



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
Movilidad

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL
BAJO EL ESTÁNDAR MIPG

DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

Ficha de formulación de proyecto de inversión


Código: PE01-IN03-MD01

Versión: 1.0

**PROYECTO INVERSIÓN
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE
TI ASOCIADOS A LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA
OPERACIONAL DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE LA
MOVILIDAD DE BOGOTÁ D.C.**


CÓDIGO BPIN 2024110010095

**PLAN DISTRITAL DE DESARROLLO: "BOGOTÁ CAMINA SEGURA 2024-2027"
SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD
AÑO DE FORMULACIÓN: 2024**


 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Contenido

1.	Antecedentes y descripción de la situación actual.....	7
1.1.	Participación de la ciudadanía.....	8
2.	Contribución a la política pública	10
2.1.	Contribución al Plan Nacional de Desarrollo.....	10
2.2.	Contribución al Plan Distrital de Desarrollo	11
2.3.	Planes Maestros.....	11
2.4.	Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	12
3.	Problemática	12
3.1	Identificación y descripción del problema	14
3.2.	Identificación de las causas que generan el problema.....	14
3.3.	Identificación de efectos generados por el problema.....	15
3.4.	Descripción de la situación existente con respecto al problema.....	19
3.5.	Magnitud actual del problema e indicadores de referencia.....	20
4.	Identificación y análisis de los y las participantes.....	23
4.1.	Identificación de los y las participantes	23
4.2.	Análisis de los y las participantes	25
5.	Población afectada y objetivo.....	26
5.1.	Identificación de la población afectada por el problema.....	26
5.2.	Población objetivo de la intervención	27
5.3.	Características demográficas de la población objetivo.....	28
6.	Objetivos.....	29
6.1.	Objetivo general e indicadores de seguimiento	29
6.2.	Relaciones entre las causas y los objetivos.....	30
7.	Alternativas de solución	27
	MÓDULO II- PREPARACIÓN	30
8.	Estudio de necesidades	30
	Servicios de Analítica de datos.....	32
9.	Análisis técnico de la alternativa seleccionada	36
9.1.	Estudios que respaldan la información básica del proyecto	38
9.2.	Resumen de la alternativa	39

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

10.	Localización de la alternativa.....	40
10.1.	Factores analizados.....	41
11.	Cadena de valor	41
12.	Verificación Final.....	44
13.	Costos de la alternativa de solución (Insumos corresponden exactamente a los de la MGA web).....	45
14.	Especificaciones técnicas frente a la programación de las metas.....	52
15.	Riesgos.....	52
16.	Ingresos y beneficios	54
	MÓDULO III - EVALUACIÓN	60
17.	Indicadores representativos para el “análisis costo - beneficio”.....	61
18.	Evaluación Multicriterio.....	62
	MÓDULO IV - PROGRAMACIÓN	63
19.	Asociación de indicadores y fuentes de verificación para cada producto... 63	
19.1.	Fuente de verificación de las metas a reportar.....	64
19.2.	Indicador de Gestión.....	67
19.3.	Fuentes de Financiación	68
20.	Regionalización de productos y recursos. Características de la población	69
21.	Focalización en Políticas Transversales.....	69
22.	Otros aspectos.....	69
23.	Actualizaciones.....	70
24.	Glosario	73
25.	Bibliografía.....	75
26.	Normatividad	76

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Lista de Tablas

Tabla 1. Programa	10
Tabla 2. Articulación con el Plan Nacional de Desarrollo	10
Tabla 3. Articulación con el Plan Distrital de Desarrollo.....	11
Tabla 4. Alineación con el Plan Maestro de Movilidad.....	11
Tabla 5. Alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible	12
Tabla 6. Árbol del problema- Identificación del problema o necesidad	17
Tabla 7. Identificación de participantes	23
Tabla 8. Identificación de la población afectada	26
Tabla 9. Localización de la población afectada.....	27
Tabla 10. Población beneficiada.....	27
Tabla 11. Caracterización de la población objetivo	27
Tabla 12. Localización de la población objetivo	28
Tabla 13. Características demográficas de la población objetivo.....	28
Tabla 14. Objetivo general e indicadores de seguimiento	30
Tabla 15. Relaciones entre las causas y los objetivos (Árbol De Objetivos)	31
Tabla 16. Alternativas de solución	27
Tabla 17. Evaluaciones por realizar.....	28
Tabla 18. Rango de Calificación.....	29
Tabla 19. Producto 1	33
Tabla 20. Producto 2.....	34
Tabla 21. Producto 3.....	34
Tabla 22. Producto 4.....	35
Tabla 23. Estudios realizados	39


	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Tabla 24. Tabla de localización	40
Tabla 25. Factores para la localización	41
Tabla 26. Cadena de valor	42
Tabla 27. Actividades y metas	44
Tabla 28. Verificación de la cadena de valor	44
Tabla 29. Tabla Costos unitarios por Insumo (Meta 1)	46
Tabla 30. Tabla Costos unitarios por Insumo (Meta 2)	47
Tabla 31. Tabla Costos unitarios por Insumo (Meta 3)	48
Tabla 32. Tabla Costos unitarios por Insumo (Meta 4)	49
Tabla 33. Tabla Resumen costos unitarios por insumo	50
Tabla 34. Tabla Resumen presupuesto cadena de valor	51
Tabla 35. Riesgos de la alternativa	53
Tabla 36. Supuestos Macroeconómicos 2023-2033	56
Tabla 37. Tabla Recaudo proyectado fuente de ingreso pico y placa permiso solidario	56
Tabla 38. Ingresos y Beneficios	58
Tabla 39. Costeo de Ingresos y/o beneficios	59
Tabla 40. Costeo Total de Ingresos y beneficios	59
Tabla 41. Flujo Neto de Caja	60
Tabla 42. Ejemplo RPC Insumos	60
Tabla 43. Flujo Económico	61
Tabla 44. Resumen Criterios de Decisión Indicadores	61
Tabla 45. Costo Anual Equivalente	62
Tabla 46. Costo por Capacidad	62
Tabla 47. Ficha de indicadores Producto	63



	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Tabla 48	Programación del indicador (meta 1)	64
Tabla 49.	Programación del indicador (meta 2)	65
Tabla 50.	Programación del indicador (meta 3)	66
Tabla 51.	Programación del indicador (meta 4)	67
Tabla 52.	Programación del Indicador de Gestión.....	67
Tabla 53.	Metas del Indicador de gestión	68
Tabla 54.	Meta del Indicador de gestión	68
Tabla 55.	Actualizaciones	70

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

MÓDULO I – IDENTIFICACIÓN

1. Antecedentes y descripción de la situación actual


En el actual panorama global, con situaciones de dificultades geopolíticas, problemas en las cadenas de suministros, transformaciones económicas, retos digitales, retos laborales, mundo virtual etc., las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) continúan creciendo, impulsadas por innovaciones en campos como la Inteligencia Artificial, el metaverso y las tecnologías sostenibles; avances que traen nuevos y complejos desafíos hacia la Transformación Digital, y a la posibilidad de cambiar la forma de trabajar, comprar y vivir de las personas, a través de la creación de espacios virtuales capaces de difuminar las barreras físicas.

La internet, los dispositivos móviles inteligentes, el Internet de las Cosas (IOT), las redes de alta velocidad, las Apps, los sistemas de información y el Metaverso, se han hecho indispensables para el diario vivir y han traído consigo nuevas oportunidades y modelos de relaciones, produciendo cambios significativos en todos los ámbitos, educación, producción, economía, mercadeo, servicios, conectividad, economía digital, cambiado drásticamente la forma en que nos comunicamos entre sí, la forma en que llevamos a cabo las actividades empresariales y nuestra manera de interactuar con el medio ambiente etc.

Estamos ad- portas de grandes cambios impulsados principalmente por la llegada de la tecnología 5G y nuevos dispositivos móviles al país, la tendencia de la tecnología al alcance de todos contribuirá al cierre de la brecha digital en Colombia. Los datos seguirán creciendo en su volumen y las entidades requerirán adaptar sus capacidades para recolectar dichos datos, protegerlos, cifrarlos, procesarlos, analizarlos y tomar las mejores decisiones basadas en ellos, lo que puede significar un crecimiento considerable en la capacidad de extraer valor a las bases de datos.

El papel de las TICs y su evolución asegura el éxito de los objetivos de la transformación digital, las tendencias actuales en relación con las TICs seguirán mejorando el mundo y la vida de la población en general; Las empresas y las personas seguirán beneficiándose de los servicios en la nube, de la Inteligencia Artificial, la automatización de transacciones, las comunicaciones y posiblemente de la identidad digital. El beneficio es para toda la ciudadanía sin exclusión o discriminación por edad, género, grupo poblacional o condición social. Aprovechar las ventajas que ofrecen las TICs y la digitalización no es una opción, es una necesidad.

El presente proyecto busca que la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) aporte mayor valor público a la ciudadanía, mediante la entrega de servicios que respondan a sus

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

necesidades y demandas, en condiciones de igualdad, a través del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

Asimismo, se espera que la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) entidad mejore su operación, competitividad y desempeño institucional durante los próximos cuatro (4) años. Esto se logrará mediante la alineación con la política de Gobierno Digital, la capacidad institucional de colaboración para la resolución de problemas y necesidades emergentes en Bogotá, y la gestión pública eficiente, interoperable y moderna, con unos sistemas de información y con una infraestructura tecnológica que responda a las necesidades de la transformación digital en pro de la ciudadanía.


1.1. Participación de la ciudadanía

La estrategia de participación en la formulación del actual Plan Distrital de Desarrollo (PDD) se basa en la Ley 152 de 1994 y el Acuerdo 878 de 2023, junto con otras disposiciones legales (consultar marco normativo), que buscan asegurar el principio constitucional de participación ciudadana en la planificación de los territorios.

Con la construcción del nuevo Plan de Desarrollo Distrital (PDD) 2024-2027 "Bogotá Camina Segura", se pretendió asegurar la planificación participativa en Bogotá, mediante una estrategia dirigida a fomentar la confianza y la apropiación por parte de la ciudadanía en este esfuerzo democrático para el desarrollo integral de la ciudad. Esto se logró a través de mecanismos que ampliaron, innovaron y diversificaron la participación, así como promovieron la incidencia de las contribuciones ciudadanas. Asimismo, se buscó fomentar el reconocimiento, la apropiación y la corresponsabilidad de la ciudadanía y los diversos actores, con sus diferentes formas de organización, para la futura implementación del plan. Así las cosas, la estrategia se organizó en cuatro fases, con diferentes alcances y para los diferentes momentos de formulación del PDD, como son:

- Fase 1 (Sentires Ciudadanos): Esta etapa se enfocó en identificar los sentimientos, perspectivas y experiencias de la ciudadanía respecto a los objetivos estratégicos, con el fin de formular el anteproyecto del PDD. Sirvió como punto de partida para la planeación participativa, donde se recopilaron los sentires de la ciudadanía sobre el desarrollo de Bogotá, para orientar la definición de los objetivos estratégicos y los lineamientos generales del plan. Se implementaron diversos mecanismos, como despliegues territoriales presenciales en zonas urbanas y rurales de Bogotá, difusión a través de medios virtuales y enfoques diferenciados para niñas, niños y adolescentes (NNA).

-Fase 2 (Aspiraciones Comunes): En esta fase se promovieron mecanismos de participación para la construcción, recepción y análisis de aportes de la ciudadanía y diversos actores, con el objetivo de influir en el contenido del PDD de manera viable, conveniente y coherente con el desarrollo integral de Bogotá. Durante esta fase, se destaca el uso del chatbot distrital Chatico, diseñado principalmente para la ciudadanía, que facilitó

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

la recopilación de contribuciones. Estas contribuciones se clasificaron en dos categorías: aportes priorizados (cuando se priorizaba algún objetivo, tema o alternativa de solución) y aportes a través de respuestas abiertas. Es importante destacar que las entidades distritales implementaron la metodología de diálogos orientados para guiar a la ciudadanía en los espacios de participación relacionados con los objetivos estratégicos, estrategias, programas y metas del Plan Distrital de Desarrollo, con el fin de obtener aportes más cualificados. La herramienta contó con un total de 41,832 participantes, quienes realizaron 148,129 aportes, generando así 1,439 ideas.

- Fase 3 (Acuerdos de Ciudad): En esta etapa se acompañó, informó y realizó pedagogía sobre la discusión del Proyecto de Acuerdo del PDD en el Concejo de Bogotá.


- Fase 4 (Reconocimiento a la Acción Colectiva): En esta etapa se analizaron y ajustaron los componentes del plan de acuerdo con las orientaciones de la ciudadanía, durante el debate en el Concejo de Bogotá.

De otra parte, el gobierno local, con el fin de Convertir a Bogotá en el epicentro latinoamericano de nuevas tecnologías, instaló en 2024 el Consejo Distrital de Ciencia, Tecnología e Innovación (CODECTI), como máxima instancia de gobernanza y articulación de políticas y estrategias y de asesoría y orientación en ciencia, tecnología e innovación de Bogotá. Con esta acción se adquirió el compromiso de promover su adopción en diversos sectores para mejorar su eficiencia y aprovechar el ecosistema de CTel. Adicionalmente para convertir a Bogotá en una ciudad inteligente capaz de resolver los desafíos en sostenibilidad ambiental y economía circular, inteligencia artificial e industrias 4.0., salud y telemedicina y bioeconomía y hacer del I Codecti un espacio clave para gestionar políticas y proyectos de CTel en la ciudad, fomentando la colaboración entre el sector público, la academia, la industria y la sociedad civil.

Esta formulación incorpora una planeación participativa con enfoques diferenciales. Estas herramientas son fundamentales para reducir las brechas existentes en nuestra sociedad, una tarea en la que las instituciones tienen la responsabilidad misional de actuar. Al integrar diversos enfoques, actores y propuestas, se podrán construir políticas de movilidad más inclusivas y efectivas.

Es así como se realizaron 14 espacios de diálogos orientados, en los cuales el sector movilidad presentó a ciudadanía, comunidad educativa, colectivos, academia, usuarios de TransMICable, comunidad LGBTIQ+, organizaciones empresariales y comisiones locales de movilidad las metas propuestas en el marco del plan de desarrollo Bogotá Camina Segura. En estos espacios se recibieron aportes en aras de enriquecer el proceso de formulación de los proyectos de inversión.

Se dio respuesta a 77 derechos de petición respecto a inclusión de propuestas y recomendaciones para el proceso de formulación de cada uno de los proyectos de inversión de la Secretaría Distrital de Movilidad.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

La entidad, como último paso, publica en la página web la ficha de formulación para promover su consulta y recibir observaciones, con el objetivo de garantizar la participación ciudadana y generar interés en la construcción del proyecto de inversión. Como resultado, se recibieron valiosas opiniones y propuestas que enriquecieron este documento.

2. Contribución a la política pública

Teniendo en cuenta que el objetivo general de la Política Pública Bogotá Territorio Inteligente es “Consolidar a Bogotá como Territorio Inteligente impulsando el uso y aprovechamiento de los datos, la tecnología y la innovación por parte de los actores y sectores del territorio, para la solución de problemáticas y la generación de oportunidades que mejoren la calidad de vida de las personas”, el plan de inversión contribuye al logro del objetivo de esta política. Es una gran oportunidad para aportar al bienestar social generando soluciones efectivas para los retos de la ciudad, teniendo en cuenta el potencial que tiene la ciudad para consolidarse como un territorio inteligente, pero sobre todo en la búsqueda de aportar al cierre de la brecha digital y modernizar las entidades distritales a través de una hoja de ruta, con la incorporación de modelos pensados desde lo digital y servicios apoyados en soluciones tecnológicas.


2.1. Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Tabla 1. Programa

Sector		Programa	
Código	Nombre	Código	Nombre
45	Gobierno Territorial	4599	Fortalecimiento a la gestión y dirección de la administración pública territorial
Subprograma			
Código	Nombre		
1500	Intersubsectorial Desarrollo Social		

Tabla 2. Articulación con el Plan Nacional de Desarrollo

Nombre del Plan Nacional de Desarrollo - PND:	Colombia, potencia mundial de la vida
Transformación:	5. Convergencia regional

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Pilar del PND asociado con el proyecto:	31. Bloque estratégico III 3. Bloque habilitador de la convergencia regional
Catalizador del PND asociada con el proyecto:	05. Fortalecimiento institucional como motor de cambio para recuperar la confianza de la ciudadanía y para el fortalecimiento del vínculo Estado - Ciudadanía
Componente:	b. Entidades públicas territoriales y nacionales fortalecidas

2.2. Contribución al Plan Distrital de Desarrollo

Con la implementación del Plan Distrital de Desarrollo 2024-2027 “BOGOTÁ CAMINA SEGURA”, en su objetivo estratégico Bogotá confía en su gobierno, la Secretaría Distrital de Movilidad orientará e implementará las estrategias que permitan resolver y dar cumplimiento a los programas descritos en el plan potencializando acciones que promuevan un enfoque de Estado Abierto, a través del relacionamiento cercano entre la entidad y la ciudadanía garantizando que las personas se sientan respaldadas por la administración pública y promoviendo la integridad, la transparencia, la eficiencia y la atención oportuna de las necesidades de la gente.


Tabla 3. Articulación con el Plan Distrital de Desarrollo

Nombre del Plan Distrital de Desarrollo - PDD:	Bogotá Camina Segura
Estrategia del PDD asociada con el proyecto:	Bogotá se fortalece con un Gobierno abierto, cercano, eficiente, transparente e íntegro
Programa del PDD asociada con el proyecto:	Fortalecimiento institucional para una gobernanza pública que genera confianza en la ciudadanía

2.3. Planes Maestros

Tabla 4. Alineación con el Plan Maestro de Movilidad

Plan Maestro: Plan de Movilidad Sostenible y Segura - PMSS	
Componente	Metas Plan de Movilidad sostenible y segura

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

OBJETIVO 4: Contribuir a la construcción de un territorio inteligente, seguro y cuidador para mejorar la experiencia de viaje, los servicios para la ciudadanía y la competitividad en la Ciudad Región.	Aumentar la integración de los datos generados por los sistemas de información de las entidades del sector movilidad.
---	---

2.4. Objetivos de Desarrollo Sostenible


Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), también conocidos como Objetivos Mundiales, son un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad. Los 17 ODS, se pusieron en marcha en enero de 2016 y se pretende alcanzar las metas establecidas en estos, antes del año 2030 (Agenda 2030). De esta forma el proyecto de inversión impacta el siguiente ODS:

Tabla 5. Alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

ODS Primario: 16. Paz, justicia e instituciones sólidas	
Meta del ODS	¿Cómo le aporta el proyecto al cumplimiento de la meta?
Meta ODS Primario: 16.6. Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas	El proyecto promoverá la prestación de servicios digitales, e incluye aspectos de tecnología e innovación tendientes a contribuir con la construcción de una Entidad más abierta, más eficiente, más transparente, más incluyente y participativa.

3. Problemática

Teniendo en cuenta las premisas que guiarán la forma de gobernar Bogotá en los próximos cuatro años, para cumplir exitosamente con el reto de cambiar la forma en que, desde el gobierno, nos relacionamos con la ciudadanía, y claramente enfocados en la premisa de “Modernizar la forma de Gobernar”, la Secretaría Distrital de Movilidad es un actor importante para lograr que Bogotá se convierta en modelo de movilidad, creatividad y productividad incluyente y sostenible, capaz de entender lo que funciona y lo que no, para mejorar la calidad del servicio a la ciudadanía. Así mismo la hoja de ruta trazada para el cuatrienio busca un gobierno moderno que responda a los retos actuales y al cambio en la relación de la ciudadanía con el gobierno y la acción distrital.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0


De otro lado, la política de Gobierno Digital, que propende por la transformación digital pública, con el fin de fortalecer la relación Ciudadano – Estado, se constituye en el eje fundamental para lograr la transformación digital del Estado, en tanto proporciona los estándares tecnológicos para optimizar la gestión de las entidades públicas, y brinda lineamientos para impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos a través de las TIC.

