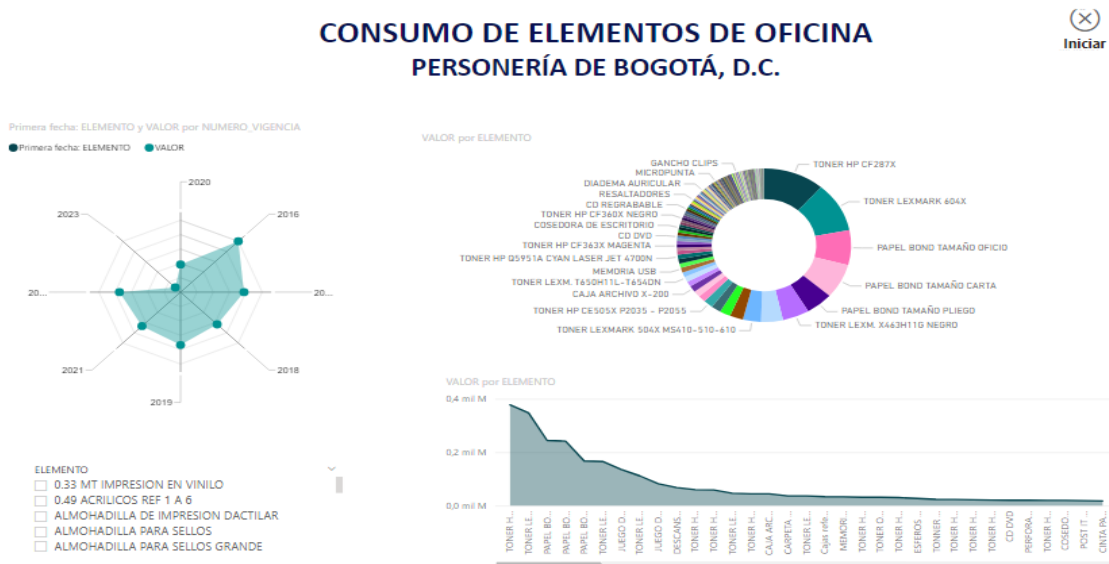
Figura 23 Cuadro general de consumo de elementos



Nota: Elaboración propia a partir de información tomada de base de datos de almacén durante los períodos 2016 al 2023

El cuadro general permite tener una visión global de consumos por dependencias pudiendo identificar de forma rápida los mayores consumos, permitiendo hacer segmentación por vigencias o análisis más específicos como seleccionar meses o elementos en particular.

Figura 24 Monitoreo por elementos



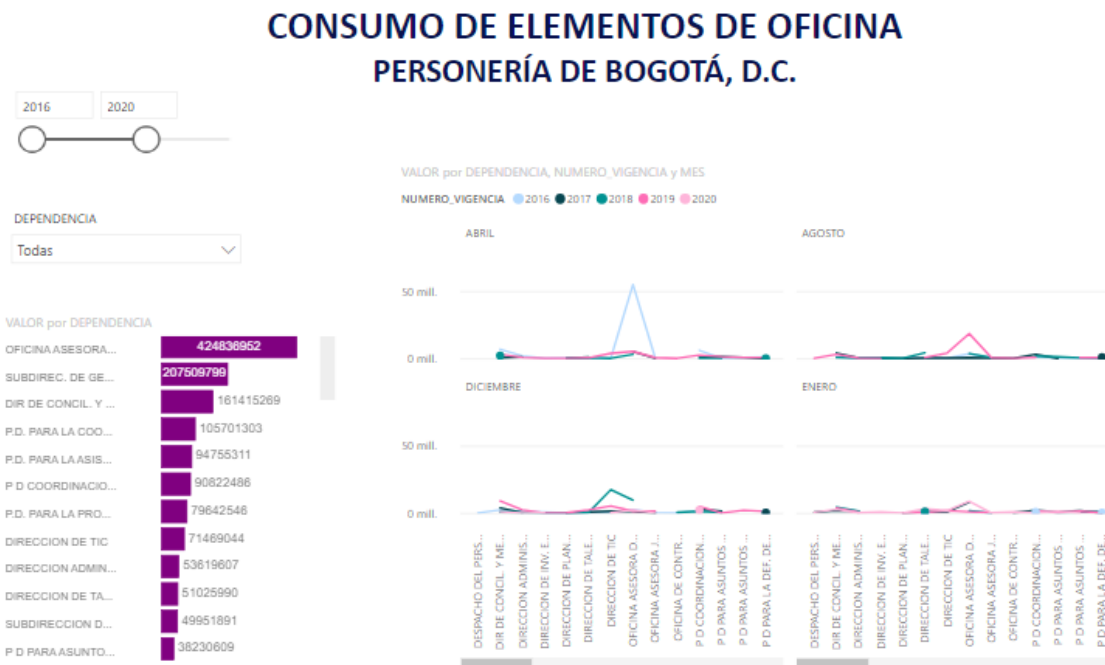
Nota: Elaboración propia a partir de información tomada de base de datos de almacén durante los períodos 2016 al 2023

El consumo por elementos permite hacer una comparación del comportamiento general o el comportamiento detallado a lo largo de un período de tiempo mediante una visualización gráfica pudiendo identificar de primera mano aquellos elementos más consumidos. Se observa cómo durante el año 2020 como consecuencia del confinamiento ocasionado por la pandemia el consumo de elementos fue mínimo y la entidad no interrumpió sus operaciones en contraste con el año 2016 en el cual a pesar de ser estructuralmente una entidad más pequeña registró los consumos más altos de los últimos años.

Recientes informes emitidos por mensajería interna indican que en este año se ha vuelto a disparar el consumo de papel llegando a registrar un incremento de más del 60% comparado con el mismo consumo en el primer semestre del año anterior. De ser empleado el

tablero propuesto directamente apuntándole a un repositorio que se mantenga actualizado con periodicidad podría permitir no solo tener esta información en corto tiempo sino establecer de manera más oportuna estrategias de reacción frente a este tipo de fenómenos.

**Figura 25** Monitoreo por dependencia



*Nota:* Elaboración propia a partir de información tomada de base de datos de almacén durante los períodos 2016 al 2023

En el tercer tablero se puede hacer un monitoreo en términos de dinero realizando segmentación de datos en cuanto a períodos de tiempo y dependencias permitiendo realizar comparaciones periódicas que permitan medir el impacto económico de las diferentes estrategias en el uso adecuado del presupuesto para mantenimiento.

### 8.2.2. Proceso de Apoyo Talento Humano

Procedimientos por sistematizar:

- Solicitud de Permisos (varios tipos): Este tipo abarca dar continuidad a los microservicios ya desarrollados incorporando nuevos tipos de reportes para los usuarios administradores e incluyendo nuevos tipos de permisos como son: permiso de lactancia, permiso de licencia

ordinaria y licencia no remunerada para adelantar estudios. Existen otros tipos de permiso como licencia remunerada para adelantar estudios o permiso sindical que no resultan viables de sistematizar por cuanto la población beneficiada es escasa o no se dispone de la información primaria requerida respectivamente. En todos los casos de permiso se depende de la correcta configuración de jefes en el sistema de nómina para poder delimitar las rutas de aprobación. En la actualidad se están empleando formatos que se radican en físico por ventanilla o se envían de forma digitalizada por correo.

- Solicitud de Prima Técnica: Su alcance es poder realizar la solicitud de reconocimiento de prima o solicitud de reajuste por parte del funcionario con un módulo para el administrador de servicio, permitiéndole dar gestión a los casos y establecer comunicación con el solicitante para informarle sobre las decisiones tomadas frente a cada solicitud. La solicitud no requiere de proceso intermedio de aprobación sino que viaja directamente al administrador para su gestión.
- Solicitud de Vacaciones: Este servicio permite realizar tanto el registro de solicitud de uno o más períodos de vacaciones, solicitar días pendientes, solicitar interrupciones de parte o modificaciones de períodos de vacaciones ya concedidos. Presenta la necesidad de contar con módulo de administrador para el jefe de dependencia, el encargado de gestión por parte de talento humano y el responsable de guardar la información en historias laborales. Requiere envío de correos de notificación y generación de reportes. Representa uno de los servicios en la entidad con un alto flujo de uso y beneficia a los(as) funcionarios(as) de carrera, provisionales y de libre nombramiento y remoción.
- Solicitud de reubicación: Aplica por necesidad del servicio o por concepto médico. El funcionario solicitante deberá allegar los debidos soportes que acompañan su petición y requiere de aprobación del jefe inmediato. Puede originarse también a petición de jefe. En los dos casos pasa al administrador del servicio para que se asigne al profesional de Talento

Humano que va a revisar el caso y una vez se cuente con la validación de requisitos pasa al comité de reubicación laboral. La decisión del comité será comunicada por escrito al funcionario, a los jefes de las dependencias (en caso de aprobación se avisa al jefe de la dependencia que entrega y al de la que recibe) y se reportará como novedad de talento humano para realizar las demás actividades administrativas asociadas (entrega de inventario, entrega de puesto de trabajo, actualización de sistemas de información).

