
Documento

CONPES D.C.

29

Consejo Distrital de Política Económica y Social del Distrito Capital

“POLÍTICA PÚBLICA BOGOTÁ TERRITORIO INTELIGENTE 2023-2032”

Secretaría General

Sector: Gestión Pública

Entidad: Secretaría General – Alta Consejería Distrital de TIC

Publicado en el Registro Distrital No. 7754 de fecha 04 de julio de 2023.



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D. C.



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Sectores y entidades responsables y corresponsables

Secretaría General

Secretaría Distrital del Hábitat

Secretaría Distrital de Desarrollo Económico

Agencia Distrital para la Educación Superior, la Ciencia y la Tecnología -ATENEA

Departamento Administrativo del Servicio Civil Distrital

Agencia de Analítica de Datos -AGATA

Secretaría Distrital de Gobierno

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital -IDECA

Secretaría Distrital de la Mujer

Secretaría Distrital de Integración Social

Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia

Secretaría Distrital de Planeación

Secretaría Distrital de Movilidad

Empresa de Transporte del Tercer Milenio - Transmilenio S.A.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Claudia López Hernández
Alcaldesa Mayor de Bogotá

María Mercedes Jaramillo Garces
Secretaria Distrital de Planeación

María Clemencia Pérez Uribe
Secretaria General

Felipe Jiménez Ángel
Secretario de Gobierno

Juan Mauricio Ramírez Cortes
Secretario de Hacienda

Oscar Gómez Heredia
Secretario de Seguridad, Justicia y
Convivencia

Catalina Valencia
Secretaria de Cultura, Recreación y
Deportes

Alfredo Bateman Serrano
Secretaria de Desarrollo Económico

Diana Rodríguez Franco
Secretaria de la Mujer

Edna Bonilla Sebá
Secretaria de Educación

Margarita Barraquer Sourdis
Secretaria de Integración Social

Deyanira Ávila Moreno
Secretaria de Movilidad

Alejandro Gómez López
Secretario de Salud

Carolina Urrutia Vásquez
Secretaria de Ambiente

Nadia Rangel Rada
Secretaria de Hábitat

William Mendieta Montealegre
Secretaria Jurídica



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Resumen ejecutivo

El principal compromiso que tiene la Administración Distrital con los bogotanos es mejorar su calidad de vida y construir en conjunto con la comunidad un nuevo contrato social que resuelva los principales retos que tiene la ciudad en cuanto al cuidado del medio ambiente, que profundice la dignificación de los derechos de las minorías, realice una protección efectiva de las poblaciones vulnerables y transforme la gestión pública para convertirla en una herramienta transparente y participativa enfocada en la ciudadanía.

En este sentido, desde el Plan Distrital de Desarrollo 2020 – 2024 “Un Nuevo Contrato Social y Ambiental Para la Bogotá Del Siglo XXI” se establecen cinco propósitos y 30 logros de ciudad, en donde el quinto propósito de Construir Bogotá - Región con gobierno abierto, transparente y ciudadanía consciente; busca “Garantizar un gobierno empático, íntegro, participativo y transparente que permita la integración del Distrito con la región, a través de la promoción de alianzas orientadas a la acción colectiva y al sentido de la corresponsabilidad, la concurrencia y la subsidiaridad entre todos los actores de Bogotá – Región” y en ese contexto se establece el programa 54 que propende por la transformación digital y gestión de TIC para un territorio inteligente en el Distrito.

En el marco de este propósito, uno de los logros de ciudad es “Posicionar globalmente a Bogotá como territorio inteligente (Smart City)”, por lo que el presente documento es el resultado del proceso de formulación de la Política Pública Bogotá Territorio Inteligente, que busca abordar la insuficiencia de condiciones habilitadoras para desarrollar una inteligencia colectiva de territorio, sustentada en el aprovechamiento de los datos, la tecnología y la innovación y que responda de forma integrada y eficiente a las problemáticas de ciudad.

En este sentido, el objetivo de la Política Pública 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”. Para ello,



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

la Política Pública se enfocará en el desarrollo de los siguientes objetivos específicos:

1. Cerrar la brecha digital ciudadana en materia de acceso y apropiación tecnológica
2. Impulsar la adopción de tecnologías emergentes y de cuarta revolución industrial por parte del sector empresarial
3. Fortalecer las capacidades de los actores para reducir riesgos y amenazas de seguridad digital
4. Consolidar la Innovación pública como dinamizador del territorio inteligente
5. Desarrollar un esquema de gobernanza de territorio Inteligente para la Bogotá – Región
6. Impulsar el aprovechamiento de los datos para la toma de decisiones y solución de problemas del territorio
7. Desarrollar las competencias ciudadanas y el talento humano para la construcción del territorio inteligente

El sector administrativo distrital que coordinará la implementación de la Política Bogotá Territorio Inteligente es el sector de Gestión Pública en cabeza de la Secretaría General – Alta Consejería Distrital de TIC; y las entidades y los sectores que se vincularán como responsables y corresponsables de la implementación junto con la Secretaría General serán los siguientes: Secretaría Distrital del Hábitat; Secretaría Distrital de Desarrollo Económico; Agencia Distrital para la Educación Superior, la Ciencia y la Tecnología -ATENEA; Departamento Administrativo del Servicio Civil; Agencia de Analítica de Datos -AGATA; Secretaría Distrital de Gobierno; Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - IDECA; Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital -IDECA; Secretaría Distrital de la Mujer; Secretaría Distrital de Integración Social; Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia; Secretaría



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Distrital de Planeación; Empresa de Transporte del Tercer Milenio - Transmilenio S.A.; y Secretaría Distrital de Movilidad.

El objetivo de la corresponsabilidad en la implementación de la Política Bogotá Territorio Inteligente, es la articulación de enfoques, acciones y recursos respecto al uso y aprovechamiento de los datos, la tecnología y la innovación a nivel sectorial e intersectorial.

Para finalizar, hacen parte integral de este CONPES el documento de Diagnóstico e Identificación de Factores Estratégicos, el presente documento y el plan de acción en formato Excel que lo acompaña.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Tabla de contenido

Resumen ejecutivo	4
Siglas y abreviaciones	8
Introducción	9
Antecedentes y justificación	15
Antecedentes de Política Pública	15
Marco Conceptual	35
Marco Normativo de la Política.....	51
Necesidad de formular la Política Bogotá Territorio Inteligente.....	69
Estrategia, proceso y resultados de la participación.....	72
Diagnóstico e identificación de factores estratégicos	84
Formulación de la política	153
Objetivo general.....	153
Objetivos específicos.....	153
Resultados y Productos por objetivo específico	154
Sectores y entidades responsables y corresponsables.....	158
Seguimiento y evaluación	159
Financiamiento	162
Glosario	166
Bibliografía	177
Anexos.....	180



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Siglas y abreviaciones

ACDTIC: Alta Consejería Distrital de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

BTI: Bogotá Territorio Inteligente

CONPES Distrital: Consejo Distrital de Política Económica y Social

CPAETD: Consejería Presidencial para Asuntos Económicos y Transformación Digital

CTeI: Ciencia, Tecnología e Innovación

DNP: Departamento Nacional de Planeación

IoT: Internet de las cosas (internet of things por su significado en inglés)

IBO: Laboratorio de Innovación Pública de Bogotá

Min TIC: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

OPAs: Otros Procedimientos Administrativos

RUMBO: Red Universitaria Metropolitana de Bogotá

STEM: iniciales en idioma inglés de ciencia, tecnología, ingeniería, artes y matemáticas (science, technology, engineering, arts, and Mathematics).

TIC: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Introducción

El mundo, las sociedades, la ciencia y la tecnología y por supuesto, las ciudades, evolucionan, se desarrollan y complejizan constante y crecientemente, no solo a nivel tecnológico o de infraestructura, sino también en los paradigmas que las ordenan y las rigen. Este cambio y evolución constante de los espacios urbanos, rurales y metropolitanos, así como de la ciudadanía, sus expectativas y necesidades, lleva a replantear frecuentemente las formas de comprender, planificar, intervenir y evaluar la ciudad.

De otra parte, los procesos de transformación digital que el mundo viene presentando de manera acelerada hace dos décadas, se intensificaron durante la pandemia de Covid-19 debido a las limitaciones de distancia física entre las personas para disminuir la propagación del virus. En este contexto, se hizo indispensable el uso de las TIC para la continuidad de la vida misma y la prestación continua de los servicios esenciales de la ciudad, además de facilitar la toma de decisiones y la gestión de servicios por parte de la administración, entre muchos otros, a partir de aspectos clave como el acceso, conocimiento, uso y aprovechamiento de los datos y la información.

En este contexto, surge la necesidad de contar con una ciudad que brinde mejores condiciones de vida a las personas y que atienda los problemas de manera más rápida, más eficiente, más efectiva y de forma sostenible a través de aprovechamiento de los datos, la tecnología y la innovación. Para ello es fundamental que los actores y sectores de la ciudad actúen de manera sinérgica para el desarrollo de una inteligencia colectiva de ciudad, en donde el sector privado logre ser mucho más eficiente, productivo e innovador y se logre integrar en lógicas de colaboración, en donde el gobierno responda efectivamente a necesidades y problemáticas de la ciudadanía y en donde ésta adquiera las capacidades y recursos necesarios para el mejoramiento de su calidad de vida.

A partir de ello, la política pública Bogotá Territorio Inteligente -BTI busca atender la insuficiencia de condiciones habilitadoras para el desarrollo de inteligencia colectiva entre actores y sectores del territorio, a fin de



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

aprovechar los datos, la tecnología y la innovación en la solución de problemáticas y desarrollo de oportunidades de mejora en el territorio.

Los problemas a los que se enfrenta el territorio son cada vez más diversos y complejos, por lo tanto, su inteligencia no es una cualidad que se deba quedar estática y bajo lógicas sectoriales y verticales. Es necesario lograr que la inteligencia colectiva de ciudad y de territorio evolucione hacia el desarrollo de un enfoque estratégico para coordinar, integrar y organizar las diferentes iniciativas de ciudad inteligente.

El reto, por tanto, es lograr que Bogotá se convierta en una ciudad más inteligente y evolucionada, de forma que pueda resolver los problemas de manera más rápida, eficiente, efectiva y de forma sostenible. En este sentido y con el propósito de construir una inteligencia colectiva de ciudad, es necesario romper las barreras y los silos que hoy no permiten que Bogotá responda de manera efectiva a sus problemáticas, por lo que se requiere crear las conexiones que en este momento o bien son inexistentes o no tienen la fortaleza suficiente para poder sacar el provecho necesario. En este sentido, desde la Política Bogotá Territorio Inteligente, se propone el abordaje de los siguientes elementos habilitadores de territorio inteligente para atender la problemática planteada:

1. Cierre de brecha digital
2. Aprovechamiento tecnológico centrado en el uso de tecnologías emergentes y de cuarta revolución industrial
3. Seguridad y confianza digital
4. Innovación pública
5. Gobernanza de territorio inteligente
6. Gobierno de datos de ciudad
7. Talento humano y ciudadanía inteligente

En cuanto al alcance, la Política Pública Bogotá Territorio Inteligente busca ser un instrumento o un medio que logre integrar actores y sectores de la ciudad a través de los datos, la tecnología y la innovación, apuntando a maximizar sus capacidades para que puedan desarrollar soluciones de manera más eficaz, eficiente, efectiva y sostenible, entre ellos, los



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

diferentes grupos poblacionales que hacen uso de estos recursos para el mejoramiento de su calidad de vida.

En este sentido, la política pública, si bien tiene un alcance intersectorial y a nivel de diferentes actores, no pretende generar soluciones finales para un sector o actor de ciudad, sino generar las condiciones y habilitar los recursos necesarios para que los diferentes sectores y actores las construyan.

Respecto a la articulación de la Política Pública con otros instrumentos de planeación, desde el Plan Distrital de Desarrollo 2020 – 2024 “Un Nuevo Contrato Social y Ambiental Para la Bogotá Del Siglo XXI” se establecen 5 propósitos y 30 logros de ciudad, en donde el quinto propósito denominado “Construir Bogotá-Región con gobierno abierto, transparente y ciudadanía consciente” busca “Garantizar un gobierno empático, íntegro, participativo y transparente que permita la integración del Distrito con la región, a través de la promoción de alianzas orientadas a la acción colectiva y al sentido de la corresponsabilidad, la concurrencia y la subsidiaridad entre todos los actores de Bogotá – Región”.

En el marco de este propósito, el logro de ciudad 29 es “Posicionar globalmente a Bogotá como territorio inteligente (Smart City)”, que significa aprovechar la inteligencia colectiva, hacer de Bogotá una ciudad que toma decisiones basadas en datos, información y evidencia y que aprovecha la tecnología y la transformación digital para el beneficio colectivo.

A partir de ello, la meta trazadora No. 70 del PDD es “Aumentar la posición de Bogotá como territorio inteligente -Smart City”, lo que incluye temas relacionados con Economía 4.0, Educación para la 4ta Revolución Industrial, agendas de transformación digital sectorial y la Agencia de Analítica de Datos del Distrito.

La formulación de la Política Pública Bogotá Territorio Inteligente, es ejecutada desde la meta sectorial No. 469 “Formular la política pública de Bogotá territorio inteligente”, que se desarrolla desde el proyecto de inversión 7872 “Transformación Digital y Gestión TIC”, cuyo objetivo general consiste en: “Generar valor público para la ciudadanía, la



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Secretaría General y sus grupos de interés, mediante el uso y aprovechamiento estratégico de TIC”.

Con el cumplimiento de la meta trazada, se espera consolidar las condiciones para que Bogotá avance como territorio inteligente y además de lograr un mayor posicionamiento nacional e internacional, también se aporte a la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía y la sostenibilidad del ambiente, en alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Por otra parte, El Plan de Ordenamiento Territorial “Bogotá Reverdece 2022-2035”, establecido mediante el Decreto 555 de 2021, tiene como apuesta fundamental reactivar, reverdecer y recuperar a Bogotá, a partir de una visión colectiva de ciudad al servicio de quienes la habitan, que proteja el planeta y nos cuide.

Dentro de los principios rectores que orientan el ordenamiento territorial, el cuarto principio es la “Construcción de un modelo de ciudad y territorio inteligente”, que apunta a la consolidación de un gobierno inteligente de la ciudad, con participación activa de la ciudadanía en los procesos de transformación de la ciudad y el desarrollo de soluciones sostenibles e inteligentes de: movilidad, alumbrado público, servicios públicos, energía, gestión ambiental, telemedición de riesgos, etc. Todo ello, a través del ecosistema digital de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, y mediante la implementación de tecnologías IoT (Internet de las Cosas) en la ciudad.

La incorporación de un modelo de ciudad y territorio inteligente para Bogotá como principio rector del POT, establece un derrotero fundamental para Bogotá y conlleva a una alineación directa con el Plan y la Política Bogotá Territorio Inteligente.

De otra parte, dado el énfasis en elementos habilitadores de territorio inteligente basados en el uso y aprovechamiento de los datos, la tecnología y la innovación, la política pública es un instrumento que se relaciona con otras políticas públicas que tienen aplicación en sectores como educación, salud, movilidad, servicios públicos, turismo, entre otros, impulsando su desarrollo gracias a las diferentes aplicaciones de la tecnología, y políticas de tipo poblacional como infancia y adolescencia, juventud, envejecimiento y vejez, mujeres y equidad de género, entre



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

otras, en donde los datos, la tecnología y la innovación aportan en la generación de capacidades y competencias digitales que aportan en su desarrollo personal y socioeconómico. El detalle de la relación de la política pública con las políticas en mención se desarrolla en el documento diagnóstico de la fase de agenda pública.

Respecto al proceso participativo en fase de agenda pública, se desarrollaron espacios de construcción conjunta para caracterizar la situación problemática, identificar los puntos críticos a intervenir y definir los factores estratégicos que debe incorporar la política pública. Para ello, se desarrollaron espacios de participación virtuales y presenciales, tanto en tiempo real (presenciales y virtuales) como asincrónico (virtuales), buscando recopilar a nivel de consulta, aportes, ideas y propuestas de diferentes actores como ciudadanía, sectores sociales, sector público y sector privado. Se utilizaron mecanismos de convocatoria como correos institucionales, piezas comunicativas: vía redes sociales, sitio web Alta Consejería Distrital de TIC – ACDTIC, bitácora de la Política Pública y ampliación por canales virtuales de entidades aliadas.

Como resultado se logró contar con la participación de más de 24.000 personas en 57 espacios que se desarrollaron de forma presencial y virtual, como talleres, conversatorios, paneles de expertos, encuestas, grupos focales y espacios de interacción digital.

Respecto al proceso participativo en fase de formulación, se desarrollaron 17 mesas de trabajo sectoriales con participación de 165 servidores públicos de las entidades públicas de nivel distrital, en donde se discutió la propuesta del plan de acción de la política pública Bogotá Territorio Inteligente elaborada por el equipo de la Alta Consejería Distrital de TIC, así como el alcance de los roles y responsabilidades de diferentes actores. Posteriormente se llevaron a cabo mesas de trabajo específicas para delimitar alcances de los productos del plan de acción, aspectos financieros y metas esperadas.

El presente documento recoge los resultados del proceso de formulación de la Política Pública Bogotá Territorio Inteligente. En el capítulo de antecedentes y justificación se presentan los antecedentes de la Política Pública en términos de las acciones e iniciativas relacionadas con transformación digital y territorio inteligente para Bogotá, el marco



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

conceptual y normativo, las razones que justifican la necesidad de formular la presente política pública y los resultados del proceso de participación. El capítulo de diagnóstico e identificación de factores estratégicos presenta el estado del arte de los elementos habilitadores de territorio inteligente, con lo que se caracteriza la situación actual y punto de partida para la Política Pública. El capítulo de formulación de política contiene el objetivo general y los objetivos específicos de la Política Bogotá Territorio Inteligente, la descripción del plan de acción con sus entidades responsables, así como el modelo de seguimiento y evaluación establecido. El capítulo sobre financiación, presenta los recursos financieros estimados para la fase de implementación de la Política Pública.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Antecedentes y justificación

Esta sección presenta los antecedentes de la Política Pública Bogotá Territorio Inteligente en términos de las acciones e iniciativas relacionadas con transformación digital y territorio inteligente para Bogotá, el marco conceptual y normativo y las razones que justifican la necesidad de formular la presente política.

Antecedentes de Política Pública

En febrero de 2012 mediante el Decreto 077¹ se modificó la estructura organizacional de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá y se creó la Oficina de la Alta Consejería Distrital de Tecnologías de Información y Comunicaciones -TIC – como dependencia adscrita al despacho del Alcalde Mayor, en donde le fueron asignadas funciones como dirigir y liderar la formulación, articulación y seguimiento de las políticas, lineamientos y directrices distritales en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones para el fortalecimiento de la función administrativa y misional de los sectores y entidades de Bogotá Distrito Capital, entre otras.