En ese sentido, la Secretaría Distrital de Movilidad debe enmarcarse dentro de las acciones distritales para modernizar la administración Distrital, construir un esquema de gobierno más cercano, que aporte a la capacidad de responder a las demandas ciudadanas en tiempos optimizados, con procesos internos que garanticen el acceso rápido, simple y sencillo a los servicios ofrecidos por la Entidad, y así mismo la Entidad debe enmarcarse en los lineamientos establecidos en el marco de transformación del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MINTIC, dirigidos a la satisfacción ciudadana mediante una interacción óptima desde lo digital impulsando proyectos enfocados en transformación digital para Bogotá.

Por otra parte, los impactos de la cuarta revolución industrial, la velocidad con que ocurren los adelantos tecnológicos, la constante y frecuente aparición de nuevas tecnologías, el desarrollo de nuevas formas de energía, más limpias, la proliferación de robótica y aspectos relacionados con la ciberseguridad y los ciberataques, continúan modificando todos los modelos de servicio tradicionalmente conocidos a modelos con un alto componente de digitalización, lo que genera demanda de inversiones en plataformas tecnológicas cada vez con más frecuencia, en periodos de tiempo más cortos, tanto por obsolescencia tecnológica¹, como por nuevas necesidades técnicas del servicio, o por la misma depreciación tributariamente obligatoria de los elementos de hardware y software de la plataformas de TI. La depreciación por causas tecnológicas tiene aspectos técnicos que hacen que no todos los componentes TICs puedan depreciarse de la misma forma, una nueva tecnología puede inutilizar o dejar obsoletos elementos TICs que aún funcionan pero que demandan costos por soporte y mantenimiento, o por un insuficiente desempeño, o tienen que ser atendidos por varias personas en razón de procesos ya superados técnicamente. Nos vemos muy beneficiados con los adelantos tecnológicos, pero paralelamente, aumenta la necesidad de inversión en TICs, sin embargo, la obsolescencia es constante.

Por lo expuesto y dada las necesidades de avanzar al ritmo de la cuarta revolución industrial y de mantenerse al ritmo de la transformación digital, se evidencia una combinación de desafíos, riesgos y limitaciones en la Infraestructura Tecnológica y los

¹ La obsolescencia tecnológica hace referencia a la necesidad de recambio de un elemento tecnológico simplemente por el hecho de que aparece una nueva versión del mismo, incluso aunque los cambios no sean significativos, ni el producto anterior haya llegado al final de su vida útil.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

sistemas de información de la Entidad que no le permiten integrar y mejorar sus servicios de TI para la interacción con los funcionarios, las funcionarias y la ciudadanía en general.

3.1 Identificación y descripción del problema

Klaus Schwab², en su obra “La Cuarta Revolución Industrial”³, expresó: "Estamos al borde de una revolución tecnológica que modificará la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos. En una escala de alcance y complejidad la transformación será diferente a cualquier cosa que el género humano haya experimentado antes". Y efectivamente lo está siendo por tres motivos que ponen de acuerdo a los expertos: su velocidad, su alcance y su impacto sin precedentes.

En este momento los avances tecnológicos mejoran la productividad, la eficiencia y la calidad en los procesos, de la toma de decisiones al contar con herramientas que permiten basarlas en datos, de la competitividad al desarrollarse productos y servicios personalizados capaces de satisfacer las necesidades de los consumidores, etc.


De acuerdo con el Ministerio TIC, el país ha tenido un avance significativo en políticas públicas para modernizar el Estado y promover el uso de la tecnología en diferentes sectores en los últimos tres años, especialmente después de la pandemia. Sin embargo, con el cambio de cada gobierno tanto nacional como distrital se hace necesario realizar ajustes de acuerdo a los planes de desarrollo y necesidades de cada sector. Definiendo así el **problema a abordar** en el presente Proyecto de Inversión como: **Inconvenientes presentados en los servicios de TI que requieren ser superados para minimizar los riesgos y limitaciones en la Infraestructura Tecnológica de la Entidad.**

3.2. Identificación de las causas que generan el problema

Con el objetivo de determinar las posibles causas que generaron el problema objeto de intervención consistente en los **Inconvenientes presentados en los servicios de TI que requieren ser superados para minimizar los riesgos y limitaciones en la Infraestructura Tecnológica de la Entidad**, se determina que el problema objetivo se relaciona con las causas directas e indirectas descritas a continuación.

² Economista y empresario Alemán fundador del Foro Económico Mundial

³ Obra publicada en 2016 por Klaus Schwab

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Causas Directas:

- * El lento avance en la implementación y continuidad de las acciones de carácter tecnológico para la transformación digital en la Entidad.
- * Dificultades y deficiencia en la definición, adopción, uso, aprovechamiento y sostenibilidad de nuevas tecnologías.
- * Brechas tecnológicas y falta de personal calificado para la cultura y apropiación digital, que inciden en el desempeño institucional.

Causas Indirectas:

- * La vertiginosa velocidad de los cambios tecnológicos de la Cuarta revolución industrial, los crecientes riesgos cibernéticos, la alta dependencia tecnológica.
- * Las adquisiciones tecnológicas son priorizadas de acuerdo con la disponibilidad recursos presupuestales, recurso humano, líneas de tiempo, etc.; y no de acuerdo con las necesidades tecnológicas para la transformación digital.
- * Nuevos elementos incorporados en la política Colombiana de Gobierno Digital que involucran cultura digital y apropiación de tecnologías para consolidar el Gobierno Digital


3.3. Identificación de efectos generados por el problema

Efectos Directos:

- * Se pone en riesgo la transparencia y la eficiencia, dada la transversalidad de los servicios tecnológicos, por posibles rezagos técnicos, obsolescencia tecnológica o indisponibilidades de sistemas de información y servicios de TI por incompatibilidad técnica.
- * Limitaciones en el desarrollo de nuevos modelos de servicios y soluciones, que no puede adoptar acciones para disminuir las brechas en materia de infraestructura TI.
- * Ausencia de algunos habilitadores transversales para el logro de los propósitos de política de Gobierno Digital.

Efectos Indirectos:

- * Las condiciones, para implementar servicios de TI que permitan asegurar interacción digital, no compatibles con las tecnologías modernas.
- * Menor posibilidad real para el desarrollo y mejoramiento continuo de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C. Secretaría Movilidad	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

- * Dificultades para la implementación de la política de Gobierno Digital y el cierre de la brecha digital.
- * Recurso humano con resistencia a los cambios que llegan con la Transformación Digital


	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Tabla 6. Árbol del problema- Identificación del problema o necesidad

EFFECTOS	EFFECTO INDIRECTO	Las condiciones, para implementar servicios de TI que permitan asegurar interacción digital, no compatibles con las tecnologías modernas.	Menor posibilidad real para el desarrollo y mejoramiento continuo de las tecnologías de la información y las comunicaciones.	Dificultades para la implementación de la política de Gobierno Digital y el cierre de la brecha digital	Recurso humano con resistencia a los cambios que llegan con la Transformación Digital
	EFFECTO DIRECTO	Se pone en riesgo la transparencia y la eficiencia, dada la transversalidad de los servicios tecnológicos, por posibles rezagos técnicos, obsolescencia tecnológica o indisponibilidades de sistemas de información y servicios de TI por incompatibilidad técnica.	Limitaciones en el desarrollo de nuevos modelos de servicios y soluciones, que no puede adoptar acciones para disminuir las brechas en materia de infraestructura TI.	Ausencia de algunos habilitadores transversales para el logro de los propósitos de política de Gobierno Digital.	
PROBLEMÁTICA QUE SE DEBE ATENDER CON EL PROYECTO		Inconvenientes presentados en los servicios de TI que requieren ser superados para minimizar los riesgos y limitaciones en la Infraestructura Tecnológica de la Entidad.			
CAUSAS	CAUSAS DIRECTAS	El lento avance en la implementación y continuidad de las acciones de carácter tecnológico para la transformación digital en la Entidad.	Dificultades y deficiencia en la definición, adopción, uso, aprovechamiento y sostenibilidad de nuevas tecnologías.	Nuevos elementos incorporados en la política Colombiana de Gobierno Digital que involucran cultura digital y apropiación de tecnologías para consolidar el Gobierno Digital	



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
Movilidad

**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL
BAJO EL ESTÁNDAR MIPG**

DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

Ficha de formulación de proyecto de inversión

Código: PE01-IN03-MD01


Versión: 1.0

**CAUSAS
INDIRECTAS**

La vertiginosa velocidad de los cambios tecnológicos de la Cuarta revolución industrial, los crecientes riesgos cibernéticos, la alta dependencia tecnológica.

Las adquisiciones tecnológicas son priorizadas de acuerdo a la disponibilidad recursos presupuestales, recurso humano, líneas de tiempo, etc.; y no de acuerdo a las necesidades tecnológicas para la transformación digital.

La política de Gobierno Digital en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

3.4. Descripción de la situación existente con respecto al problema

Dentro de las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 “Colombia potencia mundial de la vida”, se establece la importancia de la democratización de las TIC para desarrollar una sociedad del conocimiento y la tecnología, conectada con el saber y los circuitos globales. Esta democratización gira en torno a seis (6) ejes, los cuales deben ser abordados por todas las entidades públicas en aras de asegurar el cierre acelerado de la brecha digital y a su vez la generación de más oportunidades para los colombianos.


Los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital⁴, que fueron actualizados por el Decreto 767 de 2022, establecen dentro de su modelo el Habilitador de Arquitectura, el cual contiene los lineamientos que deberán desarrollar las entidades en el marco del fortalecimiento de las capacidades internas de gestión de las tecnologías, entre ellas, el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial, sobre el cual está basado dicho documento. La Política de Gobierno Digital propenderá por la generación de valor público a través de la introducción de soluciones novedosas y creativas que hagan uso de las TIC y de metodologías de innovación, para resolver problemáticas públicas desde una perspectiva centrada en los ciudadanos.

Así mismo, la transformación digital es la razón por la que tantas áreas de la vida y los negocios son fundamentalmente diferentes de las de hace pocos años atrás; es la razón por la que ahora se vive en la era digital en un grado u otro. De acuerdo con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) e iNNpulsa Colombia, la transformación digital se concibe como “el uso y apropiación de las tecnologías de la información combinadas con la capacidad de liderazgo y el cambio organizacional para mejorar o cambiar radicalmente el desempeño y el modelo de negocio de las organizaciones”⁵, busca modificar todo aquello que se enmarca en esquemas tradicionales haciendo uso y aprovechamiento de las nuevas tecnologías, para optimizar su estrategia de generación de valor, aumentando su espectro de impacto, y generando invaluable beneficios para la sociedad al influir en las actividades productivas de diferentes sectores.

La agenda Colombia Digital 2022-2026, construida con base en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, tiene el propósito de convocar a los diferentes actores del ecosistema digital en Colombia en pro del análisis, el debate y la construcción colaborativa de la hoja de ruta que orientará la transformación digital del país en los próximos 4 años. La transformación digital del país está basada en la Estrategia Transformación Digital para la Productividad propuesta para un horizonte de 4 años y cuenta con unos objetivos que permiten que todos sus actores interactúen

⁴ Es la política pública liderada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC, que tiene como objetivo Impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos y, en general, los habitantes del territorio nacional y la competitividad del país, promoviendo la generación de valor público a través de la transformación digital del Estado, de manera proactiva, confiable, articulada y colaborativa entre los Grupos de Interés y permitir el ejercicio de los derechos de los usuarios del ciberespacio.

⁵ <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/MinTIC-en-los-medios/101254:La-transformacion-digital-al-servicio-de-las-empresas-colombianas>

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

para generar un bienestar integral a la sociedad mediante la productividad y de esta manera promover el cierre de la brecha digital para alcanzar la democratización TIC. En el eje estratégico de gestión pública digital pensada para la gente se busca tener un Gobierno más eficiente y transparente a través de la interoperabilidad institucional, la digitalización de trámites y la mejora de los servicios digitales con tecnologías disruptivas que permitan agilizar y realizar la estandarización de trámites que faciliten la vida para los ciudadanos y las ciudadanas.

En este contexto, para lograr impactar positivamente la calidad de vida de la ciudadanía y, particularmente de las y los colaboradores de la Entidad y las y los habitantes de Bogotá, y elevar el grado de competitividad de la Entidad, se identifican las siguientes acciones:

- * Actualizar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información con el objetivo de definir el marco de referencia que alinea la gestión de TI con las políticas de estado y sectoriales que se definan en la materia.
- * Asegurar la disponibilidad del servicio de TI asociado a la infraestructura tecnológica operacional tanto de software como de hardware, seguridad informática, de redes de conectividad y comunicación (LAN, WAN).
- * Asegura la disposición de la información de manera accesible, confiable y oportuna.
- * Actualizar de los sistemas de gestión de seguridad de la información y sistema de gestión de continuidad de negocio.


Las acciones descritas son las identificadas para resolver el problema que se debe atender, y formarán parte de las estrategias y metas planteadas en el presente proyecto.

3.5. Magnitud actual del problema e indicadores de referencia

El rápido avance tecnológico está cambiando la forma en que las personas viven el día a día, se incluye la tecnología en la mayoría de los aspectos de la vida; La disrupción tecnológica también aumenta la volatilidad y exacerba los problemas emergentes, incluyendo aquellos relacionados con la seguridad cibernética, la viabilidad financiera y la obsolescencia tecnológica; La obsolescencia es un riesgo particularmente elevado, los riesgos de seguridad cibernética se convierten en una amenaza más que en el pasado, que afecta a toda la población sin distinguir mujeres, hombres, jóvenes, adultos, estudiantes, profesionales, etc., los afecta sin importar la definición social de sus roles y responsabilidades.

Los fabricantes de tecnología influyen en gran medida en el ciclo de vida⁶, la adopción masiva de elementos de TI plantea retos adicionales desde el punto de vista de gestión de seguridad de la información y seguridad cibernética en general, demandando soporte por parte del fabricante

⁶ Se considera el ciclo de vida del producto desde el desarrollo de este hasta el fin de soporte por parte del fabricante, que normalmente emite una notificación (EOS:End Of Support) declarando las fechas en las que dejará de dar atención al producto

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

para mantener los activos actualizados y con los parches necesarios. La creciente velocidad de desarrollo de hardware y software es impulsada estrechamente por la necesidad de hacer frente al cibercrimen.

“Se estima que los ciberataques han tenido un costo para la economía mundial de alrededor de 8 billones de USD en 2023, y se prevé que esa cifra aumente a 9,5 billones en 2024 y a 10,5 billones en 2025. El último informe “Cost of Data Breach” de IBM (costo las vulneraciones de datos) revela un máximo histórico en vulneraciones de datos, ya que el ciberataque promedio provoca pérdidas que alcanzan los 4,45 millones de USD”⁷.


Imagen: Predicciones del costo financiero exacto de los ciberataques en los próximos años

AÑO	IMPORTE ANUAL ESTIMADO DE LOS CIBERATAQUES A NIVEL MUNDIAL (USD)	PORCENTAJE DE AUMENTO CON RESPECTO AL AÑO ANTERIOR
2024	9,5 billones de USD*	19%
2025	10,5 billones* de USD	10,5%
2026	11,3 billones de USD**	7,6%
2027	12,4 billones de USD**	9,7%
2028	13,8 billones de USD**	11%
2029	15,6 billones de USD^	13%
2030	17,9. Billones de USD^	15%

Fuente: Cybersecurity Ventures

Las anteriores cifras tienen en cuenta los avances tecnológicos, las tendencias del sector TI y los posibles acontecimientos mundiales que podrían repercutir en el costo de los ataques cibernéticos. Tanto los atacantes como los defensores desarrollan constantemente nuevas herramientas, lo que repercute en el gasto y la eficacia tanto de los ataques como de los esfuerzos

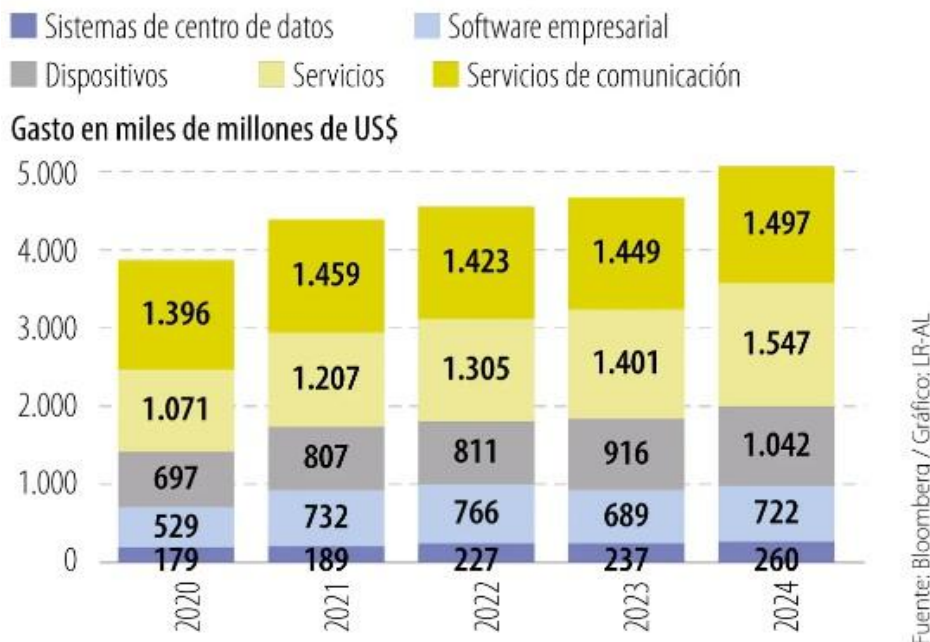
⁷ <https://www.expressvpn.com/es/blog/the-true-cost-of-cyber-attacks-in-2024-and-beyond/>

 <p>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C. Secretaría Movilidad</p>	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

de mitigación. Al mismo tiempo, las situaciones geopolíticas y las condiciones económicas pueden influir en la frecuencia y la naturaleza de los ciberataques, haciendo que las predicciones de pérdidas sean aún más complejas.


De otro lado, acorde con lo publicado en el diario la República el pasado miércoles 20 de marzo de 2024, “El gasto mundial en tecnología de la información (TI) en dispositivos, así como sistemas de centros de datos, software empresarial y servicios de comunicaciones, ascendió a US\$4,7 billones en 2023. Para 2024, se espera que ese dato en TI aumente significativamente a la cifra de US\$5,1 billones en todo el mundo, según reveló un informe de Bloomberg”.⁸

INVERSIÓN EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN EL MUNDO, DE 2020 A 2024



Es necesario asumir que cualquier componente tecnológico tiene un ciclo de vida en el momento de su adquisición, y es importante ceñirse a este lo más cercano posible para ir renovando el parque de hardware, software, aplicaciones y sistemas de información. Ya sea por la vía del mantenimiento o por la del reemplazo. Es importante evitar que la obsolescencia tecnológica dicte sus condiciones y proceder; Por lo tanto, se hace necesario el mejoramiento e implementación de los servicios de TI asociados a la infraestructura tecnológica operacional de la Entidad para

⁸ <https://www.larepublica.co/internet-economy/gasto-en-tecnologia-en-el-mundo-3755460#>:

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

eliminar o minimizar los riesgos de ciberseguridad, la obsolescencia tecnológica y plantear un proyecto sólido y ágil que coincida con la velocidad de la transformación digital.

4. Identificación y análisis de los y las participantes


4.1. Identificación de los y las participantes

La Caracterización de partes interesadas y grupo de valor es un importante insumo para la mejora de los servicios de la entidad, fortalecimiento de los sistemas de gestión, focalización de políticas, planes, programas y proyectos y el desarrollo de actividades de participación ciudadana y rendición de cuentas. Este documento facilita la identificación de características propias de nuestros usuarios y partes interesadas demandantes de los trámites y servicios ofertados por la Secretaría Distrital de Movilidad. Adicionalmente, contribuye a dirigir apropiadamente los esfuerzos de la administración para satisfacer las necesidades y expectativas de la ciudadanía.