- Solicitud de cesantías: Aplica solamente para funcionarios(as) y consta de dos opciones que son retiro parcial de cesantías o retiro definitivo. Para el retiro parcial se debe allegar soporte según motivo de retiro, estado a la fecha de cesantías con el monto, haber registrado la solicitud en el portal de la entidad a la cual se encuentra afiliado y suministrar documentos complementarios en caso de que la destinación sea para hijos(as). Se asigna el caso directamente a un responsable de la Subdirección de Gestión del Talento Humano para realizar la verificación de requisitos y dar trámite dependiendo del régimen de retroactividad o no retroactividad. Finalmente se informa al peticionario de la decisión y pasos adicionales a seguir en caso de requerirse. Se liquida la cesantía, se registra en el sistema de nómina y se deja constancia en la historia laboral.

### **8.2.3. Proceso de Apoyo Gestión Administrativa**

Procedimientos por sistematizar:

- Solicitud de elementos de Almacén: El diligenciamiento de este tipo de solicitud está a cargo de un funcionario específico por dependencia que diligencie el formulario completo atendiendo a la necesidad del personal de la oficina a la cual representa. El formulario debe contener identificación básica del directivo de la oficina, listado de elementos de oficina y elementos de aseo que se requieran para la operación. Requiere aprobación por parte del jefe de dependencia, para que sea visible al administrador. A su vez, la mejora que deberá adicionarse con relación al sistema actual es que debe ser desarrollado en un lenguaje de

última versión que garantice mayor seguridad y escalabilidad, contar con esquema de reportes tanto para la oficina solicitante como para el administrador y permitir recoger el concepto del usuario solicitante mediante una encuesta de satisfacción.

- Solicitud de traslado de bienes: El servicio aplica para cualquier funcionario o contratista que tenga inventario a cargo. Puede obedecer a una solicitud de traslado de bienes o una devolución de bienes para ser entregados a la bodega. Se debe ingresar de cada uno de los elementos afectados el número de placa, descripción del bien, cantidad y estado. Debe generar un formato para firmas digitalizadas de las partes una vez aprobado y remitir copia al encargado del almacén para dejar registro en el sistema principal correspondiente.

#### **8.2.4. Proceso de Apoyo Gestión Financiera**

Procedimientos por sistematizar:

- Solicitud de compra por caja menor: Puede ser empleado por funcionarios o contratistas por lo cual el método de Loguin sugerido es el directorio activo. El formulario debe permitir la descripción del bien solicitado, la cantidad y el valor incluido IVA, contar con justificación y cotización. Una vez registrado en el sistema deberá contar con el aval del jefe inmediato para que sea visible por almacén, verificando la no existencia de este y así pueda pasar a valoración del administrador del servicio. Por último deberá contar con el visto bueno del ordenador del gasto. Su alcance debe contemplar la generación de reportes para los diferentes intervinientes en el proceso.
- Solicitud de creación de terceros: La Subdirección de Gestión Financiera realiza un proceso pequeño pero no menos importante que consiste en ingresar la información al sistema de Terceros pero no siempre se cuenta con la información completa por parte del solicitante por lo cual se encuentra viable que se genere un formulario de solicitud de creación de terceros en el sistema para ser usado luego por los demás módulos de Sicapital. El formulario deberá contener solicitar entre otros, razón social, Nit o número de identificación,

contacto comercial, etc., en el mismo orden en el cual se deba ingresar la información al sistema Terceros.

- Solicitud de viáticos y gastos de viaje: Obedece únicamente en aquellos casos en los cuales exista el acto administrativo que autorice la comisión y ordene reconocimiento de los viáticos correspondientes. El solicitante debe diligenciar formulario con campos idénticos al formato de legalización de viáticos y gastos de viaje y al formato de informe de comisión de servicios. Adjuntar pasabordos de ida y regreso, certificación de asistencia y/o diploma y opcional copia de la consignación en caso de devolución de viáticos. Una vez registrada la solicitud en el sistema el administrador recibirá correo de notificación.

#### **8.2.5. Proceso de Apoyo Gestión Contractual**

Procedimientos por sistematizar:

- Solicitud de registro proveedor: Este diligenciamiento se debe registrar solamente por el encargado de realizar los ingresos en el sistema de almacén y en caso de no encontrar el proveedor registrado. Consiste en validar a partir de la factura la razón social para el ingreso y de no encontrarlo, elevar la solicitud al administrador del servicio para que se registre en el sistema de contratación. Depende de la existencia del tercero y se sugiere interoperabilidad directa con este sistema.
- Certificación de prestación de servicios: Se encuentra la oportunidad de crear servicio externo para poder generar constancias de prestación de servicios dirigidas al personal que ha trabajado para la entidad como contratistas, a partir de la información que se encuentre cargada directamente en Sisco. Actualmente se solicitan por correo o por formulario y la validación de los datos es manual.

#### **8.2.6. Proceso de Apoyo Gestión Documental**

Procedimientos por sistematizar:

- Solicitud de asistencia en gestión documental: Se pretende reemplazar las solicitudes escritas y el envío de correo con este tipo de petición de asistencia sobre los cuales en la actualidad no se tiene trazabilidad ni monitoreo. Se presenta como un formulario en el cual la dependencia solicitante puede seleccionar si requiere capacitación o asesoría en creación de expedientes, organización, transferencias documentales primarias, aplicación de tablas de retención, generación de FUID, revisión y/o actualización de instrumentos archivísticos, sistema integrado de conservación o solicitud de consulta de expedientes de Archivo Central. La solicitud debe pasar por aprobación del jefe antes de llegar al administrador quien al recibirla realizará el reparto para cumplir con la actividad solicitada dependiendo del perfil del personal a cargo. El sistema le debe permitir sacar reportes y capturar el nivel de satisfacción del usuario.
- Solicitud de transferencias primarias: Relacionado con el servicio anterior pero con la complejidad de registrar períodos de transferencia, cantidad de cajas, carga de FUID y sujeto a procesos de validación por parte del administrador quien registrará los resultados de los punteos preliminares antes de autorizar la transferencia. Requiere generación de reportes.
- Solicitud de eliminación documentos: Este servicio debe estar disponible únicamente para aquellas personas que hayan sido encargadas como gestores documentales de las dependencias y contempla la incorporación en la interfaz de la totalidad de campos contenidos en el formato de relación de documentos de apoyo para eliminación. El alcance se limita a la eliminación del material de apoyo sobre los archivos de gestión por cuanto deberá tener la aprobación del encargado de archivo central quien además estimará la cantidad de papel a picar. Requiere de generación de reportes para solicitante y para administrador del servicio.