A partir de ello, en el cuatrienio 2012 – 2016 se creó el Programa “TIC para Gobierno Digital, Ciudad Inteligente y Sociedad del conocimiento y del emprendimiento”, que tuvo entre sus principales logros la instalación de infraestructura de conectividad con internet banda ancha de 30MB en 290 establecimientos educativos, zonas Wi-Fi en 5.130 aulas de colegios distritales y 100 zonas Wi-Fi en parques, plazas y corredores peatonales y culturales, Wi-Fi Transmilenio en 34 estaciones y 9 portales, conectividad a internet de 20 bibliotecas distritales, se crearon 15 casas de igualdad y oportunidad para la mujer con conectividad y programas de formación, 13 telecentros en ciudad Bolívar, apoyo tecnológico en la construcción de la nueva cinemateca distrital y se institucionalizó el Mes

¹ Actualmente, las funciones de la Alta Consejería se encuentran reguladas en el decreto Distrital 140 de 2021.



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

TIC con múltiples actividades que se realizaron en el mes de octubre de 2012, 2013 y 2014.

Posteriormente, en el año 2016 mediante Decreto 425² se modifica nuevamente la estructura de la Secretaria General y se modifican algunas de las funciones a la Alta Consejería, creando el programa “Fortalecimiento de la Economía, el Gobierno y la Ciudadanía Digital de Bogotá D.C”. Entre los principales logros alcanzados durante esta vigencia se cuenta la habilitación de 250 zonas de conectividad pública, la formulación del plan de conectividad rural, la implementación de analítica de datos para optimizar ayudas a personas víctimas del conflicto, y el desarrollo de las siguientes aplicaciones de ciudad: En Bogotá se Puede Ser”, SofiApp, ConectApp, OFB, Cambalachea y moviAPP, entre otras, así como la implementación del ERP distrital.

En 2018 la Oficina de Alta Consejería Distrital de Tecnologías de Información y Comunicaciones TIC llevó a cabo el estudio “Bogotá Ciudad Inteligente”, en donde se identificaron iniciativas transversales y sectoriales, así como retos de la ciudad frente al uso estratégico de las tecnologías digitales³. En este estudio se evidencia que Bogotá ha venido presentando avances importantes que impactan transversalmente a la ciudad y a la administración distrital en diferentes ámbitos: instalación de reglamentación de estaciones radioeléctricas, virtualización de trámites, datos espaciales, datos abiertos, participación y contratación pública. A nivel sectorial, se destacaron iniciativas como los proyectos de semaforización, modernización de la infraestructura física y tecnológica en salud, la historia clínica unificada, el Sistema de Planificación de Recursos Empresariales (ERP) Distrital, la Oficina Virtual de la Secretaría de Hacienda Distrital y el Sistema de Alerta Bogotá –SAB, entre otros.

El estudio destaca que, si bien, Bogotá ha presentado avances importantes frente a su consolidación como ciudad inteligente, “requiere avanzar en la consolidación de un proyecto de Ciudad Inteligente que incorpore una visión de largo plazo y un conjunto de objetivos y metas

² Derogado por el Decreto Distrital 140 de 2021” o en su defecto, incorporarlo a renglón seguido, dado que posteriormente no se hace referencia normativa a las funciones.

³ <https://tic.bogota.gov.co/documentos/hacia-la-transformacion-bogota-inteligente>



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

comunes que faciliten la comunicación y el seguimiento”. Así mismo, que “la ciudad tiene el reto de avanzar hacia una mayor articulación de las iniciativas de ciudad inteligente existentes. Las iniciativas transversales pueden incorporar criterios, estándares y componentes comunes para consolidar plataformas de ciudad inteligente que puedan ser aprovechadas por las entidades sectoriales en el desarrollo de proyectos tecnológicos de alto impacto que estén articulados con las demás iniciativas de adopción tecnológica”.

Posteriormente con el Plan Distrital de Desarrollo 2020 – 2024 “Un Nuevo Contrato Social y Ambiental Para la Bogotá Del Siglo XXI” que fue aprobado mediante el Acuerdo Distrital No. 761 de 2020, se estableció dentro del quinto propósito, el Programa No. 54 Transformación digital y gestión de TIC para un territorio inteligente, que tiene como objetivo “Generar las capacidades necesarias para realizar la adecuada coordinación y articulación de los proyectos de transformación digital y gestión de TIC en el Distrito. Estas capacidades están centradas en talento humano especializado, esquemas de acompañamiento, campañas de comunicación y difusión, habilitación de tecnologías, laboratorios de innovación y demás elementos que permitan generar valor a las iniciativas TIC de los sectores”.

Así mismo, “La Transformación digital y gestión de TIC para un territorio inteligente, contempla dos ejes de acción: primero, el acompañamiento para la formulación e implementación de las agendas de transformación digital, en los sectores administrativos de la ciudad; segundo, la promoción del fortalecimiento de la gestión de tecnologías al interior de las entidades del Distrito”.

A partir de ello, en agosto de 2020 la Alta Consejería Distrital de TIC definió el Plan Bogotá Territorio Inteligente 2020 - 2024, con el objetivo de impactar directamente la vida de todas y todos los habitantes de la Ciudad-Región a través del aprovechamiento de la tecnología, los datos y la innovación, en las siguientes iniciativas: Educación para la 4RI, Economía 4.0, Gobierno Abierto Bogotá y nueve Agendas de Transformación Digital.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Específicamente, las Agendas de Transformación Digital, buscan promover la calidad de vida, la construcción de capacidades de la ciudadanía, el acceso a oportunidades y la revitalización verde del territorio a partir de cien proyectos que hacen uso estratégico de la tecnología, los datos y la innovación. Dichas agendas incorporan proyectos de ciudad inteligente que buscan simplificar el día a día de las personas, consolidar el Gobierno Abierto a través del empoderamiento de la ciudadanía, aprovechar la tecnología para generar oportunidades de empleo, de emprendimiento y de bienestar económico, prestar servicios con alto grado de accesibilidad, generar capacidades de cara a las oportunidades que abre la cuarta revolución industrial y generar estrategias de seguridad ciudadana, convivencia y acceso a la justicia en el Distrito, entre otras.

A continuación se presenta un resumen de las iniciativas distritales en materia de territorio inteligente, en las que se han identificado puntos de partida de la política pública en relación con los habilitadores de territorio inteligente⁴:

**Tabla No. 1. Iniciativas Distritales en materia de territorio inteligente
(Información recopilada de marzo a mayo de 2022)**

Sector Administrativo	Entidad o Dependencia	Resumen Iniciativas
Ambiente	Secretaría Distrital de Ambiente	Identificación de residuos sólidos: Identificar por medio de inteligencia artificial residuos sólidos para reciclar en las calles de Bogotá
	Sistema de Información para la Gestión del Arbolado Urbano - SIGAU	contiene la información oficial de los árboles localizados en el espacio público urbano de la ciudad, tanto en bases de datos alfanuméricas como geográficas. Este sistema permite al usuario conocer las características y localización de los árboles, así como realizar consultas individuales y obtener indicadores de la base de datos. El SIGAU permite el registro y actualización de todas las actividades operativas y de mantenimiento (plantación, tala, mantenimiento y manejo fitosanitario) por parte de las entidades competentes (Jardín Botánico José Celestino Mutis, SDA, EAAB, IDU)

⁴ Información levantada por la Alta Consejería Distrital de TIC con oficinas asesoras de planeación y tecnologías entre marzo y mayo de 2022



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Sector Administrativo	Entidad o Dependencia	Resumen Iniciativas
		y Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos).
	Red de monitoreo de calidad del aire de Bogotá (RMCAB),	Tiene como principal objetivo, obtener información confiable sobre la concentración de los contaminantes de origen antropogénico y natural y su comportamiento en la atmósfera de Bogotá, validando y reportando en tiempo real datos que servirán como insumo a diferentes actores ambientales.
	índice bogotano de calidad del aire y riesgos en salud-IBOCA	Herramienta que permite comunicar de forma articulada el estado de la calidad del aire y el nivel de riesgo de deterioro de la salud humana por contaminación atmosférica, y en consecuencia define y orienta la activación de alertas y emergencias por contaminación del aire en la ciudad, así como la articulación de medidas ciudadanas e institucionales destinadas a la protección del ambiente de la ciudad y de la salud y calidad de vida de las personas
	observatorio ambiental de Bogotá (OAB)	Es un espacio que permite conocer a través de indicadores ambientales el estado y la calidad del ambiente en Bogotá, así- como los resultados de la gestión desarrollada por varias entidades del Sistema Ambiental del Distrito Capital (SIAC) frente a problemas ambientales de la ciudad. El Observatorio Ambiental de Bogotá (OAB) es una herramienta que permite democratizar la información ambiental, dado que integra indicadores de múltiples dimensiones del desarrollo, recursos y temas de la gestión ambiental
Cultura, Recreación y Deporte	Fundación Gilberto Alzate Avendaño	Plataforma digital de circulación de bienes, contenidos y servicios de agentes culturales y creativos del Centro de Bogotá: Busca generar un espacio virtual de difusión de la oferta de bienes y servicios que producen agentes culturales y creativos del Centro de Bogotá, con el ánimo de fortalecer los canales de exhibición y facilitar la venta de dichos bienes y servicios
Desarrollo Económico, Industria y Turismo	Instituto Distrital de Turismo	Bogotá Destino Turístico Inteligente: busca promover la ciudad como destino turístico sostenible e inteligente
	Instituto para la Economía Social - IPES	HEMI: herramienta misional que se encarga de recopilar la información de las identificaciones y caracterizaciones de los vendedores informales, alternativas comerciales, comerciantes y emprendedores de la población objeto de atención del



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Sector Administrativo	Entidad o Dependencia	Resumen Iniciativas
		instituto
Educación	Agencia Distrital para la Educación Superior, la Ciencia y la Tecnología - Atenea	Certificaciones TIC: Busca promover la adquisición, fortalecimiento y acreditación de habilidades y competencias altamente demandadas por el sector productivo en el marco de la Cuarta Revolución Industrial (4RI).
		Estrategia "Bogotá Digital": Estrategia intersectorial que busca aunar esfuerzos para cerrar la brecha digital y fomentar trayectorias educativas pertinentes para el sector productivo
	Secretaría de Educación del Distrito	Jóvenes a la U: Busca generar 20.000 nuevos cupos de educación superior para los jóvenes de la ciudad, a partir de las siguientes modalidades: Educación pos media flexible, programas convencionales, fomento técnico profesional y tecnólogo de la educación superior, articulación con el Sena, La U en tu colegio y la U en tu localidad. En la tercera convocatoria se priorizaron programas relacionados con las 4RI
Gestión Jurídica	Secretaría Jurídica Distrital	Inteligencia de Datos: busca alinear a las áreas involucradas en la gestión y análisis de información de la Secretaría de Educación del Distrito
		Observatorio Distrital de Contratación y Lucha Anticorrupción: instrumento de trabajo especializado, integrado a la Secretaría Jurídica Distrital, que recopila, analiza e interpreta datos e información relevante sobre problemáticas relacionadas con la transparencia, integridad, buenas y malas prácticas y la prevención de la corrupción en la contratación pública del Distrito Capital, con el fin de generar conocimiento e información confiable para la toma de decisiones relacionadas con el mejoramiento de la gestión contractual en los organismos y entidades de la administración pública distrital.
		Sistema de Información de Régimen Legal de Bogotá: sitio web en donde pueden ser consultados los documentos jurídicos de carácter general o particular que tengan incidencia en las entidades u organismos del Distrito Capital.
Gestión Pública	Secretaría General Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.	Concurso de Innovación y Transformación: tiene como objetivo fortalecer y potenciar en los(as) servidores(as) de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá, el desarrollo de la creatividad y la ideación para el diseño de soluciones a las necesidades



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Sector Administrativo	Entidad o Dependencia	Resumen Iniciativas
		y problemáticas de la administración pública y grupos de valor.
		Gobierno Abierto de Bogotá: busca posicionar al Gobierno Abierto de Bogotá-GAB como una nueva forma de gobernanza que reduzca el riesgo de corrupción e incremente el control de la ciudadanía hacia el gobierno
		Plan de Activación Ciudadana: busca generar procesos de uso, apropiación y aprovechamiento de los datos y la información pública por parte de la ciudadanía, a fin de generar capacidades para un relacionamiento crítico con los datos como fundamento de la participación y colaboración ciudadana en el marco del modelo de Gobierno Abierto de Bogotá.
		Ecosistema de Innovación Pública: busca identificar y potenciar el intercambio de información, conocimiento y oportunidades de sinergia entre diversos actores del sector público, sector privado, academia, ONG's, organizaciones de la Sociedad Civil y Organismos Internacionales, interesados en la solución de retos públicos, en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y en el desarrollo de la política pública de ciencia, tecnología e innovación 2019-2038
		Exploradatos: promueve la transparencia en el manejo de los recursos públicos, convocando a la ciudadanía a ser veedora y parte activa en la lucha frontal contra la corrupción.
		Alta Consejería Distrital de TIC: en el marco del Plan Bogotá Territorio Inteligente, se vienen desarrollando las siguientes iniciativas: * Proyecto de Conectividad Rural en Sumapaz: busca ampliar y mejorar la conectividad en esta localidad, en donde ya se cuenta con ETB como operador. El primer hito del proyecto fue la actualización tecnológica de los 5 centros de conectividad campesina de la localidad, ampliando el ancho de banda de internet. Durante la siguiente fase del proyecto a ejecutar hasta marzo de 2023, se instalarán 5 antenas, 5 zonas wifi, y 5 nuevos centros de conectividad campesina. A partir de marzo 2023 se implementará la estrategia de apropiación digital con la comunidad entregando los 1300 planes de datos.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Sector Administrativo	Entidad o Dependencia	Resumen Iniciativas
		* Plataforma Omnicanal de Gobierno Abierto de Bogotá – Chatico: Actualmente se disponen en el Portal de Bogotá diferentes funcionalidades de transparencia, participación y colaboración y se trabaja en un proceso de escalamiento e integración total. Se cuenta con el portal de Gobierno de Bogotá como plataforma de prueba y estabilización de funcionalidades; también para el desarrollo de servicios que demanden autenticación. Adicionalmente, se tiene la aplicación de GAB en tiendas de Google, Apple y Huawei con actualización permanente de servicios. Se implementó el chatbot chatico como herramienta de interacción ciudadana, el cual se encuentra disponible en web y a través de whatsapp (316 0231524) y cuenta con cerca de 300 flujos de información y transaccionales, como consulta de Ingreso Mínimo Garantizado y causas ciudadanas. * Ciudadanía 360 – Cerebro de datos de Bogotá: en conjunto con Ágata y aprovechando los recursos recibidos en el marco de la alianza con Bloomberg Philantropies, se cuenta con la estructuración inicial de la iniciativa. La solución tecnológica del cerebro de datos será implementada por Ágata y su aprovechamiento inicial se hará en el marco de un proyecto que se ejecutará con la Secretaría Distrital de Integración Social, desde donde se generará la integración de datos inicial. En paralelo, se está trabajando con las demás entidades priorizadas para formar y capacitar a los equipos de trabajo y preparar los datos para que puedan ser integrados al cerebro de datos. Se espera tener la primera versión de la solución en el primer bimestre de 2023. * Gestión Local de TIC: se tienen mapeados 240 puntos de conectividad pública a internet en Bogotá, los cuales incluyen zonas wifi y equipamientos distritales que brindan servicio de internet y apropiación TIC a la ciudadanía. Durante el año pasado se tuvieron más de 60 mil procesos de apropiación digital a través de esta red de conectividad pública, en lo corrido del año se han adelantado más de 30 mil. Durante los próximos meses se dará sostenibilidad a la oferta dispuesta en estos puntos y se profundizará



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Sector Administrativo	Entidad o Dependencia	Resumen Iniciativas
		en el apoyo a la iniciativa de TIC Local para que desde estos puntos se pueda fomentar mayor aprovechamiento de la tecnología para emprendimiento y para el uso de servicios digitales existentes. * Seguridad Digital Distrital: se realizó la identificación, capacitación y articulación del equipo distrital responsable de las labores de Seguridad Digital desde las entidades distritales. También se ha formado un equipo que acompaña la identificación de amenazas, vulnerabilidades y riesgos en la materia que acompaña a las entidades cuando se requiere. Se espera durante los próximos meses formalizar la labor de un equipo de respuesta a incidentes distrital articulado por la Consejería que permita seguir generando capacidades que fortalezcan los entornos digitales seguros en Bogotá. * Academia para la 4RI: se ha articulado la oferta en materia de formación para la 4RI entre las entidades distritales, generando espacios permanentes de conversación con actores de la industria y la academia que permitan mayor pertinencia en la oferta habilitada. Se obtuvo apoyo de cooperación coreana para pilotear una plataforma que permita hacer analítica de datos de necesidades de oferta de talento. Está en proceso de firma el acuerdo y se espera su implementación durante el próximo semestre. *TIC por Bogotá: se viene adelantando una estrategia de comunicación en compañía de las distintas entidades para mostrar las formas como se aprovecha la tecnología, los datos y la innovación en la ciudad. *I-Team - Convenio con Bloomberg Philanthropies: A la fecha ya se ha contratado todo el equipo base que conforma el i-Team Bogotá, este equipo acompañó la investigación de las problemáticas priorizadas, a saber, (i) la Falta del acceso al crédito formal, para luchar contra el "Gota a gota" y (ii) la Falta de estandarización e integración de datos del "Sistema Distrital del Cuidado". Actualmente el equipo