Las y los participantes de este proyecto se identifican por su relación con el problema planteado y con las acciones derivadas para la solución del mismo; así las cosas, en el desarrollo de este numeral se ha determinado quién es la parte interesada, su interés o expectativa y el aporte que puede ofrecer al proyecto.

Tabla 7. Identificación de participantes

Distrital	Todos los habitantes de Bogotá que transitan por la ciudad, incluida la población visitante sin importar su sexo, orientación sexual, identidad de género, grupo étnico, condición poblacional, condición social, condición económica ni demográfica	Los ciudadanos y ciudadanas, como centro del proceso de transformación digital de y actores de movilidad, quienes cada vez hacen más uso y apropiación de tecnologías, y acogen cada vez más la transaccionalidad, la virtualidad, la inmediatez, la información en tiempo real etc., se interesan especialmente cuando se digitalizan trámites y servicios de alta demanda, que generan beneficios tanto individuales como a la sociedad.	Beneficiarios	El proyecto procura redefinir, mantener e implementar servicios de TI que brinden confianza a todos los habitantes de Bogotá en la operación interna de la Entidad contribuyendo a construir el Futuro Digital para Todos.
Distrital	ALCALDÍA MAYOR	Interesada en cumplir con su propósito de construir una ciudad en donde sea la ciudadanía la protagonista de las transformaciones en donde el gobierno distrital esté al servicio de la gente y en donde sin importar en qué barrio vivan las personas, puedan acceder a los servicios esenciales, moverse tranquilamente y vivir en condiciones dignas, humanas y seguras	Cooperante	Gobierno distrital digital, seguridad digital, cierre de brecha digital, ampliación de conectividad, conectividad social, apropiación digital, formación de talento digital y Bogotá ciudad inteligente, son los ejes que contribuyen al proyecto y le aportan a la transformación digital como motor de desarrollo económico y social de Bogotá.

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Distrital	ENTES DE CONTROL	Les interesa que se haga buen uso de recursos públicos, que no haya lugar a la corrupción, que exista programación, ejecución y seguimiento del presupuesto de ingresos y gastos, que se dé estricto cumplimiento a la normatividad.	Cooperante	Evidencian la transparencia y eficiencia en la gestión de los recursos públicos.
Distrital	ENTIDADES SECTOR MOVILIDAD	Como entidades del sector les interesa la interoperabilidad, el intercambio de información, el impulso de los servicios y el mejoramiento de la confianza ciudadana en las entidades del sector.	Cooperante	El proyecto contempla esfuerzos para aportar en la solución de los retos de ciudad en relación a la movilidad con acciones donde se promueva la integración, el consumo y el intercambio de datos desde las diferentes entidades que componen el sector.
Distrital	DIRECTIVOS DE LA ENTIDAD	Les interesa que se dé cumplimiento a las funciones asignadas a la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.	Cooperante	Contribuyen brindando el direccionamiento estratégico y financiero necesario para el éxito del proyecto.
Distrital	Funcionarios (as), Servidores (as) y Colaboradores (as) de la SDM	Su interés radica, en que se fortalezcan sus competencias en temas y herramientas de TICs en que se optimicen los procesos que son de su responsabilidad y sus funciones para el buen desempeño de la entidad y en que se logre un exitoso desarrollo del proyecto.	Cooperante	Aportan experiencia en sus labores y conocimiento técnico para apoyar el desarrollo y la gestión del proyecto.
Distrital	CONSEJERÍA DISTRICTAL DE TIC - CDTIC Y COMISIÓN DISTRICTAL DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL	Su Interés es articular y coordinar proyectos que aceleren el cierre de la brecha digital en la ciudad a través del aprovechamiento de la tecnología, los datos y la innovación. lideran y articulan proyectos estratégicos de transformación digital que aportan a la consolidación de la ciudad como un territorio inteligente respondiendo a las necesidades de sus habitantes y mejorando su calidad de vida a través de la tecnología, los datos y la innovación	Cooperante	En el importante papel que desarrollan la Consejería y la Comisión en la creación de Bogotá Territorio Inteligente, sus protocolos de atención de incidentes y sus lineamientos en aspectos de seguridad de la información, ciberseguridad y demás
Nacional	MINISTERIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES - MINTIC	En la estrategia por mejorar la relación Estado-ciudadano, el Mintic apalanca la transformación digital del Estado y el uso de tecnologías emergentes a través de la reinversión o modificación de los procesos, productos o servicios para asegurar la generación de valor en lo público.	Cooperante	Define los estándares del plan de acción donde se incluye el componente de transformación digital, Teniendo presente el marco normativo y de política pública y el marco de Transformación Digital para el Estado

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Nacional	PROVEEDORES	Su interés radica en que exista oportunidad, claridad y transparencia en los procesos de contratación de bienes y servicios con componentes TICs en la entidad en los que puedan participar.	Cooperante	Con el apoyo de proveedores reconocidos por su seriedad, calidad, y experiencia se mejoran e implementan servicios de TI asociados a la infraestructura tecnología para lo cual se requiere su contribución y participación en los diferentes procesos de contratación relacionados con el proyecto


4.2. Análisis de los y las participantes

La identificación de actores que tienen intereses a favor o en contra de este proyecto y que a través de sus acciones pueden influir para el éxito del mismo, involucró a quienes tienen un interés particular en el proyecto y que de alguna forma pueden afectar sus resultados; El análisis de los involucrados permitió evaluar y comprender las características de quienes apoyan o se oponen al proyecto, en esta etapa de formulación; con este conocimiento previo se logra la mayor aceptación posible y reduce los riesgos de fracaso del mismo.

El análisis se realizó en forma grupal ya que, de esta manera, es más probable una mayor aproximación a la realidad, y con el fin de descubrir todos los intereses para que no se vea afectado el resultado del proyecto. De esta forma se identifican dos (2) grupos, los beneficiarios y los cooperantes. Dentro del análisis no se identificaron interesados cuya posición fuera la de opositor o perjudicado con el proyecto.

Así las cosas, los beneficiarios fueron identificados como la ciudadanía de Bogotá que transita por la ciudad, incluida la población visitante sin importar su sexo, orientación sexual, identidad de género, grupo étnico, condición poblacional, condición social, condición económica ni demográfica; se espera que la ciudad continúe avanzando en el diseño y fortalecimiento de las políticas públicas en movilidad sostenible, equidad de género, infraestructura vial y de transporte, y pueda tomar decisiones en beneficio de la ciudadanía. Esto incluye a la población cuidadora y objeto de cuidado, personas vulnerables, personas mayores, niñas, niños, mujeres, hombres, personas que se reconocen de algún grupo étnico, personas en condición de discapacidad, etc.

De otro lado, los Cooperantes, quienes tienen diferentes intereses y cuyo apoyo permitirá el resultado exitoso del proyecto, fueron identificados, en primer lugar, como Alcaldía Mayor de Bogotá y Entes de Control; a nivel sectorial Entidades del Sector Movilidad, los Directivos de la Secretaría Distrital de Movilidad y funcionarios, Servidores y Colaboradores de la Secretaría Distrital de Movilidad; y finalmente los proveedores de soluciones y servicios de tecnología.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Se concluye que todos los involucrados están a favor del proyecto y el mismo contribuye a la misión de la Secretaría Distrital de Movilidad que como líder del sector formula políticas e implementar estrategias de movilidad multimodal, incluyente y sostenible que contribuyen a la equidad y mejoran la calidad de vida de la ciudadanía y la seguridad de los actores viales, potenciando la productividad y la competitividad de Bogotá, con una gestión íntegra y transparente; y particularmente con el objetivo estratégico de Prestar trámites y servicios eficientes, oportunos y de calidad, soportados en tecnologías de la información y las comunicaciones.

5. Población afectada y objetivo

La población objetivo del presente proyecto consiste en las y los habitantes de la ciudad de Bogotá que acorde con el Visor de Población de la Secretaría Distrital de Planeación y con la proyección y retroproyección con Censo 2018 del DANE, se estima que es de 8.034.649 personas, de las cuales el 99,6% se encuentran ubicadas en la cabecera.

5.1. Identificación de la población afectada por el problema⁹

La población que se ve impactada por el problema identificado “**Inconvenientes presentados en los servicios de TI que requieren ser superados para minimizar los riesgos y limitaciones en la Infraestructura Tecnológica de la Entidad**”, está compuesta por los todos los habitantes de Bogotá, en su calidad de ciudadanía y actores viales, y entre ellos también las y los colaboradores de la Secretaría Distrital de Movilidad que se involucrarán de manera directa o indirecta en el proyecto.

Tabla 8. Identificación de la población afectada

Cantidad de personas afectadas	Fuente de la información (solo fuentes oficiales)
8.034.649 personas	DANE. Proyecciones y retroproyecciones con Censo 2018. Tomado de: visor de población SDP - https://sdpbogota.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=2ac7960e89eb44709bc2dcae1eb96fb9

⁹ Quienes realicen el ejercicio de formulación deberán tener en cuenta las orientaciones de la “Guía para la formulación de proyectos de inversión con enfoques poblacional-diferencial y de género” de la Secretaría Distrital de Planeación, desde la página 20, donde se amplían los conceptos de los enfoques. También es importante revisar el glosario al final del formato.


 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C. Secretaría Movilidad	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Tabla 9. Localización de la población afectada

Local	Especial	Distrital	Entidad	Otras entidades
		X		

La inversión que se realizará con este proyecto es para el beneficio distrital y para la Secretaría Distrital de Movilidad, teniendo en cuenta que los servicios de TI, la infraestructura tecnológica operacional y los sistemas de información corresponden principalmente a inversiones transversales que les aportan a todas las áreas de la Entidad. Por lo tanto, dentro de la población afectada directamente por este proyecto, también se encuentran las y los colaboradores de la Secretaría Distrital de Movilidad, que con corte 15 de mayo de 2024 es la siguiente:

Tabla 10. Población beneficiada

POBLACION BENEFICIADA				
ENTIDAD	CARRERA ADMINISTRATIVA	PROVISIONAL	LIBRE NOMBRAMIENTO	CONTRATISTAS
Secretaría Distrital de Movilidad	434	479	46	1851

Fuente: Fecha de corte: Matriz consolidado planta 959 cargos provistos – fuente: DTH.


5.2. Población objetivo de la intervención

La población objetivo son las y los habitantes de Bogotá que transitan por la ciudad, incluida la población visitante, sin importar su sexo, orientación sexual, identidad de género, grupo étnico, condición poblacional, condición social, condición económica ni demográfica; destacando que según datos publicados por el DANE la cifra de habitantes de Bogotá es de 8.034.649 pobladores¹⁰, y de otro lado las y los y colaboradores de la Entidad ascienden a 2.810 personas.

Tabla 11. Caracterización de la población objetivo

Cantidad de personas afectadas	Fuente de la información (solo fuentes oficiales)

¹⁰ Fuente: DANE - Dirección de Censos y Demografía

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

8.034.649	Proyecciones CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA (CNPV 2018) ¹¹
-----------	---

Tabla 12. Localización de la población objetivo

Local	Especial	Distrital	Entidad	Otras entidades
		X	X	


5.3. Características demográficas de la población objetivo

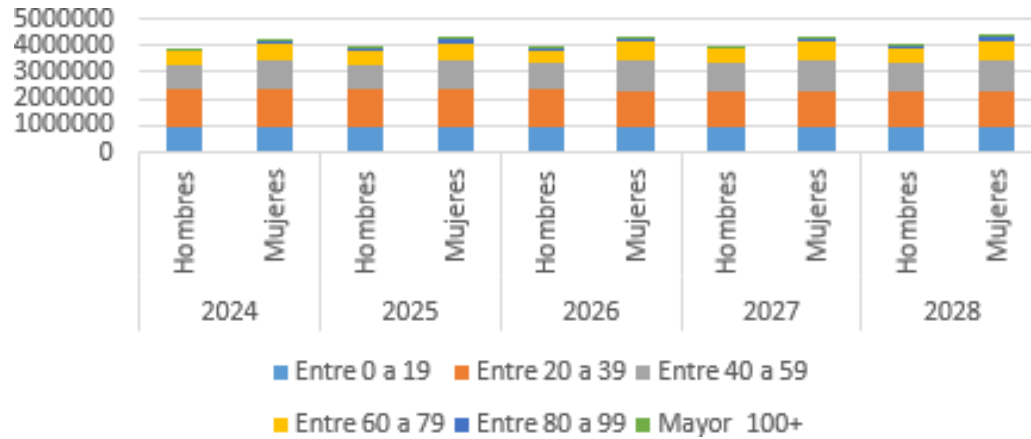
Conociendo el tamaño de la población, establecido en el numeral anterior, se revisa la estructura de la misma en su composición de sexo y edades, cada dos décadas, utilizando los datos estadísticos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, y específicamente los datos del Censo Nacional de Población realizado en 2018.

Tabla 13. Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de información
Sexo	Mujer	4.187.057	Censo DANE 2018
Sexo	Hombre	3.847.592	Censo DANE 2018

¹¹<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion/proyecciones-de-poblacion-bogota>.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0



Proyecciones de población Bogotá para el periodo 2024-2028 con base en el CNPV 2018


Grupo de Edad	2024		2025		2026		2027		2028	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Entre 0 a 19	977748	94658	970.53	939.66	964.43	933.84	959.20	928.90	954.63	924.59
Entre 20 a 39	1367788	138830	1.365.5	1.384.0	1.361.8	1.378.4	1.356.5	1.371.2	1.349.5	1.362.3
Entre 40 a 59	949570	10986	967.48	1.111.8	986.11	1.125.5	1.005.9	1.140.5	1.027.4	1.157.0
Entre 60 a 79	470743	63420	490.50	660.43	509.91	685.99	528.78	710.60	546.98	734.05
Entre 80 a 99	64179	10129	67.613	107.31	71.261	113.78	75.129	120.70	79.217	128.06
Mayor 100+	1102	2051	1.097	2.041	1.100	2.044	1.105	2.052	1.116	2.072
Totales	3831130	417105	386279	420532	389470	423967	392678	427401	395894	430821
Total Población	8.002.180		8.068.116		8.134.378		8.200.804		8.267.153	

Fuente DANE CNPV 2018 Elaboración propia

6. Objetivos

6.1. Objetivo general e indicadores de seguimiento

En este numeral se exponen los objetivos propuestos para superar los Inconvenientes presentados en los servicios tecnológicos asociados a la infraestructura operacional y los

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

sistemas de información de la Secretaría Distrital de Movilidad para elevar su productividad, su competitividad y capacidad dentro del entorno de transformación digital.

Tabla 14. Objetivo general e indicadores de seguimiento

Objetivo General	Optimizar la infraestructura tecnológica que soporta los servicios operacionales internos, y los sistemas de información institucionales para superar los inconvenientes, mitigar riesgos y eliminar limitaciones en los servicios de TI de la Entidad								
Indicador para medir el objetivo general	Avance en actividades de mejoramiento y mantenimiento de la plataforma tecnológica ejecutadas / Total de avance de actividades de mejoramiento y mantenimiento de la plataforma tecnológica programadas en la vigencia *100								
Nombre del indicador que mide el objetivo general	Optimización de la plataforma tecnológica								
Medido a través de (Unidad de medida)	Porcentaje (%)								
Meta (Valor numérico)	85%								
Fuente de verificación									
Tipo de fuente (marque con una x)	Documento oficial	Encuesta	Entrevista	Estadística	Evaluación	Informe	Inspección	Publicación	Registros contables
	X								
Nombre de la fuente de verificación	PAA y POA Inversión								

6.2. Relaciones entre las causas y los objetivos

Expresadas las necesidades insatisfechas, las cuales abordan los desafíos de la población de Bogotá en cuanto a transparencia, productividad, competitividad, tecnología, innovación y capacidad de la Entidad dentro del entorno de transformación digital, así como las causas directas e indirectas relacionadas con el problema y sus efectos, se identifican los objetivos específicos que contribuyen a su solución y que serán abordados por el proyecto, con el fin de delimitar su alcance.



	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Tabla 15. Relaciones entre las causas y los objetivos (Árbol De Objetivos)

BENEFICIOS INDIRECTOS	Contar con infraestructura tecnológica mejorada y compatible con las tendencias tecnológicas de la cuarta revolución industrial.	Disponer de un plan estratégico de Tecnologías de la Información que oriente a la Secretaría Distrital de Movilidad en la toma de decisiones respecto a las tecnologías de la información y comunicaciones de forma coordinada y canalizada para el mejoramiento continuo	Conseguir que la Política de Gobierno Digital este estrechamente relacionada con las demás políticas internas de la Entidad.	Talento humano fortalecido para el aprovechamiento de las TIC.
BENEFICIOS DIRECTOS	Asegurar la disponibilidad de los servicios operacionales a través de la mejora de la infraestructura tecnológica, hardware, software, conectividad y seguridad, para la disposición de la información de manera accesible, confiable y oportuna al interior de la SDM.	Mantener una planeación estratégica de las adquisiciones, desarrollos, soporte, mantenimiento uso y apropiación de TICs para contribuir al mejoramiento de la operación, disminuir de brechas en materia de infraestructura de TI y apalancar la transformación digital y la generación de valor público por parte de la Entidad.	Lograr que la política de Gobierno Digital se desarrolle articuladamente con las demás políticas de la Entidad en el marco del MIPG.	
OBJETIVO PRINCIPAL DEL PROYECTO	Optimizar la infraestructura tecnológica que soporta los servicios operacionales internos, y los sistemas de informa institucionales para superar los inconvenientes, mitigar riesgos y eliminar limitaciones en los servicios de TI de la Entidad			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	Acelerar la implementación y continuidad de las acciones de carácter tecnológico para el mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura tecnológica operacional, con el fin de alcanzar un nivel de madurez digital que permita a la Entidad ser más eficiente, competitiva y adaptable a las nuevas tecnologías.	Estructurar, formular y poner en ejecución el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI de la Secretaría Distrital de Movilidad para el periodo 2024-2028 que guíe a la Entidad en la definición, adopción, uso y aprovechamiento de nuevas tecnologías.	Mantener actualizados los Sistemas de Gestión a cargo de la OTIC que inciden en el cumplimiento de los estándares y regulaciones aplicables a la política de Gobierno Digital y al logro del cambio cultural en el personal de la Entidad que inciden en el desempeño institucional.	
POSIBLES PRODUCTOS O ACTIVIDADES DEL PROYECTO	Servicios tecnológicos mejorados	Servicios de información implementados y/o renovados	Documento para la planeación estratégica en TI	Sistemas de Gestión a cargo de la OTIC actualizados


	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

7. Alternativas de solución

Una vez analizado el problema, causas, efectos y objetivos planteados, se tienen a disposición dos alternativas que le pueden dar solución al problema identificado.

Tabla 16. Alternativas de solución

Nombre de la alternativa	Descripción de la alternativa (Describir qué se va a hacer, cómo, cuándo, dónde y para qué en relación con la resolución del problema)
<p style="text-align: center;">ALTERNATIVA 1</p> <p>Adopción continua y planificada de tecnologías más nuevas, invirtiendo en una plataforma tecnológica actualizada que incluya modelos híbridos</p>	<p>Esto permitirá a la entidad superar las desafiantes tendencias de la era digital, optimizar los servicios de TI asociados a su infraestructura tecnológica operacional y fortalecer su operación, disponibilidad, continuidad y prestación de servicios.</p> <p>Al combinar plataformas en la nube con plataformas on-premise, se optimizan las inversiones, se minimizan los riesgos de seguridad y se reducen los requerimientos técnicos y de recursos humanos para la gestión. Las soluciones en la nube ofrecen escalabilidad y velocidad con un mejor rendimiento general en comparación con las soluciones totalmente on-premise. Además, el mantenimiento y la actualización de la plataforma tecnológica son responsabilidades compartidas con los proveedores.</p> <p>Esta alternativa también reduce la posibilidad de limitaciones físicas en el acceso a los servicios de TI asociados a la infraestructura tecnológica operacional de la entidad. Al adquirir servicios por demanda, a través de modelos de adquisición por servicio, se facilita la contratación y se reducen los costos. En resumen, esta alternativa ofrece una forma eficiente y efectiva de modernizar la infraestructura de TI de la entidad y mejorar sus servicios.</p>
<p style="text-align: center;">ALTERNATIVA 2</p> <p>Administrar y mantener la plataforma tecnológica en las condiciones actuales, realizando las inversiones necesarias cuando las normativas, condiciones técnicas, operativas o de disponibilidad de los servicios de TI</p>	<p>Esta opción implica la instalación de soluciones de hardware, software y seguridad en el Data Center de la Entidad, con la necesidad de contar con personal cualificado para la gestión y mantenimiento de las nuevas soluciones, así como la contratación de técnicos para la instalación, puesta en marcha y mantenimiento de los equipos.</p> <p>En este enfoque, el mantenimiento y la actualización de la plataforma tecnológica recaen completamente en la responsabilidad de la Entidad. Es probable que se presenten limitaciones físicas en el acceso a los servicios de TI relacionados con la infraestructura tecnológica operativa de la Entidad.</p> <p>Esta alternativa, que contempla modelos de adquisición tradicionales, implica mayores esfuerzos en la contratación y</p>

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0
lo requieran, considerando especialmente la importancia de las inversiones en seguridad.	conlleva costos más elevados en términos de mantenimiento, actualizaciones y soporte.	