### **8.2.7. Proceso Estratégico de Comunicación Estratégica**

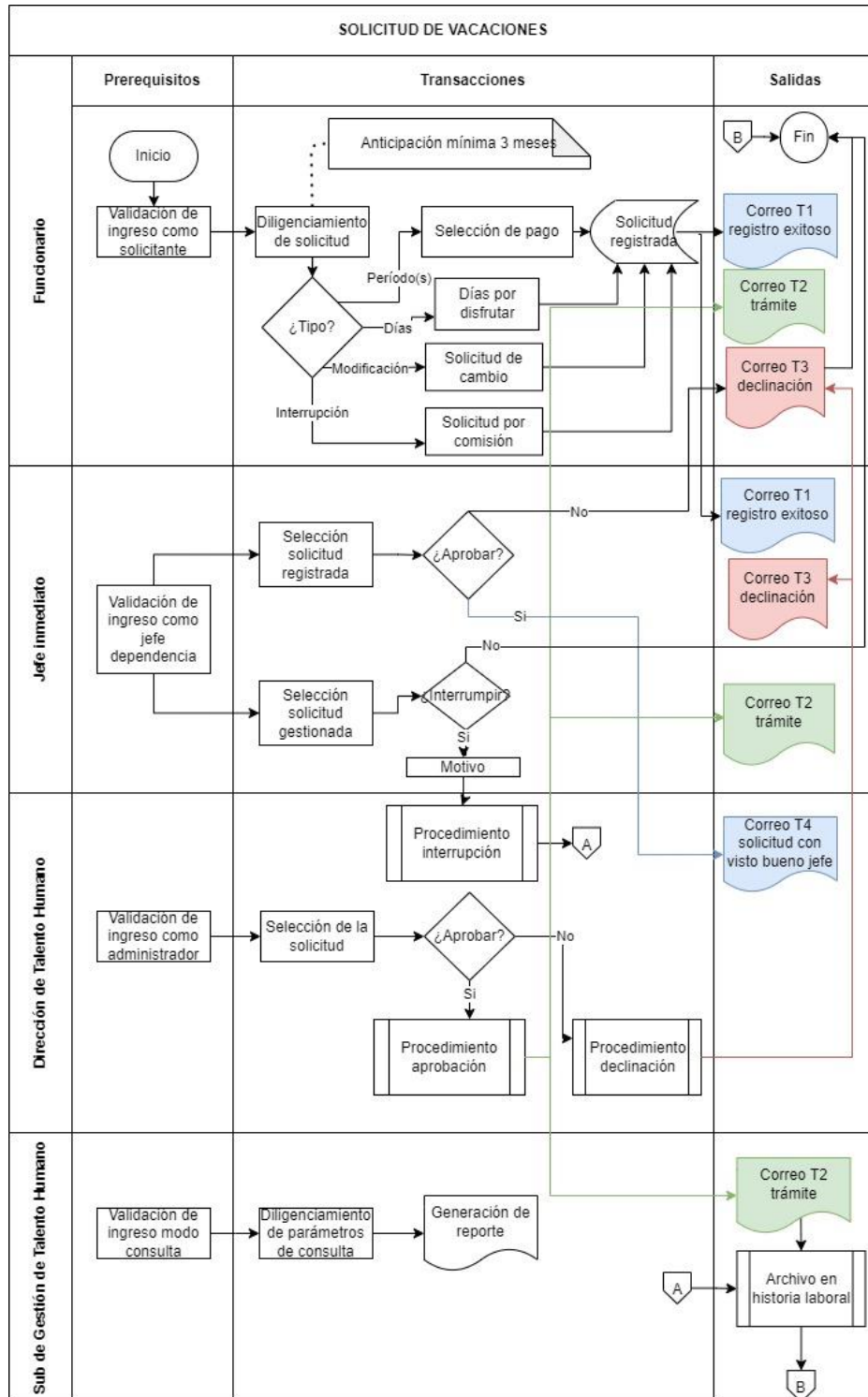
Procedimientos por sistematizar:

- Servicios de Comunicaciones: Se encuentra que aunque reflejan cuatro tipos de servicios diferentes (audiovisuales, servicios de diseño y producción de piezas gráficas, servicios de prensa, servicios de redes sociales) presentan un comportamiento estándar en cuanto a que se solicita por parte de la dependencia, al llegar a la oficina asesora se analiza viabilidad, se construye lo solicitado, se presenta y se publica. Se pueden agrupar por tanto en un solo servicio con lista desplegable para seleccionar y un administrador que pueda direccionar a quien corresponda para que gestione lo requerido. Requiere consulta de estado trámite para el solicitante y módulo de reportes para el administrador de tal forma que pueda validar nivel de satisfacción de usuario y sacar estadísticas.

### **8.2.8. Contribución a Diseños Lógicos**

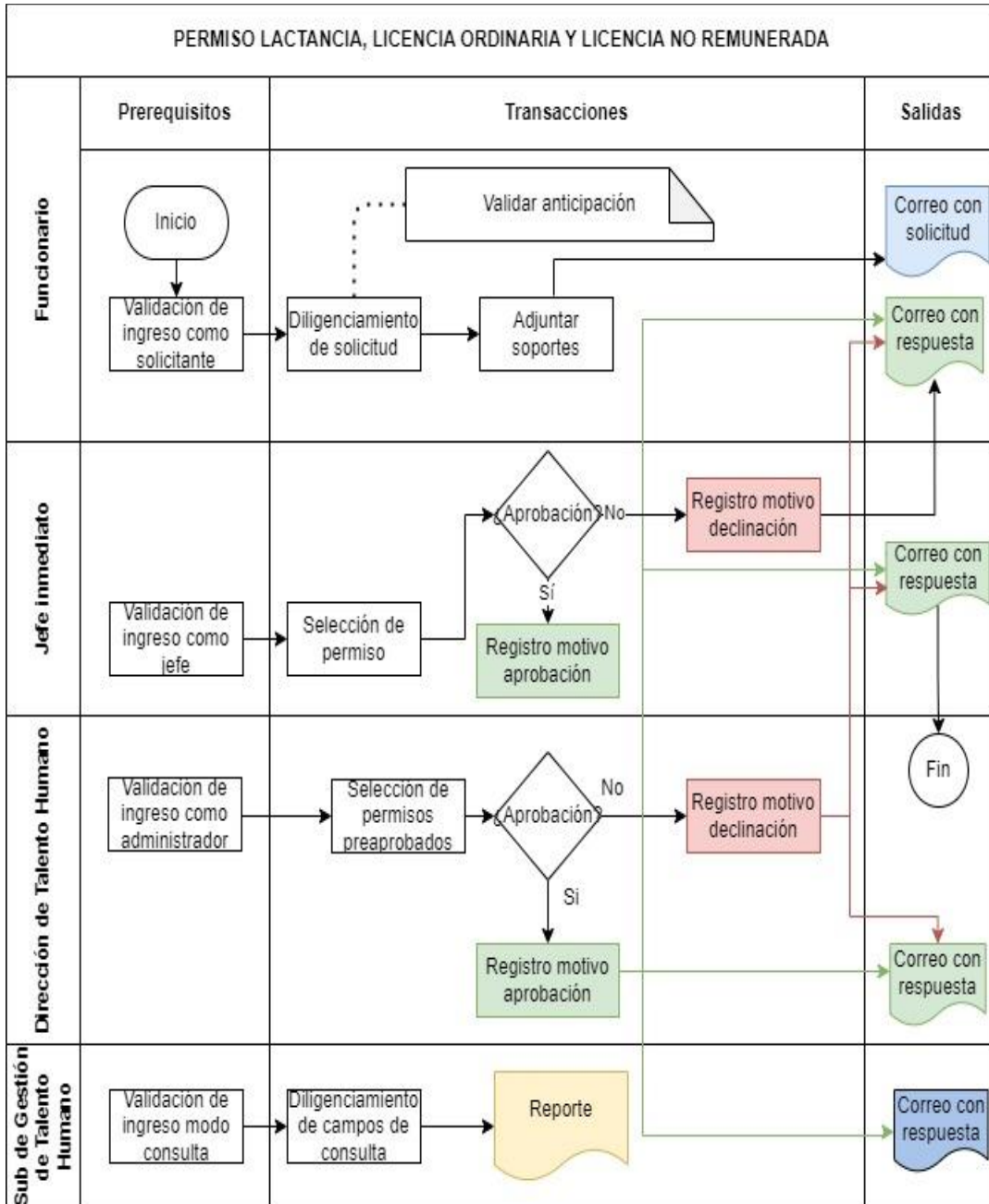
Como contribución adicional a la ruta propuesta se presentan a continuación algunos diseños lógicos de los servicios a ser desarrollados para que sirvan de insumo, agilizando el entendimiento de las necesidades y por ende brindando mayor velocidad en los ciclos, redundando a la larga en optimización de tiempo; los modelos se presentan en las figuras 26, 27 y 28.