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Sector Administrativo	Entidad o Dependencia	Resumen Iniciativas
		se encuentra trabajando el desarrollo de la fase de ideación de posibles soluciones a las problemáticas.
	Dirección Distrital de Archivo Bogotá	Bogotá Historia Común 2.0: iniciativa de recuperación y recopilación de patrimonio documental local desde la perspectiva de la participación ciudadana. Busca recuperar y reivindicar las memorias colectivas ciudadanas, las de los vecinos, líderes locales y gente del común que tanto ha aportado a la construcción social, económica e histórica del distrito capital. Catalogo de archivos públicos abiertos: Proyecto a partir del cual se publican los registros de inventario de los archivos de gestión de todas las entidades y organismos del distrito para sean consultados por colaboradores y ciudadanía como una forma de contribuir a la transparencia pública, al gobierno abierto y a la democracia directa en aras de facilitar el acceso a la información pública de Bogotá. Portafolio de servicios del Sistema Distrital de Archivos: Son los diferentes tipos de servicios que el Archivos de Bogotá presta a todas las entidades y organismos del Distrito en materia de gestión documental. Algunos de ellos corresponden al servicios de Asistencia técnica, Formulario EAGED, Banco de conocimiento sobre conceptos técnicos en gestión documental y el servicios de transferencias secundarias, entre otros. Analítica de datos sobre el estado de la gestión documental en Bogotá: Consiste en la captura en línea, procesamiento de datos, generación de reportes estadísticos y cálculo de indicadores en tiempo real sobre los diferentes factores y aspectos relacionados con seguimiento estratégico de a gestión documental en Bogotá para la toma de decisiones informadas, priorización de recursos. El cofre: buscador para la consulta y acceso del patrimonio documental de Bogotá. Es un servicio en línea que el Archivo de Bogotá habilitó para permitir el acceso y consulta por Internet de los archivos



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Sector Administrativo	Entidad o Dependencia	Resumen Iniciativas
		digitalizados del patrimonio documental de la ciudad. Expediente Único laboral para el distrito: Proyecto través del cual se gestiona de manera unificada la gestión de las historias laborales de todos los servidores y colaboradores del distrito con el fin de optimizar los procesos de talento humano en Bogotá.
Gobierno	Alcaldía Local de Usme	Aula Ambiental: busca consolidar un ejercicio de aulas ambientales, con el fin de socializar, capacitar y sensibilizar sobre las buenas prácticas en materia de gestión ambiental que se vienen adelantando en las diferentes sedes de la alcaldía local de Usme, mediante un procesos presencial y digital que contribuya el cumplimiento de política ambiental
	Alcaldía local de Barrios Unidos	Capacitar a las personas mayores de la localidad en el uso de las TIC: Busca formar a la persona mayor en el uso de las TIC, con el propósito de que se actualicen y aprendan nuevos procesos
	Secretaría Distrital de Gobierno	Dónde caben dos, caben tres: busca promover el uso de carro compartido ofreciendo opciones de conectar colaboradores para compartir también otros medios de transporte sostenible.
		ETI – Estrategia de Trabajo Inteligente: busca mejorar el ambiente laboral y el bienestar integral de los equipos de trabajo y colaboradores de la SDG, a través de un proceso de innovación pública con enfoque organizacional basado en la combinación de flexibilidad, autonomía y colaboración y uso de herramientas tecnológicas.
		Agentes de Innovación: busca capacitar en innovación y fomentar una mentalidad innovadora en los funcionarios de la SDG y de las Alcaldías Locales.
		Implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información – MSPI: Dentro de los objetivos estratégicos de TI del Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información - PETI 2021 - 2024, se tiene: Fortalecer la cultura de seguridad de la información en la SDG mediante la mejora del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información - MSPI implementado para la preservación de la confidencialidad, integridad, disponibilidad de los activos de información de la Entidad.
		Implementación de salas de audiencia: adquisición e implementación de una solución integral para la puesta en funcionamiento de tres salas de



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Sector Administrativo	Entidad o Dependencia	Resumen Iniciativas
		audiencia y 28 cabinas para la gestión policiva en nivel central de la Secretaría Distrital de Gobierno.
		Bogotá Participa: herramienta que soporta los pilares de participación y colaboración de Gobierno Abierto permitiendo el desarrollo de las acciones necesarias para promover la democracia participativa en la gestión pública de Bogotá de manera amplia, directa y colaborativa.
	Instituto Distrital de la Participación y Acción Comunal - IDPAC	Plataforma de la participación: tiene como objetivo disponer de un espacio virtual para que las organizaciones sociales, comunitarias, comunales, instancias de participación y ciudadanía en general, consulten información y realicen sus trámites relacionados con la participación y fortalecimiento de capacidades ciudadanas
		VOTEC: Garantizar la participación de todos los sectores de la sociedad civil en condiciones de imparcialidad, igualdad y transparencia para el ejercicio de la participación a través del voto electrónico en ejercicios electorales y convocatorias virtuales
		Bogotá Abierta: es la plataforma de consulta del IDPAC que permite a la ciudadanía participar de la en la toma de decisiones de una manera directa, fácil, divertida e incluyente
		Red del cuidado ciudadano: puente de intercambio de recursos, la producción de información de interés general y la construcción de redes de apoyo para hablar y ser escuchados.
		Escuela de la Participación: busca dotar a ciudadanía de herramientas teóricas, metodológicas y de acción para incrementar su interés en los asuntos públicos y su incidencia a través de su participación y su gestión organizada
Hábitat	Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público - DADEP	Fortalecimiento de la Batería de indicadores del Espacio público – Analítica: tiene como objetivo contar con un conjunto de indicadores e índices relacionados con el espacio público, a fin de realizar estudios especializados para soportar la toma de decisiones
	Secretaría Distrital del Hábitat	Sistema de información Misional sector Hábitat: tiene como objetivo centralizar la información misional para responder a las necesidades de información tanto para la ciudadanía como para la toma de decisiones



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Sector Administrativo	Entidad o Dependencia	Resumen Iniciativas
		sobre política pública
Hacienda	Secretaría Distrital de Hacienda	Digitalización de Procesos: busca gestionar de manera más eficiente y eficaz los documentos que hacen parte de los trámites, facilitando su gestión por medio de procesos digitales seguros y confiables.
		BogData: busca Implementar una solución integral para la operación del ERP y el CORE Tributario de la Secretaría Distrital de Hacienda de Bogotá
	Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital	Procedimiento Gestión de Datos Fundamentales: busca analizar, integrar y disponer los datos de referencia para Bogotá, de tal manera que sirva de fuente única y oficial de información geográfica común requerida por las diferentes entidades y usuarios; permitiendo el acceso, uso, intercambio de estos, así como la producción de nuevos datos para la Ciudad, garantizando los máximos criterios de calidad, oportunidad y coherencia.
		Procedimiento Gestión de Datos Temáticos: busca analizar, integrar y disponer datos temáticos que sean de interés para el desarrollo de proyectos y/o iniciativas del Distrito o que sean demandados por los diferentes grupos de valor de la IDE de Bogotá, con el fin de facilitar su descubrimiento, acceso, interoperabilidad y reutilización.
		Proyecto de reforma Decreto Distrital 653 de 2011: busca actualizar la Reglamentación de la Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital (IDECA) y sus instancias de coordinación
		Procedimiento de Gobierno de Recursos Geográficos de la Infraestructura de Datos Espaciales para Bogotá: Busca planificar, administrar y monitorear la gestión y el uso de los recursos geográficos de la Infraestructura de Datos Espaciales para Bogotá, consolidando la información correspondiente a datos, servicios web geográficos, aplicaciones, estándares geográficos, y proyectos de ciudad que requieran y generen información espacial. Con aplicación de métricas se analiza quién usa los datos, cuáles son los datos más solicitados y para qué son empleados, con el fin de orientar a la infraestructura a mejorar la calidad de los datos y potencializar su uso.
		Plataforma de Información Geográfica: busca poner a disposición el acceso y uso de la información



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Sector Administrativo	Entidad o Dependencia	Resumen Iniciativas
		geográfica de Bogotá, sus estándares, políticas, tecnologías y acuerdos institucionales a través de servicios web y otros formatos de intercambio, como herramienta de apoyo a la toma de decisiones en el Distrito Capital.
		Datos Abiertos Bogotá: busca poner a disposición de usuarios, ciudadanía y grupos de interés, información de tipo alfanumérico o geográfico en formatos abiertos, como herramienta de apoyo a la toma de decisiones en el Distrito Capital.
		Aplicación Móvil Mapas Bogotá Bici: busca brindar acceso de visualización, consulta de atributos y descarga de los mapas de las rutas de bici en la ciudad de Bogotá, que son generados por las entidades Distritales.
		Mapas Bogotá: busca promover el uso de Información geográfica y mosaicos de fotografías aéreas de diferentes periodos de tiempo, como herramienta de apoyo a la toma de decisiones en el Distrito Capital.
		Gestión del Conocimiento, innovación e Investigación: busca gestionar el capital intelectual de Catastro Distrital, a través de herramientas, instrumentos, metodologías que permitan la identificación, generación, producción, documentación, uso, disposición, transferencia, y difusión del conocimiento estratégico, con el propósito de fomentar procesos de aprendizaje organizacional que preserven la memoria institucional, apoyen la toma de decisiones y contribuya en la mejora continua de los productos y servicios.
		Gestión de Información Geográfica: busca gestionar la estandarización, consolidación, integración y disposición de información de los recursos de información geográfica de la comunidad IDECA, para permitir y facilitar el descubrimiento, acceso, aprovechamiento, uso y apropiación de los datos geográficos de Bogotá.
		Observatorio Técnico Catastral: tiene como objeto producir conocimiento sobre la dinámica del sector inmobiliario, para la toma de decisiones al interior de la Unidad.
Integración Social	Secretaría Distrital de Integración	Ángeles de la calle: Aplicación móvil para la ubicación e identificación de personas habitantes de calle.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Sector Administrativo	Entidad o Dependencia	Resumen Iniciativas
	Social	Semilleros de transparencia: Iniciativa que busca inculcar los valores de la transparencia y la democracia en niñas, niños y adolescentes. Estrategia Conmigo sí es: Consiste en el desarrollo de laboratorios de innovación pública dirigidos a funcionarios de la entidad. Más territorio menos escritorio: Estrategia del Despacho que busca acercar a la población atendida por la entidad a los/as directivos/as del nivel central y de los locales de la entidad. Bogotá a nuestra manera: Micrositio de la política pública de infancia y adolescencia, el cual permite los aportes de niñas, niños y adolescentes a través de un aplicativo diseñado para su ciclo vital. Módulo virtual para el agendamiento de citas del SIAT: Aplicativo que permite el acceso a este servicio para el acceso a turnos de atención del sistema en la entidad. Servicio Tropa Social: Herramienta de política social del Distrito que cuenta con personas que trabajan en las entidades y que llegan a los hogares identificados con jefatura femenina.
Movilidad	Secretaría Distrital de Movilidad	Sistema Inteligente de Transporte (SIT): busca apoyar el cumplimiento de las metas de movilidad contempladas en el PDD, Plan de Movilidad Sostenible y Segura, y demás estrategias planteadas por las entidades del sector, mediante el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones. Por un lado, hace uso de herramientas tecnológicas para mejorar la movilidad de personas y mercancías, al facilitar la interacción de la ciudadanía con el sistema de movilidad e implementar soluciones que mejoren su calidad de vida. Por otro lado, el SIT brinda herramientas a las entidades del sector movilidad para el diseño de políticas de movilidad para la gestión de la demanda de transporte, y la ejecución de acciones para la gestión de operaciones en vía. Proyecto trabajo Inteligente: busca implementar un modelo de trabajo innovador que beneficie a los colaboradores de la entidad, mediante la generación de jornadas laborales dinámicas, una infraestructura tecnológica adecuada que permita promover altos estándares de productividad, así como la adecuada administración de espacios que fomenten el equilibrio entre la vida laboral, personal y familiar.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Sector Administrativo	Entidad o Dependencia	Resumen Iniciativas
		Laboratorio de innovación de la movilidad de Bogotá: Tiene como objeto elaborar y desarrollar proyectos de investigación y desarrollo experimental, desarrollo de capacidades, servicios tecnológicos y actividades de innovación para el sector de movilidad
		Observatorio de Movilidad de Bogotá: busca generar conocimiento e información oficial, detallada, confiable y de fácil acceso para toda la ciudadanía, sobre los diversos aspectos que componen la movilidad de Bogotá, a través de indicadores, análisis y reportes de las múltiples fuentes de información del Sector Movilidad y otros sectores, para contribuir al seguimiento de políticas, planes, programas y proyectos vinculados con la movilidad en la ciudad.
		Interoperabilidad Sistema de Recaudo para Bogotá Región: busca crear un Sistema Interoperable de Recaudo para Bogotá – Región
		Datos abiertos del sector Movilidad: busca disponer información a la ciudadanía para toma de decisiones basadas en datos.
		Armarios Inteligentes: solución enfocada a mejorar la movilidad de la ciudad, identificando en tiempo real el estado de las intersecciones
	Transmilenio S.A.	Centro de Gestión – CDEG Transmilenio S.A.: incorpora una plataforma tecnológica que permite monitorear en tiempo real los datos que provengan de la flota de los Concesionarios de Operación y/o Provisión o de las Estaciones del sistema, a fin de realizar análisis con antecedentes históricos y proyecciones estadísticas en función de brindar un mejor servicio y seguridad a los usuarios. Al final, lo que se busca es articular una visión más integral de los datos provenientes de los buses de la nueva flota vinculada y Estaciones del sistema, así como de los eventos que inciden en el funcionamiento de dicha flota, la atención a situaciones anómalas, la elaboración de análisis y estadísticas con la información recibida,
		Recargas Web de las Tarjetas Inteligentes sin contacto (TISC): busca proporcionar mejoras en los componentes de recaudo que faciliten a los usuarios la recarga para el uso del medio de pago
		Aplicación Móvil TransMiApp Teniendo en cuenta la necesidad creciente y específica de los usuarios de disponer de información oportuna, la



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Sector Administrativo	Entidad o Dependencia	Resumen Iniciativas
		entidad desarrolló la App TransMiApp, disponible para Android, Huawei e Ios. En el marco del proyecto se contempla el fortalecimiento de este tipo de aplicaciones con información estática y dinámica que soporte las decisiones de viaje y que contemple e incorpore otros aspectos de interés para los usuarios.
Mujeres	Secretaría Distrital de la Mujer	Observatorio de Mujeres y Equidad de Género - OMEG: Busca gestionar, procesar, analizar y producir información sobre la situación, posición y condiciones de los derechos de las mujeres que habitan la ciudad Centros de Inclusión Digital para las mujeres: busca disminuir las brechas tecnológicas de género mediante el desarrollo de capacidades digitales de las mujeres
Planeación	Secretaría Distrital de Planeación	Productos Política LGBTI –Conpes 16 de 2021- relacionados con transformación digital: a través de los productos 1.1.13, 4.1.6, 4.1.8 y 4.1.10 del Plan de Acción 2021-2032 de la PP LGBTI se desarrollan iniciativas basadas en el uso y aprovechamiento de las TIC para consolidar desarrollos institucionales para el reconocimiento, garantía y restitución de los derechos de las personas de los sectores LGBTI y Posicionar la perspectiva de género y diversidad sexual para la formulación, implementación, seguimiento y evaluación de las políticas públicas en el Distrito Capital. Los productos son los siguientes: 1.1.13 Módulo de capacitación a servidoras y servidores públicos para generar capacidades en la incorporación de los enfoques de la política LGBTI. 4.1.6 Diseño e implementación de un Sistema de información donde se identifiquen casos de crímenes y violencias contra personas de los sectores LGBTI, a partir de fuentes de información oficiales y no oficiales, que permitan la toma de decisiones en materia de seguridad y convivencia en articulación con la Dirección de Diversidad Sexual de la SDP. 4.1.8 Plan de adecuación de los sistemas de información en salud del distrito con inclusión de variables diferenciales para las personas de los sectores LGBTI, y/o con orientaciones sexuales o identidades de género diversas sus familias y comunidades en instrumentos de captura y salidas de



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Sector Administrativo	Entidad o Dependencia	Resumen Iniciativas
		información 4.1.10 Asistencia técnica a las entidades de la administración distrital para la incorporación del enfoque diferencial por orientación sexual e identidad de género en instrumentos de planeación y en sistemas de información de los 15 sectores de la administración distrital
Salud	Secretaría Distrital de Salud	Proyecto Dra. Clara - Control epidemiológico para la Secretaría Distrital de salud: solución tecnológica que tiene como fin cuidar la salud y la vida de todos los bogotanos, para hacer seguimiento a los pacientes que han contraído Covid 19 y sus contactos, para monitorear su estado de salud y evitar complicaciones que pongan en riesgo la vida de las personas. La solución permite ofrecer información oportuna y útil para todas las personas que permanezcan en aislamiento preventivo, garantizando orientación profesional en tiempo real, con todas las medidas de protección de datos y seguridad.
Seguridad, Convivencia y Justicia	Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia	Proyecto de analítica de datos: busca identificar el flujo de datos necesarios para la estructuración del sistema de analítica del C4 como apoyo a la gestión de la entidad y la toma de decisiones.
		Proyecto de analítica de video como apoyo a la investigación: busca fortalecer la analítica sobre video en tiempo real o almacenado, para buscar datos correlacionados de personas o vehículos como apoyo a la toma de decisiones oportuna por parte de las agencias.
		Salas Digitales de acceso a la justicia: se busca disponer de la Infraestructura tecnológica y del software para realizar audiencias físicas y/o virtuales Central de Información y Telecomunicaciones – CITE: es el canal de entrada de alertas ciudadanas sobre eventos y emergencias que ocurren en Bogotá. La labor que allí se realiza, compromete el manejo de la información y las comunicaciones como actividad de primer orden para la coordinación de la atención de emergencias. Generalmente, los eventos ingresan por el Numero Único del Sistema de Emergencias de Bogotá, también conocido como la Línea 123; Una vez recibida la información de la comunidad, los operadores de recepción de la línea 123 clasifican el



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Sector Administrativo	Entidad o Dependencia	Resumen Iniciativas
		evento e ingresan los datos al sistema PROCAD
	ETB	Línea 123: Contempla la atención a la ciudadanía de Bogotá para la atención de emergencias en la línea 123, con un modelo 7*24*365
Víctimas del conflicto Armado	Alta Consejería de Paz, Víctimas y Reconciliación	Acceso a la oferta del Distrito para la población Víctima del Conflicto Armado: herramienta tecnológica que permite identificar la población víctima del conflicto armado, así como la oferta de productos y servicios que pueden ayudar a superar algún tipo de vulnerabilidad

Fuente: elaboración propia a partir de levantamiento de información con entidades públicas distritales. Marzo a Mayo de 2022

A partir de la identificación de las anteriores iniciativas, la mayor parte corresponde a proyectos que se encuentran en operación y principalmente orientados a la gestión de datos, a la arquitectura de datos y a ejercicios de analítica de datos. En segunda medida, buena parte de las iniciativas se relaciona con temas de innovación pública, formación y desarrollo de ciudadanía inteligente. En cuanto a su finalidad, casi la mitad de las iniciativas están orientadas a mejorar principalmente la gestión de las entidades públicas del distrito, así como a fortalecer temas de participación e inclusión social. En segundo lugar, las iniciativas buscan atender necesidades relacionadas con movilidad, educación, investigación y desarrollo e infraestructura de ciudad.