Para decidir la alternativa más conveniente para la ejecución del proyecto, se ha realizado un análisis comparativo entre ellas, haciendo una jerarquización de variables y ponderando su importancia para finalmente seleccionar aquella que ha obtenido el mejor resultado.

Tabla 17. Evaluaciones por realizar

Evaluaciones por realizar	Sí	No
Rentabilidad ¹²	X	
Costo- eficiencia y costo mínimo ¹³	X	
Evaluación multicriterio ¹⁴	X	

Los criterios de evaluación se definieron así:


1. Rentabilidad
2. Relación costo/beneficio.
3. Operatividad.
4. Recurso humano.
5. Consistencia técnica.

Los rangos de calificación utilizados para la evaluación se definieron así:

¹² Este análisis permite determinar y comparar la rentabilidad de los proyectos, diferenciando el flujo de costos y beneficios actualizados, que se desprenden de su implementación.

¹³ El criterio de Costo-Eficiencia compara los costos monetarios, con la posibilidad de alcanzar eficientemente ciertos objetivos, en este contexto la eficiencia debe entenderse como la relación entre los costos de los insumos aplicados y los productos obtenidos por el proyecto.

¹⁴ Al igual que en los casos anteriores, este tipo de análisis soporta el proceso de toma de decisiones respecto de la conveniencia de la ejecución del proyecto, pero a diferencia de los demás este no se fundamenta en criterios de maximización económica, sino que, dependiendo de una jerarquización de variables según la ponderación de su importancia, se llega a una comparación de los mejores resultados alcanzados.

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0


Rango de calificación	
1	Igualmente, preferido
3	Moderadamente preferido
5	Fuertemente preferido
7	Muy fuertemente preferido
9	Extremadamente preferido

Fuente MGA - DNP

A continuación, se presenta la matriz de evaluación multicriterio de las alternativas:

Tabla 18. Rango de Calificación

Evaluación	Rentabilidad	Costo/beneficio	Operatividad	Recurso humano	Consistencia técnica	Total
Alternativa 1	9	9	9	9	9	45
Alternativa 2	1	1	1	1	1	5

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

MÓDULO II- PREPARACIÓN

En este capítulo se aborda la preparación de la alternativa de solución identificada mediante el registro de la información proveniente de diferentes estudios que nos permiten determinar todas aquellas variables que condicionan su ejecución, y que por tanto influyen en sus costos y beneficios. Al combinar plataformas en la nube con plataformas on-premise, se optimizan las inversiones, se minimizan los riesgos de seguridad y se reducen los requerimientos técnicos y de recursos humanos para la gestión. Las soluciones en la nube ofrecen escalabilidad y velocidad con un mejor rendimiento general en comparación con las soluciones totalmente on-premise. Además, el mantenimiento y la actualización de la plataforma tecnológica son responsabilidades compartidas con los proveedores. La Alternativa 1 que ha sido la seleccionada para la solución se ha preparado para poder tener la información suficiente que soporta que ésta es la mejor solución.

Así mismo se define el alcance de cada uno de los bienes y/o servicios definidos de acuerdo con el estudio de necesidades que serán exigidas de manera específica para su entrega adecuada, realizando análisis detallados de requisitos previos a su ejecución y cumplir con ellos según las disposiciones vigentes y los mecanismos de gestión del proyecto, detallando las responsabilidades, los procedimientos y la estructura de la organización que se encargará de las actividades a desarrollar durante las etapas de inversión y operación.

8. Estudio de necesidades


El propósito de este numeral es determinar la diferencia que resulta entre la provisión de un bien o la prestación de un servicio, y su demanda, es decir, busca determinar con cuánto se cuenta de acuerdo con la necesidad y cuánto se necesita. Lo anterior permite determinar la magnitud de la necesidad o demanda insatisfecha de la población afectada por el problema definido.

Las necesidades que se atenderán con la implementación de la alternativa 1, que define la adopción continua y planificada de tecnologías más nuevas, invirtiendo en una plataforma tecnológica actualizada que incluya modelos híbridos, se agrupan en tres grandes líneas:

- Servicios de tecnología e innovación, así como servicios de información soportados en infraestructura tecnológica.
- Estrategia TI
- Sistemas de Gestión

➤ **Servicios Tecnológicos y Servicios de Información basados en Infraestructura tecnológica**

Hace referencia al conjunto de recursos de hardware, software, licenciamientos, servicios de terceros y recurso humano, necesarios para garantizar el funcionamiento eficiente de las comunicaciones, aplicaciones, sistemas de información y servicios informáticos en la Entidad.


	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Estos elementos proporcionan la base tecnológica que permite el procesamiento, almacenamiento y transferencia de datos y la ejecución de aplicaciones clave para el negocio. Algunos ejemplos incluyen: servidores, almacenamiento, redes, comunicaciones, hardware de usuario final, centros de datos, recurso humano, software, aplicaciones, monitoreo, soporte preventivo y soporte correctivo, además de mantenimientos y actualizaciones. Muchos de los elementos mencionados se pueden adquirir como Infraestructura tecnológica en nube y/o en modalidad de servicio, Software como servicios (SaaS¹⁵), Infraestructura como servicios (IaaS¹⁶), Plataforma como servicios (PaaS¹⁷) y Aplicaciones como servicio (AAS¹⁸), etc.

Dado que la infraestructura tecnológica se ha convertido en el motor impulsor detrás del funcionamiento eficiente y exitoso de las organizaciones en un mundo cada vez más digitalizado, ésta juega un papel fundamental en la optimización de procesos, la mejora de servicios, la gestión de datos, la seguridad de la información y la mejora de las comunicaciones.

Acciones de intervención posibles	Bienes y/o Servicios
Servicios de alojamiento y suministro de infraestructura en tecnología de la información (TI)	Servicios de nube privada, servicios de nube pública, servicio WAF en la nube, Servicios de escritorios virtuales. Servicios de conectividad y servicios de soporte premier de Microsoft.
Servicios de plataformas tecnológicas	Servicios de GOOGLE WORKSPACE Servicios de certificado de firma digital de personas, certificado de servidor seguro, certificado de persona jurídica.
Servicios de soporte en tecnologías de la información (TI)	Servicios de gestión administración y operación de la plataforma tecnológica de información y comunicaciones de los data centers de la Secretaría Distrital de Movilidad de Bogotá Servicios y atención de requerimientos de usuario de la plataforma tecnológica de información y comunicaciones de la Secretaría Distrital de Movilidad de Bogotá Soporte de fábrica y garantía extendida para diferentes componentes de la plataforma de TI de propiedad de la Secretaría Distrital de Movilidad de Bogotá
Acciones de intervención posibles	Bienes y/o Servicios

¹⁵ Por las siglas de Software as a Service
¹⁶ Por las siglas de Infrastructure as a Service
¹⁷ Por las siglas Platform as a Service
¹⁸ Por las siglas Applications as a Service


	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0
Servicios de diseño y desarrollo de aplicaciones en tecnologías de la información (TI)	Desarrollo e implementación de soluciones informáticas mediante el modelo de fábrica de software para la Secretaría Distrital de Movilidad de Bogotá Servicios especializados para la estructuración, implementación y seguimiento de los sistemas de información institucionales de la Entidad Servicios para apoyar a la OTIC en actividades de desarrollo, parametrización, puesta en marcha y soporte de sistemas de información administrativos de la Entidad para soportar la operación interna administrativa y de gestión institucional	
Servicios de consultoría	Servicios de Arquitectura Empresarial Servicios de Analítica de datos Servicios de NDR	
Adquisición y Renovación elementos TIC	Adquisición de elementos de hardware, software y redes que presten mejores servicios tecnológicos, herramientas tecnológicas innovadoras, soluciones para mejores prácticas y seguridad de teletrabajo, y trabajo híbrido etc.	
Adquisición de Licenciamiento y/o renovación de Suscripciones	ORACLE, INFORMIX, TOAD, ARCGIS, INFOBLOX, VERITAS, EMME, TRASCAD, Vsim/Vsum, Vmware, Aranda, Herramientas de analítica de datos etc., software comercial y especializado necesario para la misionalidad de la Secretaría Distrital de Movilidad de Bogotá y de la OTIC	
Adquirir bienes, licenciamiento y servicios para seguridad informática y ciberseguridad	Herramienta antivirus y XDR para la Secretaría Distrital de Movilidad de Bogotá. Servicio de Monitoreo de la seguridad informática sobre la plataforma tecnológica de la Secretaria Distrital de Movilidad de Bogotá a través de un Centro de Operaciones de Seguridad SOC Herramientas de identidad digital	

➤ **Estrategia TI**

Hace referencia a la nueva versión ajustada 2024-2027 del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI, que realizará un recorrido sobre la situación actual, desde una perspectiva tecnológica, en cuanto a los procesos misionales, oferta de servicios, objetivos estratégicos y derroteros trazados en el Plan Distrital de Desarrollo 2024-2027 “Bogotá Camina Segura”. Será una herramienta de buenas prácticas, enfocada al logro de la estrategia de TI, trazada desde la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, y el documento base para Planeación de la Tecnología para la Transformación Digital.

Acciones de intervención posibles

Bienes y/o Servicios

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0
Servicios Especializados, profesionales y de apoyo a la gestión	Ejercicio de Arquitectura Empresarial Apoyo jurídico en materia contractual para las diferentes etapas de los procesos contractuales proyectados para el desarrollo del PETI de la Entidad Apoyo administrativo y de gestión para la actualización y el desarrollo del PETI de la Entidad	

➤ **Sistemas de Gestión**


Hace referencia a minimizar el riesgo, limitar proactivamente el impacto de las brechas de seguridad y garantizar la continuidad del negocio, se busca mantener los sistemas de prácticas por parte de todo el personal de la Entidad para que se mantenga la información disponible, íntegra y con los niveles de confidencialidad adecuados.

Con el seguimiento a los sistemas de gestión a cargo de la OTIC se aumenta automáticamente su nivel de defensa contra las amenazas, se reduce la cantidad de incidentes de seguridad, como ataques cibernéticos, lo que genera menos interrupciones y menos tiempo de inactividad, que son factores importantes para mantener la continuidad del negocio. De otro lado, se mantiene actualizado el marco de actuación para que la Entidad pueda mitigar el daño que una situación de emergencia pueda llegar a causar, para poder prevenir, responder y operar de nueva más rápidamente.

Acciones de intervención posibles	Bienes y/o Servicios
Servicios de consultoría en tecnologías de la información y seguridad de la Información	Auditoría de seguimiento de la certificación del sistema de gestión de continuidad del negocio bajo la norma ISO 22301 2019 Auditoría de seguimiento de la certificación del sistema de gestión de seguridad de la información bajo la norma ISO 27001 Auditoría interna para el sistema de seguridad de la información SGSI y el sistema de gestión de la continuidad del negocio SGCN

Tabla 19. Producto 1

ESTUDIO DE NECESIDADES	
PRODUCTO No 1 (Catálogo de Productos MGA)	Unidad de medida (Catálogo de productos MGA)
Servicios tecnológicos	Número
Corresponde al proceso que asegura la disponibilidad del servicio a través de la infraestructura informática tanto de software como de hardware, lo relacionado con seguridad informática, así como la instalación, adecuación y mejoramiento de redes de conectividad y comunicación (LAN, WAN)	

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Descripción de la demanda		Corresponde a nuevos elementos de hardware, software, redes, licenciamiento y servicios que forman parte de la infraestructura tecnológica operacional de la entidad		
Descripción de la oferta		Corresponde a elementos de hardware, software, redes, licenciamiento y servicios que forman parte de la infraestructura tecnológica operacional de la entidad vigentes (no obsoletos)		
TIPO DE ANALISIS	AÑO	DEMANDA	OFERTA	DEFICIT
HISTÓRICO	2022	\$ 19.392.919	\$ 15.939.946	\$ 3.452.973
	2023	\$ 26.258.624	\$ 2.268.338	\$ 23.990.286
PROYECTADO	2024	\$ 20.744.664	\$ 5.482.600	\$ 15.262.064
	2025	\$ 213.670.004	\$ 5.647.078	\$ 208.022.926
	2026	\$ 220.080.140	\$ 5.816.491	\$ 214.263.649
	2027	\$ 226.682.545	\$ 5.990.986	\$ 220.691.559

Tabla 20. Producto 2

ESTUDIO DE NECESIDADES				
PRODUCTO No 2 (Catálogo de Productos MGA)				Unidad de medida (Catálogo de productos MGA)
Servicios de información implementados				Número
Corresponde al proceso que asegura la disposición de la información de manera accesible, confiable y oportuna.				
Descripción de la demanda		Corresponde a Servicios de información tradicionales existentes asociados a la operación de la Entidad		
Descripción de la oferta		Corresponde a Servicios de información digitales existentes en la Entidad		
TIPO DE ANALISIS	AÑO	DEMANDA	OFERTA	DEFICIT
HISTÓRICO	2022	\$ 1.151.308	\$ 636.540	\$ 514.768
	2023	\$ 1.100.000	\$ 901.720	\$ 198.280
PROYECTADO	2024	\$ 3.962.183	\$ 3.103.784	\$ 858.399
	2025	\$ 4.081.048	\$ 3.196.898	\$ 884.150
	2026	\$ 4.203.480	\$ 3.292.804	\$ 910.676
	2027	\$ 4.329.584	\$ 3.391.589	\$ 937.995


Tabla 21. Producto 3

ESTUDIO DE NECESIDADES	
PRODUCTO No 3 (Catálogo de Productos MGA)	Unidad de medida (Catálogo de productos MGA)

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG			
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO			
	Ficha de formulación de proyecto de inversión			
	Código: PE01-IN03-MD01		Versión: 1.0	
Documento para la planeación estratégica en TI				Número
<p>Consiste en la formulación de documento cuyo objetivo es definir el marco de referencia que alinea la gestión de tecnologías de la información con las políticas de estado y sectoriales que se definen en la materia.</p>				
Descripción de la demanda		Corresponde al Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI de la Secretaría Distrital de Movilidad para el periodo 2024-2028		
Descripción de la oferta		Corresponde a planes Estratégicos de la Secretaría Distrital de Movilidad		
TIPO DE ANALISIS	AÑO	DEMANDA	OFERTA	DEFICIT
HISTÓRICO	2022	134751	118726	\$ 16.025
	2023	184868	145188	\$ 39.680
PROYECTADO	2024	347442	126312	\$ 221.130
	2025	357865	130101	\$ 227.764
	2026	368601	134004	\$ 234.597
	2027	379659	138025	\$ 241.634

Tabla 22. Producto 4

ESTUDIO DE NECESIDADES				
PRODUCTO No 4 (Catálogo de Productos MGA)				Unidad de medida (Catálogo de productos MGA)
Servicio de actualización del Sistema de Gestión				Número
<p>Contempla actividades de apoyo, necesarias para la actualización del sistema de gestión de seguridad de la información SGSI y del sistema de gestión de continuidad del negocio SGCN en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG.</p>				
Descripción de la demanda		Corresponde a Sistemas de gestión de la OTIC implementados		
Descripción de la oferta		Corresponde a Sistemas de gestión de la OTIC actualizados durante la vigencia		
TIPO DE ANALISIS	AÑO	DEMANDA	OFERTA	DEFICIT
HISTÓRICO	2022	41208	31519	\$ 9.689
	2023	458296	195517	\$ 262.779
PROYECTADO	2024	1305955	182057	\$ 1.123.898
	2025	1345134	187519	\$ 1.157.615
	2026	1385488	193144	\$ 1.192.344
	2027	1427052	198939	\$ 1.228.113

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión:1.0

9. Análisis técnico de la alternativa seleccionada


Colombia ha experimentado una transformación digital notable en los últimos años, impulsada por la adopción de tecnologías como la inteligencia artificial (IA) y el machine learning (ML), el big data, la computación en la nube, (ML) e Internet de las cosas (IoT). Esta ola de innovación ha impactado a diversos sectores que han permitido entre otros el auge de la banca digital facilitando el acceso a servicios financieros para la población, el comercio electrónico que ha experimentado un crecimiento exponencial en Colombia, impulsado por la pandemia de COVID-19, la telemedicina ha ganado terreno en nuestro país, permitiendo a los pacientes acceder a consultas médicas y atención especializada de manera remota, la educación virtual ha crecido significativamente, ofreciendo nuevas oportunidades de aprendizaje a estudiantes de todas las edades y ubicaciones, y el gobierno ha implementado iniciativas para mejorar la prestación de servicios públicos a través de canales digitales, como la Ventanilla Única Electrónica (VUE) y el Portal Único del Estado y El SuperCADE Virtual que es una aplicación móvil que facilita la interacción de la ciudadanía con las entidades distritales y nacionales, permite hacer consultas de trámites y servicios, así como la creación de peticiones, quejas y reclamos.

A pesar de estos avances, aún existen desafíos que deben abordarse para garantizar una transformación digital inclusiva y sostenible en Colombia, desafíos como la persistencia de la brecha digital entre las diferentes regiones del país y grupos socioeconómicos, lo que limita el acceso a las oportunidades que ofrece la transformación digital, la necesidad de desarrollar las habilidades digitales de la población, para que puedan aprovechar las tecnologías emergentes y participar activamente en la economía digital, y la uno de los más críticos desafíos en la era digital, la Ciberseguridad, donde se necesita fortalecer sus medidas de protección para prevenir ataques cibernéticos y proteger datos confidenciales.

En definitiva, la transformación digital en Colombia ha sido un proceso positivo con avances significativos en diversos sectores. Sin embargo, en el Sector movilidad y específicamente en la SDM es fundamental abordar los desafíos existentes para garantizar que los beneficios de la transformación digital lleguen a toda la población y contribuyan a éxito del plan distrital de desarrollo de la ciudad.

Así las cosas, conscientes de que la tendencia global de reducir la compra de hardware y optar por servicios en la nube ha llegado con fuerza a Colombia, impulsada por empresas de todos los tamaños que buscan optimizar sus operaciones, reducir costos y mejorar su agilidad, vamos a detallar y describir sus principales características y profundizar en la información relacionada con todos los aspectos que intervienen en su aplicación.

Aprovechando las ventajas de escalabilidad, flexibilidad y costos optimizados se observa que muchas empresas están migrando sus aplicaciones locales a la nube, están adoptando cada vez más soluciones SaaS, las cuales eliminan la necesidad de instalar y mantener software en sus propios servidores. En el mismo sentido las empresas han incrementado la Utilización de Plataformas como Servicio (PaaS), ya que éstas permiten desarrollar y desplegar aplicaciones web y móviles de forma rápida y sencilla, sin necesidad de invertir en infraestructura; en otros casos están utilizando Infraestructura como servicios (IaaS) para

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión:1.0

crear sus propios entornos de computación en la nube, con la flexibilidad de elegir los recursos que necesitan.