Figura 26 Diseño lógico servicio de vacaciones



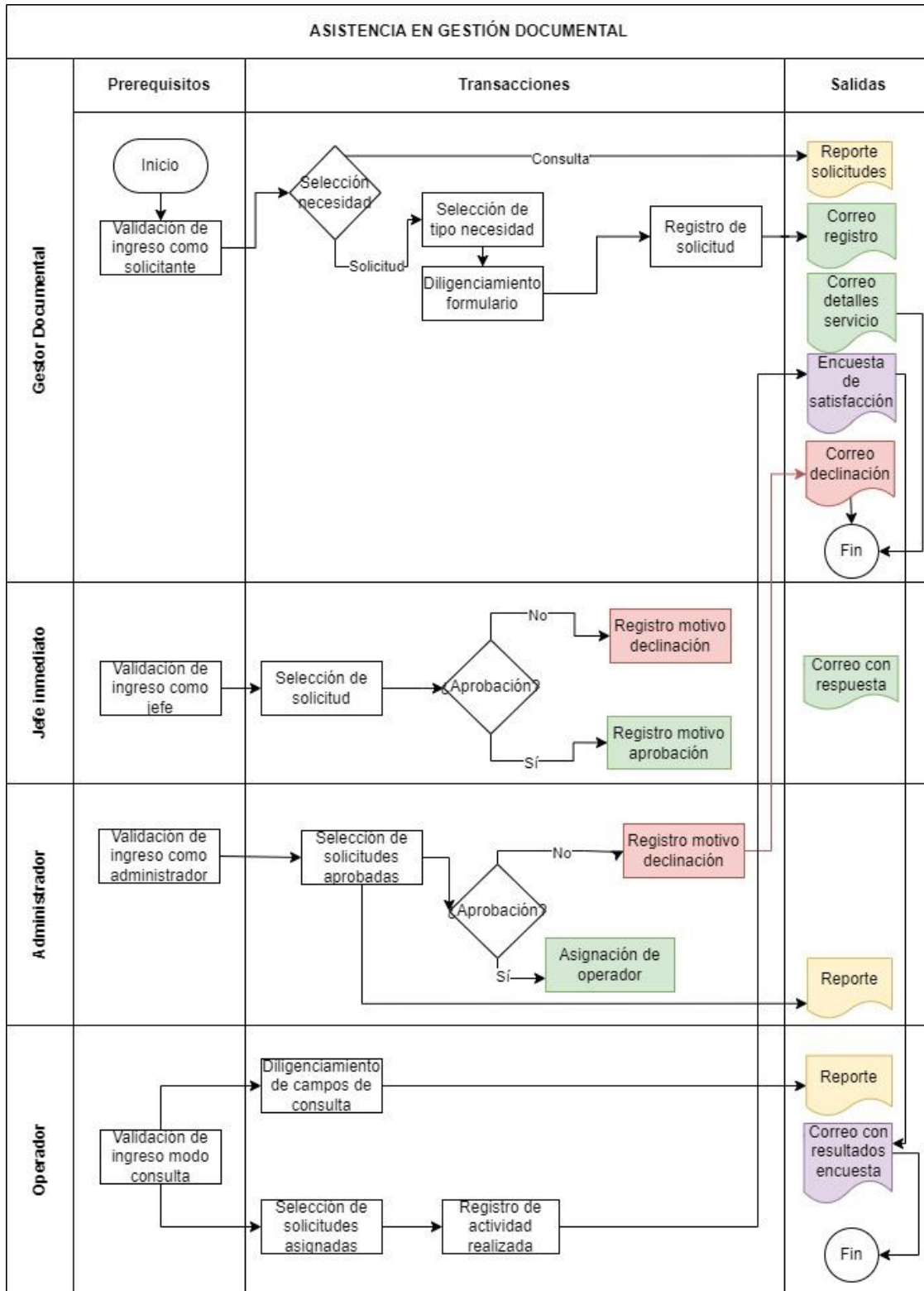
Nota: Elaboración propia a partir de interpretación del procedimiento

**Figura 27** Diseño lógico de servicios permisos complementarios



Nota: Elaboración propia

**Figura 28** Asistencia en gestión documental



Nota: Elaboración propia

### **8.3. Gestión de Cambio, Cultura y Apropiación**

Se propone que para sensibilizar en gestión de cambio se realicen sesiones semestrales de asistencia obligatoria dirigidas a todos los estamentos de la entidad, algunas dentro del marco del plan institucional de capacitación y otras con el apoyo de la caja de compensación Colsubsidio tendientes a brindar formación en competencias blandas. Las temáticas pueden estar vinculadas a los principios y valores del código de ética, gestión de cambio, comunicación, trabajo en equipo y liderazgo.

A pesar de que vinculen entidades externas a la organización, la sensibilización en gestión de cambio debe ser abanderada por el líder del proceso que es la Dirección de Talento Humano, se puede fortalecer con la intervención del personal interno que tiene formación en psicología y con unas temáticas atractivas y muy definidas que permitan realizar múltiples sesiones con duración promedio de una hora para no interferir con la prestación del servicio.

Con relación a las actividades de cultura y apropiación se sugiere realizarlas por servicio generado estableciendo como mínimo las siguientes:

- Plan de comunicación que incluya canales de comunicación entre los intervinientes del proceso, roles, campaña de expectativa para usuarios finales, piezas gráficas de divulgación frente a cada producto terminado y encuestas de percepción para obtener retroalimentación.
- Capacitación programada mediante inscripción en grupos de máximo 30 personas, en modalidad híbrida (presencial y virtual).
- Elaboración y distribución de guía de usuario electrónica.
- Sesiones de resolución de dudas mediante salas virtuales abiertas en algunas fechas y horarios.
- Generación de módulos de aprendizaje B-learning
- Pruebas de salida para validación de conocimientos

En el gráfico mostrado en la figura 29 se pueden apreciar los diferentes intervinientes tanto internos como externos y los grupos propuestos de organización para el desarrollo de las estrategias de transferencia tanto de competencias blandas como de competencias duras. Para cada estrategia que se lleve a cabo se sugiere guardar las memorias y hacer uso de los repositorios en drive, stream e intranet para compartir el material con las personas que no puedan participar de los diferentes eventos.

**Figura 29** Propuesta gestión de cambio, cultura y apropiación



*Nota:* Elaboración propia

#### 8.4. Recursos

Para contar con un recurso humano ideal en la creación de cada proyecto se debe contar con disponibilidad de un líder funcional, un analista de proceso que realice el diseño y levantamiento de historias de usuario, un profesional en control de calidad y pruebas y una

persona encargada de realizar el desarrollo y la documentación. El mismo gerente de un proyecto puede gerenciar varios de forma simultánea, sin embargo, la propuesta se puede trabajar de forma lineal o con varios proyectos en paralelo dependiendo de los recursos que se asignen. Si además la persona que realiza el análisis ejecuta las pruebas se puede alcanzar una reducción adicional en la inversión total.

Se sugiere trabajar en tres ambientes para que el trabajo de cada interviniente no se interrumpa: ambiente de desarrollo, ambiente de pruebas para certificación de ambiente QA (Quality Assurance) y ambiente productivo. El mismo ambiente productivo puede servir para los diferentes servicios siempre y cuando se emplee el mismo lenguaje de programación; ocurre igual con el ambiente de pruebas. A diferencia de los anteriores, el ambiente de desarrollo se debe generar por cada uno de los desarrolladores. En todo caso, se debe acoger el procedimiento institucional de desarrollo que se encuentre vigente.

El tiempo estimado de procesamiento para cada servicio es de tres meses, pero en caso de que no se cuente con los ambientes o el recurso humano el tiempo puede llegar a duplicarse. Si por el contrario, se consigue la vinculación de más personal dentro del proyecto, el trabajo de múltiples proyectos en paralelo puede redundar en la transformación digital de forma acelerada, reduciendo tanto el tiempo como los esfuerzos por estrategia.