De otra parte, al revisar las temáticas en donde existen menos iniciativas preexistentes de territorio inteligente, se encuentra lo relacionado con tecnologías emergentes y de cuarta revolución industrial, seguridad digital, cierre de brecha digital y alianzas público-privadas para el desarrollo de territorio inteligente. Así mismo, los sectores de ciudad a donde se orientan en menor medida iniciativas de territorio inteligente son: cultura y deporte, seguridad ciudadana, salud y bienestar y ambiente.

Haciendo un análisis del enfoque y el alcance de estas iniciativas en materia de territorio inteligente y su aporte concreto al desarrollo de la presente política pública, se puede destacar lo siguiente:



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

- En mayor medida, todos los sectores administrativos del Distrito cuentan con iniciativas de territorio inteligente que apuntan en su mayoría a la gestión de datos e información y al desarrollo de ejercicios de analítica. Esto indica que el habilitador de “Datos” es el que cuenta con mayor avance en las entidades públicas y en el que posiblemente se podrá avanzar con rapidez en la optimización de ciclos de gestión de datos, desde su producción, hasta procesos de intercambio y consumo.
- En contraste, es poco lo que las entidades vienen haciendo en materia de tecnologías emergentes y de cuarta revolución industrial, así como en la cualificación del talento humano necesario para el desarrollo de un territorio inteligente. En el primer caso, el uso de estas tecnologías permitiría acelerar el desarrollo y la consolidación de los diferentes sectores de ciudad en términos de eficiencia y competitividad y en segundo lugar, el talento humano es finalmente el que hace que un territorio sea inteligente y no la tecnología. Por tanto, es de vital importancia impulsar el desarrollo de iniciativas orientadas a la generación de competencias y capacidades para contar con una ciudadanía más innovadora, creativa, participativa y proactiva, que sea capaz de transformar la ciudad en una ciudad inteligente.
- En relación con los sectores a los que se dirigen en mayor medida las iniciativas de territorio inteligente, se encuentran gobierno y ciudadanía, en temas de mejoras en la gestión pública (procesos, procedimientos, servicios) participación y acceso a información. Esto indica que en buena medida, las iniciativas de territorio inteligente se están orientando a cualificar la administración pública del Distrito, así como a mejorar los espacios, herramientas y formas de participación ciudadana, lo que indica importantes avances a nivel de gobierno inteligente y participación en la gestión pública.
- Por otra parte, los sectores con menor desarrollo de iniciativas de territorio inteligente como cultura, deporte y estilos de vida, ambiente, seguridad ciudadana y salud plantean retos importantes frente a temáticas que fueron ampliamente señaladas por la ciudadanía como las de mayores problemáticas en la ciudad. En efecto, en los talleres



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

y espacios de participación que se llevaron a cabo en el marco de la fase de agenda pública, se identificaron problemas relacionados con la contaminación de los cuerpos de agua de la ciudad, la disposición inadecuada de basuras a cielo abierto y la inseguridad constante en los barrios y en transporte público, entre otros.

Recogiendo los antecedentes presentados con la trazabilidad que ha tenido Bogotá en materia de transformación digital, así como los análisis que se derivan de las diferentes mediciones del Índice BogoTIC “Bogotá está presentando importantes avances en el desarrollo de su ecosistema digital. Los principales factores de crecimiento del mismo son el aumento en la penetración y calidad de los servicios de banda ancha, el desarrollo de las industrias digitales locales, y la mejora en los indicadores de adopción de TIC en la Administración Distrital y en los hogares”. La medición realizada en 2019, concluye que “para continuar con el fortalecimiento de su ecosistema y economía digital, la ciudad tiene el reto de promover el desarrollo de la cultura digital en los ciudadanos, empresas y el gobierno. Para esto, será fundamental el impulso a la mejora de las habilidades digitales de los ciudadanos y de la fuerza de trabajo en la capital”

Marco Conceptual

Bogotá con sus 7.412.566 de habitantes (SDP - Secretaría Distrital de Planeación, 2022) y sus 177.598 hectáreas de área, es la ciudad más grande del país, la que, a su vez, cuenta con una gran área metropolitana, por tal razón, para efectos de la presente política pública, el concepto de “ciudad” involucra no solo el área urbana sino también el área rural y zonas de protección ambiental. Es importante anotar, que Bogotá, tiene un rango de alcance espacial ampliado en el cual personas, bienes, servicios e información circulan en diversos sentidos. Este rango ampliado de interacción se denomina área o región metropolitana en las grandes ciudades del mundo y comprende aquellos otros municipios o territorios que interactúan con la gran metrópoli en diversos aspectos de manera



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

constante, convirtiéndose en parte de la lógica y comportamiento de la gran metrópoli. Al respecto, el 8 de febrero de 2022, esta región metropolitana adquirió vida administrativa propia bajo la Ley Orgánica 2199 que crea el régimen especial de Región Metropolitana Bogotá – Cundinamarca.

Además de lo anterior, es importante mencionar que desde la Misión Sistema de Ciudades del 2014 de la Secretaría Distrital de Planeación, se destaca que Bogotá es el eje central de la conectividad nacional y cuenta con una interacción poblacional, social y comercial fuerte y constante con los departamentos y municipios de la Región Administrativa y de Planificación Especial (RAPE) de la Región Central, que integra a Bogotá, Boyacá, Cundinamarca, Huila, Meta y Tolima.

Por lo anterior, es necesario abordar a Bogotá mas allá del concepto de lo urbano y extender su comprensión a nivel de “territorio”, lo que incluye áreas urbanas y rurales, así como como áreas de conservación ambiental y que, en su desarrollo y acción, interactúa como una metrópoli en torno a la cual se integran los flujos poblacionales, de bienes, servicios e información de los municipios aledaños dentro de un marco de planificación regional.

Así mismo, el concepto de “inteligente” tiene diversos enfoques teóricos y conceptuales, que van desde aquellos netamente enfocados en las tecnologías de la información y las comunicaciones que asocian inteligencia al uso e implementación de tecnologías en la ciudad, hasta conceptos multidimensionales y mas complejos que integran elementos ambientales, sociales e históricos que abordan la inteligencia no solo desde lo digital sino desde la inteligencia colectiva, donde importa tanto la infraestructura física y tecnológica, como la ciudadanía y su proyección individual y social. Para el desarrollo de la presente política pública se abordará a la ciudad inteligente desde la perspectiva tecnológica, pero en la interacción de ésta con las dimensiones sociales, económicas y humanas del territorio.

A nivel nacional, un enfoque conceptual afín a ésta línea de pensamiento, es el proporcionado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el Departamento Nacional de Planeación, en donde: “Una ciudad inteligente se caracteriza por ser una ciudad con una visión propia de sí misma para dar solución a sus problemas (el desarrollo



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

sostenible, la infraestructura, el ambiente, la economía digital, la transformación digital, la tele salud, la telemedicina, la tele educación, la movilidad inteligente, la seguridad ciudadana, la economía circular, las energías renovables, el turismo sostenible, entre otros), centrándose en generar valor y mejora en la calidad de vida de la ciudadanía. Para esto, el proceso de transición hacia ciudades inteligentes implica la colaboración de la administración pública y de la ciudadanía , quienes representan el comienzo y el final del ciclo de evaluación de los proyectos". (MINTIC, DNP y CPAETD, 2020).

Para efectos del diseño de la Política Pública Bogotá Territorio Inteligente, se establece el siguiente concepto sobre lo que se entenderá como territorio inteligente: "integración de un espacio geográfico urbano y rural de alcance metropolitano, en el cual, la ciudadanía y las organizaciones públicas, privadas y sociales se relacionan bajo modelos de inteligencia colectiva, a través del uso de habilitadores basados en el uso de los datos, la tecnología y la innovación, capaces de generar eficiencia, sostenibilidad, calidad de vida, competitividad, inclusión y equidad social en los diferentes sectores y dimensiones del territorio" (Alta Consejería Distrital de TIC, 2022).

A nivel general, la inteligencia colectiva se entiende como: "Una forma en que las organizaciones sociales - grupos, tribus, compañías, equipos, gobiernos, naciones, gremios, etc....- se agrupan para compartir y colaborar, para encontrar una ventaja individual y colectiva mayor que si cada participante hubiese permanecido solo. La Inteligencia Colectiva es lo que se califica como una economía de suma – positiva". (Noubel, 2004). Así mismo, Pierre Leví, uno de los filósofos más importantes que ha trabajado en las implicaciones del ciberespacio y de la comunicación digital, define inteligencia colectiva como "(...) una inteligencia repartida en todas partes, valorizada constantemente, coordinada en tiempo real, que conduce a una movilización efectiva de las competencias". Frente a "inteligencia repartida en todas partes", este autor sugiere que la inteligencia no reside en un solo individuo, sino que todo el mundo sabe algo, "todo el conocimiento está en la humanidad". Frente al aspecto de valorización constante, Leví indica que no sólo es suficiente con reconocer que la inteligencia está repartida en todas partes, sino que se debe pasar a la acción o a los proyectos que permitan aplicar esa inteligencia y en ese sentido, valorar la riqueza humana que se encuentra implícita en la inteligencia colectiva. En relación con la coordinación en tiempo real, el



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

autor explica que se requieren ajustes a nivel de comunicación para coordinar las interacciones de los individuos: “acontecimientos, decisiones, acciones y personas estarían situados en los mapas dinámicos de un contexto compartido, y transformarían continuamente el universo virtual dentro del cual toman sentido. En esta perspectiva, el ciberespacio se convertiría en el espacio inestable de las interacciones entre conocimientos y conscientes de colectivos inteligentes desterritorializados”.

A la luz del anterior enfoque conceptual, el conocimiento, la información y los datos son elementos fundamentales de la inteligencia colectiva y que, a partir de ellos, es posible lograr las integraciones de cuatro tipos de actores, a saber, sector Privado, Público, Social y Cuarto Sector, los cuales a su vez pertenecen a sectores de Ciudad Inteligente, que se abordan desde enfoques poblacionales, territoriales, ambientales y de derechos. Estos actores, sectores y enfoques, cuentan con múltiples tipos de interacciones entre sí, en donde la Política Pública Bogotá Territorio Inteligente tendrá como objeto, la intervención en los habilitadores tecnológicos de territorio inteligente.

Condiciones habilitadoras de territorio inteligente

Las condiciones habilitadoras dentro de la Política Pública Bogotá Territorio Inteligente se entienden como los medios operativos, administrativos, tecnológicos e institucionales de los que hace uso la administración distrital y la ciudad, para el desarrollo de los sectores de territorio inteligente y la obtención de resultados e impactos en materia de eficiencia, sostenibilidad, competitividad, inclusión social, equidad y calidad de vida. Estas condiciones habilitadoras son: 1. Cierre de Brecha Digital, 2. Datos, 3. Talento Humano, 4. Ciudadanía Inteligente, 5. Tecnologías Emergentes, 6. Tecnologías de Cuarta Revolución Industrial, 7. Innovación Pública, 8. Seguridad y Confianza Digital y 9. Alianzas Público-Privadas y Cuarto Sector.

Dado que desde la problemática se ha identificado que la insuficiencia de estas condiciones habilitadoras está impidiendo el desarrollo de la inteligencia colectiva entre actores y sectores del territorio para la solución de problemáticas y desarrollo de oportunidades de mejora; el



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

diagnóstico dará cuenta de la situación problemática en cada una de estas condiciones, así como la identificación de sus puntos críticos y factores estratégicos.

Brecha Digital

El concepto de brecha digital ha cambiado y sigue cambiando a través del tiempo, a la luz de los avances de la tecnología y las demandas y fenómenos sociales que ésta tiene sobre la sociedad. Para el presente diseño de Política Pública se abordará el concepto oficial del MinTIC que enuncia: "...hace referencia a la diferencia socioeconómica entre aquellas comunidades que tienen accesibilidad a las TIC y aquellas que no, y también hace referencia a las diferencias que hay entre grupos según su capacidad para utilizar las TIC de forma eficaz, debido a los distintos niveles de alfabetización y capacidad tecnológica" (MINTIC - Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2020).

Respecto a la accesibilidad, es necesario el abordaje respecto de las discapacidad, pues a través de esta es posible hablar de la garantía de derechos a dichas poblaciones, en tanto, posibilita entender un espacio, integrarse en él e interactuar con sus contenidos. En este caso, la accesibilidad se entendería como un "ajuste razonable" que permite realizar las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieran en un caso particular, para garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales. Unido a este concepto también se encuentra el de "diseño universal" entendido como el diseño de productos, entornos, programas y servicios que puedan utilizar todas las personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado.

La brecha digital entendida desde sus componentes tiene que ver con "la diferencia en la apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) entre las personas de las diferentes regiones del país. Dicha apropiación está determinada por cuatro dimensiones: 1) el grado de motivación, 2) el acceso material, 3) el dominio de habilidades



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

digitales y 4) el aprovechamiento que se da a estas tecnologías” (MINTIC - Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2020).

De forma particular, es importante

La definición conceptual dada por el MinTIC a cada una de estas dimensiones es la siguiente:

Motivación:

- a) Las barreras mentales o psicológicas: ¿qué genera que las personas sientan aversión al uso de determinada tecnología?
- b) La utilidad percibida: ¿qué ofrece la tecnología que motive a las personas a acceder a ella, aprender a usarla o darle un uso significativo en sus vidas?
- c) La percepción social de los beneficios o perjuicios de la tecnología: ¿los modelos mentales compartidos por un grupo social pueden afectar el que alguien se motive o limite a interactuar con una tecnología?
- d) El desconocimiento: ¿falta de información acerca de la existencia o comprensión de las TIC?

Acceso Material:

- a) Acceso a canales: ¿Se tiene acceso a los servicios públicos o privados necesarios para utilizar una tecnología? ¿Se tiene acceso a los medios, cobertura o conexiones de red necesarios para intercambiar información entre diferentes terminales de una tecnología? ¿Se tiene acceso a las suscripciones necesarias para acceder a información adicional o específica en una tecnología?
- b) Acceso a terminales: ¿Se tiene acceso al hardware necesario para utilizar una tecnología? ¿Se tiene acceso al software necesario para utilizar y/o acceder a la visualización o modificación de un contenido específico por medio de una tecnología?
- c) Características de acceso a los canales/terminales: ¿cómo se accede a los canales o terminales? ¿cuál es la calidad de los servicios de telecomunicaciones?
- d) Categorización del Sitio de Acceso: ¿puede el individuo acceder desde su hogar, lugar de estudio o trabajo?



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Habilidades Digitales:

- a) Habilidades operacionales: ¿la persona es capaz de llevar a cabo las acciones necesarias para operar el medio digital?
- b) Habilidades formales: ¿la persona es capaz de manejar las estructuras formales del medio digital, es decir, aquellas que permiten que se utilice la tecnología con el propósito para el cual fue diseñada?
- c) Habilidades informacionales: ¿la persona es capaz de buscar, seleccionar y evaluar la información en el medio digital?
- d) Habilidades comunicativas: ¿la persona es capaz de poder comunicarse a través de un medio digital?
- e) Habilidades de programación y desarrollo digital: ¿la persona es capaz de crear, editar y hacer contribuciones a un medio digital con un objetivo particular?
- f) Habilidades Básicas: operacionales y funcionales
Habilidades Intermedias: aplicadas en estructuras formales
Habilidades Avanzadas: programación y desarrollos

Aprovechamiento:

- a) Frecuencia de uso: ¿cada cuánto tiempo se utiliza la tecnología?
- b) Intensidad de uso: ¿por cuánto tiempo se utiliza la tecnología?
- c) Diversidad de propósitos: ¿para qué actividades se utiliza la tecnología?"

(MINTIC -Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2020).

Datos

Dentro de la Política Pública se entenderá al habilitador de Datos, como la producción, procesamiento y uso de estos, como base para la toma de decisiones de ciudad, así como insumo para el desarrollo de acciones e intervenciones, no solo desde el sector público, sino desde la totalidad de sectores de ciudad. Sin embargo, dentro del modelo del madurez de Ciudades y Territorios Inteligentes del MinTIC, se entiende conceptualmente a la Analítica y Gestión de los Datos de Ciudad específicamente desde el sector público, al enunciar: "Aspectos



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

relacionados con la disponibilidad y acceso a la información pública, de forma que pueda ser usada, analizada y aprovechada por la ciudadanía, academia, sector privado y entidades públicas para apoyar las dinámicas de ciudad y/o territorio, mejorar los procesos de decisión y generar riqueza”.

Para el presente diseño de política pública, el concepto de datos de ciudad, su producción, uso y aprovechamiento, busca ir más allá de lo que hace la administración distrital frente a su ciclo de vida y la articulación de actores públicos, privados y sociales en torno a estos procesos. En tal sentido, la gestión y análisis de datos, en la política pública de territorio inteligente, busca producir, disponer y analizar los datos, para convertirlos en información útil para todos los actores de la ciudad, de forma que se logre construir conocimiento y capital cognitivo, para el desarrollo de inteligencia colectiva de ciudad. Es decir, la gestión de datos en la presente política, no busca ser solamente un soporte para la toma de decisiones gubernamentales, sino que se establece como un pilar fundamental de la construcción de capital cognitivo colectivo y de inteligencia colectiva.

Es conveniente delimitar que se entiende como “Dato”, al conjunto discreto de factores simbólicos objetivos y verificables que representan un hecho real, mientras que se entenderá “Información”, como un constructo simbólico compuesto de diversos datos de origen, bajo la forma de un mensaje, idea, documento o algún tipo de comunicación audible o visible, que es capaz de impactar sobre los juicios de valor, perspectivas, decisiones o comportamientos de una persona. A diferencia de los datos, la información tiene significado (relevancia y propósito). Por otra parte, el “Conocimiento”, es una mezcla de experiencia, valores, información y “saber hacer” que sirve como marco para la incorporación de nuevas experiencias e información y es útil para la acción. El conocimiento no sólo se encuentra dentro de documentos o almacenes de datos, sino que también está en rutinas organizativas, textos, artículos, procesos, prácticas, y normas y se plasma y evidencia de forma tangible en la tecnología, la organización de la ciudad y la realidad social y económica misma de una ciudad. (CARRIÓN, 2017)

A nivel oficial nacional, el DNP cita un estudio donde se evidencia la importancia de éste proceso en los procesos de gestión de ciudad al



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

enunciar: “En el año 2011, un estudio de Mckinsey Global Institute, titulado Big data: la próxima frontera para la innovación, la competencia y la productividad, evidenció el desarrollo y beneficios del big data y la analítica de datos, lo cual fomentó un gran interés para el sector privado y los gobiernos, los cuales vieron la oportunidad adelantar dos acciones principales: 1) crear valor social y económico a partir de la gestión de grandes cantidades de datos; y 2) impulsar sus procesos de transformación digital, donde los datos se convierten en activos indispensables para tomar decisiones de manera más rápida e innovar en bienes y servicios. En este contexto, resulta indispensable señalar que es posible aumentar el aprovechamiento de los datos cuando se garantiza su disponibilidad y accesibilidad”. (DNP - Departamento Nacional de Planeación, 2021).