Según IDC¹⁹ Latin America, “en esta era digital, llamada "Digital First", que tiene como principal objetivo priorizar el uso de servicios digitales, IDC ha identificado cuatro grandes impulsores que deben guiar el mercado de TI:

1. Los objetivos estratégicos de las empresas seguirán siendo enfocados en crear modelos de negocios resilientes y competitivos diferenciadores en el mercado.
2. La agenda de inversión de los CIO prioriza aspectos como aplicaciones de seguridad, herramientas CX (Consumer Experience), desarrollo de aplicaciones móviles, plataformas de Inteligencia Artificial, aprendizaje automático y cognitivo.
3. Los modelos “As a Service” continúan ganando impulso debido a las iniciativas de regulación de costos, un enfoque más flexible y una estructura de TI más sostenible.
4. La inversión en aplicaciones y software contribuye significativamente a la automatización y optimización de las operaciones en las empresas cada vez más digitales.”²⁰

De acuerdo con el último análisis de Boston Consulting Group (BCG), “los servicios de nube en América Latina siguen creciendo, se estima que su tamaño a nivel global es de US\$400.000 millones según las ventas de los proveedores en la nube. En América Latina, su estimación económica es de más de US\$10.000 millones, y se divide de la siguiente manera: 50% de SaaS, software como servicio; 35% de IaaS, infraestructura; y 15% de PaaS, plataforma. Colombia se ubica en el tercer puesto en el mercado de América Latina con 8%, seguido por Chile, con 6%. Sin embargo, se estima que todos los países de América Latina tengan un crecimiento de 30% aproximadamente. Según el estudio de Boston Consulting Group, se proyecta un incremento en el mundo del uso de los servicios en la nube de más de 20% por un valor estimado de US\$850.000 para 2025. Mientras que, en Latinoamérica, se prevé que 35% de la inversión TI de los siguientes años provenga de la nube. Además, se estima que este mercado crezca cada año 30% en la región hasta llegar a los US\$30.000 millones para 2025.”²¹


Si bien no hay estadísticas oficiales centralizadas sobre la compra de menos hardware y más servicios en la nube en el país, existen algunos indicadores que revelan esta tendencia. Según un estudio de IDC²² Colombia, el mercado de servicios en la nube en el país creció un 35% en 2023, superando los \$1.000 millones de dólares.

El gobierno colombiano ha estado aumentando su inversión en servicios en la nube en los últimos años. Por ejemplo, en 2021, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) destinó \$300.000 millones de pesos colombianos para la adquisición de servicios de nube pública.

¹⁹ International Data Corporation es la principal firma mundial de inteligencia de mercado, servicios de consultoría, y eventos para los mercados de Tecnologías de la Información, Telecomunicaciones y Tecnología de Consumo

²⁰ Principales tendencias de los segmentos de TI y Telecom y las oportunidades para el mercado regional

²¹ <https://www.larepublica.co/internet-economy/los-servicios-en-la-nube-aumentaran-entre-30-y-40-en-colombia-y-america-latina-3466597>.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión:1.0

No hay datos oficiales sobre la reducción de la compra de hardware por parte del gobierno colombiano. Sin embargo, se espera que esta tendencia continúe a medida que las entidades públicas adopten cada vez más servicios en la nube.

Algunos indicadores que sugieren esta reducción son:

- La disminución en la compra de servidores y equipos de almacenamiento.
- El aumento en la contratación de servicios de infraestructura como servicio (IaaS).


Se espera que la transformación digital en Colombia continúe a un ritmo acelerado en los próximos 5 años, impulsada por la adopción de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial (IA), el machine learning (ML), el Internet de las Cosas (IoT), la nube y la blockchain.

Acorde con el **Observatorio de Innovación Digital del MinTIC** y Fedesarrollo, las siguientes son algunas de las tendencias clave que se esperan dentro de la transformación digital en el país:

1. Mayor adopción de la nube: Se espera que la adopción de SaaS, PaaS e IaaS continúe creciendo, y que las empresas híbridas y multicloud se vuelvan más comunes.
2. Inteligencia artificial y machine learning: La IA y el machine learning o aprendizaje automático se utilizarán cada vez más para automatizar tareas, mejorar la toma de decisiones y crear nuevas experiencias para los ciudadanos.
3. Internet de las Cosas (IoT): El IoT seguirá creciendo a medida que se conectan más dispositivos a Internet. Se espera que los datos generados por los dispositivos IoT se utilicen para mejorar la eficiencia operativa, optimizar el uso de recursos y desarrollar nuevos productos y servicios.
4. Blockchain: La tecnología blockchain se utilizará para mejorar la seguridad, la transparencia y la eficiencia en diversos sectores, como la cadena de suministro, las finanzas y el gobierno.
5. Hiperpersonalización: Las empresas utilizarán datos y análisis para personalizar las experiencias de los clientes a un nivel sin precedentes. Esto se traducirá en productos, servicios y ofertas más relevantes y atractivos para los clientes.
7. Ciberseguridad: La ciberseguridad seguirá siendo una prioridad fundamental para las empresas, ya que las amenazas cibernéticas se vuelven cada vez más sofisticadas. Las empresas necesitarán invertir en soluciones de seguridad sólidas para proteger sus datos y sistemas.
8. Habilidades digitales: La demanda de trabajadores con habilidades digitales seguirá creciendo. Las empresas necesitarán invertir en la capacitación y el desarrollo de sus empleados para que puedan adaptarse a las nuevas tecnologías y mantenerse competitivos en el mercado digital.

En general, se espera que los próximos 5 años sean un período de transformación significativa para la economía y la sociedad colombiana. Las tecnologías digitales y la IA tendrán un impacto profundo en la forma en que las empresas operan, los gobiernos prestan servicios y las personas viven sus vidas.

9.1. Estudios que respaldan la información básica del proyecto

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión:1.0

En la siguiente tabla, se relacionan los estudios que soportan la formulación del proyecto:


Tabla 23. Estudios realizados

Nombre del Estudio	Entidad que realizó el estudio	Fecha de realización
Estudio sobre la nube en Colombia 2023	IDC Latin America	2023
Transformación digital en Colombia	Microsoft	7 de junio de 2023
Casos de éxito de la nube en Colombia	Amazon Web Services	2023
Estrategia Nacional Digital 2023-2026	DNP	2023
Índice de Gobierno Digital 2023	MINTIC	2023
Estudio sobre el mercado de servicios en la nube en Colombia 2023	IDC COLOMBIA	2023
The Cloud technology industry Latin America 2023	Boston Consulting Group (BCG)	10 de octubre de 2023
Customer Experience: Three Technologies for Insight, Trust, and Engagement	IDC	12 de diciembre de 2023
Tendencias de Transformación Digital 2024	Deloitte	Noviembre de 2023

9.2. Resumen de la alternativa

La alternativa 1 es la seleccionada para dar solución al problema planteado: ***“Es la adopción continua y planificada de tecnologías más nuevas, invirtiendo en una plataforma tecnológica actualizada que incluya modelos híbridos. Esto permitirá a la entidad superar las desafiantes tendencias de la era digital, optimizar los servicios de TI asociados a su infraestructura tecnológica operacional y fortalecer su operación, disponibilidad, continuidad y prestación de servicios.”***

Al combinar plataformas en la nube con plataformas on-premise, se optimizan las inversiones, se minimizan los riesgos de seguridad y se reducen los requerimientos técnicos y de recursos humanos para la gestión. Las soluciones en la nube ofrecen escalabilidad y

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión:1.0

velocidad con un mejor rendimiento general en comparación con las soluciones totalmente on-premise. Además, el mantenimiento y la actualización de la plataforma tecnológica son responsabilidades compartidas con los proveedores.

Esta alternativa también reduce la posibilidad de limitaciones físicas en el acceso a los servicios de TI asociados a la infraestructura tecnológica operacional de la entidad. Al adquirir servicios por demanda, a través de modelos de adquisición por servicio, se facilita la contratación y se reducen los costos. En resumen, esta alternativa ofrece una forma eficiente y efectiva de modernizar la infraestructura de TI de la entidad y mejorar sus servicios.

Con la alternativa seleccionada se reduce la necesidad de invertir en costosos servidores, software y equipos de red, lo que representa un ahorro significativo en gastos de capital (CapEx). Además, los costos operativos (OpEx) se reducen al eliminar la necesidad de mantenimiento, actualizaciones y reparaciones de hardware. Por otra parte, la alternativa seleccionada ofrece una escalabilidad de la infraestructura tecnológica sin precedentes, permitiendo a la Entidad aumentar o disminuir sus recursos de computación y almacenamiento de forma rápida y sencilla, de acuerdo a las necesidades cambiantes. Esto evita la necesidad de realizar inversiones en hardware que podrían quedar infrautilizados o subutilizados.


El modelo de inversión asociado a la alternativa seleccionada brinda una gran flexibilidad para la infraestructura tecnológica de la Entidad, permitiéndoles implementar nuevas aplicaciones y servicios de forma rápida y sencilla. Además, facilita la colaboración entre equipos de trabajo y facilita el acceso a datos, sistemas de información y servicios tecnológicos desde cualquier lugar. Por otra parte, los proveedores de servicios en la nube invierten grandes recursos en la seguridad de sus infraestructuras, lo que garantiza un alto nivel de confiabilidad y protección de datos para los servicios contratados.

10. Localización de la alternativa

La ubicación de la población objetivo para la se expone en la siguiente tabla:

Tabla 24. Tabla de localización

Región	Departamento	Municipio	Distrital	Entidad	Localidad
BOGOTÁ	CUNDINAMARCA	BOGOTÁ D.C.	BOGOTÁ D.C	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	N/A

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión:1.0

10.1. Factores analizados

Los factores que se tuvieron en cuenta para determinar la localización del proyecto se identifican en la siguiente tabla:

Tabla 25. Factores para la localización

Factores que inciden en la localización	Selección e con una X	Breve justificación de los elegidos.
Aspectos administrativos y políticos	X	La entidad como cabeza del sector de movilidad en la ciudad
Cercanía a la población objetivo	X	La población objetivo son todos los ciudadanos de la Bogotá

11. Cadena de valor

En este numeral se presenta el eslabonamiento entre insumos, actividades, productos, objetivos y resultados que generan valor para la sociedad, la cadena de valor del presente proyectos de inversión pública. En ese sentido, aquí se precisan los componentes del proyecto en términos de los productos específicos que se entregarán a través de este, para que luego en la etapa de seguimiento puedan ser monitoreados de una forma más adecuada, lo cual a su vez permite una mayor comprensión de la estructura de ejecución del presente proyecto.

A continuación, se establece la relación secuencial entre los objetivos específicos y los productos del proyecto a materializar a través de las actividades, que añaden valor a lo largo del proceso.


 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C. Secretaría Movilidad	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Tabla 26. Cadena de valor

Objetivo General	Objetivo específico	Código y Nombre del Producto (Catálogo_MGA)	Descripción del Producto (Catálogo_MGA)	Medido a través de. (Catálogo_MGA)	Código e indicador del Producto (Catálogo de productos_MGA)	Unidad de Medida (Catálogo_MGA)
Optimizar la infraestructura tecnológica que soporta los servicios operacionales internos, y los sistemas de información institucionales para superar los inconvenientes, mitigar riesgos y eliminar limitaciones en los servicios de TI de la Entidad	1. Acelerar la implementación y continuidad de las acciones de carácter tecnológico para el mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura tecnológica operacional, con el fin de alcanzar un nivel de madurez digital que permita a la Entidad ser más eficiente, competitiva y adaptable a las nuevas tecnologías.	4599007 Servicios tecnológicos	Corresponde al proceso que asegura la disponibilidad del servicio a través de la infraestructura informática tanto de software como de hardware, lo relacionado con seguridad informática, así como la instalación, adecuación y mejoramiento de redes de conectividad y comunicación (LAN, WAN)	Porcentaje de capacidad	459900700 Índice de capacidad en la prestación de servicios de tecnología	PORCENTAJE
		4599025 Servicios de información implementados	Corresponde al proceso que asegura la disposición de la información de manera accesible, confiable y oportuna.	Número de sistemas de información	459902501 Disponibilidad del servicio	NUMERO
	2 Estructurar, formular y poner en ejecución el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI de la Secretaría Distrital de Movilidad para el periodo 2024-	4599005 Documento para la planeación estratégica en TI	Consiste en la formulación de documento cuyo objetivo es definir el marco de referencia que alinea la gestión de tecnologías de la información con las políticas	Número de documentos	459900500 Documentos para la planeación estratégica en TI	NUMERO



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
Movilidad

**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRITAL
BAJO EL ESTÁNDAR MIPG**

DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

Ficha de formulación de proyecto de inversión

Código: PE01-IN03-MD01

Versión: 1.0

	2028 que guie a la Entidad en la definición, adopción, uso y aprovechamiento de nuevas tecnologías.		de estado y sectoriales que se definan en la materia.			
	3 Mantener actualizados los Sistemas de Gestión a cargo de la OTIC que inciden en el cumplimiento de los estándares y regulaciones aplicables a la política de Gobierno Digital y al logro del cambio cultural en el personal de la Entidad que inciden en el desempeño institucional.	4599037 Servicio de actualización del Sistema de Gestión	Contempla actividades de apoyo, necesarias para la actualización del sistema de gestión y de desempeño institucional en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG.	Número de sistemas	459903700 Sistema de gestión actualizado	NUMERO


	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Tabla 27. Actividades y metas


Código y nombre del producto	Cantidad (magnitud PDD) de producto	Procesación	Magnitud	Meta/Actividad		Etapa de la actividad	Ruta Crítica Si o No
				Unidad de Medida	Descripción		
4599007 Servicios tecnológicos	97	Mejorar, optimizar y robustecer	97	Porcentaje	la plataforma tecnológica de la SDM con un modelo híbrido para afinar sus componentes y fortificar su infraestructura	Inversión	SI
4599025 Servicios de información implementados	97	Mejorar, optimizar y robustecer	97	Porcentaje	Las aplicaciones y sistemas de información que sostienen la operación interna y garantizan la transparencia en los procesos propios de la Entidad	Inversión	SI
4599005 Documento para la planeación estratégica en TI	1	Contar con	1	UNIDAD	Un Plan Estratégico de Tecnologías de la Información actualizado para dar continuidad a la transformación digital de la Entidad	Inversión	SI
4599037 Servicio de actualización del Sistema de Gestión	2	Realizar	2	UNIDAD	Seguimientos anuales para la certificación de los Sistemas de Gestión a cargo de la OTIC bajo la normatividad vigente que les aplique.	Inversión	SI

12. Verificación Final

Se ha verificado que la cadena de valor del proyecto de inversión haya quedado adecuadamente estructurada, y que las actividades y productos que se identificaron representan acciones y entregables típicos de la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la Entidad, de acuerdo con los criterios de verificación presentados en la siguiente tabla:

Tabla 28. Verificación de la cadena de valor

Criterio de verificación		Sí	No	Comentario
1	El objetivo general brinda una solución a la necesidad o problema central e indica claramente la situación deseada	X		
2	El objetivo general cumple con los criterios de construcción de objetivos presentados en esta metodología	X		
3	El objetivo general no incluye los fines y las alternativas de solución	X		


	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Criterio de verificación	Sí	No	Comentario
4	El(los) objetivo(s) específico(s) cumple(n) con los criterios de construcción de objetivos presentados en esta metodología	X	
5	El (los) objetivo(s) específico(s) son medibles o cuantificables a través de sus productos	X	
6	Si los objetivos específicos se realizan de forma complementaria, se cumplirá el objetivo general* (aplica cuando hay más de un objetivo específico en el proyecto)	X	
7	Los objetivos específicos se materializan a través de sus productos	X	
8	Los productos cumplen con la definición establecida en esta metodología	X	
9	Los productos son el desenlace de un proceso productivo, es decir, de un conjunto de actividades secuenciales, las cuales, al transformar unos insumos, generan valor económico y público	X	
10	Los productos cuentan con una unidad de medida adecuada y una meta especificada	X	
11	Los productos cuentan con todas las actividades principales involucradas en su generación	X	
12	Las actividades cumplen con la definición establecida en esta metodología	X	

13. Costos de la alternativa de solución (Insumos corresponden exactamente a los de la MGA web):

En este numeral se estiman los costos de la alternativa de solución mediante la asignación de costos unitarios a los insumos requeridos para el desarrollo de cada actividad o entregable para la determinación del presupuesto del proyecto y por tanto de la línea de base de costos para la ejecución de este.

La estimación de costos no contemplar el análisis de la aplicación de los enfoques poblacional-diferencial y de género, pues como ya se mencionó anteriormente, la población objetivo del proyecto son todos los habitantes de Bogotá que transitan por la ciudad, incluida la población visitante, sin importar su sexo, orientación sexual, identidad de género, grupo étnico, condición poblacional, condición social, condición económica ni demográfica y de otro lado las y los colaboradores de la Entidad. Por lo anterior no se deja explícito qué porcentaje del presupuesto del proyecto será usado para solucionar las afectaciones diferenciales que permitan la garantía de derechos de mujeres, grupos poblacionales y/o sectores sociales LGBTI.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

A continuación, las categorías a utilizar para la clasificación de los insumos según la Metodología General Ajustada para la formulación de proyectos de inversión pública en Colombia. FH

Tabla 29. Tabla Costos unitarios por Insumo (Meta 1)

PROGRAMACIÓN DE COSTOS POR META/ACTIVIDAD PROYECTO DE INVERSIÓN					
Meta/Actividad proyecto de inversión: 1 Mejorar, optimizar y robustecer la plataforma tecnológica de la SDM con un modelo híbrido, nube y on premise, para afinar sus componentes, fortificar su infraestructura y asegurar la operación y la continuidad de los servicios institucionales.					
Insumo	\$ 2.024	\$ 2.025	\$ 2.026	\$ 2.027	TOTAL PDD
Mano de obra calificada	\$ 171.767.505	\$ 882.314.700	\$ 407.456.000	\$ 1.110.000.000	\$ 2.571.538.205
Mano de obra no calificada		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Materiales	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios domiciliarios	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Terrenos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Edificios	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Maquinaria y Equipo	\$ 678.627.492	\$ 758.977.229	\$ 2.917.942.446	\$ 11.200.000.000	\$ 15.555.547.167
Mantenimiento maquinaria y equipo	\$ 0	\$ 0		\$ 1.120.000.000	\$ 1.120.000.000
Transporte	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios de venta y de distribución	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios de alojamiento comidas y bebidas	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios financieros y conexos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios de leasing	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios inmobiliarios	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	\$ 15.190.067.695	\$ 21.008.719.315	\$ 22.153.742.180	\$ 19.942.162.783	\$ 78.508.678.073
Servicios para la comunidad, sociales y personales	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Gastos imprevistos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Adquisición de activos financieros	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Disminución de pasivos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Transferencias corrientes y de capital	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
TOTALES	\$ 16.040.462.692	\$ 22.650.011.244	\$ 25.479.140.626	\$ 33.372.162.783	\$ 97.755.763.445


	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Tabla 30. Tabla Costos unitarios por Insumo (Meta 2)

PROGRAMACIÓN DE COSTOS POR META/ACTIVIDAD PROYECTO DE INVERSIÓN					
Meta/Actividad proyecto de inversión: 2 Mejorar, optimizar y robustecer el 97% de las aplicaciones y sistemas de información que sostienen la operación interna y garantizan la transparencia en los procesos propios de la Entidad					
Insumo	\$ 2.024	\$ 2.025	\$ 2.026	\$ 2.027	TOTAL PDD
Mano de obra calificada	\$ 539.779.354	\$ 1.549.957.400	\$ 997.121.992	\$ 1.600.000.000	\$ 4.686.858.746
Mano de obra no calificada	\$ 0	\$ 0		\$ 50.000.000	\$ 50.000.000
Materiales	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios domiciliarios	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Terrenos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Edificios	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Maquinaria y Equipo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Mantenimiento maquinaria y equipo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Transporte	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios de venta y de distribución	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios de alojamiento comidas y bebidas	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios financieros y conexos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios de leasing	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios inmobiliarios	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	\$ 977.171.000	\$ 1.687.879.134	\$ 2.622.647.577	\$ 12.270.000.000	\$ 17.565.386.711
Servicios para la comunidad, sociales y personales	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Gastos imprevistos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Adquisición de activos financieros	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Disminución de pasivos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Transferencias corrientes y de capital	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
TOTALES	\$ 1.516.950.354	\$ 3.237.836.534	\$ 3.619.769.569	\$ 13.920.000.000	\$ 22.302.245.457