Así las cosas, bajo el supuesto de emplear el recurso de infraestructura actual, el presupuesto requerido es el necesario para pagar los sueldos del personal de planta y el rubro destinado al pago de los contratistas por prestación de servicios. Se estima por tanto en \$192'000.000 de pesos m/cte total anual si se trabaja en serie con un equipo de cuatro personas asignadas generando cuatro servicios al año. La totalidad se culminaría a la vuelta de cuatro años aproximadamente. Si se abordan los proyectos en paralelo y el mismo gerente gestiona dos en simultánea, se reduce el tiempo a la mitad y se ahorran \$48'000.000 anuales, derivando en la ejecución total en tan solo dos años. Se pueden presentar situaciones en las cuales frente

a servicios de baja complejidad la misma persona cumpla más de un rol reduciendo aún más el presupuesto requerido.

Los ciclos de desarrollo deben adoptar la metodología de desarrollo con Scrum para garantizar que el producto final esté siempre alineado a lo solicitado reduciendo la probabilidad de desviaciones. La gestión general de cada proyecto acoger la metodología sugerida por el PMI por lo cual se debe elaborar el plan de trabajo, la matriz RACI, matriz de riesgos, plan de comunicaciones y declaración de alcance del proyecto. Se presenta en la figura 30 un esquema con la propuesta de trabajo dependiendo del personal asignado.

**Figura 30** Línea de tiempo acorde al recurso



*Nota:* Elaboración propia a partir de propuesta de trabajo

### 8.5. Responsables

La planeación de cada proyecto debe estar a cargo del gerente de proyecto definido, el analista debe apoyar el entendimiento de cada sprint y en caso de encontrar novedades reportarlas lo más pronto posible al gerente y al desarrollador para lograr pronta rectificación. Las pruebas se asignan a una persona específica preferiblemente certificada en QA (Quality Assurance) que se mantenga en comunicación permanente con el desarrollador para ajustar de forma expedita cada incidencia identificada.

Una persona específica de la dirección debe estar encaminada a potenciar las estrategias de cultura y apropiación, dejando a la Subdirección de Desarrollo del Talento Humano la responsabilidad de las actividades de gestión de cambio. El Director de TIC debe apoyar permanentemente junto con el referente de calidad del proceso TI la verificación de que la estrategia de Arquitectura Empresarial y el marco Cobit permanezcan vigentes en cada proyecto ejecutado garantizando resultados de calidad. Se recomienda que los líderes funcionales y los analistas de los servicios atiendan en equipo las necesidades de capacitación.

### 8.6. Riesgos

La siguiente es la matriz básica de riesgos, identificada en general para cualquiera de los proyectos que se inicien de cara a la implementación de la estrategia como se observa en la tabla 14 sobre la cual se pueden diferenciar los tratamientos, planes de acción, monitoreo y revisión adaptándola conforme al proceso que esté siendo objeto de sistematización.

**Tabla 14** *Matriz de riesgos*

TIPO	DESCRIPCIÓN RIESGO	CARÁCTER	PROBABILIDAD	IMPACTO
Operacional	Cambio del personal funcional o equipo de proyecto	Negativo	Baja	Alto
Operacional	Medición de avance de proyecto poco realista afectando el tiempo estimado	Negativo	Baja	Medio
Operacional	Cambio en los diseños funcionales y/o alcance	Negativo	Baja	Alto
Operacional	Alianza con entidades externas para fortalecer la cultura de gestión del cambio	Positivo	Baja	Alto

TIPO	DESCRIPCIÓN RIESGO	CARÁCTER	PROBABILIDAD	IMPACTO
Técnico	Acceso restringido a fuentes de información	Negativo	Baja	Medio
Técnico	Levantamiento de historias de usuario inadecuado	Negativo	Media	Alto
Técnico	Daño en equipos de desarrollo	Negativo	Baja	Medio
Técnico	Falta de infraestructura requerida par ambientes	Negativo	Baja	Medio
Técnico	Control de calidad en los entregables inadecuado	Negativo	Medio	Medio
Recurso humano	Selección de personal no se ajusta a la necesidad	Negativo	Baja	Alto
Recurso humano	Indisponibilidad del personal por imprevistos	Negativo	Baja	Medio
Recurso humano	Asignación de personal adicional al proyecto	Positivo	Baja	Alto
Gestión de cambio	Empleo de estrategias inadecuadas para sensibilizar sobre el tema	Negativo	Baja	Medio
Cultura y apropiación	Dificultad en la conformación de grupos o en la convocatoria	Negativo	Media	Bajo
Cultura y apropiación	Personal seleccionado para realizar las transferencias no es el idóneo	Negativo	Baja	Medio

Nota: Elaboración propia

Cobit según Moeller (2013) presenta ventajas frente a su adopción por cuanto permite establecer el marco de arquitectura de TI, enfoque en generar valor y estándares para el monitoreo de la gestión TI. Se adopta el marco de referencia Cobit 2019 siendo el más actualizado para categorizar los riesgos representando con color rojo el riesgo muy alto, en amarillo el riesgo alto, en verde el riesgo normal y en gris el riesgo bajo. Se establece una escala propuesta particular para este tipo de proyectos como se aprecia en la Tabla 15.

**Tabla 15** Evaluación de riesgos según ocurrencia

Prioridad	Bajo	Normal	Alto	Muy Alto
	1	2	3	4
<b>Costo</b>	Aumento en costo <=2%	Aumento en costo >2% <=10%	Aumento en costo >10% <=30%	Aumento en costo >40%
<b>Tiempo</b>	Aumento en tiempo <=2%	Aumento en tiempo >2% <=10%	Aumento en tiempo >10% <=40%	Aumento en tiempo >40%

<b>Alcance</b>	Cambia de forma imperceptible	Se afecta alcance en componentes principales	Se reduce enfoque con relación al alcance	Referente funcional desestima el esfuerzo y lo declara inservible
<b>Calidad</b>	Degradación de la calidad imperceptible	Degradación de calidad manifiesta requiere aceptación	La degradación de calidad no es aceptable	Entregable final es inservible por carencia de calidad

Nota: Elaboración propia

La calificación de los riesgos se produce a partir de las probabilidades y el impacto la cual se refleja en la tabla 16 en la cual se observa la gravedad, pudiendo establecer cuáles riesgos son mayores, moderados o menores.

**Tabla 16** Calificación de la gravedad

		Probabilidad			
		Bajo	Normal	Alto	Muy Alto
Impacto	Bajo	[Green]		[Orange]	
	Medio	[Green]	[Orange]		[Red]
	Alto	[Orange]	[Red]		

Nota: Elaboración propia

### 8.7. Monitoreo y Mantenimiento

El monitoreo se debe hacer tanto en el tiempo de ejecución del proyecto como con posterioridad a la salida en producción y entrega del servicio. Durante la ejecución se establecen indicadores asociados al plan de trabajo específico de cada proyecto y se verifica que los sprint definidos se ejecuten en los tiempos establecidos. En caso de presentarse desviación el gerente de proyecto deberá evaluar la causa y definir estrategia correctiva inmediata. En caso de no disponer de autoridad para definir estrategia correctiva deberá informar al sponsor para que esté enterado y pueda tomar decisión al respecto.

La validación para ingreso a los servicios debe depender según el caso de la configuración en el directorio activo o de la información disponible en base de datos

relacionada con funcionarios o contratistas. Los niveles de acceso al sistema se otorgan conforme a las operaciones a las cuales pueden ser autorizados los usuarios. En ese orden de ideas, la integridad de los datos depende de la integración con aplicaciones administrativas existentes y del grado de actualización de la información. La arquitectura de datos se debe reflejar en modelos entidad relación. A su vez cada servicio nuevo desarrollado debe reflejar el modelado del procedimiento y reducir la posibilidad de error para el usuario.

Las actividades que se realicen deben estar monitoreadas y documentadas buscando permanentemente la forma de generar valor para el proceso modelado a partir de la propuesta de transformación, cada ciclo denominado sprint se basa en planear, hacer, verificar y actuar. El entendimiento de la necesidad mediante el levantamiento de historias de usuario y el posterior control de calidad en las etapas de pruebas deben ser satisfactorios para que el cliente interno esté satisfecho y el usuario pueda emplear la herramienta con tranquilidad y confianza.