Talento Humano para el Territorio Inteligente

Las ciudades inteligentes, más que las infraestructuras que la componen están compuestas de personas que las crean y recrean en el día a día. En este sentido, la ciudad inteligente, requiere de una ciudadanía con las competencias necesarias para desarrollar las soluciones inteligentes que la ciudad y el territorio requieren. En esos términos, una ciudad inteligente, más que contar con recursos humanos, requiere de talentos humanos, innovadores, creativos, participativos y proactivos, que sean capaces de transformar la ciudad en una ciudad inteligente.

En ese entendido, una ciudad inteligente debe formar y desarrollar el talento humano que necesita para desarrollarse y de igual manera, ser capaz de atraer talento humano de otras geografías, que aporten las competencias que la ciudad necesita para desarrollarse como un territorio inteligente. La planificación de la ciudad y el territorio, debe propender las condiciones para generar tales capacidades no solo desde el sistema educativo, sino también desde el mercado laboral, pero es necesario que la ciudad cuente con las condiciones y calidad de vida suficiente, así como las oportunidades laborales y de desarrollo de emprendimiento, para atraer el talento humano altamente calificado que se requiere para desarrollar las soluciones de territorio inteligente que se necesitan (Mohan, 2011).



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Al respecto, vale la pena resaltar que la población joven de Bogotá, es una base fundamental para el desarrollo del talento humano enfocado en actividades digitales, no solamente por su capacidad de adquirir y desarrollar nuevas habilidades, sino también por amplio rango etario que abarca, que contempla desde jóvenes que se encuentran en edad escolar, aquellos que están ingresando a la educación superior, así como personas jóvenes que son población económicamente activa.

Por otra parte, desde el modelo de madurez del MinTIC, el talento humano se entiende como los “elementos propulsores del liderazgo y el fortalecimiento del capital humano de las entidades para el desarrollo de iniciativas de ciudades y territorios inteligentes, así como el conjunto de conocimientos y habilidades que permiten un uso seguro y eficiente de las TIC”.

A nivel conceptual, para la presente política pública, el habilitador del Talento Humano Inteligente, es un habilitador de los habilitadores, es decir, que el Talento Humano Inteligente se entiende como el desarrollo evolutivo y continuo de la ciudadanía y la atracción de capital humano que cuente con competencias para el desarrollo y despliegue de los demás habilitadores de política pública, aplicado a los diferentes sectores.

Ciudadanía Inteligente

Para el desarrollo de la ciudad inteligente, es necesario que sus usuarios y beneficiarios, ejerzan una ciudadanía competente, participativa y capaz, que permita no solo hacer uso de capacidades instaladas, sino que sea capaz de explotarlas y beneficiarse de las mismas para mejorar su calidad de vida y su bienestar, así como proteger la sostenibilidad del ambiente.

A la luz de esto, la ciudadanía inteligente es aquella capaz de entender el territorio, planearlo en su desarrollo, así como promover y apropiarse de las tecnologías de que la ciudad dispone para fomentar el incremento de la calidad de vida. La ciudadanía inteligente tiene asociadas características relacionadas con elementos como la creatividad, el aprendizaje, la proactividad, la pluralidad étnica y social, así como la participación activa en la vida pública; de esta forma, ser un ciudadano o ciudadana inteligente es poseer capacidades para ser y estar en la ciudad apropiándose de la tecnología y a la vez utilizándola en las lógicas del



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

entendimiento humano y social. La ciudadanía inteligente solo es posible en un escenario de inteligencia colectiva, la que solo es posible en el intercambio, aplicación y uso compartido y constructivo de datos, información y conocimiento. La ciudadanía inteligente (Smart Citizens) son personas comprometidas, implicadas y activas que trabajan conjuntamente en la construcción de soluciones ante la problemática social, económica y ambiental de su entorno más próximo. (Mejía, 2018).

A partir de lo anterior, la política pública abordará la ciudadanía inteligente desde dos dimensiones, una como usuario competente en el territorio, y otra, como actor activo y participativo en la gestión de asuntos de interés común, haciendo uso de los datos, la tecnología y la innovación.

Tecnologías Emergentes

Conceptualmente se entenderán tecnologías emergentes desde dos perspectivas, una atemporal y otra temporal, la atemporal hará referencia a las características de una nueva tecnología para que sea considerada emergente en cualquier momento del tiempo en el que esta aparezca, aspecto importante, ya que durante el decenio de ejecución de la política pública, entrarán en escena nuevas tecnologías emergentes no existentes en el momento de su expedición o aunque existentes, puede que aún no estén disponibles en el mercado para su uso y desarrollo. La definición temporal, hará referencia, a las principales tecnologías emergentes existentes en el momento de diseño de la política y sobre las cuales se pueden habilitar soluciones de ciudad inteligente en el corto plazo.

En cuanto a la definición atemporal, una tecnología aplicable a una ciudad inteligente se denominará Tecnología Emergente, si esta cuenta con los siguientes atributos: "son cinco los atributos que caracterizan el surgimiento de nuevas tecnologías. Estos son: (i) novedad radical, (ii) crecimiento relativamente rápido, (iii) coherencia, (iv) impacto destacado e (v) incertidumbre y ambigüedad" (Rotoloab, Hicksb, & Martín, 2015).

A nivel nacional, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones cuenta con un enfoque tomado del College of Information Technology, de Dubai que enuncia: "son nuevas tecnologías que se están desarrollando actualmente o se desarrollarán en los próximos cinco a diez años y que alterarán sustancialmente el entorno empresarial y social".



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Desde un enfoque espacial y temporal, el concepto de tecnología emergente puede variar de acuerdo con el contexto, es decir, que una tecnología considerada como antigua u obsoleta, puede ser considerada como emergente en otro contexto. Es decir, de acuerdo con el desarrollo tecnológico de la ciudad, una tecnología puede o no ser emergente. Es más, una tecnología, dentro de una misma ciudad, puede ser emergente para un sector de la economía o para un tamaño y tipo de empresas y puede ser contemporánea o antigua, para otro sector o tipo de empresas.

Cuarta Revolución Industrial

El concepto original de tecnologías de cuarta revolución industrial es acuñado por el fundador del Foro Económico Mundial, Klaus Schwab (2016) y se desarrolla en su libro "La Cuarta Revolución Industrial". Sin embargo, para fines de diseño de la política pública se utilizará la definición desarrollada a partir de los trabajos de Sukhodolov, 2019, en los que se sustenta MinTIC en donde se define la Cuarta Revolución Industrial como: "... Un nuevo modelo industrial para la auto organización y la autogestión de sistemas de producción totalmente automatizados, que aprenden autónomamente y que son interactivos, en los que el núcleo son las nuevas tecnologías digitales y las tecnologías de Internet, y el papel de los humanos está limitado a su inicio, control y mantenimiento técnico, lo que requiere nuevas competencias de especialistas industriales modernos y está acompañado de cambios sociales". (Min TIC - Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2019)

Dentro del modelo de Sukhodolov, se establecen cuatro enfoques basados en lo social, en competencias, en la producción y en el comportamiento, que a continuación se detallan:

Enfoque basado en lo social: enfatiza el hecho de que el desarrollo de la Industria 4.0 influye fuertemente en la sociedad moderna y tiene manifestaciones positivas y negativas. Por un lado, la Industria 4.0 permite crear nuevos bienes, estimulando el aumento del nivel de vida de la población. Por otro lado, la reducción de la participación humana en los procesos de producción puede conducir al desempleo masivo, que es un factor de restricción en el camino del desarrollo de la industria 4.0.



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

El enfoque basado en competencias: prevé que el desarrollo de la Industria 4.0 requiere nuevas competencias de especialistas industriales modernos. Los cambios estructurales como la sustitución del trabajo manual por el intelectual también van acompañados de cambios cualitativos como el mantenimiento de los sistemas de producción física auto gestionados, que requieren de un especialista industrial moderno que posea nuevas competencias, que incluyen el conocimiento y la capacidad para usar las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones.

En enfoque basado en la producción: el desarrollo de la Industria 4.0 significa la modernización de la industria con la automatización a gran escala de los procesos de producción. Se hace hincapié en el componente organizativo del funcionamiento de las empresas industriales

Enfoque basado en el comportamiento: se centra en el hecho de que el desarrollo de la Industria 4.0 prevé la transición a la interacción objeto-objeto, es decir, la eliminación del sujeto (humano) del sistema de interrelaciones de objetos inanimados (dispositivos técnicos). (Min TIC, 2019).

Las tecnologías asociadas a la cuarta revolución industrial que se abordarán, para el diseño de la política pública serán las siguientes:

1. Inteligencia Artificial y Computación Cognitiva
2. Big Data y Analítica de Datos
3. Computación en la Nube
4. Internet de las Cosas
5. Blockchain
6. Ciberseguridad
7. Simulación y Gemelos Digitales
8. Impresión 3D y Fabricación Aditiva
9. Sistemas y Plataformas de Integración
10. Sistemas Ciber Físicos
11. Realidad Aumentada
12. Realidad Virtual
13. Metaversos
14. Tecnologías RFID



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

15. M2M – Machine to Machine
16. Generaciones de Redes Móviles (5G, 6G...)
17. Robótica Colaborativa (Cobots)
18. Robótica y Movilidad Autónoma

Innovación Pública

Desde una perspectiva general, la innovación pública se puede entender como “una plataforma abierta de gobierno democrático que implique gobernanza colaborativa, espacios de participación digitales y presenciales, liderazgo público innovador, redes de capacidades e innovación social. En este sentido, la innovación pública quiere decir ir más allá de lo gubernamental. Implica un compromiso cívico que se expresa en términos colaborativos entre ciudadanía, funcionarios públicos y sector privado, que apunta a producir cambios en valores, actitudes, procesos y liderazgos para la co - creación de decisiones y políticas públicas que logren el mejoramiento del aprovisionamiento de los servicios públicos” (Navarro, 2017).

En esos términos, para los fines de diseño y gestión de la presente política pública se entenderá la Innovación Pública como el conjunto de procesos, productos o servicios, nuevos o mejorados para responder a desafíos colectivos, incrementando la productividad de cada sector, la apertura democrática de sus instituciones, la producción de soluciones más pertinentes y eficientes, y una mayor satisfacción ciudadana. Los procesos de innovación pública se enfocan en abordar desafíos públicos de alta complejidad e incertidumbre, bajo un enfoque de experimentación abierto, adaptativo y basado en evidencia. La innovación pública va más allá de la innovación en el sector público e integra la innovación social. Esta se enfoca en combinar la creatividad y la colaboración para entender desafíos públicos, sociales y ciudadanos complejos y construir nuevas respuestas ante ellos.

Seguridad y Confianza Digital

La seguridad informática también denominada como ciberseguridad, se entiende como el conjunto de acciones, planificaciones, herramientas, protocolos, métodos, salvaguardas, políticas, metodologías de gestión de



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

riesgo, buenas prácticas, seguros y sistemas cuyo objetivo es proteger y salvaguardar la infraestructura física y digital computacional, sus procesos informáticos, telemáticos y comunicacionales, así como todos los elementos, componentes, archivos, datos, información y documentos asociados los mismos y los mismos usuarios, operadores y propietarios de las éstas incluida la privacidad y datos personales de éstos últimos.

La ciberseguridad establece procesos y protocolos que resguardan datos, información, archivos, sistemas e infraestructuras que pueden ser objeto de diversos tipos de amenaza o riesgos, ya sean éstos de origen humano, informático o inclusive, medio ambiental. Las amenazas de las que genera protección la ciberseguridad son de diverso tipo como cibercrimen, ciberterrorismo, ciberguerra, Phishing, suplantación de identidad, transporte, transferencia, extracción o almacenamiento ilegal de datos, ataques a infraestructuras físicas de base electrónica e informática asociadas a servicios públicos, de movilidad, de operación empresarial, robo de propiedad intelectual, robo de datos personales, ciber robos financieros y hasta generación de falsas tendencias y ataques comunicacionales con cuentas falsas de redes sociales, además de los tradicionales programas maliciosos como virus, troyanos y demás. Finalmente, la salvaguarda del hardware y software debe extenderse a proteger la infraestructura y los datos de siniestros como robos, inundaciones, incendios o pérdida de los materiales, archivos o dispositivos.

Para Min TIC, DNP y la Consejería Presidencial para Asuntos Económicos y Transformación Digital – CPAETD (2020), la seguridad y privacidad de la información se entiende como un elemento transversal a todas las intervenciones de una ciudad inteligente, donde se debe garantizar la seguridad y la privacidad, en todos sus niveles, es decir, desde los componentes de hardware y físicos, hasta los mismos datos generados por los usuarios y dispositivos. Este elemento es crítico en el desarrollo de la dimensión frontera digital, ya que protege el principal recurso de una ciudad inteligente: la información.

Por otra parte, se encuentra el concepto de confianza digital, que es un aspecto de carácter subjetivo y asociado a la percepción de la ciudadanía con respecto a la seguridad y privacidad asociada al uso de la tecnología. En una ciudad inteligente, donde se incrementa el despliegue de



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

infraestructura, el uso de tecnologías y soluciones digitales y en donde el volumen de datos trae consigo niveles de vulnerabilidad; garantizar la seguridad, la privacidad y el buen uso de la información y las TIC, es clave para el desarrollo de una ciudad inteligente.

El Min TIC, DNP y CPAETD (2020) enuncian al respecto que: “según el Foro Económico Mundial, la confianza digital es la base de todas y cada una de las interacciones en el futuro digital. A medida que una mayor actividad empresarial y gubernamental está mediada en línea en el futuro digital, la confianza digital y los niveles de confianza social se correlacionan cada vez más”.

Alianzas Público-Privadas y Cuarto Sector

Para efectos de la presente política, se entenderán las alianzas público privadas desde un enfoque ampliado, más allá de la tradicional Asociación Público-Privada – APP. Incluye los diferentes tipos de alianza tanto formal como informal en donde se integran actores públicos, privados y sociales en torno al desarrollo de acciones o proyectos de beneficio mutuo, por lo que se comprenderá la Alianza Público Privada como “Una cooperación voluntaria que implica definir objetivos comunes a través de una responsabilidad compartida donde se puedan identificar beneficios mutuos, compartir riesgos e inversiones asociadas y gestionarse a través de una distribución equitativa del poder”. (Casado, 2007)

Las alianzas público-privadas se han planteado desde diversos modelos como los de las tres (Universidad, Industria y Gobierno), cuatro (Universidad, Gobierno, Empresa y Sociedad) y cinco hélices (Universidad, Gobierno, Empresa, Sociedad y Ambiente) y más recientemente y de forma más desarrollada a nivel conceptual y organizacional, el modelo del Cuarto Sector, que integra a las organizaciones públicas, privadas y sociales, ingresando en éstas tres categorías, elementos como las universidades y el ambiente.

El cuarto sector parte conceptualmente de la siguiente definición: “Las economías en la mayoría de los países comprenden tres sectores: el sector público (también conocido como gobierno), el sector privado (también conocido como empresa) y el sector sin fines de lucro (también conocido como sociedad civil). Pero ahora está surgiendo un cuarto sector



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

naciente de la economía, que combina enfoques basados en el mercado del sector privado con los objetivos sociales y ambientales del sector público y sin fines de lucro para abordar problemas apremiantes.

Los esfuerzos en este sector, también conocidos como organizaciones para el beneficio común, vienen en una amplia variedad de modelos, desde organizaciones impulsadas por una misión, organizaciones sociales y organizaciones sostenibles, hasta cooperativas, corporaciones de beneficio común y organizaciones basadas en la fe, entre muchos otros. A medida que el mundo se enfrenta a mayores desafíos, desde brechas de desigualdad hasta amenazas pandémicas para la salud y una crisis climática global, el crecimiento de este sector emergente de la economía con miras a resolver los problemas de las personas y el planeta está ganando terreno". (FOURTH SECTOR GROUP, 2020).

Marco Normativo de la Política

Colombia cuenta con un marco normativo de especial relevancia en materia de ciudades y territorios inteligentes. Desde el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 se incorporan directrices en el artículo 147 que establece que las entidades territoriales podrán definir estrategias de ciudades y territorios inteligentes, para lo cual, deberán incorporar los lineamientos técnicos en el componente de transformación digital que elabore el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (...)", y el artículo 148 señala que desde la Política de Gobierno Digital se pueden contemplar acciones prioritarias como la adopción del modelo de territorios y ciudades inteligentes.

Así mismo, desde la Política de Gobierno Digital definida en el Decreto 767 de 2022 y la Resolución 1117 de 2022 por medio de la cual se establecen los lineamientos de transformación digital para las estrategias de ciudades y territorios inteligentes de las entidades territoriales, se cuenta con un marco normativo específico , que busca impulsar el desarrollo de iniciativas territoriales de ciudad inteligente a través de apoyo técnico y financiero brindado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – Min TIC.



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

A nivel distrital, la meta trazadora No. 469 del PDD es la formulación de la Política Pública Bogotá Territorio Inteligente, que actualmente se encuentra a cargo de la Alta Consejería Distrital de TIC y es ejecutada desde el proyecto de inversión 7872 “Transformación Digital y Gestión TIC”, que tiene como objetivo Generar valor público para la ciudadanía, la Secretaría General y sus grupos de interés, mediante el uso y aprovechamiento estratégico de TIC. Con el cumplimiento de la meta trazada, se espera consolidar las condiciones para que Bogotá avance como territorio inteligente y además de lograr un mayor posicionamiento nacional e internacional, también se aporte a la mejora de la calidad de vida de las personas y la sostenibilidad del ambiente, en alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. A continuación, se presenta el marco normativo más relevante, relacionado con los habilitadores de territorio inteligente.

En materia de brecha digital, Colombia ha establecido diferentes normas y lineamientos que apuntan a su cierre para la garantía de derechos y como deber del Estado, de manera que la Ley TIC Ley 1341 de 2009 “Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones” tiene como principios orientadores la Prioridad al acceso y uso de las TIC, así como el despliegue de infraestructura, y en su última modificación adoptada por la Ley 2108 de 2021 establece que el acceso a Internet es un servicio público esencial, por tanto, el fin último de intervención del Estado en el Sector TIC es propender por el servicio universal a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Dentro de los aspectos que no han sido ampliamente abordados desde la normatividad, se encuentra lo relacionado con brecha digital cualitativa, que tiene que ver con el tipo de uso que se le da al internet. La mayoría de los usos del internet en Bogotá, están bastante concentrados en el uso de nivel inferior, como búsqueda de información, consulta de correo, mensajería instantánea, entretenimiento y redes sociales, evidenciado un claro reto frente a la disminución de la brecha digital cualitativa en la ciudad.