	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Tabla 31. Tabla Costos unitarios por Insumo (Meta 3)

PROGRAMACIÓN DE COSTOS POR META/ACTIVIDAD PROYECTO DE INVERSIÓN					
Meta/Actividad proyecto de inversión: 3 Contar con 1 Plan Estratégico de Tecnologías de la Información actualizado para dar continuidad a la transformación digital de la Entidad					
Insumo	\$ 2.024	\$ 2.025	\$ 2.026	\$ 2.027	TOTAL PDD
Mano de obra calificada	\$ 153.578.360	\$ 1.316.064.092	\$ 470.776.000	\$ 660.000.000	\$ 2.601.728.452
Mano de obra no calificada	\$ 31.205.288	\$ 0		\$ 200.000.000	\$ 231.205.288
Materiales	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios domiciliarios	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Terrenos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Edificios	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Maquinaria y Equipo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Mantenimiento maquinaria y equipo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Transporte	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios de venta y de distribución	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios de alojamiento comidas y bebidas	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios financieros y conexos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios de leasing	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios inmobiliarios	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	\$ 0		\$ 2.204.000.000	\$ 4.058.576.723	\$ 6.262.576.723
Servicios para la comunidad, sociales y personales	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Gastos imprevistos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Adquisición de activos financieros	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Disminución de pasivos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Transferencias corrientes y de capital	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
TOTALES	\$ 184.783.648	\$ 1.316.064.092	\$ 2.674.776.000	\$ 4.918.576.723	\$ 9.095.510.463


	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Tabla 32. Tabla Costos unitarios por Insumo (Meta 4)

PROGRAMACIÓN DE COSTOS POR META/ACTIVIDAD PROYECTO DE INVERSIÓN					
Meta/Actividad proyecto de inversión: 4 Realizar seguimientos anuales para la certificación de los sistemas de gestión a cargo de la OTIC bajo la normatividad vigente que les aplique					
Insumo	\$ 2.024	\$ 2.025	\$ 2.026	\$ 2.027	TOTAL PDD
Mano de obra calificada	\$ 91.289.400	\$ 381.091.500	\$ 64.481.805	\$ 450.000.000	\$ 986.862.705
Mano de obra no calificada			\$ 0	\$ 0	\$ 0
Materiales	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios domiciliarios	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Terrenos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Edificios	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Maquinaria y Equipo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Mantenimiento maquinaria y equipo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Transporte	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios de venta y de distribución	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios de alojamiento comidas y bebidas	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios financieros y conexos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios de leasing	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios inmobiliarios	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	\$ 115.401.440	\$ 141.062.600	\$ 209.240.000	\$ 620.000.000	\$ 1.085.704.040
Servicios para la comunidad, sociales y personales	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Gastos imprevistos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Adquisición de activos financieros	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Disminución de pasivos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Transferencias corrientes y de capital	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
TOTALES	\$ 206.690.840	\$ 522.154.100	\$ 273.721.805	\$ 1.070.000.000	\$ 2.072.566.745


 <p>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad</p>	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Tabla 33. Tabla Resumen costos unitarios por insumo

COMPONENTE	2024	2025	2026	2027	TOTAL
O23201010030302 - Maquinaria de informática y sus partes, piezas y accesorios	\$ 665.858.019	\$ 758.977.229	\$ 2.917.942.446		\$ 4.342.777.694
O232010100502030101 - Paquetes de software	\$ 5.456.781.667	\$ 5.166.979.230	\$ 5.146.085.512		\$ 15.769.846.409
O232020200882120 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica relativos a otros campos del derecho		\$ 452.934.292	\$ 126.092.000		\$ 579.026.292
O232020200883115 - Servicios de consultoría en gestión administrativa		\$ 276.646.500	\$ 88.900.000		\$ 365.546.500
O232020200883129 - Otros servicios de consultoría empresarial		\$ 47.945.100	\$ 2.253.456.000		\$ 2.301.401.100
O232020200883131 - Servicios de consultoría en tecnologías de la información (TI)		\$ 1.018.038.900	\$ 993.818.805		\$ 2.011.857.705
O232020200883132 - Servicios de soporte en tecnologías de la información (TI)	\$ 6.066.790.990	\$ 5.884.263.926	\$ 10.179.740.165	\$ 12.320.000.000	\$ 34.450.795.081
O232020200883141 - Servicios de diseño y desarrollo de aplicaciones en tecnologías de la información (TI)	\$ 984.860.000	\$ 1.860.317.735	\$ 3.443.276.569	\$ 36.890.739.506	\$ 43.179.193.810
O232020200883143 - Software originales		\$ 4.148.716.559	\$ 4.009.802.195		\$ 8.158.518.754
O232020200883159 - Otros servicios de alojamiento y suministro de infraestructura en tecnología de la información (TI)	\$ 2.341.248.354	\$ 4.717.049.794	\$ 1.571.122.028		\$ 8.629.420.176
O232020200885220 - Servicios de consultoría en seguridad	\$ 1.015.847.307	\$ 1.242.405.105	\$ 1.317.172.280		\$ 3.575.424.692
O232020200885940 - Servicios administrativos combinados de oficina		\$ 20.037.600			\$ 20.037.600
O2320201003023211599 - Pastas o pulpas de otras fibras n.c.p. para papel	\$ 335.331.300				\$ 335.331.300
O232020200997990 - Otros servicios diversos n.c.p.	\$ 109.927.990				\$ 109.927.990
O232020200991119 - Otros servicios de la administración pública n.c.p.	\$ 972.241.907	\$ 2.131.754.000		\$ 4.070.000.000	\$ 7.173.995.907
Total	\$ 17.948.887.534	\$ 27.726.065.970	\$ 32.047.408.000	\$ 53.280.739.506	\$ 131.003.101.010



 <p>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad</p>	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD019	Versión: 1.0

Tabla 34. Tabla Resumen presupuesto cadena de valor

Producto	Nombre de la Meta/actividad	Total costo por meta	Total costo por meta	Total costo por meta	Total costo por meta	Total costo por producto	Total Costo por objetivo específico	Total Costo del proyecto
		2024	2025	2026	2027			
4599007 Servicios tecnológicos	1 Mejorar, optimizar y robustecer el 97% la plataforma tecnológica de la SDM con un modelo híbrido para afinar sus componentes y fortificar su infraestructura	\$ 16.040.462.692	\$ 22.650.011.244	\$ 25.479.140.626	\$ 33.372.162.783	\$ 97.541.777.345	\$ 119.836.333.802	\$ 131.003.101.010
4599025 Servicios de información implementados	2 - Mejorar, optimizar y robustecer el 97% las aplicaciones y sistemas de información que sostienen la operación interna y garantizan la transparencia en los procesos propios de la Entidad	\$ 1.516.950.354	\$ 3.237.836.534	\$ 3.619.769.569	\$ 13.920.000.000	\$ 22.294.556.457		
4599005 Documento para la planeación estratégica en TI	3 - Contar con un Plan Estratégico de Tecnologías de la Información actualizado para dar continuidad a la transformación digital de la Entidad	\$ 184.783.648	\$ 1.316.064.092	\$ 2.674.776.000	\$ 4.918.576.723	\$ 9.094.200.463	\$ 9.094.200.463	
4599037 Servicio de actualización del Sistema de Gestión	4 - Realizar seguimientos anuales para la certificación de los sistemas de gestión a cargo de la OTIC bajo la normatividad vigente que les aplique	\$ 206.690.840	\$ 522.154.100	\$ 273.721.805	\$ 1.070.000.000	\$ 2.072.566.745	\$ 2.072.566.745	
TOTAL		\$ 17.948.887.534	\$ 27.726.065.970	\$ 32.047.408.000	\$ 53.280.739.506	\$ 131.003.101.010	\$ 131.003.101.010	

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

14. Especificaciones técnicas frente a la programación de las metas

Las metas de proyecto de inversión se encuentran anudadas a los planes de acción (actividades y tareas), que se formulan anualmente, lo cual determina el avance de las metas del proyecto y se tienen en cuenta las inversiones programadas.

- Las metas 1, 2 y 4 tienen relación directa y proporcional entre el avance físico y la ejecución presupuestal de las metas.
- La meta 3 tiene un componente de gestión, por tanto, la relación entre el avance físico y la ejecución presupuestal de la meta no es directa ni proporcional.

15. Riesgos

Para abordar el análisis de riesgos se hace uso de la técnica denominada matriz de probabilidad e impacto, la cual resulta de un análisis cualitativo donde se priorizan los diferentes eventos o condiciones de riesgo según el criterio subjetivo de quienes intervienen en esta elaboración.

Tabla Criterios para definir el nivel de probabilidad

	Frecuencia de la Actividad	Probabilidad
Muy Baja	La actividad que conlleva el riesgo se ejecuta como máximos 2 veces por año	20%
Baja	La actividad que conlleva el riesgo se ejecuta de 3 a 24 veces por año	40%
Media	La actividad que conlleva el riesgo se ejecuta de 24 a 500 veces por año	60%
Alta	La actividad que conlleva el riesgo se ejecuta mínimo 500 veces al año y máximo 5000 veces por año	80%
Muy Alta	La actividad que conlleva el riesgo se ejecuta más de 5000 veces por año	100%

Tabla Criterios para definir el nivel de impacto

	Afectación Económica (o)	Pérdida Reputacional
Leve 20%	Afectación menor a 10 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de alguna área de la organización
Menor 40%	Entre 10 y 50 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de la entidad internamente, de conocimiento general, nivel interno, de junta directiva y accionistas y/o de proveedores
Moderado 60%	Entre 50 y 100 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de la entidad con algunos usuarios de relevancia frente al logro de los objetivos
Mayor 80%	Entre 100 y 500 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de la entidad con efecto publicitario sostenido a nivel de sector administrativo, nivel departamental o municipal
Catastrófico 100%	Mayor a 500 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de la entidad a nivel nacional, con efecto publicitarios sostenibles a nivel país

Los riesgos se encuentran asociados con el objetivo estratégico de la SDM “Garantizar transparencia, oportunidad, inclusión y equidad de género en los procesos de la entidad, que promuevan la legalidad, participación, control social y rendición de cuentas”, siendo identificados en el mapa de riesgos institucionales los eventos potenciales relacionados a continuación:



	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Tabla 35. Riesgos de la alternativa

IDENTIFICACION DE RIESGOS							
FASE	TIPO	DESCRIPCION	PROBABILIDAD	IMPACTO	EFFECTOS	MEDIDAS DE MITIGACION	SUPUESTOS
Propósito (Objetivo General)	Sanitarios	Nueva pandemia	2. Improbable	5. Catastrófico	Obstrucción en la optimización de la plataforma tecnológica de la entidad	Incluir monitoreo eventos pandémicos en el SOC	Las condiciones sanitarias a nivel global han evolucionado de forma que no se producirá una nueva pandemia.
Propósito (Objetivo General)	Financieros	Incremento de la TRM por cambios en la política exterior e interior	3. Moderado	5. Catastrófico	Obstrucción en la optimización de la plataforma tecnológica de la entidad	Dar cumplimiento a los plazos proyectados en la etapa precontractual y contractual con el traslado de los riesgos al contratista de los procesos que intervienen en la optimización tecnológica	La situación geopolítica es estable y no presenta influencia en los mercados financieros a nivel global
Componente (Producto)	Asociados a fenómenos de origen socio-natural (inundaciones, movimientos en masa, incendios)	Terremoto	1. Raro	4. Mayor	Obstrucción en la optimización de la plataforma tecnológica de la entidad	Revisión constante plan de continuidad de negocios. Traslado de los efectos del riesgo a contratistas mediante los instrumentos de pólizas	Los esquemas de alertas ante fenómenos naturales y las acciones de prevención y simulacros de terremoto nos han preparado para saber actuar ante este tipo de situaciones.


	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

IDENTIFICACION DE RIESGOS							
FASE	TIPO	DESCRIPCION	PROBABILIDAD	IMPACTO	EFFECTOS	MEDIDAS DE MITIGACION	SUPUESTOS
Componente (Producto)	Asociados a fenómenos de origen socio-natural (inundaciones, movimientos en masa, incendios)	Incendio	1. Raro	4. Mayor	Obstrucción en la optimización de la plataforma tecnológica de la entidad	Revisión constante plan de continuidad de negocios. Traslado de los efectos del riesgo a contratistas mediante los instrumentos de pólizas	Los brigadistas de la entidad se encuentran entrenados para prevenir y controlar de forma eficaz e inmediata este tipo de eventos para evitar daños humanos y materiales
Componente (Producto)	Operacionales	Posibilidad de afectación reputacional por incumplimiento de los ANS de atención de necesidades de servicios tecnológicos.	2. Improbable	4. Mayor	El riesgo afecta la imagen de la entidad con algunos usuarios de relevancia frente al logro de los objetivos	La herramienta tecnológica ARANDA recibe permanentemente todas las solicitudes o requerimientos tecnológicos dejando como evidencia los tickets acorde al orden de llegada de la solicitud	Todos los requerimientos recibidos son atendidos debidamente dentro de los tiempos establecidos, logrando la satisfacción de los usuarios
Actividad (Meta/actividad)	Operacionales	Ciberataques (Malware web, Dos attacks)	2. Improbable	5. Catastrófico	Indisponibilidad de los servicios tecnológicos implementados	Fortalecimiento de las estrategias y políticas de seguridad. Productos y servicios vigentes con garantías actualizadas	La postura de seguridad de la Entidad, la estrategia Zerothrus y la apropiación de la ciberseguridad permite confiar en la disponibilidad permanente de los servicios tecnológicos.

16. Ingresos y beneficios

a) Identificación de los ingresos y beneficios

Según datos publicados en la página web de la Secretaría Distrital de Movilidad en el Informe de gestión de 2023 se tiene la siguiente información:

 <p>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad</p>	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

“En el diseño e implementación de las fuentes de fondeo, se reporta el avance en términos de recaudo, respecto a las 4 fuentes de fondeo implementadas con corte al 30-11- 2023, así:

1. Pago voluntario por acceso a zona con restricción ha recaudado desde su implementación (2020) \$630.636 millones.
2. Tasa para revisión, evaluación y seguimiento de derechos de tránsito ha recaudado desde su implementación (febrero 2021) y hasta (noviembre 2023) \$11.425 millones.
3. Derecho de estacionamiento sobre las vías públicas ha recaudado desde su implementación (noviembre 2021) \$15.686 millones.
4. Valet Parking, ha recaudado desde su implementación (junio 2022) \$98,3 millones de pesos, de los cuales 37,4 millones de pesos le corresponden a la Secretaría Distrital de Movilidad.”²³

Así mismo, en la misma publicación encontramos que:

“Pico y Placa Solidario: Se ha generado un recaudo de 311.725.514.280 COP (2.423.013 permisos) la cual se desagrega de la siguiente manera:

- Diario: \$ 150.260.846.299 COP (2.285.278 permisos)
- Mensual: \$ 52.597.985.566 COP (99.507 permisos)
- Semestral: \$ 108.866.682.415 COP (38.228 permisos)”

Teniendo en cuenta que el objetivo principal de este proyecto es *“Optimizar la infraestructura tecnológica que soporta los servicios operacionales internos, los sistemas de información administrativos, de gestión institucional y estratégicos para superar los desafíos, mitigar los riesgos y eliminar las limitaciones de los servicios de TI de la Entidad, con el fin de elevar su productividad, su competitividad y capacidad dentro del entorno de transformación digital”*, y dada la transversalidad de los servicios de TI asociados a la infraestructura tecnológica operacional y a todas las dependencias de la Entidad, la plataforma tecnológica es habilitador que garantiza el recaudo presupuestal que integra los ingresos necesarios para las inversiones y/o proyectos estratégicos de la ciudad. Por lo tanto, hace sentido mantener todas aquellas herramientas tecnológicas en óptimas condiciones para el uso de funcionarios y colaboradores de la Entidad que a su vez permitirán reflejar eficiencia administrativa y atención oportuna y de calidad a la ciudadanía.

Los supuestos macroeconómicos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público para los años 2024 al 2028 se encuentran determinados en la siguiente tabla²⁴

²³ https://www.movilidadbogota.gov.co/web/sites/default/files/Paginas/27-02-2024/anexo_4_metas_e_indicadores_de_gestion_2023_dic.pdf

²⁴ Supuestos macroeconómicos | Secretaría Distrital de Hacienda (haciendabogota.gov.co),


	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Tabla 36. Supuestos Macroeconómicos 2023-2033

	2024	2025	2026	2027
Inflación doméstica (<i>fin de período</i>)	5,73	3,0	3,0	3,0
PIB Nación (<i>Var real %</i>)	1,5	3,0	3,2	3,2
PIB Bogotá (<i>Var real %</i>)	2,5	3,7	4,3	4,5
Tasa de cambio (<i>Promedio de Período</i>)	4.603.01	4.699.26	4.797.53	4.897.86

Fuente PIB Nación, tasa de cambio, e inflación son tomados de los Supuestos macroeconómicos del Ministerio de Hacienda y crédito público. El supuesto PIB Bogotá es proyección de la Secretaría Distrital de Hacienda

Con la información anterior se puede estimar que tan solo por la fuente de ingreso de Pico y Placa y por el recaudo de permisos diarios solicitados proyectados para los próximos cuatro (4) años será:

Tabla 37. Tabla Recaudo proyectado fuente de ingreso pico y placa permiso solidario

CONCEPTO	II 2024	2025	2026	2027	TOTAL CUATRIENIO
TOTAL POR AÑO	\$28.596.743	\$ 58.909.290	\$60.676.569	\$62.496.866	\$ 210.679.468

Valores estimados en miles de millones/ Fuente: Elaboración propia

El valor proyectado en la tabla anterior corresponde al beneficio que brinda el proyecto de inversión dado que contribuye a la prestación de los servicios de la SDM a un 100%.


b) Cuantificación de los ingresos y beneficios

De acuerdo con la identificación de ingresos y beneficios y al estudio de necesidades, se determina que, si los servicios de plataforma tecnológica no se encuentran disponibles tan solo por un día al mes, correspondiente a un poco más del 3% de indisponibilidad, el costo de oportunidad estimado en el cuatrienio sería de al menos \$655.551.000.000.