Se puede verificar si se cuenta con licencia de Project para facilitar el seguimiento al proyecto e involucrar al personal de control interno y usuarios colaboradores para mejorar la experiencia de usuario. La comunicación permanente tanto con el sponsor como con los usuarios internos permitirá generar planes de mejoramiento inmediatos y hacer ajustes y mantenimiento atendiendo a necesidades no previsibles desde el comienzo del proyecto como condiciones particulares de los procesos debidas a cambios procedimentales o normativos.

Dentro del personal requerido se menciona el experto en pruebas de calidad quien además de verificar funcionalidades debe velar por el cumplimiento de los lineamientos normativos y cumplimiento de marcos internacionales por lo que deberá informar de forma inmediata en caso de encontrar algún desfase.

## 9. Conclusiones y Recomendaciones

A continuación, se presentan las conclusiones de la intervención desarrollada en la empresa, así como las recomendaciones para la implementación del plan de intervención propuesto.

### 9.1. Conclusiones

La construcción de la presente propuesta se realizó sustentada en el acopio de diferentes referentes teóricos en torno a las líneas de transformación digital e incorporación de la tecnología en las empresas, normatividad vigente, planeación estratégica, desarrollo empresarial sostenible, cultura organizacional y gestión de cambio. Se pueden apreciar como componentes primordiales en primer lugar el desarrollo de los lineamientos de MinTIC en torno a la estrategia de arquitectura empresarial para el contexto colombiano, teniendo en cuenta que es una directriz poner a la tecnología al servicio de las organizaciones estatales de manera organizada y estratégica, y en segundo lugar se destaca el desarrollo que se pretende para la entidad relacionado con el desarrollo empresarial sostenible brindando un aporte práctico sobre los objetivos del plan institucional de gestión ambiental.

Se presenta un diagnóstico y análisis de los procesos administrativos actuales teniendo en cuenta los procedimientos que se encuentran reglamentados, presentando ejemplos sobre algunos de ellos de la forma como se podría representar la lógica interna facilitando posteriores procesos de sistematización y desarrollo. De igual manera, se realiza un aporte adicional suministrando un tablero de control mediante el cual se pueda hacer monitoreo periódico del consumo de elementos de oficina para poder estimar el impacto de los nuevos sistemas de información frente al consumo responsable y el compromiso ambiental de acuerdo con los indicadores internos.

En la formulación y desarrollo de la propuesta metodológica se enfoca en la atención de una situación específica delimitándolo a los procesos de apoyo en observancia de la directriz presidencial de Cero papel e intención de reducir los consumos operativos propios de la gestión administrativa interna. La presente propuesta es una investigación aplicada por generar nueva información a partir de diagnósticos y datos iniciales, incluyendo variables a ser medidas en el contexto. Las fuentes de datos son cualitativas incluyendo percepciones y cifras de consumo de insumos extraídas de bases de datos de las últimas vigencias. Se realiza un diagnóstico tanto interno como externo complementándolo con la aplicación de un instrumento tipo encuesta medido según la escala de Likert e interpretado de acuerdo con las variables definidas.

El plan de implementación de la propuesta incorpora abiertamente las prácticas sostenibles persiguiendo la digitalización para reducir el desperdicio de materiales y residuos durante la operación administrativa una vez sistematizados los procesos asociados. El plan trasciende a los procesos de sistematización que le anteceden por cuanto incorpora componentes relacionados con el liderazgo directivo participativo, el afianzamiento de la cultura institucional, la gestión del cambio y la sostenibilidad aplicada en la práctica diaria.

La propuesta responde la pregunta de investigación por cuanto establece un modelo a partir del cual se puede llevar a cabo la ruta de transformación digital de los procesos de apoyo. En adición, logra los objetivos trazados por cuanto se recopilan los principales conceptos de los diferentes referentes teóricos, se establecen las variables a medir, se presenta un diagnóstico y análisis de los procesos objeto de transformación, cuenta con una propuesta metodológica y define un plan de implementación con posibles rutas dependiendo de los recursos y decisiones.

La presentación de la propuesta se realizó para ser sometida a consideración del CEO de la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, quien estableció la viabilidad y pertinencia de los diferentes proyectos a ejecutar para llevar a cabo la propuesta a

lo largo del tiempo y dimensiona el impacto positivo que puede ofrecer a la organización, siendo una ruta estructurada y viable tanto por el manejo flexible de tiempo como por la asignación de recursos requeridos, contribuyendo al afianzamiento de una cultura digital y al mismo tiempo ambiental.

## **9.2. Recomendaciones**

La recopilación de referentes teóricos se puede complementar a partir de prácticas internacionales exitosas tanto en torno a sostenibilidad como a transformación digital empresarial incorporando tecnologías de vanguardia con la inteligencia artificial buscando igualmente la optimización de los servicios. Se deben tener presentes los cambios normativos que puedan llegar a impactar los procesos ya sistematizados, por lo cual, se sugiere formular cada año un plan general paralelo de soporte que permita el mantenimiento, apropiación y readecuación cuando sea requerido, disponiendo de unos recursos mínimos que garanticen su ejecución. Este debe incluir la incorporación de elementos de seguridad para la protección de la información.

Además del abordaje de los procesos administrativos, se sugiere trasladar la experiencia de transformación digital para que abarque también los procesos estratégicos, fortalezca los misionales y trascienda a los procesos de control y seguimiento, brindando una mayor cobertura de público beneficiario, favoreciendo principalmente a las personas que recurren a la entidad para encontrar apoyo frente a la protección de sus derechos. Como beneficio paralelo, se puede lograr una toma de decisión sustentada en la información organizada y coherente que se desprendería de tableros de control adecuados a reflejar la operación e indicadores.

Aunque se puede emplear la misma propuesta metodológica se debe tener presente que el grupo poblacional beneficiario cambia de acuerdo con el proceso a ser intervenido por lo que se recomienda caracterizarlo y con base en este perfilamiento, los instrumentos de

recolección de información deben ser redefinidos y adaptados conforme a la necesidad. Las condiciones del contexto interno y externo también van a presentar variaciones, haciendo que cobre vigencia la actualización correspondiente. Igualmente, se deben evaluar las variables a ser consideradas incorporando aquellas que permitan medir el impacto en términos de calidad en la prestación del servicio y aumento en la cobertura.

La continuidad en la implementación de la propuesta resulta viable en la medida en que se asignen recursos para realizar el análisis, diseño, desarrollo, pruebas, sensibilización y transferencia de conocimiento para la cultura y apropiación. Se estima que cada tres meses se puede haber liberado un proceso por lo que al año podrían haberse intervenido cuatro en total. Si se necesita trabajar con mayor velocidad en la intervención se pueden conformar equipos de trabajo para que en paralelo este tiempo se reduzca a la mitad. Se destaca por encima de todo la importancia de la gestión estratégica liderada por las directivas a lo largo de cada uno de los proyectos que se generen. Es igualmente relevante para garantizar el éxito de los proyectos que el líder del proceso de gestión del talento humano incorpore anualmente en el plan institucional de capacitación rutas permanentes para que la gestión del cambio permee todos los estamentos y facilite la sustentabilidad de este tipo de iniciativas relacionadas con la tecnología.

Los resultados significativos en el proceso de transformación digital sostenible para los procesos de apoyo en la Personería de Bogotá D.C. y sus niveles de apropiación e impacto pueden ser compartidos no solamente con los líderes de otros procesos institucionales, sino que pueden ser llevados a escenarios distritales y nacionales para ser socializados como experiencias de abordaje y aprendizaje colaborativo, con la posibilidad de recibir retroalimentación y contribuyendo con la construcción de experiencias innovadoras que nutran en general la prestación del servicio en el sector público principalmente.

Se destaca que sin importar si se realiza la transformación digital de manera lenta comuna línea de trabajo de forma lineal o por el contrario acelerada con varios procesos en simultánea, siempre se verá el reflejo del beneficio que conlleva la implementación de la propuesta en tiempo y en dinero.

Este trabajo constituye una aproximación del proceso a seguir durante la ruta de transformación digital de la Personería de Bogotá, D.C. y puede ser tomado como referencia para otros trabajos de investigación similares, tanto al interior de la entidad incorporándolo a los procesos misionales, realizando investigación interdisciplinar, como en trabajos de investigación externos en los cuales se deban definir variables y estrategias de cultura organizacional, direccionamiento estratégico, sostenibilidad o transformación digital, incorporando directrices del marco nacional propuesto por el Ministerio de las TIC. Igualmente, se puede dar continuidad al mismo realizando propuesta de aplicación de cuadros de mando sobre todos los procesos del mapa, facilitando la toma de decisión.