Así mismo, la ley 1437 de 2011, por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, en sus



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

artículos 53 y siguientes define los lineamientos relativos al uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en los procesos administrativos de todos los organismos y entidades que conforman las ramas del poder público en sus distintos órdenes, sectores y niveles, a los órganos autónomos e independientes del Estado, estableciendo así las condiciones para garantizar la igualdad de acceso a la administración, correspondiéndole a las instituciones públicas asegurar mecanismos suficientes y adecuados de acceso gratuito a los medios electrónicos, o permitir el uso alternativo de otros procedimientos.

En materia de Derechos Humanos, desde la Resolución A/HRC/38/L.10, emanada del Consejo de Derechos Humanos de Naciones Unidas, de julio de 2018, relativa a la promoción, protección y disfrute de los derechos humanos en Internet, se “Exhorta a los Estados a considerar la posibilidad de formular, mediante procesos transparentes e inclusivos con todas las partes interesadas, y de adoptar políticas públicas nacionales relativas a Internet que tengan como objetivo principal el acceso universal y el disfrute de los derechos humanos”.

Por su parte, la normatividad nacional en materia de datos brinda un amplio marco legal y técnico respecto a la gestión de datos tanto en lo que refiere a su uso, intercambio y aprovechamiento , como en lo asociado a la protección de la seguridad de la información, en donde se destaca la Ley 1712 de 2014 de Transparencia y acceso a la Información Pública, la Ley 1581 de 2011 de protección de datos personales, el Conpes 3920 de 2018 sobre explotación de datos (Big Data), el Documento CONPES 3975 de 2019 que define la Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial y los lineamientos para fortalecer la gobernanza, el Modelo de Gobernanza de la Infraestructura de Datos definidos en el Decreto 1389 de 2022.

A nivel distrital, el mayor despliegue normativo lo ha tenido la creación de la infraestructura integrada de datos espaciales del Distrito Capital a través del Decreto 653 de 2011 “Por medio del cual se reglamenta la Infraestructura Integrada de Datos Espaciales para el Distrito Capital - IDECA”, la Resolución 454 de 2021 “Por la cual se adoptan los lineamientos y criterios para la gestión de los datos dispuestos en el



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

marco de la Infraestructura de Datos Espaciales del Distrito Capital (IDECA)” y el Decreto 272 de 2020 “Por medio del cual se autoriza la constitución de la Agencia de Analítica de Datos Ágata” como encargada de los procesos inherentes a la analítica de datos como la validación, recolección, integración, almacenamiento, depuración, estandarización, tratamiento, procesamiento, enriquecimiento, visualización y analítica multifinalitaria de datos estructurados y no estructurados del Distrito Capital.

En relación con talento humano y ciudadanía inteligente, existe normatividad de nivel nacional y distrital que establece directrices frente a temas como fortalecimiento del capital humano para el aprovechamiento de las oportunidades de la transformación digital (Documento CONPES 3975 de 2019 “política nacional para la transformación digital e inteligencia Artificial”), el desarrollo de capacidades de innovación territorial centradas en la persona (Resolución 01117 de 2022 “Por la cual se establecen los lineamientos de transformación digital para las estrategias de ciudades y territorios inteligentes de las entidades territoriales, en el marco de la Política de Gobierno Digital”), cultura ciudadana para la construcción de ciudadanía y sostenibilidad de la ciudad y el cuidado de lo público (Conpes 10 de 2019 - Política Pública de Cultura Ciudadana 2019-2038), fortalecimiento de las capacidades en investigación, gestión tecnológica e innovación de la ciudad y la generación de capacidades para el uso estratégico de TIC por parte de los servidores públicos y su aplicación a través de procesos de innovación (Conpes 04 de 2019 - “Política Pública de Ciencia, Tecnología e Innovación 2019-2038”).

En general, se observa que la normatividad asociada con este habilitador incorpora directrices desde principios, hasta líneas de acción y productos específicos relacionados con la generación de capacidades en la ciudadanía y servidores públicos para interactuar y aprovechar las bondades de un territorio inteligente, sin embargo, frente a la normatividad del orden nacional se observa que varias de las acciones contempladas en materia de capacidades TIC, han finalizado dada la terminación del gobierno 2019 -2022.



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

En materia de tecnologías emergentes y de cuarta revolución industrial - 4R.I., se identifica normatividad y lineamientos generales expedidos por parte del Gobierno Nacional en los últimos dos años, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 y la Política de Gobierno Digital. De esta manera, el marco legal existente habilita e incentiva el uso de estas herramientas sobre todo a nivel de procesos en la administración pública y la prestación de trámites y servicios a la ciudadanía, sin embargo, existen pocos instrumentos operativos que orienten sobre la implementación específica de este tipo de tecnologías.

Al respecto, sólo se identifican lineamientos nacionales en materia de inteligencia artificial (Documento CONPES 3975 de 2019 “Política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial”), los Lineamientos generales para el uso de tecnologías emergentes y la Guía de referencia de blockchain para la adopción e implementación de proyectos en el Estado colombiano), lo cual aporta, pero es insuficiente frente a la cantidad de usos y aplicaciones que tienen otras tecnologías, no sólo en la administración pública sino a nivel de ciudad.

En materia de seguridad y confianza digital, desde el nivel nacional se han expedido lineamientos recientes en la materia, como la Resolución 500 de 2021 Modificada por la Resolución 746 de 2022 “Por la cual se establecen los lineamientos y estándares para la estrategia de seguridad digital y se adopta el modelo de seguridad y privacidad como habilitador de la política de Gobierno Digital”; el Decreto 338 de 2022 “Por el cual se adiciona el Título 21 a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único 1078 de 2015, Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el fin de establecer los lineamientos generales para fortalecer la gobernanza de la seguridad digital, se crea el Modelo y las instancias de Gobernanza de Seguridad Digital y se dictan otras disposiciones”.

Estas normas proporcionan a las entidades públicas una guía de implementación más detallada sobre los controles aplicables a las relaciones con los proveedores en el marco del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información en desarrollo de la normativa asociada a la protección de datos personales y siguiendo el mandato definido en el artículo 17 de la Ley 1712 de 2014, que, busca fortalecer la gestión de



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

los riesgos de seguridad digital para los servicios esenciales e infraestructuras críticas cibernéticas de Colombia.

Así mismo, desde la expedición de varios documentos Conpes de nivel nacional, se ha buscado fortalecer la gestión del sector público en materia de seguridad digital. Tal es el caso del Documento CONPES 3701 de 2011 que establece los lineamientos de política para ciberseguridad y ciberdefensa” y tiene como objetivo “fortalecer las capacidades del Estado para enfrentar las amenazas que atentan contra su seguridad y defensa en el ámbito cibernético”, el Documento CONPES 3854 de 2016 que establece la Política Nacional de Seguridad Digital y tiene como objetivo “fortalecer las capacidades de las múltiples partes interesadas para identificar, gestionar, tratar y mitigar los riesgos de seguridad digital en sus actividades socioeconómicas en el entorno digital, en un marco de cooperación, colaboración y asistencia y el Documento CONPES 3995 de 2020 que busca “establecer medidas para ampliar la confianza digital y mejorar la seguridad digital de manera que Colombia sea una sociedad incluyente y competitiva en el futuro digital”.

Adicionalmente, como parte estructural de la Política de Gobierno Digital, se cuenta con el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información, que establece un sistema de gestión de seguridad de la información y seguridad digital, el cual contempla su operación a partir del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), así como requerimientos legales, técnicos, normativos, reglamentarios y de funcionamiento.

En materia de innovación pública, en el año 2018 el Estado Colombiano suscribió la Declaración de Innovación Pública en el sector público, que firmaron todos los países pertenecientes a la OECD, con el objetivo de impulsar la innovación de manera consistente y confiable en las entidades de la administración pública. Así mismo, desde la Política de Gobierno Digital y el Documento CONPES 3975 de 2019 “Política nacional para la transformación digital e inteligencia Artificial”, se aborda la innovación pública como un elemento con capacidad de generar valor público a través de la introducción de soluciones novedosas y creativas que hagan uso de las TIC, así como un instrumento para resolver problemáticas públicas desde una perspectiva centrada en la ciudadanía y en general, los habitantes del territorio nacional. Recientemente también se expidió el



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Decreto Nacional 442 de 2022 que busca impulsar las compras públicas de tecnología e innovación.

En materia de alianzas público - privadas, la Ley 1508 de 2012 establece un marco general y define las Asociaciones Público Privadas (APP) como un instrumento de vinculación de capital privado, que se materializa en un contrato entre una entidad estatal y una persona natural o jurídica de derecho privado. Específicamente, en materia TIC, el Decreto 1974 de 2019 reglamentario de esta misma ley, amplía este esquema al sector TIC, al facilitar la participación del sector privado en proyectos TIC a través del modelo de Asociaciones Público - Privadas (APP).

A nivel de Política pública, se destaca que el Conpes 3975 de Transformación Digital, definió la creación de un plan de fomento para el desarrollo de soluciones tecnológicas sostenibles e innovadoras, con la participación de academia, sector privado y sociedad civil para la solución de asuntos públicos de alto impacto como lucha contra la corrupción, seguridad y educación, entre otros. Este Plan de fomento fue generado por el Ministerio TIC y permite definir estrategias articuladas entre actores de la cuádruple hélice para facilitar y aumentar la transformación digital por medio del desarrollo de soluciones tecnológicas, enmarcadas en modelos de negocio innovadores y sostenibles con el propósito de resolver asuntos públicos.

A nivel de emprendimiento social que es uno de los mecanismos contemplados dentro del esquema de asociaciones público-privadas de la presente política, se cuenta con la Ley 2234 de 2022 que establece la Política de Emprendimiento social y el Acuerdo 820 de 2021 que establece la Red Regional de Emprendimiento "Bogotá E". Estas normas proporcionan un marco normativo que impulsa el desarrollo de soluciones a problemáticas públicas por parte de diferentes actores, en donde es importante destacar que "El Emprendimiento Social contribuye al desarrollo sostenible, al fortalecimiento económico de las comunidades, a la generación de oportunidades, así como a la creación de valor económico y/o social y al crecimiento económico sostenible, en muchos casos mediando para ello la innovación", lo que tiene una estrecha relación con la inteligencia colectiva que se pretende impulsar desde esta política.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Relación con el Plan de Ordenamiento Territorial -POT

El Plan de Ordenamiento Territorial “Bogotá Reverdece 2022-2035”, establecido mediante el Decreto 555 de 2021, tiene como apuesta fundamental reactivar, reverdecer y recuperar a Bogotá, a partir de una visión colectiva de ciudad al servicio de quienes la habitan, que proteja el planeta y nos cuide.

Dentro de los principios rectores que orientan el ordenamiento territorial, el cuarto principio es la “Construcción de un modelo de ciudad y territorio inteligente”, que apunta a la consolidación de un gobierno inteligente de la ciudad, con participación activa de la ciudadanía en los procesos de transformación de la ciudad y el desarrollo de soluciones sostenibles e inteligentes de: movilidad, alumbrado público, servicios públicos, energía, gestión ambiental, telemedición de riesgos, etc. Todo ello, a través del ecosistema digital de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, y mediante la implementación de tecnologías IoT (Internet de las Cosas) en la ciudad.

La incorporación de un modelo de ciudad y territorio inteligente para Bogotá como principio rector del POT, establece un derrotero fundamental para Bogotá y conlleva a una alineación directa con el Plan y la Política Bogotá Territorio Inteligente.

A continuación, se presentan las dimensiones específicas de articulación del POT con el Plan y la Política Bogotá Territorio Inteligente.

a. El POT establece una visión estratégica para el aprovechamiento de la tecnología, los datos y la innovación en el territorio

Un territorio inteligente es aquel en el que todas las personas que lo habitan desarrollan capacidades, acceden a oportunidades, se empoderan y mejoran constantemente su calidad de vida gracias al acceso, uso y aprovechamiento de la tecnología, los datos y la innovación.



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Para posibilitarlo, las políticas de largo plazo del ordenamiento territorial definidas en el POT (Art. 3), buscan afrontar diferentes desafíos de ciudad en materia de ambiente y recursos naturales, movilidad, ocupación del suelo, desarrollo económico y competitividad, hábitat y vivienda e integración regional, entre otros y para ello, requieren de la gestión de datos, tecnología e innovación como ejes transversales que habiliten su desarrollo.

En este sentido, por ejemplo, la Política de Movilidad Sostenible y Descarbonizada que se soporta en la construcción de cinco líneas de metro, dos regiotram y siete cables aéreos, que junto con la consolidación de corredores verdes y una red de infraestructura peatonal y de ciclo infraestructura buscan establecer una movilidad sostenible y segura en el marco de la descarbonización de los viajes en el distrito capital; requiere necesariamente de una óptima gestión de los datos, la información, la tecnología, el desarrollo y despliegue de los de los servicios SIT para facilitar a los ciudadanos la escogencia eficiente y sostenible de sus viajes y el uso óptimo desde la perspectiva social de estas infraestructuras, y la aplicación de procesos de innovación, para el diseño, desarrollo y sostenibilidad de dicha infraestructura.

Así mismo, la Política del Cuidado para el Ordenamiento Territorial que se soporta en la consolidación de la red y las manzanas del cuidado, la generación de espacios para el desarrollo de actividades vinculadas al Sistema del Cuidado, de Servicios Sociales, y de seguridad, convivencia y justicia; requiere indudablemente del desarrollo de infraestructuras eficientes de datos, información y sistemas de información que habiliten la construcción y consolidación de Bogotá como ciudad de proximidad.

De igual manera, la Política de Desarrollo Económico y Competitividad, centra su atención en la generación de las condiciones necesarias para que las empresas, la academia y el sector público incrementen su productividad, soportados en tecnologías de cuarta revolución industrial, el despliegue de infraestructura y la mejora en la conectividad, apropiando las ventajas que el Distrito Capital ofrece en términos de generación y cualificación del capital humano, la disponibilidad de factores de producción, y entornos físicos, digitales e institucionales mejorados. Estos factores relacionados directamente con tecnologías de cuarta revolución, el despliegue de infraestructura y mejora de



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

conectividad, se encuentran incluidos en la Política Bogotá Territorio Inteligente, justamente como elementos habilitadores de la inteligencia colectiva que se requiere potenciar en Bogotá para orientar el uso de los datos, la tecnología y la innovación a la satisfacción de necesidades y aprovechamiento de oportunidades.

En otros proyectos estratégicos para la ciudad, se desarrolla el Sistema de Tecnologías de la Información y las comunicaciones como un componente del sistema de servicios públicos en la estructura funcional y del cuidado, se apalanca el desarrollo de la industria 4.0 y los distritos creativos en el marco de la estructura socioeconómica, creativa y de innovación, y se impulsa el aprovechamiento de tecnología en las áreas de aglomeración diversificada de Bogotá.

De igual manera se define una serie de principios orientadores del Sistema de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que permiten el desarrollo de la infraestructura que requiere Bogotá como territorio inteligente (Art. 216). A partir de ello se establece la construcción de un modelo de ciudad y territorio inteligente en articulación con la Política Pública Bogotá Territorio Inteligente que impacte diferentes ámbitos de ciudad como gobierno, movilidad, alumbrado público, servicios públicos, eficiencia energética, gestión ambiental y gestión de riesgos.

Así mismo, se plantea el despliegue de conectividad y nuevos desarrollos con un componente TIC que contemple infraestructura sustentable, sostenible y necesaria para la ciudad.

En complemento, el POT también establece los lineamientos aplicables al Sistema TIC en suelo rural (Art. 443), tales como garantizar la infraestructura necesaria para la cobertura de la prestación del servicio y la instalación de Centros de Acceso Comunitario a las TIC, a fin de reducir la brecha digital e impulsar la apropiación tecnológica, con lo que se promueve un enfoque de cierre de brechas sobre todo en zonas rurales de baja cobertura.

b. El POT Propone un modelo de despliegue de infraestructura TIC masificado, organizado y armonizado con nuestra visión de territorio inteligente



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Otro de los principios orientadores del Sistema de Tecnologías de la Información y las comunicaciones, tiene que ver con el despliegue ordenado de infraestructura de telecomunicaciones en la ciudad (Art. 216 Num. 3), que se encuentra conformada por los sistemas de redes alámbricos e inalámbricos de telecomunicaciones y las estaciones de telecomunicaciones radioeléctricas. A partir de ello se busca asegurar estabilidad para el funcionamiento de los servicios de la ciudad y una adecuada localización de los elementos de telecomunicaciones.

A partir de ello, se establecen orientaciones relacionadas con:

- El desarrollo de una planeación y localización ordenada de infraestructura de telecomunicaciones
- El soterramiento y la mimetización de infraestructura y redes, de acuerdo con criterios técnicos y financieros y en concordancia con los distintos proyectos de ciudad.
- La utilización de diversas infraestructuras de ciudad para la localización de dispositivos de ciudad inteligente.
- La habilitación de infraestructuras y redes neutras, así como el establecimiento de modelos para su compartición

Por otra parte, se plantean estrategias e iniciativas para optimizar los procesos y trámites asociados al despliegue de infraestructura en la ciudad, a través de procesos de transformación digital y se definen criterios para optimizar los procesos de normalización y regularización de infraestructura en la ciudad.