Tabla Costo de oportunidad x indisponibilidad de plataforma

Indisponibilidad	II 2024	2025	2026	2027	Cuatrenio
3%	\$156.695	\$161.395	\$166.237	\$171.224	\$655.551

Valores estimados en miles de millones.
Fuente: Elaboración propia

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Por otra parte, de conformidad con los supuestos macroeconómicos revisados, se tienen las siguientes cifras de pago a recurso humano durante el cuatrienio, suponiendo también que se mantuviera la cantidad de personas actuales:

Tabla Pago a recurso humano cuatrienio

Personal	Cantidad	NOMINA MENSUAL 2024	II 2024	2025	2026	2027	Cuatrienio
Funcionarios	952	\$ 6.228.432.293	\$ 37.370.593.758	\$ 38.491.711.571	\$ 39.646.462.918	\$ 40.835.856.805	\$ 162.573.058.297
Contratistas	1866	\$ 7.614.921.770	\$ 45.689.530.620	\$ 47.060.216.539	\$ 48.472.023.035	\$ 49.926.183.726	\$ 198.762.877.555
		\$ 13.843.354.063	\$ 83.060.124.378	\$ 85.551.928.109	\$ 88.118.485.953	\$ 90.762.040.531	\$ 361.335.935.852

Fuente: Elaboración propia OTIC

Tabla Valor diario recurso humano cuatrienio

Valor Diario Recurso Humano	II 2024	2025	2026	2027
	\$ 461.445.135	\$ 234.388.844	\$ 241.420.509	\$ 248.663.125

Fuente: Elaboración propia OTIC

De acuerdo con la tabla anterior, si los servicios de TI asociados a la infraestructura tecnológica operacional de la SDM no se encuentran disponibles tan solo por un día al mes, correspondiente a un poco más del 3% de indisponibilidad, el costo de productividad en el cuatrienio por horas hombre no trabajadas sería de al menos \$ 11.462.340.554

Tablas Costo de productividad x indisponibilidad de plataforma

II 2024	2025	2026	2027	Cuatrienio
\$ 2.768.670.813	\$ 2.812.666.130	\$ 2.897.046.114	\$ 2.983.957.497	\$ 11.462.340.554


Fuente: Elaboración propia OTIC

Adicionalmente, se deben agregar al costo medio de inactividad por día los compromisos contractuales por servicios contratados, como canales de datos, canales de internet, servicio de suit google, suscripciones de licenciamiento, servicios de nube privada etc., se puede ver en la siguiente tabla:

Tabla Costo medio de inactividad por día

Servicios Contratados	II 2024	2025	2026	2027	Cuatrienio
	\$ 16.119.877	\$ 222.603.473	\$ 229.281.577	\$ 236.160.024	\$ 904.164.951

Fuente: Elaboración propia OTIC

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRITAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

De acuerdo con la tabla anterior, si los servicios de plataforma tecnológica de la Entidad no se encuentran disponibles tan solo por un día al mes, correspondiente a un poco más del 3% de indisponibilidad, el costo de inactividad en el cuatrienio por compromisos contractuales sería de al menos \$ 904.164.951.

Costos por indisponibilidad del 3% servicios de TI	Costo de Oportunidad	\$ 655.551
	Costo de Productividad	\$ 11.462
	Costo de Inactividad	\$ 904
		\$ 667.917

Valores estimados en miles de millones.
Fuente: Elaboración propia OTIC

El valor correspondiente a los costos por indisponibilidad del al menos el 3% de la plataforma tecnológica es el beneficio obtenido con el mejoramiento y mantenimiento de los servicios de TI asociados a la infraestructura tecnológica operacional de la Secretaría Distrital de Movilidad de Bogotá. Con los supuestos indicados en el ejercicio anterior, y sin tener en cuenta las posibles sanciones por incumplimiento normativo y el impacto negativo en la ciudadanía y la pérdida de confianza en la Entidad, se cuantifica el beneficio en al menos SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS DIECISIETE MILLONES DE PESOS M/C (\$667.917.000.000) para el cuatrienio. Lo cual evidencia la necesidad de implementar el proyecto.

Tabla 38. Ingresos y Beneficios

INGRESOS Y BENEFICIOS							
Nº	TIPO	Descripción del beneficio o ingreso	Descripción de la cantidad del ingreso o beneficio	Unidad de medida	Descripción del valor unitario del beneficio	Bien producido	RPC
1	Beneficio	Costo evitado a la entidad por la indisponibilidad de servicios de TI mayor al 2% al mes	Servicios Tecnológicos	Porcentaje	Costos promedio de por mejoramiento de elementos de hardware, software, redes, licenciamiento y servicios que forman parte de la infraestructura tecnológica operacional de la entidad	Otros	0,8

Beneficio: Costo evitado a la entidad por la indisponibilidad de servicios de TI mayor al 2% al mes


	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0


Tabla 39. Costeo de Ingresos y/o beneficios

Años	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2024	1	\$159.679.271.251	\$159.679.271.251
2025	1	\$164.430.584.582	\$164.430.584.582
2026	1	\$169.363.502.119	\$169.363.502.119
2027	1	\$174.444.407.182	\$174.444.407.182

En la siguiente tabla, relacionar los valores totales de los ingresos y/o beneficios por periodo/vigencia identificados:

Tabla 40. Costeo Total de Ingresos y beneficios

Años	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL CON RPC
2024	1	\$159.679.271.251	\$159.679.271.251	\$127.743.417.001
2025	1	\$164.430.584.582	\$164.430.584.582	\$131.544.467.666
2026	1	\$169.363.502.119	\$169.363.502.119	\$135.490.801.695
2027	1	\$174.444.407.182	\$174.444.407.182	\$139.555.525.746
TOTAL			\$667.917.765.134	\$534.334.212.107

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

MÓDULO III - EVALUACIÓN

En este capítulo se evalúa la conveniencia de llevar a cabo o no una alternativa de solución, sobre la base que los recursos de inversión pública son escasos y que por tanto se debe procurar maximizar la riqueza social al momento de tomar una decisión frente a las diferentes posibilidades de asignarlos. Para la evaluación económica de la alternativa seleccionada se tuvo en cuenta el proceso recomendado por la Metodología General Ajustada MGA. Por lo anterior, se realizó un flujo neto de caja, a continuación, se presenta el esquema:

Tabla 41. Flujo Neto de Caja

FLUJO ECONOMICO						
No.	Concepto	2024	2025	2026	2027	TOTAL
1	+Beneficios e ingresos	\$159.679.271.251	\$164.430.584.582	\$169.363.502.119	\$174.444.407.182	\$667.917.765.134
2	+ Créditos					
3	- Costos de preinversión					
4	- Costos de inversión	\$ 18.471.872.634	\$ 49.246.761.290	\$ 48.302.730.380	\$ 53.280.739.506	\$ 169.302.103.810
5	- Costos de operación					
6	- Amortización					
7	- Intereses de los créditos					
8	+ Valor de salvamento					
TOTAL	Flujo neto de caja	\$ 141.207.398.617	\$ 115.183.823.292	\$ 121.060.771.739	\$ 121.163.667.676	\$ 498.615.661.324

Nota: La MGA transforma los valores ingresados mediante los RPC (Razón Precio Cuenta) para expresarlos en términos económicos.

Tabla 42. Ejemplo RPC Insumos

Insumos	
Mano de obra calificada	11,00
Mano de obra no calificada	0,660,6
Materiales	0,790,79
Maquinaria y Equipo	0,770,77
Otros servicios	0,710,71
Otros Gastos Generales	0,800,80


	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Tabla 43. Flujo Económico

concepto	2024	2025	2026	2027
Beneficios e ingresos	\$127.743.417.00	\$131.544.467.665,60	\$135.490.801.695,2	\$139.555.525.745,60
Créditos				
Costos de preinversión				
Costos de inversión	\$14.985.038.089,48	\$39.685.109.	\$38.935.114.	\$42.901.791,60
Costos de operación				
Amortización				
Intereses de los créditos				
Valor de salvamento				
Flujo Neto de Caja	\$112.758.378.911,4	\$91.859.358,60	\$96.555.687.	\$96.653.734,00

Nota: La MGA transforma los valores ingresados mediante los RPC (Razón Precio Cuenta) para expresarlos en términos económicos

17. Indicadores representativos para el “análisis costo - beneficio”

Tabla 44. Resumen Criterios de Decisión Indicadores

Indicador	Posición	Criterio de Decisión
VPNE	Menor a cero Menor a 1)	NO ES CONVENIENTE (Salvo que los beneficios netos de difícil valoración no incluyan y compensen la pérdida social en el caso de la VANE)
	Igual a cero Igual a 1)	ES INDIFERENTE invertir o no en esta alternativa de solución.
	Mayor a cero Mayor a 1)	ES CONVENIENTE la alternativa
TIRE	Menor a TSD	NO ES CONVENIENTE (Salvo que los beneficios netos de difícil valoración no incluyan y compensen la pérdida social en el caso de la TIRE)
	Igual a TSD	ES INDIFERENTE invertir o no en esta alternativa de solución.
	Mayor a TSD	ES CONVENIENTE la alternativa


	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Tabla 45. Costo Anual Equivalente

Alternativas de solución	Indicadores de rentabilidad			Indicadores costo eficiente	Indicadores de costo mínimo	
	Valor presente Neto (VPN)	Tasa Interna Retorno (TIR)	Relación costo Beneficio (RCB)	Costo por Beneficiario	Valor presente de costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Mejoramiento de mantenimiento de servicios de TI asociado a la infraestructura tecnológica operacional de la Secretaría Distrital de la Movilidad Bogotá D.C.	352.936.426,9	No Aplica	\$4,01	14.598,32	117.292.356.487,0	108.940.414.713,77

Costo por capacidad

Se calcula un indicador por cada producto definido en la cadena de valor del proyecto. El menor costo por capacidad se reflejará en la tabla resumen.


Tabla 46. Costo por Capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Servicios tecnológicos (Producto principal del proyecto)	\$798.192.497,49
Documento para la planeación estratégica en TI	\$7.861.586.980,66
Servicio de actualización del Sistema de Gestión	\$1.114.967.733,16
Servicios de información implementados	\$306.970.740,03

18. Evaluación Multicriterio:

Desde una perspectiva de análisis diferente al económico, de manera general se identifican los siguientes criterios estratégicos para la toma de la decisión en cuanto a optar por la alternativa de solución que se ha definido como la adopción continua y planificada de tecnologías más nuevas, invirtiendo en una plataforma tecnológica actualizada que incluya modelos híbridos (En nube y On premise):

1. Relación costo/eficiencia, la alternativa permite combinar diferentes tipos y modelos de soluciones y servicios de TI
2. La alternativa minimiza las limitaciones de acceso a servicios de TI asociados a la infraestructura tecnológica operacional de la Entidad y se fortalecen la seguridad

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

informática y la ciberseguridad.

3. La adopción de la alternativa facilita la disponibilidad, continuidad y prestación de los servicios que soportan, gestionan de la Entidad.
4. La alternativa se encuentra alineada con el cumplimiento misional de la entidad.


MÓDULO IV - PROGRAMACIÓN

19. Asociación de indicadores y fuentes de verificación para cada producto

En este apartado se traen los objetivos que se determinaron en el módulo de identificación y los productos que se asociaron en la cadena de valor para todos los objetivos. La siguiente tabla corresponde a la ficha del indicador:

Tabla 47. Ficha de indicadores Producto

Producto	Descripción	Indicador Principal	Unidad de Medida
4599007 Servicios tecnológicos	Corresponde al proceso que asegura la disponibilidad del servicio a través de la infraestructura informática tanto de software como de hardware, lo relacionado con seguridad informática, así como la instalación, adecuación y mejoramiento de redes de conectividad y comunicación (LAN, WAN)	459900700 Índice de capacidad en la prestación de servicios de tecnología	Porcentaje
4599025 Servicios de información implementados	Corresponde al proceso que asegura la disposición de la información de manera accesible, confiable y oportuna.	459902501 Disponibilidad del servicio	Porcentaje
4599005 Documento para la planeación estratégica en TI	Consiste en la formulación de documento cuyo objetivo es definir el marco de referencia que alinea la gestión de tecnologías de la información con las políticas de estado y sectoriales que se definan en la materia.	459900500 Documentos para la planeación estratégica en TI	Número
4599037	Contempla actividades de	459903700	Número

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG		
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO		
	Ficha de formulación de proyecto de inversión		
	Código: PE01-IN03-MD01		Versión: 1.0
Servicio de actualización del Sistema de Gestión	apoyo, necesarias para la actualización del sistema de gestión y de desempeño institucional en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG.	Sistema de gestión actualizado	

19.1. Fuente de verificación de las metas a reportar

El reporte de avance de las metas durante la ejecución estará respaldado por fuentes oficiales, denominadas fuentes de verificación, entre las cuales se identifican:

- Informes de supervisión o auditoría, para las metas que aplica
- Plan anual de adquisiciones
- Plan operativo anual.
- Otros.


Tipo de fuente:

- Documento Oficial de la Entidad

Fuente de verificación:

Tabla 48 Programación del indicador (meta 1)

Objetivo Específico: Acelerar la implementación y continuidad de las acciones de carácter tecnológico pa mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura tecnológica operacional, con el fin de alcanzar un niv madurez digital que permita a la Entidad ser más eficiente, competitiva y adaptable a las nuevas tecnologías.
Metas proyecto de inversión Mejorar, optimizar y robustecer el 97 Por ciento de la plataforma tecnológica SDM con un modelo híbrido para afinar sus componentes y fortificar su infraestructura
Sector: GOBIERNO TERRITORIAL
Id producto: Servicios tecnológicos
Cód producto: 4599007
Indicador de producto principal: Capacidad de servicios tecnológicos
Fórmula: (Porcentaje de avance en actividades de mejorar, optimizar y robustecer la plataforma tecnoló ejecutadas / Porcentaje total de avance de actividades de mejorar, optimizar y robustecer la plataforma tecnoló programadas en la vigencia)*porcentaje ponderado de la vigencia

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG				
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO				
	Ficha de formulación de proyecto de inversión				
	Código: PE01-IN03-MD01			Versión: 1.0	

Fuente de Verificación: Plan Anual de Adquisiciones – Actas de Inicio de Contratos					
Meta Total: 97					
Unidad de Medida Porcentaje %					
Periodo	2024	2025	2026	2027	CUATRIENIO
Meta por periodo	15	35	35	12	97

Tabla 49. Programación del indicador (meta 2)

Objetivo Específico: Acelerar la implementación y continuidad de las acciones de carácter tecnológico para el mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura tecnológica operacional, con el fin de alcanzar un nivel de madurez digital que permita a la Entidad ser más eficiente, competitiva y adaptable a las nuevas tecnologías.					
Metas proyecto de inversión Mejorar, optimizar y robustecer el 97 Por ciento de las aplicaciones y sistemas de información que sostienen la operación interna y garantizan la transparencia en los procesos propios de la Entidad.					
Sector: GOBIERNO TERRITORIAL					
Id producto: Servicios de información implementados					
Cód producto: 4599025					
Indicador de producto principal: Disponibilidad de Servicios de Información					
Fórmula: (Porcentaje de avance en actividades de mejorar, optimizar y robustecer las aplicaciones y sistemas de información ejecutadas / Porcentaje total de avance de actividades de mejorar, optimizar y robustecer las aplicaciones y sistemas de información programadas en la vigencia)*porcentaje ponderado de la vigencia					
Fuente de Verificación: Plan Anual de Adquisiciones – Actas de Inicio de Contratos					
Meta Total: 97					
Unidad de Medida: Porcentaje					
Periodo	2024	2025	2026	2027	CUATRIENIO
Meta por periodo	15	35	35	12	97


	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Tabla 50. Programación del indicador (meta 3)

Objetivo Específico: Estructurar, formular y poner en ejecución el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI de la Secretaría Distrital de Movilidad para el periodo 2024-2028 que guíe a la Entidad en la definición, adopción, uso y aprovechamiento de nuevas tecnologías					
Metas proyecto de inversión - Contar con 1 Plan(es) de Tecnologías de la Información actualizado para dar continuidad a la transformación digital de la Entidad					
Sector: GOBIERNO TERRITORIAL					
Id producto: Documento para la planeación estratégica en TI					
Cód producto: 4599005					
Indicador de producto principal: Documento PETI vigencia 2024-2027					
Fórmula: (Porcentaje de avance de actividades de ejecución y actualización del Documento PETI ejecutadas / Porcentaje de avance de actividades de ejecución y actualización del Documento PETI programado en la vigencia)*Ponderación de la vigencia					
Fuente de Verificación: Plan Anual de Adquisiciones – Actas de Inicio de Contratos					
Meta Total: 1					
Unidad de Medida UNIDAD					
Periodo	2024	2025	2026	2027	CUATRIENIO
Meta por periodo	0.10	0.40	0.40	0.10	1


	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Tabla 51. Programación del indicador (meta 4)

Objetivo Específico 3 Mantener actualizados los Sistemas de Gestión a cargo de la OTIC que inciden en el cumplimiento de los estándares y regulaciones aplicables a la política de Gobierno Digital y al logro del cambio cultural en el personal de la Entidad que inciden en el desempeño institucional.					
Metas proyecto de inversión - Realizar 2 Seguimiento(s) anuales para la certificación de los Sistemas de Gestión a cargo de la OTIC bajo la normatividad vigente que les aplique.					
Sector: GOBIERNO TERRITORIAL					
Id producto: Servicio de actualización del Sistema de Gestión					
Cód producto: 4599037					
Indicador de producto principal: Auditorías de Certificación					
Fórmula: (Porcentaje de avance de actividades de auditorías y seguimiento a los sistemas de gestión ejecutadas / Porcentaje de avance de actividades de auditorías y seguimiento a los sistemas de gestión programado en la vigencia) *Ponderación de la vigencia					
Fuente de Verificación: Plan Anual de Adquisiciones – Actas de Inicio de Contratos- Certificaciones					
Meta Total: 2					
Unidad de Medida Numero					
Periodo	2024	2025	2026	2027	CUATRIENIO
Meta por periodo	2	2	2	2	2

19.2. Indicador de Gestión

Este indicador se asocia a las actividades a complementario

Tabla 52. Programación del Indicador de Gestión

Sector	Tipo de Indicador	Código	Nombre	Unidad de medida	Fórmula	Descripción
GOBIERNO TERRITORIAL	Indicador de Gestión	9900G125	Disponibilidad en la prestación de servicios de tecnología	Porcentaje	Es un valor constante	Corresponde al Porcentaje de disponibilidad de los servicios tecnológicos de la SDM por los proveedores responsables de la gestión de los servicios de TI en cumplimiento de los ANS de los contratos


	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0


Tabla 53. Metas del Indicador de gestión

Meta del indicador de gestión								
Cód producto	Nombre del indicador de gestión	Medido a través de	Fórmula	Fuente de verificación	2024	2025	2026	2027
9900G125	Disponibilidad en la prestación de servicios de tecnología	Porcentaje	Es un valor constante	Informes de gestión y/o Supervisión	98	98	98	98

19.3. Fuentes de Financiación

Tabla 54. Meta del Indicador de gestión

Programa	Fortalecimiento a la gestión y dirección de la administración pública territorial	
Subprograma	1500 Intersubsectorial Desarrollo Social	
Tipo de entidad	MUNICIPAL	
Tipo de Recursos	INVERSIÓN	
Periodo	Etapa Inversión Fuente/Costo	Total, Proyecto
2024	\$ 17.948.887.534	\$ 131.003.101.010
2025	\$ 27.726.065.970	
2026	\$ 32.047.408.000	
2027	\$ 53.280.739.506	

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

20. 69 Características de la población

Este proyecto de inversión no tiene ningún producto que permita realizar la regionalización de la población beneficiaria de acuerdo con su caracterización por grupos etarios, pertenencia étnica, Género, víctima del conflicto armado o en condición de discapacidad debido al carácter transversal de los productos y servicios ofrecidos cuya cobertura es integral para la población objetivo.

21. Focalización en Políticas Transversales

Si bien este proyecto no presenta productos específicos en las políticas públicas transversales, este proyecto se alinea con las políticas de Modernización de la Gestión Pública (MIPG).


22. Otros aspectos

En el presente proyecto de inversión se identifica que durante su desarrollo e implementación se establezcan diferentes relaciones con otras áreas al interior de la entidad. En anteriores proyectos de inversión se han tenido relaciones de complementariedad, por lo tanto, se pueden señalar las diferentes áreas o dependencias que posiblemente deben intervenir para la correcta ejecución del proyecto:

- Subsecretaría de Gestión Corporativa
- Subsecretaría de Gestión de la Movilidad
- Dirección Administrativa
- Dirección de Inteligencia para la Movilidad
- Dirección de Servicio al Ciudadano
- Dirección de Control de tránsito y transporte
- Dirección de Planeación de la Movilidad
- Subdirección de Planes de Manejo de Tránsito

En cualquiera de las situaciones se implementará el esquema de coordinación que garantice la adecuada ejecución de los proyectos.