## Referencias

- Aguillón, Á., Berrún, L., Peña, J., & Treviño, F. (2015). *El comportamiento humano en las organizaciones*. México: Manual Moderno.
- Banco de la República. (2022). *Organización del estado colombiano*. Obtenido de [https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Organizaci%C3%B3n\\_del\\_Estado\\_colombiano](https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Organizaci%C3%B3n_del_Estado_colombiano).
- Chiavenato, I. (2014). *Comportamiento Organizacional La dinámica del éxito en las organizaciones Tercera Edición*. México: Mc Graw Hill Education.
- Cohen, D., & Asín, E. (2014). *Tecnologías de la información en los negocios*. México D.F.: Mc Graw Hill Education. Obtenido de <https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=702>
- Concejo de Bogotá D.C. (2019). *Anales del Concejo*. Obtenido de [https://concejodebogota.gov.co/cbogota/site/artic/20190111/asocfile/20190111161320/edici\\_\\_n\\_634\\_acuerdo\\_no\\_\\_755\\_de\\_2019.pdf](https://concejodebogota.gov.co/cbogota/site/artic/20190111/asocfile/20190111161320/edici__n_634_acuerdo_no__755_de_2019.pdf)
- Congreso de Colombia. (2019). *Plan nacional de desarrollo 2018-2022 pacto por Colombia, pacto por la equidad*. Obtenido de <https://funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=93970>
- Dahlin, P., Ekman, P., & Engwall, L. (2012). *Management and Information Technology, Challenges for the Modern Organization*. New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- D'Alessio, F. (2015). *El proceso estratégico Un enfoque de gerencia 3ra Edición*. Lima, Perú: Pearson.
- David, F., David, F., & David, M. (2023). *Strategic management a competitive advantage approach, Concepts and Cases*. Texas: Pearson.

- Departamento Nacional de Planeación. (2022). *¿Cómo va Colombia con los ODS?* Obtenido de <https://ods.dnp.gov.co/>
- Espasandín, F., García, J., & Palacios, B. (2014). *Manual práctico de responsabilidad social corporativa*. Sevilla: Ediciones Pirámide.
- Finkowsky, F. (2013). *Auditoría administrativa: evaluación y Diagnóstico empresarial*. México: Pearson Educación.
- Franklin, E. (2013). *Auditoría administrativa, evaluación y diagnóstico empresarial*. México: Pearson.
- Fred, D., & Forest, D. (2017). *Conceptos de administración estratégica*. México: Pearson.
- González, A. (2019). *Desarrollo Organizacional de la "A a la Z"*. México: PAC.
- González, C., & Martínez, J. (2014). Gerencia estratégica e innovación empresarial: referentes conceptuales. *Volúmen 12*. Dimensión Empresarial.
- Gutiérrez, J. (2012). *Redefinición y tendencias del concepto de estrategia para el gerente colombiano*. Medellín: Universidad CES.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2021). *Management Sustainability and Supply Chain Management*. London: Pearson.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill Education.
- Laudon, K. L. (2016). *Sistemas de información gerencial*. México: Pearson Educación.
- Martínez, E. (2014). Estrategia: Conceptos y vínculos. *Debates IESA*, 36-39.
- Miller, B. (2016). *Antropología cultural*. Madrid: Pearson.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones . (Oct de 2019). *Guía Cómo Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI*. Obtenido de [https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-15031\\_recurso\\_pdf.pdf](https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-15031_recurso_pdf.pdf)

- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2020). *MinTIC publica el Marco de Transformación Digital para mejorar la relación Estado-ciudadano*. Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/149186:MinTIC-publica-el-Marco-de-Transformacion-Digital-para-mejorar-la-relacion-Estado-ciudadano>
- Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones. (2021). *Arquitectura Empresarial Colombia*. Obtenido de [https://www.mintic.gov.co/arquitecturaempresarial/630/w3-propertyvalue-385291.html?\\_\\_noredirect=1](https://www.mintic.gov.co/arquitecturaempresarial/630/w3-propertyvalue-385291.html?__noredirect=1)
- Moeller, R. (2013). *Executive's Guide to IT Governance : Improving Systems Processes with Service Management, COBIT, and ITIL*. New Jersey: John Wiley & Sons, Incorporated.
- Murcia, H. (2015). *Creatividad e innovacion para el desarrollo empresarial*. Ediciones de la U.
- Olcese, A., Rodríguez, M., & Alfaro, J. (2008). *Manual de la empresa responsable y sostenible*. Bogotá: Mc Graw Hill.
- Personería de Bogotá D. C. (2022). *Informe de seguimiento Plan de Acción PIGA Segundo semestre Vig 2022*. Bogotá.
- Personería de Bogotá D.C. (2020). *Mapa de procesos*. Obtenido de <https://intranet.personeriabogota.gov.co/mipg/mapa-de-procesos>
- Personería de Bogotá D.C. (2021). *Estructura Orgánica y Funciones*. Obtenido de <https://www.personeriabogota.gov.co/la-entidad/estructura-organica-y-funciones>
- Personería de Bogotá D.C. (2022). *Misión, visión y objetivos*. Obtenido de <https://www.personeriabogota.gov.co/la-entidad/vision>
- Personería de Bogotá D.C. (04 de Mayo de 2022). *Seguimiento Plan de Acción del PIGA – Segundo Semestre Vigencia 2022*. Obtenido de <https://www.personeriabogota.gov.co/component/jdownloads/download/869-4-8-2-f->

seguimientos-piga/24014-seguimiento-plan-de-accion-del-piga-segundo-semester-  
vigencia-2022

Personería de Bogotá D.C. (21 de Julio de 2023). *Informe de seguimiento Plan Operativo Anual Segundo Trimestre 2023* . Obtenido de <https://www.personeriabogota.gov.co/informes/download/920-vigencia-2023/24882-informe-seguimiento-plan-operativo-anual-segundo-trimestre-2023>

Personería de Bogotá D.C. (30 de 01 de 2023). *Plan estratégico de tecnologías de la información y comunicación PETI 2021-2024*. Obtenido de <https://www.personeriabogota.gov.co/planes/category/26-plan-estrategico-de-tecnologias-de-informacion-y-comunicacion-peti>

Personería de Bogotá, D. C. (07 de 03 de 2023). *Informes de seguimiento ejecución presupuestal*. Obtenido de Informe de seguimiento ejecución presupuestal a diciembre 31 de 2022: <https://www.personeriabogota.gov.co/informes/send/910-4-8-2-h-informes-seguimiento-ejecucion-presupuestal/23385-informe-ejecucion-presupuestal-a-diciembre-31-de-2022>

Personería de Bogotá, D.C. (20 de 10 de 2021). *Alcance del sistema de gestión ambiental SGA V3*. Obtenido de <https://www.personeriabogota.gov.co/informes/category/790-alcance-del-sga>

Personería de Bogotá, D.C. (24 de 03 de 2023). *Informe de gestión ambiental 2022*. Obtenido de <https://www.personeriabogota.gov.co/informes/send/497-informes-de-gestion-ambiental/23579-informe-de-gestion-ambiental-2022>

Presidente de la República. (2022). *Decreto 767*. Obtenido de Lineamientos generales de la política de gobierno digital: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=186766>

Prieto, J. (2011). *Gestión estratégica organizacional*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2022). *Los ODS en acción*. Obtenido de

<https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals>

Quiroa, M. (2020). *Estructura organizacional*. Obtenido de <https://economipedia.com/>

Ramírez, C., Rojas, G., & Vélez, J. (2013). *Gerencia de la responsabilidad social de las organizaciones de hoy*. Ibagué: Ediciones Unibagué.

Raufflet, E., Portales, L., García, C., Lozano, J., & Barrera, E. (2017). *Responsabilidad, ética y sostenibilidad empresarial*. Pearson.

Salazar, J. (2012). *La responsabilidad social corporativa: Teoría y evidencia para México*. Monterrey, México: Tecnológico de Monterrey.