Tanto el modelo de despliegue de infraestructura como las orientaciones definidas para su desarrollo apuntan al cierre de brecha digital, que en la Política Pública Bogotá Territorio Inteligente ha sido definido como uno de los enfoques de política para impactar positivamente en la capacidad de comunicación y articulación de los actores y sectores del territorio.

c. El POT Promueve el aprovechamiento de sistemas de información y datos para la toma de decisiones y prestación de servicios en la ciudad



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

De manera puntual, el POT establece orientaciones para el desarrollo de varios sistemas de datos e información de la ciudad, que son estratégicos para su consolidación como territorio inteligente. Algunos de ellos son:

- Sistema de monitoreo y registro de eventos asociados a la gestión de riesgos en la ciudad (Art. 31): El IDIGER en articulación con la entidad correspondiente según el tipo de evento y con las entidades distritales, regionales y nacionales, deberá continuar impulsando el sostenimiento, operación, desarrollo y fortalecimiento técnico, científico, social y mejoramiento de los sistemas de monitoreo y alerta de Bogotá, para aumentar el conocimiento sobre los factores de riesgo que enfrenta la ciudad y definir acciones de prevención y alertas de actuación por parte de la comunidad y de las entidades distritales.
- Sistema de Información del Patrimonio (Art. 87): el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, estructurará y pondrá en operación, dentro del año siguiente a la entrada en vigencia del POT, un Sistema de Información del Patrimonio en el cual, cualquier persona, podrá consultar: i) El Listado de Bienes de Interés del grupo Urbano y Arquitectónico. ii) La lista indicativa de Candidatos a Bienes de Interés Cultural. iii) La lista de Bienes de Interés Cultural que cuentan con orden de amparo, iv). Las licencias expedidas para los Bienes de Interés Cultural, v) Los usos y normas urbanísticas aplicables, vi) los inventarios de patrimonio cultural inmaterial, vii) Las manifestaciones incluidas en la Lista Representativa de Patrimonio Cultural Inmaterial (LRPCI) del ámbito distrital.
- Sistema de Información para la Gestión del Arbolado Urbano – SIGAU: incorporación de los atributos y contribuciones ecosistémicas y socioambientales de los Bosques Urbanos.
- Centros de control y regulación de movilidad: en el marco de la Infraestructura de soporte a la red de transporte público de pasajeros, se contempla el establecimiento de centros de control y regulación en donde se realizarán tareas de gestión, control, monitoreo y supervisión de la operación, asistencia e información a los usuarios del sistema, mediante la implementación y uso de



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

herramientas tecnológicas para proporcionar información en tiempo real para los diferentes sistemas de transporte que se implementen en la ciudad.

- Sistema de movilidad: Mediante este sistema se propone mantener el inventario de infraestructuras para movilidad que incluyen: las infraestructuras para peatones, modos activos de movilidad, medidas para la gestión de la velocidad y aquellas que soportan la visión cero, y elementos para la integración regional en temas logísticos y de carga.
- Sistemas de gestión y soporte para los diferentes modos de transporte: En el marco de la promoción de los modos limpios y sostenibles y de la construcción de dichos sistemas, es necesario la implementación y puesta en marcha de los sistemas de operación para el control y gestión de flota e información al usuario mediante los cuales se permite garantizar la prestación efectiva del servicio de transporte público, urbano, rural y regional.
- Sistema de Recaudo: En el marco de la promoción de los modos limpios y sostenibles y de la construcción de dichos sistemas, es necesaria la implementación y puesta en marcha del sistema integrado de recaudo de la ciudad/región.
- Telemedición y telegestión del sistema de acueducto: tiene como finalidad promover el uso racional del agua y disminuir las pérdidas de agua en las redes secundarias y locales.
- Sistema de seguimiento, monitoreo y evaluación del POT: con este sistema se busca producir información en función del grado de avance del POT, sus efectos e impactos, con el objetivo de retroalimentar a todos los actores involucrados en su ejecución. Para ello, la Secretaría de Planeación desarrollará los siguientes mecanismos:
 - Expediente Distrital, conformado por una serie de análisis temáticos, resultado de la recopilación y sistematización de



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

información disponible y de la construcción de indicadores que permitan hacer seguimiento de la dinámica territorial.

- Indicadores de seguimiento, monitoreo y evaluación del POT, conformado por bases de datos estadísticas, cartográficas y documentales.
- Mecanismo y herramientas de divulgación de información con un componente de transparencia y rendición de cuentas para facilitar el acceso y aprovechamiento de la información y el control social a la gestión del ordenamiento territorial de la ciudad.
- Datos abiertos: busca poner al servicio de la ciudadanía datos sobre el POT y las decisiones de ordenamiento con acceso abierto y en donde la ciudadanía pueda consultar la información del Sistema de Seguimiento y Evaluación, con visualizaciones y formatos pedagógicos, datos abiertos con lenguaje claro e incluyente
- Observatorio del Sistema del cuidado y servicios sociales: se soportará en un sistema de información el cual agrupará de forma ordenada, georreferenciada y sistematizada los datos geográficos de oferta y demanda del Sistema del cuidado y servicios sociales de cuidado y servicios básicos en los equipamientos y demás espacios destinados para este efecto en el Distrito capital, sirviendo de soporte para la coordinación interinstitucional y la gestión en la planeación del territorio.

Relación con Otros Instrumentos de Política Pública Distrital

a. Política de Ciencia, Tecnología e Innovación (Conpes Distrital 04 de 2019)

La Política Pública de Ciencia, Tecnología e Innovación tiene como objetivo “fortalecer el Ecosistema Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación para lograr insertar a Bogotá dentro de las denominadas sociedades de conocimiento, como una ciudad-región competitiva, sostenible, innovadora, e integradora”. A partir de ello, esta política establece las bases en materia de generación y aplicación de conocimiento, a través



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

del fortalecimiento de las capacidades en investigación, gestión tecnológica e innovación de la ciudad.

Así mismo, dentro de sus objetivos específicos ésta política busca consolidar los procesos de educación e investigación con enfoque en CteI, potenciar la innovación empresarial y la competitividad de las cadenas de producción y generar procesos de innovación social y pública que aporten a lograr un desarrollo humano sostenible.

Por tanto, las acciones que se derivan de esta política proporcionan elementos básicos para la Política Bogotá Territorio Inteligente en lo que tiene que ver con la consolidación del ecosistema de CteI de la ciudad, al centrar sus acciones en temas de educación, investigación y ciencia para el beneficio general de la ciudadanía y específicamente en estudiantes de instituciones educativas distritales, universitarios, emprendedores y docentes. Este énfasis en comunidades educativas, resulta fundamental en la generación de capacidades para crear valor desde la producción y aplicación de conocimiento.

b. Política de Servicios Públicos para una Bogotá Inteligente y Sostenible (Decreto 233 de 2023)

La Política Pública de Servicios Públicos que fue aprobada mediante el Decreto 233 del 9 de junio de 2023, tiene como objetivo “promover que la prestación de los servicios sea eficiente con equidad, cobertura, calidad y accesibilidad desde la perspectiva de la economía circular, la conectividad digital, la protección de los recursos naturales y el uso de energías renovables, con el fin de mitigar los impactos derivados del cambio climático. A su vez, busca fortalecer la productividad y mejorar la calidad de vida de las y los habitantes con carácter intergeneracional en lo urbano y rural”. A partir de ello, esta política cuenta con varios productos que apuntan al cierre de la brecha digital en Bogotá y que se articulan con el objetivo No. 1 de la Política Bogotá Territorio Inteligente: “Cerrar la brecha digital ciudadana en materia de acceso y apropiación tecnológica”.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Específicamente, el producto "2.4.1. Elaborar el Plan de expansión de infraestructura y/o equipos necesarios para ampliar la cobertura y mejorar la calidad de Servicios TIC en suelo urbano y rural", contempla la caracterización de la infraestructura y equipos instalados en área urbana y rural, a fin de definir necesidades en materia de cobertura y calidad de los servicios de telecomunicaciones. A partir de ello, se plantea realizar una selección de opciones a nivel técnico y económico con el fin de definir la viabilidad y continuidad con las fases de diseño y presupuesto de las infraestructuras que serán ejecutadas con dineros públicos o privados.

A través de este producto se ejecutarán las metas relacionadas con infraestructura pública conectada a fibra óptica solicitadas por el Conpes Distrital y en complemento, el producto de la Política Bogotá Territorio Inteligente "1.1.2. Plan de Conectividad Distrital" definirá las metas concretas para garantizar que el 100% de los equipamientos públicos distritales cuenten con acceso a internet por fibra óptica, de acuerdo con el plan de expansión TIC.

Por otra parte, en materia de cierre de brecha digital en educación, el producto "2.4.2. Asignar a los estudiantes de colegios públicos equipos electrónicos con plan de datos para conexión a internet" y el producto "2.4.3. Impulsar centros públicos de conectividad a internet en suelo urbano y rural"; apuntan a mejorar las condiciones de accesibilidad de la población estudiantil a servicios TIC con un fin educativo y a mejorar las condiciones de accesibilidad de la población urbana y rural a servicios TIC en equipamientos educativos, respectivamente. A través de estos productos, se aporta al cierre de brecha digital en educación, aspecto que también fue solicitado por el Conpes Distrital.

c. Política Pública Educativa Distrital (Conpes 24 de 2022)

La Política Pública Educativa Distrital que fue aprobada mediante el documento Conpes No. 24 de 2022, tiene como objetivo "Garantizar el cierre de brechas en las trayectorias educativas y la formación permanente a lo largo de la vida de niñas, niños, adolescentes, jóvenes,



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

adultos y mayores de Bogotá D.C, construyendo las condiciones para materializar plenamente su derecho a la educación integral, que comprende la disponibilidad, acceso, calidad y permanencia en el nivel acordado por la Constitución Política de Colombia, como derecho fundamental para contribuir al desarrollo humano pleno de los y las ciudadanas, y así avanzar en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), compensando y superando las desventajas socioeconómicas, generando más oportunidades de desarrollo personal y colectivo, logrando las competencias para el siglo XXI y mejorando la calidad de vida de las comunidades en un avance social, político, cultural y ambientalmente sostenible; con la dirección organizada, coordinada y eficiente del estado y en corresponsabilidad de las organizaciones sociales, familias y el sector productivo”.

Esta política cuenta con varios productos que apuntan al cierre de la brecha digital en educación en Bogotá, y que se articulan con el objetivo No. 1 de la Política Bogotá Territorio Inteligente: “Cerrar la brecha digital ciudadana en materia de acceso y apropiación tecnológica”. A continuación, se detallan los productos:

“1.3.3 Dispositivos con conectividad entregados a los estudiantes que cumplen criterios de focalización.

3.1.5 Estrategia de desarrollo y fortalecimiento de habilidades del Siglo XXI.

4.1.1 Currículos sugeridos integrados y flexibles que favorezcan la formación integral de niñas, niños, adolescentes y jóvenes que promuevan las capacidades ciudadanas y socioemocionales, el desarrollo de las competencias básicas, las ciencias, la tecnología, la innovación y la cultura desde una perspectiva de derechos, territorial, poblacional, étnico, de género e interseccional.

4.1.3 Estrategia de acompañamiento pedagógico de integración curricular para que los colegios promuevan el desarrollo de las capacidades ciudadanas y socioemocionales, competencias básicas, las ciencias, la tecnología, la innovación y la cultura.



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

4.1.5 Modelo de oferta de atención integral con énfasis en capacidades ciudadanas, socioemocionales y competencias para el siglo XXI, enfoque STEAM, lengua extranjera, lectura, escritura y oralidad; en general a otros campos que aporten a la formación integral.

7.1.8 Conectividad a internet de calidad para las sedes de los colegios oficiales urbanos y rurales distrito.

7.2.9. Estrategia de integración de Sistemas de información y aplicativos, apropiando prácticas de la industria 4.0.

8.1.4. Emprendimientos de Base Tecnológica del sector Educación apoyados en el distrito (EduTech).

8.2.5. Plan Distrital de Educación con Enfoque STEM (Bogotá Territorio STEM 2.0).

De acuerdo con lo solicitado por el Conpes Distrital en materia de cierre de brecha digital en educación para Bogotá, estos productos apuntan directamente a este propósito.

d. Política Pública Distrital de Servicio a la Ciudadanía (Conpes 03 de 2019)

La Política Pública Distrital de Servicio a la Ciudadanía, tiene como objetivo "Garantizar el derecho de la ciudadanía a recibir de las entidades públicas distritales un servicio digno, efectivo, de calidad, oportuno, cálido y confiable, bajo los principios de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción, que permita satisfacer sus necesidades y mejorar la calidad de vida".

Esta política cuenta con el producto "7.1.1. Trámites racionalizados" que tiene como objetivo disponer al ciudadano trámites más sencillos, claros y de fácil acceso, lo que incluye procesos de digitalización de trámites y servicios.



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

A través de este producto se desarrollarán las metas relacionadas con digitalización de trámites y servicios solicitadas por el Conpes Distrital y en complemento, el producto de la Política Bogotá Territorio Inteligente “1.1.4. Kioscos interactivos de autogestión ciudadana para el acceso a trámites, otros procedimientos administrativos de cara a la ciudadanía y consultas de información, en puntos de atención de la Red CADE”, permitirá a la ciudadanía acceder a servicios e información de la administración distrital de manera sencilla, rápida, sin filas y sin costos, haciendo uso de las TIC, en espacios físicos adaptados a sus necesidades, intereses y expectativas.

Hasta este punto se presentan las principales normas y regulaciones que dan el contexto legal a la Política Bogotá Territorio Inteligente, no obstante, en el documento diagnóstico se presenta normatividad complementaria y de mayor especificidad sobre sectores de territorio inteligente.

Necesidad de formular la Política Bogotá Territorio Inteligente

Tomando como referencia diferentes estudios y mediciones realizadas en temas de ciudad como calidad de vida, desarrollo económico, gobernanza, hábitat, ambiente y desarrollo social, Bogotá ha venido presentando mejoras en el desempeño de estas dimensiones y actualmente encabeza índices nacionales como el de Competitividad y el de Ciudades Modernas, que son medidos anualmente por el Consejo Privado de Competitividad y la Universidad del Rosario y por el Departamento Nacional de Planeación, respectivamente. Así mismo, Bogotá también encabeza la primera medición del Índice de Ciudades y Territorios Inteligentes, que fue realizada por el Ministerio TIC en el año 2020.

Sin embargo, en materia de ciudades inteligentes a nivel mundial, cuyo desarrollo se caracteriza por la integralidad y articulación de las estrategias de ciudad, Bogotá requiere consolidar y acelerar su desempeño en diferentes ámbitos de ciudad. A nivel mundial, se realizan diferentes mediciones y estudios sobre el avance de las ciudades como



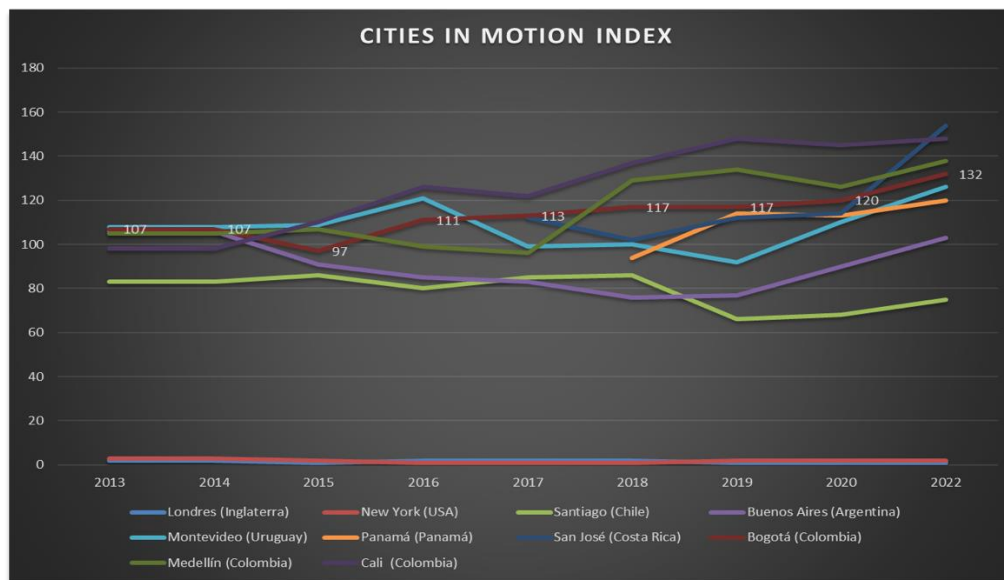
ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

ciudades inteligentes, en donde uno de los índices más aceptados por su calidad técnica, antigüedad y amplitud es el Cities In Motion INDEX, que integra a las principales ciudades del planeta y realiza mediciones de su ranking de manera anual. En este índice se evalúan dimensiones de ciudad inteligente como gobernanza, economía, cohesión social, capital humano, tecnologías, planificación urbana, ambiente, movilidad y transporte.

A continuación, se presenta la evolución desde el año 2013 hasta el 2022, de las ciudades que lideran dicho ranking a nivel mundial y regional, así como la evolución que ha tenido Bogotá y ciudades como Medellín y Cali que también participan en dicha medición:

Gráfico 1. Evolución Bogotá y ciudades referentes - Cities In Motion INDEX



Fuente: Alta Consejería Distrital de TIC. Cálculos propios con datos históricos del Cities In Motion INDEX



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Tabla 2. Evolución Bogotá y ciudades referentes - Cities In Motion INDEX

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022
Londres (Inglaterra)	2	2	1	2	2	2	1	1	1
New York (USA)	3	3	2	1	1	1	2	2	2
Santiago (Chile)	83	83	86	80	85	86	66	68	75
Buenos Aires (Argentina)	106	106	91	85	83	76	77	90	103
Montevideo (Uruguay)	108	108	109	121	99	100	92	110	126
Panamá (Panamá)						94	114	113	120
San José (Costa Rica)					112	102	112	114	154
Bogotá (Colombia)	107	107	97	111	113	117	117	120	132
Medellín (Colombia)	105	105	107	99	96	129	134	126	138
Cali (Colombia)	98	98	110	126	122	137	148	145	148

Fuente: Alta Consejería Distrital de TIC. Cálculos propios con datos históricos del Cities In Motion INDEX. (En 2021 no se realizó medición del Index por Pandemia).

Los datos muestran que Bogotá, si bien ha venido presentando el mejor posicionamiento en el país en comparación con ciudades como Medellín y Cali que también participan en esta medición, se ubica en la posición media-baja del ranking mundial. En efecto, para 2020 ocupó el puesto 120 de 174 ciudades y para el año 2022 descendió hasta el puesto 132, cayendo un total de 15 posiciones en los últimos 3 años, lo que la ubica en el grupo de ciudades con mayores oportunidades de mejora. De hecho, Bogotá viene presentando leves descensos desde el año 2016, lo que evidencia un retroceso frente a su desarrollo como ciudad inteligente de acuerdo con esta medición.

Por otra parte, la irrupción del COVID-19 y la pandemia en la escena mundial, no solo evidenció aún más las problemáticas ya existentes en la ciudad, si no que en muchos casos las profundizó. Problemáticas sociales como la inequidad social, la pobreza y la exclusión social, entre otras, ponen de presente la necesidad de buscar rápidas soluciones para evitar que la crisis socioeconómica producto del confinamiento y las limitaciones que se evidenciaron a nivel de educación, empleo y salud, afecten aún más a las personas en condición de vulnerabilidad que ya padecían sus consecuencias antes de la pandemia. En este sentido, la presente política pública busca fortalecer la gestión de los datos, la tecnología y la innovación para consolidar una ciudad que brinde mejores condiciones de



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

vida y que atienda los problemas de manera más rápida, más eficiente, más efectiva y de forma sostenible.