- **Vigencias Futuras:** El proyecto de inversión considera vigencias futuras dando continuidad a contratos esenciales, garantizando de forma expedita la entrega de bienes o servicios, de conformidad con la normatividad vigente y lo señalado en el Plan Distrital de Desarrollo Bogotá Camina Segura 2024-2027.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

23. Actualizaciones

Tabla 55. Actualizaciones

No.	Fecha	Numeral Actualizado	Cambio realizado	Observaciones
1	05/07/2024	13. Costos de la alternativa de solución las siguientes tablas: *Tablas de los costos unitarios por insumo No. 29, 30 y 32) *Tabla 33 Resumen costos unitarios por insumo *Tabla 34 Resumen presupuesto cadena de Valor 19.3 Fuente de Financiación	Reducción en el presupuesto 2024. Adicionalmente, cambio de nombre del Gerente de proyecto	Circular Externa No. DDP-000007 del 3 de Julio del 2024 - Reducción presupuestal – artículo 6 del Decreto 062 de 2024. Este proyecto tuvo una reducción de \$ 300.000.000 pesos. De las siguientes metas: 1: Reducción \$72.096.000 2: Reducción \$184.020.000 4: Reducción \$43.884.000
2	03/01/2025	13. Costo de la Alternativa (Tabla 29,30, 31 y 32) Tabla 33. Resumen costos unitarios por insumo Tabla 34. Tabla resumen Presupuesto Cadena de valor 9.3Fuente de Financiación (Tabla 54) 22. Otros aspectos	Actualización de la información presupuestal conforme al Cierre de presupuesto de la vigencia 2024 y a la cuota de inversión 2025 aprobada para la SDM	En el ítem 22 se incluyó una nota sobre la consideración de la solicitud de vigencias futuras para el PDD "Bogotá Camina Segura" 2024-2027.
3	17/02/2025	13. Costos de la alternativa de solución (Tablas 20, 30, 31 y 32) * Tabla 33 Resumen costos unitarios por insumo * Tabla 34 Resumen presupuesto cadena de Valor	Actualización de la información presupuestal conforme al Cierre de presupuesto de la vigencia 2024 y corte 31 de enero de 2025 de la vigencia 2025.	
4	19/09/2025	13. Costos de la alternativa de solución las siguientes tablas:	Actualización presupuestal al 17 de septiembre de 2025, con ajustes por disminución del presupuesto por	De acuerdo con el traslado presupuestal aprobado, se reduce en \$ 22.754.089 el valor del proyecto en la meta/actividad 2, por traslado



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
Movilidad

**SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL
BAJO EL ESTÁNDAR MIPG**


DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

Ficha de formulación de proyecto de inversión

Código: PE01-IN03-MD01

Versión: 1.0

		<p>*Tablas de los costos unitarios por insumo No. 29, 30, 31 y 32</p> <p>*Tabla 33 Resumen costos unitarios por insumo</p> <p>*Tabla 34 Resumen presupuesto cadena de Valor</p> <p>19.3 Fuente de Financiación la tabla:</p> <p>*Tabla 54 Meta del Indicador de gestión</p>	<p>traslado de recursos de pasivos exigibles.</p>	<p>de recursos de pasivos exigibles provenientes de contratos liquidados con saldo a favor de la Entidad.</p>
5	26/09/2025	<p>13. Costos de la alternativa de solución las siguientes tablas:</p> <p>*Tablas de los costos unitarios por insumo No. 29, 30, 31 y 32</p> <p>*Tabla 33 Resumen costos unitarios por insumo</p> <p>*Tabla 34 Resumen presupuesto cadena de Valor</p> <p>19.3 Fuente de Financiación la tabla:</p> <p>*Tabla 54 Meta del Indicador de gestión</p>	<p>Actualización presupuestal al 17 de septiembre de 2025, con ajustes por disminución del presupuesto por suspensión de recursos por fuente de Multas de tránsito.</p>	<p>De acuerdo con la reducción presupuestal aprobada, se reduce en \$ 1.168.557.765 el valor del proyecto en la meta/actividad 1, Por disminución del presupuesto por suspensión de recursos por fuente de Multas de tránsito.</p>
6	3/10/2025	<p>13. Costos de la alternativa de solución las siguientes tablas:</p> <p>*Tablas de los costos unitarios por insumo No. 29, 30, 31 y 32</p> <p>*Tabla 33 Resumen costos unitarios por insumo</p> <p>*Tabla 34 Resumen presupuesto cadena de Valor</p> <p>19.3 Fuente de Financiación la tabla:</p> <p>*Tabla 54 Meta del Indicador de gestión</p>	<p>Actualización presupuestal al 30 de septiembre de 2025, con ajustes por disminución del presupuesto por traslado de recursos de pasivos exigibles.</p>	<p>De acuerdo con el traslado presupuestal aprobado, se reduce en \$ 180.561.911 el valor del proyecto en la meta/actividad 2, por traslado de recursos de pasivos exigibles provenientes de contratos liquidados con saldo a favor de la Entidad.</p>
7	31/10/2025	<p>13. Costos de la alternativa de solución las siguientes tablas:</p> <p>*Tablas de los costos unitarios por insumo No. 29, 30, 31 y 32</p> <p>*Tabla 33 Resumen costos unitarios por insumo</p>	<p>Actualización presupuestal al 31 de octubre de 2025, por traslado presupuestal a la Subsecretaría de Servicios a la Ciudadanía.</p>	<p>De acuerdo con el traslado presupuestal aprobado, se reduce en \$ 700.000.000 el valor del proyecto en la meta/actividad 1, por traslado de recursos a la Subsecretaría de Servicios a la Ciudadanía.</p>

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG			
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO			
	Ficha de formulación de proyecto de inversión			
	Código: PE01-IN03-MD01			Versión: 1.0
		*Tabla 34 Resumen presupuesto cadena de Valor 19.3 Fuente de Financiación la tabla: *Tabla 54 Meta del Indicador de gestión		
8	12/03/2026	13. Costos de la alternativa de solución las siguientes tablas: *Tablas de los costos unitarios por insumo No. 29, 30, 31 y 32 *Tabla 33 Resumen costos unitarios por insumo *Tabla 34 Resumen presupuesto cadena de Valor 19.3 Fuente de Financiación la tabla: *Tabla 54 Meta del Indicador de gestión	Actualización de la información presupuestal conforme a los compromisos presupuestales de la vigencia 2025 y a la apropiación vigente registrada en BogData, con corte al 28 de febrero de 2026.	Actualización realizada de conformidad con el Instructivo de Planeación Institucional (PE01-IN03), incorporando el ajuste presupuestal conforme al cierre del PAA al 31 de diciembre de 2025 y al PAA con corte al 28 de febrero de 2026.

Datos del responsable del proyecto

Nombre: **Edgar Eduardo Romero Bohórquez**
 Área: Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
 Cargo: Jefe de Oficina
 Rol: (Gerente)
 Correo: eromero@movilidadbogota.gov.co
 Teléfono: (571) 3649400


Firma:



Nombre: **Clemencia Rojas Arias**
 Área: Subsecretaría de Gestión Corporativa
 Cargo: Subsecretaria de Gestión Corporativa
 Rol: Ordenadora de Gasto
 Correo: clrojas@movilidadbogota.gov.co
 Teléfono: (571) 3649400


Firma:


ALBA
 CLEMENCIA
 ROJAS ARIAS
 Firmado digitalmente por ALBA CLEMENCIA ROJAS ARIAS
 Fecha: 2026.03.12 14:24:50 -05'00'

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

24. Glosario

Término	Definición
Sexo:	Hace referencia a la “categoría que divide, a partir de nociones biológicas, a los seres humanos en mujer y hombre” ¹⁵ o personas intersexuales.
Orientación sexual	Categoría de análisis que se refiere a la “dirección del deseo erótico y afectivo entre las personas”. Desde la orientación se identifican las personas homosexuales, heterosexuales, bisexuales. Como subcategorías de análisis se encuentra; heterosexual, homosexual (lesbiana y gay) y bisexual.
Identidad de género	La identidad es la construcción cultural que se genera en el marco de las relaciones sociales mediante la que se definen los atributos de los individuos y los colectivos que marcan la diferencia entre lo propio y lo diferente en un proceso permanente de construcción subjetiva, intersubjetiva y socio-cultural. La identidad de género se construye a partir de la identificación que una persona tiene de sí misma como masculina, femenina o transgénero. Los factores culturales, sociales y psicológicos contribuyen al establecimiento de la identidad de género por lo tanto no es una condición de nacimiento.
Grupos poblacionales	
Transcurrir vital - curso de vida:	Comprende las relaciones entre las vidas individuales y los cambios sociales; en donde en primer lugar aparecen los roles que están definidos según la edad y en segundo las respuestas individuales que se producen ante las fuerzas sociales, mediante la comprensión de las vulnerabilidades y oportunidades en las diferentes etapas del desarrollo humano.
	Una forma de agrupar estas relaciones se le conoce como grupos etarios, cuyo propósito es analizar la situación de las personas en razón a su edad y aspectos relacionados con desarrollo biológico, psicológico, emocional y social. Primera infancia, de 0 a 5 años. Infancia, de 6 a 11 años. Adolescencia, de 12 a 17 años- Juventud, de 14 a 28 años. Adultez, de 27 a 59 años. Vejez, mayores de 60 años.
Grupos étnicos:	Esta categoría busca “analizar las prácticas de exclusión y discriminación que los grupos étnicos han vivido históricamente con el fin de transformarlas en integración e inclusión social, en pro de lograr goce efectivo de sus derechos”. Además, visibilizar e integrar en las acciones del Estado, las particularidades de la cultura, cosmovisión, origen e identidad de los grupos étnicos.
Negro(a)	Persona quien por su identidad se autoreconoce como perteneciente o miembro de poblaciones o comunidades negras ya sea por su cultura y/o rasgos físicos (DANE, 2019, p. 17).
Afrodescendiente/afrocolombiano/a	Persona quien por su identidad es o se autoreconoce como descendiente de antepasados africanos, por su cultura o rasgos físicos (DANE, 2019, p. 17).
Indígena	Persona descendiente de los pueblos originarios de América (amerindia) que tiene conciencia de su identidad y comparte valores, rasgos, usos y costumbres de su cultura, que la diferencian de otros grupos (DANE, 2019, p. 18).
Palenquero(a) de San Basilio:	Persona afrodescendiente que pertenece a la población de San Basilio de Palenque y que tiene características culturales propias en las que se destaca su lengua bantú, mezcla del español y dialectos africanos (DANE, 2019, p. 18).
Raizal del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Persona quien se autoreconoce por sus características triétnicas distintivas afro-anglocaribeñas, como identidad, valores, lengua, usos y costumbres propias de la población originaria del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (DANE, 2019, p. 18).

 <p>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad</p>	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0
Gitano(a) o Rom	<p>Persona que por su identidad es o se autoreconoce descendiente de las tradiciones de pueblos gitanos llegados al continente americano (DANE, 2019, p. 17).</p> <p>Grupo étnico con una identidad cultural que mantiene su propia forma de organización social, posee su propia lengua y que ha definido históricamente sus instituciones políticas y sociales. Se caracterizan por ser nómadas: no se ubican en lugares específicos (DPS, 2014).</p>	
Fenómeno de habitabilidad en calle:	<p>Conforme a la Ley 1641 de 2013, "...hace referencia a las sinergias relacionales entre los habitantes de la calle y la ciudadanía en general; incluye la lectura de factores causales tanto estructurales como individuales".</p>	
Discapacidad:	<p>"Puede entenderse como el resultado de una "relación dinámica de la persona con los entornos políticos, sociales, económicos, ambientales y culturales donde encuentra limitaciones o barreras para su desempeño y participación en las actividades de la vida diaria en estos entornos"</p>	
Víctima del conflicto armado:	<p>Se define como "...aquellas personas que individual o colectivamente hayan sufrido un daño por hechos ocurridos a partir del 1 de enero de 1985, como consecuencia de infracciones al Derecho Internacional Humanitario o de violaciones graves y manifiestas a las normas internacionales de Derechos Humanos, ocurridas con ocasión del conflicto armado interno</p>	
Familia:	<p>Se comprenden como las "organizaciones sociales, construidas históricamente, constituidas por personas que se reconocen y son reconocidas en la diversidad de sus estructuras, arreglos, formas, relaciones, roles y subjetividades; las cuales están conformadas por grupos de dos o más personas de diferente o del mismo sexo, con hijos o sin ellos, unidas por una relación de parentesco por consanguinidad, afinidad, adopción o por afecto, en las que se establecen vínculos de apoyo emocional, económico, de cuidado o de afecto, que comparten domicilio, residencia o lugar de habitación de manera habitual y son sujetos colectivos de derecho</p>	
ENFOQUE POBLACIONAL	<p>El Enfoque Poblacional "centra la atención en los seres humanos, es un marco de referencia que busca entender las necesidades, características, modos, costumbres de las personas que habitan determinados territorios o espacios de la sociedad. Desde lo operativo se plantea como canales, actuaciones, dispositivos, encaminados a dar respuestas que satisfagan las demandas presentes en las poblaciones que garanticen la vida, el desarrollo, el bienestar y la felicidad de las personas. También es apropiado como una categoría analítica de las dimensiones que atraviesan a las personas en sus diversas maneras de entender y apropiarse el mundo, de vivir, de expresarse e identificarse".</p>	
ENFOQUE DIFERENCIAL	<p>Enfoque diferencial "permite comprender la compleja realidad social y realizar acciones que contribuyan a eliminar todas las formas de discriminación y segregación social, como su nombre lo indica este enfoque reconoce la diferencia como punto de partida para implementar políticas públicas orientadas a la garantía de los derechos de la población en oposición a aquellas que pretenden homogeneizar en función de un modelo de desarrollo imperante"</p>	
ENFOQUE POBLACIONAL -DIFERENCIAL	<p>Desde los enfoques poblacional y diferencial "se analizan diferencialmente las necesidades y se definen intervenciones dirigidas a garantizar la igualdad, la equidad, y no discriminación a partir del reconocimiento de la diversidad por etapa de ciclo vital, en razón de dinámicas culturales, políticas, económicas, de género y etnia particulares, vulnerabilidades a causa de condiciones, situaciones o posiciones como la discapacidad, el desplazamiento, y de esta manera, reconocer a Bogotá rural y urbana como un territorio diverso "donde habitan múltiples grupos poblacionales y sectores sociales, que son iguales en derechos al resto de las personas que habitan la ciudad</p>	
ENFOQUE DE GÉNERO	<p>El enfoque de género "permite analizar cómo el sistema sexo-género se ha traducido en impactos diferenciales entre ambos sexos mediante roles y conductas que dan lugar a la asignación desigual de los recursos, las oportunidades y el poder, tanto en el ámbito de lo público como de lo privado. Asimismo, permite identificar las situaciones de desventaja que enfrentan las mujeres para acceder al control de bienes y recursos, a la vez que para participar en la toma de decisiones</p>	
ENFOQUE DE DERECHOS HUMANOS	<p>El enfoque de derechos humanos, como sustento para la planeación, dirige la atención hacia las poblaciones reconociendo sus diferencias y diversidad y los sectores sociales de protección especial. Contribuye a identificar y satisfacer sus problemáticas, necesidades, intereses y demandas específicas en el territorio. Adicionalmente, busca la garantía de los derechos para el conjunto de la sociedad, su goce efectivo y la eliminación de las condiciones de desigualdad. Su inclusión en los planes de desarrollo de la</p>	

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

	ciudad es fundamental para materializar sus fines, generar respuestas integrales por parte de la administración y cerrar brechas de desigualdad.
INTERSECCION NALIDAD	Es una herramienta de análisis que reconoce que los sujetos están atravesados por distintos sistemas de opresión sexo/género; raza/racionalización/racismo; etnicidad; clase; edad; entre otros por lo que se necesita brindar una atención integral, y de protección, promoción y defensa de los derechos teniendo en cuenta la multidimensionalidad de los sujetos de las políticas públicas".
	Considerando que en una misma persona pueden reconocerse dos o más características basadas en su sexo, edad, pertenencia étnica, discapacidad, ubicación urbana o rural, orientación sexual, identidad de género, actividades sexuales pagadas, habitabilidad en calle, afectación por el conflicto armado (personas víctimas y reincorporadas), situación de migración y rol de cuidado, entre otras, se hace necesario el desarrollo de procesos analíticos desde la interseccionalidad a fin de garantizar acciones públicas más efectivas y la eficiencia de la inversión pública.
	La interseccionalidad "es una herramienta que aborda cómo una persona podría vivir múltiples discriminaciones y opresiones; ayuda a entender la manera en que conjuntos diferentes de identidades influyen sobre el acceso que se pueda tener a derechos y oportunidades".
	"El concepto de interseccionalidad fue acuñado por la académica afro estadounidense Kimberlé Crenshaw en el contexto del feminismo de la década del 90 en Estados Unidos. Este enfoque nos permite identificar qué sucede cuando se cruzan diferentes categorías, es decir, el modo en que se van generando historias de vida de resistencia a múltiples y simultáneas violencias. Al analizar la situación de las mujeres, concretamente, si cruzamos género con la pertenencia a una determinada raza/etnia, lengua, clase social, generación (si es niña, joven, adulta o adulta mayor), orientación sexual, identidad de género, situación socioeconómica, dónde vive (por ejemplo, en la ciudad o en el campo), si tiene alguna discapacidad, entre otras categorías, a medida que le sumamos estas variables, la complejidad y opresiones de la vida de las mujeres aumenta"

25. Bibliografía


Departamento Nacional de Planeación. (Julio de 2015). Manual Conceptual de la Metodología General Ajustada (MGA). Bogotá D.C., Colombia: Departamento Nacional de Planeación.

Departamento Nacional de Planeación. (enero de 2023). *Departamento Nacional de Planeación Ayudas de la MGA*. Obtenido de https://mgaayuda.dnp.gov.co/Recursos/Documento_conceptual_2023.pdf

Departamento Nacional de Planeación. (2023). *Lineamientos conceptuales que soportan la Metodología General Ajustada para Colombia*. Bogotá D.C.: Departamento Nacional de Planeación.

Dirección Nacional de Planeación. (enero de 2023). *Departamento Nacional de Planeación Ayudas de la MGA*. Obtenido de https://mgaayuda.dnp.gov.co/Recursos/Documento_conceptual_2023.pdf

Secretaría Distrital de Planeación. (2019). Guía de Planes de Desarrollo Distrital y Local. Bogotá D.C.: Secretaría Distrital de Planeación.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DISTRICTAL BAJO EL ESTÁNDAR MIPG	
	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	
	Ficha de formulación de proyecto de inversión	
	Código: PE01-IN03-MD01	Versión: 1.0

Secretaría Distrital de Planeación. (2021). Guía para la formulación de proyectos de inversión con enfoque poblacional-diferencial y de género. Bogotá D.C.: Secretaría Distrital de Planeación.

26. Normatividad

Ley 152 de 1994. Ley Orgánica del Plan de Desarrollo.

Ley 388 de 1997. Ley de Ordenamiento Territorial.

Ley 1454 de 2011. Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial.

Ley Estatutaria 1757 de 2015. Estatutaria de la participación ciudadana.

Ley Orgánica 2199 de 2022. Ley del Régimen Especial de la Región Metropolitana de Bogotá-Cundinamarca

Ley 2056 de 2020. Ley del Sistema General de Regalías-SGR.

Ley 2294 de 19 mayo de 2023. Ley del Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026 "Colombia Potencia. Mundial De La Vida"

CONPES 3918 de 2018. Establece las metas y estrategias para el cumplimiento de la Agenda 2030 de desarrollo sostenible y sus ODS en Colombia.

Decreto 111 de 1996. Estatuto Orgánico de Presupuesto

Resolución 1450 de 2013. Por medio de la cual se adopta la MGA

Resolución 4788 de 2016. Por la cual se dictan los lineamientos para el registro de la información de Inversión Pública de las entidades territoriales.

Resolución 035 de 2020. Por el cual se dictan los lineamientos para el seguimiento a proyectos de inversión pública.

Resolución 2210 de 2021. Por medio de la cual se adopta e implementa la metodología para incorporar los enfoques poblacional - diferencial y de género en los instrumentos de planeación del Distrito Capital.

Circular 0020-04, octubre 26 de 2022. Lineamientos para la transición y puesta en marcha de la Plataforma Integrada de Inversión Pública.

Circular 0022 – 4 del 18 de diciembre de 2023. Orientaciones para el Cierre Fiscal de la vigencia 2023 e inicio de ejecución de la vigencia 2024 en la Plataforma Integrada de Inversión Pública.