Secretaría de Desarrollo Económico. (2021). *Organismos de inspección, vigilancia y control*.

Obtenido de [http://www.desarrolloeconomico.gov.co/entidades-](http://www.desarrolloeconomico.gov.co/entidades-control#:~:text=Ente%20de%20Control%3A%20Contralor%C3%ADa%20General%20de%20la%20Rep%C3%ABlica,los%20fines%20esenciales%20del%20Estado%20Social%20de%20Derecho)

[control#:~:text=Ente%20de%20Control%3A%20Contralor%C3%ADa%20General%20de%20la%20Rep%C3%ABlica,los%20fines%20esenciales%20del%20Estado%20Social%20de%20Derecho](http://www.desarrolloeconomico.gov.co/entidades-control#:~:text=Ente%20de%20Control%3A%20Contralor%C3%ADa%20General%20de%20la%20Rep%C3%ABlica,los%20fines%20esenciales%20del%20Estado%20Social%20de%20Derecho).

Stephen, R. (1995). *Comportamiento organizacional. Conceptos, controversias y aplicaciones* 6a Ed. México: Prentice Hall Hispanoamericana S. A.

Valacich, J., Schneider, C., & Hashim, M. (2023). *Information Systems Today Managing in the Digital World*. London: Pearson.

Wheelen T., H. D. (2013). *Administración estratégica y política de negocios*. Bogotá: Pearson Educación.

Williams, O. (2014). *Sustainable Development : The un Millennium Development Goals, the un Global Compact, and the Common Good*. Indiana: University of Notre Dame Press.

## ANEXO A

### Carta de Autorización

**GUARDIANES**  
de tus **DERECHOS**  
Personería de Bogotá, D. C.

Bogotá 08 de noviembre de 2022

Señores  
COMITÉ DE TRABAJOS DE GRADO  
UNIVERSIDAD EAN  
Ciudad

Respetados señores:

Por medio de la presente me permito autorizar a **Tania Kruskaya León Patiño**, identificada con cédula de ciudadanía **52182471** de Bogotá, estudiante del programa de **Maestría en Inteligencia de Negocios de la Universidad EAN**, para que realice en nuestra organización Personería de Bogotá D.C., su trabajo de grado titulado: **Plan de transformación digital sostenible para los procesos de apoyo de la Personería de Bogotá D.C.**, bajo la modalidad de trabajo dirigido.

Como entidad nos comprometemos a brindar la información no reservada requerida para adelantar este proyecto académico, así mismo, autorizamos que el documento resultado de este trabajo sea publicado en el repositorio documental Minerva de la Universidad EAN.

La citada estudiante no requiere referente permanente de contacto por cuanto tiene acceso directo a la información base que soporta el trabajo.

Cordialmente,



**EDGAR MARTÍN CUBIDES ROJAS**  
Director de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones  
Personería de Bogotá D.C.  
[emcubides@personeriabogota.gov.co](mailto:emcubides@personeriabogota.gov.co)  
Cel 320 8353723



**ANEXO C**

**INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO**

Nombres y Apellidos	
Tipo de vinculación	
Cargo	
Dependencia	
Género	
Antigüedad en la entidad (años-meses)	

		<b>A. DESARROLLO EMPRESARIAL Y PLANEACIÓN ESTRATÉGICA</b>				
		5	4	3	2	1
<b>Preguntas</b>	1	La estructura jerárquica y funcional de la entidad permite un funcionamiento interno acorde con las necesidades actuales				
	2	La alta dirección participa activamente en la gestión estratégica de la entidad y ejerce permanentemente liderazgo en la aplicación de políticas				
	3	El recurso humano es el motor fundamental de las operaciones y en la entidad se le estimula, se le reconoce permanentemente y se permite su participación				
	4	Los servicios prestados desde los procesos de apoyo (gestión contractual, gestión financiera, gestión administrativa, gestión documental, gestión de talento humano, gestión jurídica) son esenciales para la ejecución de los demás procesos de la entidad y para la atención final al ciudadano				
	5	La eficiencia en la realización de las actividades diarias se apoya en el empleo de soluciones tecnológicas eficientes				
		<b>B. DESARROLLO EMPRESARIAL SOSTENIBLE</b>				
		5	4	3	2	1
<b>Preguntas</b>	1	Las políticas de gestión ambiental en la entidad se han apropiado por todos sus miembros				
	2	La conciencia ambiental de los miembros de la entidad se encuentra afianzada y se hace visible en la realización diaria de actividades				
	3	La entidad evidencia diariamente su sentido de responsabilidad social corporativa				
	4	Las directrices ambientales son claras, fácilmente aplicables y se refuerzan periódicamente				
	5	El sistema de gestión ambiental de la entidad está alineado con los objetivos de desarrollo sostenible				
		<b>C. CULTURA ORGANIZACIONAL Y GESTIÓN DE CAMBIO</b>				
		5	4	3	2	1
<b>Preguntas</b>	1	La entidad y sus miembros se adaptan con facilidad a las diferentes transformaciones tanto internas como del entorno				
	2	El personal propone permanentemente ideas innovadoras para mejorar la operación de la entidad a todo nivel				
	3	Los miembros de la entidad están dispuestos a transformar su forma de operación mediante la reducción en el consumo de papel e implementos de oficina				
	4	Los directivos de la entidad facilitan y lideran la apropiación de nuevas estrategias de operación y mejoramiento de procesos				

	5	Los cambios institucionales son recibidos sin problema por todos los miembros, especialmente los relacionados con la apropiación de nuevas herramientas tecnológicas						
<b>D. TRANSFORMACIÓN DIGITAL</b>			<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	
<b>Preguntas</b>	1	La entidad cuenta con las herramientas tecnológicas necesarias, con la calidad requerida para la ejecución de las actividades diarias						
	2	Las actividades de uso y apropiación de las herramientas digitales son adecuadas y suficientes						
	3	Es importante que la entidad se modernice en cuanto a la prestación de servicios internos de apoyo						
	4	Las decisiones tomadas en la entidad se soportan en datos confiables y actualizados, extraídos de los sistemas de información institucionales						
	5	El personal de la entidad incorpora las estrategias institucionales de seguridad y privacidad de la información						
<b>E. CONOCIMIENTO DE PROCESOS DE APOYO</b>			<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	
<b>Preguntas</b>	1	Los servicios prestados por gestión de talento humano se encuentran automatizados y se prestan de forma oportuna y eficaz						
	2	Los servicios prestados por gestión administrativa se encuentran automatizados y se prestan de forma oportuna y eficaz						
	3	Los servicios prestados por gestión financiera se encuentran automatizados y se prestan de forma oportuna y eficaz						
	4	Los servicios prestados por gestión contractual se encuentran automatizados y se prestan de forma oportuna y eficaz						
	5	Los servicios prestados por gestión documental se encuentran automatizados y se prestan de forma oportuna y eficaz						

## ANEXO D

### EVIDENCIA PRESENTACIÓN DE PROPUESTA



Bogotá D.C., 26 de septiembre de 2023

Señores  
UNIVERSIDAD EAN  
Facultad de Ingenierías  
Maestría en Inteligencia de Negocios  
Ciudad

**ASUNTO:** Viabilidad de la propuesta "Plan de transformación digital para los procesos de apoyo de la Personería de Bogotá D.C."

Respetados Señores:

En mi calidad de Director Operativo y cumpliendo con el rol de CEO de la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Personería de Bogotá D.C., manifiesto que la propuesta presentada por la ingeniera Tania Kruskaya León Patiño en el marco de la Maestría en Inteligencia de Negocios titulada "Plan de transformación digital para los procesos de apoyo de la Personería de Bogotá D.C.", fue analizada con el fin de tenerla en cuenta en la construcción del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones 2024-2027, por lo tanto, se considera viable su implementación y será tenido en cuenta en la conformación de dicho plan.

Cordialmente,



**EDGAR MARTÍN CUBIDES ROJAS**  
DIRECTOR DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

**ANEXO E**

## ARCHIVO CONSUMO

Se anexan archivo con información de consumo de elementos de almacén con corte a abril de 2023 denominado DATOS\_CONSUMO\_2016-2023.xls y archivo generado en Power BI para visualización de tablero llamado ConsumoPersoneria-2016-2023.pbix.