No intervenir la problemática enunciada, conlleva a la pérdida de recursos públicos y privados que se invierten en acciones dispersas o poco articuladas para el aprovechamiento de los datos, la tecnología y la innovación, llegando a duplicar esfuerzos o redundar en iniciativas que no generan los impactos esperados. En esta medida, no se atenderían las necesidades y problemáticas adecuadamente dada la poca agilidad de la administración para tomar decisiones oportunas y pertinentes. Así mismo, Bogotá perdería oportunidades para el mejoramiento de su competitividad y la atracción de inversión privada, lo que resulta clave para su consolidación como territorio inteligente.

Estrategia, proceso y resultados de la participación

En el marco de la estrategia de participación, para la fase de Agenda Pública de la Política Pública Bogotá Territorio Inteligente se desarrollaron espacios de construcción conjunta para caracterizar la situación problemática, identificar los puntos críticos a intervenir y definir los factores estratégicos que debe incorporar la política pública

Para ello, se desarrollaron espacios de participación virtuales y presenciales, tanto en tiempo real (presenciales y virtuales) como asincrónico (virtuales), buscando recopilar a nivel de consulta, aportes, ideas y propuestas de diferentes actores como ciudadanía, sectores sociales, sector público y sector privado. Se utilizaron mecanismos de convocatoria como correos institucionales, piezas comunicativas: vía redes sociales, sitio web Alta Consejería Distrital de TIC – ACDTIC, bitácora de la Política Pública y ampliación por canales virtuales de entidades aliadas.

Dichos espacios estuvieron orientados a indagar por las problemáticas, necesidades y oportunidades que los diferentes actores identificaban en su entorno inmediato y a nivel de la ciudad. En este sentido, si bien, interesaba llegar al detalle de elementos como la tecnología, los datos y la innovación, se tomó como punto de partida el sentir general de las



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

personas en su territorio y la identificación de aquello que le causaba mayores dificultades o incomodidades en su diario vivir, para luego llegar a soluciones basadas en el uso de TIC. Para ello se utilizaron metodologías de discusión que invitaban a los asistentes a realizar sus aportes en lógica de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, así como propuestas de solución a partir de recursos como conectividad, datos, tecnologías emergentes y 4 R.I., innovación pública, alianzas entre actores públicos y privados, seguridad digital y ciudadanía inteligente.

Las actividades de participación se orientaron, por una parte, a grupos y personas específicas de la ciudadanía, sector público, sector privado, academia y grupos poblacionales por enfoque, con quienes interesaba trabajar directamente dado su rol, injerencia y visión en temas de territorio inteligente; y por otra parte, también se desarrollaron actividades de participación masiva para lograr cobertura de ciudadanía en general. A continuación, se presenta el detalle de los espacios de participación realizados en el marco de la fase de agenda pública, indicando tipo de espacio, cantidad, modalidad (virtual – presencial), tipo de actores, caracterización, cantidad de participantes y convocatoria:

Tabla No. 3. Detalle Espacios de Participación - Fase de Agenda Pública

	Actividad	Cantidad	Tipo (Taller, conversatorio, panel, grupo focal, etc)	Modalidad (Virtual-presencial)	Actores	Caracterización	No. participantes	Convocatoria
1	Taller introductorio - Colegio de la Bici	1	Taller	Presencial	Infancia y adolescencia	22 niños y niñas de básica Primaria y 20 adolescentes de básica secundaria del Colegio La Bici, ubicado en la Localidad de Bosa.	42	Contacto directo colegio
2	Taller introductorio - Personas mayores (Centro Día Santa Isabel)	1	Taller	Presencial	Personas mayores	Adultos Mayores asistentes a los programas del Centro día Asunción de la Localidad de Puente Aranda.	28	Contacto Directo Centro Día



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

	Actividad	Cantidad	Tipo (Taller, conversatorio, panel, grupo focal, etc)	Modalidad (Virtual- presencial)	Actores	Caracterización	No. participantes	Convocatoria
3	Taller introductorio - Mujeres (Programa mujeres que reverdecen)	1	Taller	Presencial	Mujeres	Mujeres entre 25 y 65 años, pertenecientes al programa Mujeres que Reverdecen, madres cabeza de familia, víctimas de desplazamiento y pospenadas	40	Contacto Directo Secretaría del Ambiente
4	Grupo Focal - Víctimas del conflicto	1	Grupo Focal	Presencial	Víctimas del conflicto	Víctimas de desplazamiento por conflicto armado. 2 hombres y 1 mujer entre 30 y 60 años	3	Convocatoria Consejería de Paz, Víctimas y Reconciliación
5	Taller Introductorio - Jóvenes en riesgo de habitabilidad en calle	1	Taller	Presencial	Juventud	Jóvenes entre 16 y 25 años, en potencial estado de calle, adscritos a procesos de apoyo de la sede Servitá del IDIPRON	43	Contacto Directo IDIPRON
6	Interacción en bitácora Política Pública Bogotá Territorio Inteligente: comentarios a documentos publicados	1	Interacción Digital	Virtual	Ciudadanía	Población adulta entre 18 y 45 años	45	Redes sociales ACDTIC - Correos institucionales
7	Reto "La Bogota que soñamos (Idepac)"	1	Interacción Digital	Virtual	Ciudadanía	Población adulta entre 18 y 45 años	24	Redes Sociales, Bitácora BTI
8	Mesa de trabajo con actores del nivel nacional y regional en el marco del Evento Colombia 4.0	1	Taller	Presencial	Sector público	Servidores públicos de nivel distrital, regional y nacional, de áreas y equipos de planeación y T.I	53	Redes Sociales ACDTIC
9	Mesa de trabajo juventud (Maloka)	1	Taller	Presencial	Consejeros juveniles	Consejeros Locales juveniles pertenecientes a diferentes localidades en Bogotá	15	Contacto directo consejos juveniles, redes sociales ACDTIC



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

	Actividad	Cantidad	Tipo (Taller, conversatorio, panel, grupo focal, etc)	Modalidad (Virtual- presencial)	Actores	Caracterización	No. participantes	Convocatoria
10	Espacios de discusión - Semana de Gobierno Abierto: Café GAB en conmemoración del #diamundialdelinternet	1	Conversatorio	Presencial	Sector público	Servidores públicos de nivel distrital, regional y nacional, de áreas y equipos de planeación y T.I	20	Redes Sociales ACDTIC, sitio web
11	Espacios de discusión - Semana de Gobierno Abierto: Taller Interinstitucional de Datos Abiertos	1	Conversatorio	Presencial	Sector público	Servidores públicos de nivel distrital, regional y nacional, de áreas y equipos de planeación y T.I	50	Redes Sociales ACDTIC, sitio web
12	Espacios de discusión - Semana de Gobierno Abierto: Conversatorio ¿Cómo la inteligencia colectiva promueve ciudades inteligentes?	1	Conversatorio	Presencial	Sector público	Servidores públicos de nivel distrital, regional y nacional, de áreas y equipos de planeación y T.I	20	Redes Sociales ACDTIC, sitio web
13	Presentación de la política pública ante el Clúster de TI y Software de la Cámara de Comercio de Bogotá	1	Taller	Presencial	Sector privado	Población adulta entre 25 y 60 años, empresarios, emprendedores, afiliados a Cámara de Comercio	20	Contacto directo Cámara de Comercio de Bogotá
14	Mesa de Trabajo mujer y género (Universidad Inpahu)	1	Taller	Presencial	Mujeres	Mujeres entre 25 y 45 años, estudiantes, madres cabeza de familia, de diferentes localidades de Bogotá	10	Contacto Directo Universidad Inpahu, redes sociales
15	Conversatorio "Escalando emprendimientos para ciudades inteligentes y sostenibles"	1	Conversatorio	Presencial	Academia, emprendedores	Población adulta entre 25 y 45 años, estudiantes, emprendedores, de diferentes localidades de Bogotá	30	Redes sociales ACDTIC - Correos institucionales



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

	Actividad	Cantidad	Tipo (Taller, conversatorio, panel, grupo focal, etc)	Modalidad (Virtual- presencial)	Actores	Caracterización	No. participantes	Convocatoria
16	Mesa Internacional 'Construyendo inteligencia colectiva para la planificación y gerencia de ciudades inteligentes en Latinoamérica' (Participación CEPAL).	1	Conversatorio	Presencial	Sector público, organismos internacionales y representantes de gobiernos latinoamericanos	Servidores públicos de nivel distrital, de áreas y equipos de planeación y T.I, representantes de gobiernos internacionales y organismos multilaterales	198	Redes sociales ACDTIC - Correos institucionales
17	Taller de Co Creación "Bogotá Territorio Inteligente: Una Visión Compartida de la Educación Inteligente (Atenea, Connect, Grupo RUMBO y la red RITA de la Universidad Distrital)	1	Taller	Presencial	Academia	Jóvenes y adultos entre 25 y 60 años, estudiantes y docentes en educación superior	30	Redes sociales ACDTIC y entidades aliadas - Correos institucionales
18	Panel "Principales tendencias de ciudades inteligentes, en el marco del Séptimo Encuentro Mundial Big Data y Tecnologías Disruptiva EMBDATA	1	Panel	Presencial	Academia, Centro para la 4 R.I.	Jóvenes y adultos entre 25 y 60 años, estudiante, docentes, investigadores, desarrolladores	30	Redes Sociales ACDTIC
19	7 mesas sectoriales con representantes de las oficinas asesoras de planeación y de tecnologías de la información y las comunicaciones de distintas entidades distritales	7	Taller	Presencial	Sector público distrital	Población adulta entre 25 y 60 años. Servidores públicos de nivel distrital, de áreas y equipos de planeación y T.I.	140	Correos institucionales



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

	Actividad	Cantidad	Tipo (Taller, conversatorio, panel, grupo focal, etc)	Modalidad (Virtual- presencial)	Actores	Caracterización	No. participantes	Convocatoria
20	20 talleres y mesas de trabajo con representantes de las 20 localidades	20	Taller	Presencial	Ciudadanía	Población joven y adulta, entre 25 y 60 años, estudiantes, madres cabeza de familia, víctimas de desplazamiento,	100	Redes Sociales ACDTIC, convocatoria directa alcaldías locales
21	Encuesta levantamiento de información - Fase Diagnóstica - Subdirecciones Locales	1	Encuesta	Virtual	Ciudadanía	Población de 4 a 65 años, sectores sociales LGTBIQ+, etnias, población migrante, víctima de desplazamiento	1167	Contacto directo Subdirecciones Locales (Secretaría Distrital de Integración Social)
22	Encuesta levantamiento de información - Fase Diagnóstica - Víctimas y otros grupos poblacionales	1	Encuesta	Virtual	Víctimas y otros grupos poblacionales	Población de 5 a 65 años, víctimas de desplazamiento y por conflicto armado, población con discapacidad, migrantes	148	Redes Sociales ACDTIC, convocatoria directa Consejería de Paz, Víctimas y Reconciliación
23	Encuesta levantamiento de información - Fase Diagnóstica - Servidores públicos (Sinergia Distrital por redes sociales)	1	Encuesta	Virtual	Sector público distrital	Servidores públicos de nivel distrital, de áreas y equipos de planeación y T.I.	197	Redes Sociales ACDTIC
24	Primera Encuesta masiva iBO (encuesta con apoyo en campo)	1	Encuesta	Virtual	Ciudadanía	Población de 5 a 65 años, sectores sociales LGTBIQ+, etnias, mujeres cabeza de familia, población con discapacidad, población rural, víctimas del conflicto, migrantes.	2268	Contacto directo con apoyo jóvenes IDIPRON
25	Segunda Encuesta masiva iBO (encuesta con apoyo jóvenes Idipron)	1	Encuesta	Virtual	Ciudadanía		19182	Contacto directo con apoyo jóvenes IDIPRON
26	Taller Centro Amar - Localidad Engativá	1	Taller	Presencial	Infancia y adolescencia	Niños y niñas de 8 a 15 años.	14	Contacto directivos centro amar
27	Taller Centro Amar - Localidad Bosa	1	Taller	Presencial	Infancia y adolescencia		20	Contacto directivos centro amar



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

	Actividad	Cantidad	Tipo (Taller, conversatorio, panel, grupo focal, etc)	Modalidad (Virtual-presencial)	Actores	Caracterización	No. participantes	Convocatoria
28	Taller Centro Amar - Localidad Ciudad Bolívar	1	Taller	Presencial	Infancia y adolescencia		18	Contacto directivos centro amar
29	Taller Centro Amar - Localidad Fontibón	1	Taller	Presencial	Infancia y adolescencia		17	Contacto directivos centro amar
30	Taller Centro Amar - Localidad Candelaria	1	Taller	Presencial	Infancia y adolescencia		23	Contacto directivos centro amar
31	Taller Cluster de Software y TI - Cámara de Comercio de Bogotá (Empresarios Cluster Software T.I.)	1	Taller	Presencial	Sector privado	Población de 25 a 65 años, empresarios, emprendedores	23	Correos institucionales con apoyo Cámara de Comercio de Bogotá
32	Taller RUMBO "Primera conferencia internacional sobre ODS, ciudades inteligentes y sustentables.	1	Taller	Presencial	Academia	Jóvenes y adultos entre 25 y 60 años, estudiantes y docentes en educación superior	8	Contacto directo Grupo RUMBO

TOTAL PARTICIPANTES: 24.026

TOTAL ESPACIOS DE PARTICIPACIÓN: 57

Modalidad presencial 50

Modalidad virtual 7

TIPO DE ACTIVIDAD

Talleres 43

Conversatorios 5

Paneles 1

Encuestas 5

Grupos Focales 1

Interacción Digital 2

Fuente: Alta Consejería Distrital de TIC a partir de resultados – Fase de Agenda Pública Política Bogotá Territorio Inteligente



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Participación en Fase de Formulación

En el marco de la estrategia de participación para la fase de Formulación de la Política Pública Bogotá Territorio Inteligente, se desarrollaron 22 mesas virtuales de trabajo con 165 servidores públicos para la elaboración del plan de acción de la Política Pública. Para ello se convocó directamente a las entidades públicas del sector central distrital, a través de comunicación oficial enviada por la Alta Consejería Distrital de TIC, en donde se solicitó la delegación de un responsable de la oficina asesora de planeación y un responsable asesor de la oficina TIC, para acompañar la fase de formulación de la Política Pública y articular al interior de sus entidades, la definición de actividades y productos por parte de las áreas correspondientes.

A nivel metodológico, en las mesas de trabajo se desarrollaron discusiones abiertas en torno al alcance de los resultados y productos planteados para los habilitadores de territorio inteligente y posteriormente se recibió vía correo electrónico, retroalimentación y propuestas de participación específica de las entidades, en torno a la propuesta inicial del Plan de Acción de la Política Pública elaborada por la Alta Consejería Distrital de TIC.

A continuación se presentan las temáticas abordadas, alcance de la participación, incidencia de los aportes y principales resultados:

Tabla No 4. Resultados Estrategia de participación – Fase de Formulación

Temática abordada	Alcance de la participación	Incidencia de los aportes
Objetivo 1: Reducir la brecha digital ciudadana en materia de acceso y apropiación tecnológica	Concertar	La mayoría de las entidades manifestaron estar de acuerdo con la necesidad de continuar trabajando en materia de cierre de brecha digital, teniendo en cuenta que el tema es decisivo en materia de territorio inteligente. Al respecto señalaron la necesidad no solamente de orientar acciones hacia el uso y apropiación, sino en la posibilidad de acceder materialmente



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Temática abordada	Alcance de la participación	Incidencia de los aportes
		a tecnología y conectividad y en la generación de competencias específicas para aprovechamiento de las TIC en la vida cotidiana y el bienestar personal. Esto sobretodo en población vulnerable. A partir de ello, el equipo técnico de la ACDTIC procede con los ajustes del caso en el plan de acción de la política, teniendo en cuenta el rol y público objetivo de entidades como la Secretaría Distrital de Integración Social y la Secretaría Distrital de la Mujer.
Objetivo 2: Aumentar el aprovechamiento tecnológico del sector privado, las organizaciones sociales y el sector gubernamental del territorio	Concertar	En materia de alianzas con diferentes actores del ecosistema para compartir recursos, conocimientos y generar capacidades en materia de tecnologías emergentes y 4 R.I., las entidades manifiestan la importancia de revisar las iniciativas que actualmente se vienen desarrollando a fin de provechar esfuerzos y sinergias que ya se vienen dando. De otra parte, las entidades que cuentan con menores capacidades y recursos para el aprovechamiento de tecnologías emergentes y de 4 R.I., manifiestan el interés de acceder a instancias, redes y sistemas de articulación de actores líderes en la materia, a fin de generar capacidades y aprovechar conocimientos y herramientas, en beneficio de la entidad y sus usuarios. A partir de ello, el equipo técnico de la ACDTIC procede con los ajustes del caso en el plan de acción de la política, acotando el alcance de varios productos y definiendo roles y responsabilidades mucho mas específicas.
Objetivo 3: Mejorar las capacidades de los actores para reducir riesgos y amenazas de seguridad y	Concertar	Se hace énfasis en la necesidad de identificar y analizar en detalle lo que actualmente ya vienen haciendo las entidades distritales en materia de seguridad y confianza digital, a partir de la política y los lineamientos expedidos por el gobierno nacional. No obstante, ante a posibilidad de establecer una instancia que



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Temática abordada	Alcance de la participación	Incidencia de los aportes
confianza digital que afecten negativamente a personas y organizaciones		permita articular estrategias y acciones en materia de seguridad digital a nivel distrital, las entidades manifiestan su interés en participar en este tipo de iniciativas ante la necesidad de coordinar los esfuerzos y recursos que actualmente se destinan al respecto.
Objetivo 4. Incrementar la calidad y resultados de los procesos de innovación pública aplicados al desarrollo de soluciones de territorio inteligente	Concertar	En materia de innovación pública, las entidades señalan la necesidad de articular y coordinar las acciones entre las diferentes instancias, grupos, y equipos que vienen trabajando con este tema. Se sugieren diferentes iniciativas que podrían estar articuladas bajo un solo ecosistema de innovación pública como el Sistema de Alianzas y Cooperación Escolar (SDE), la Red de Observatorios del Distrito (SDH) y las iniciativas de los entes de control, entre otras. Al respecto, el equipo de trabajo de la ACDTIC realiza los ajustes para priorizar productos orientados a mejorar la coordinación y articulación de las diferentes iniciativas en materia de innovación pública en el territorio.
Objetivo 5. Desarrollar una gobernanza de territorio inteligente que permita integrar los habilitadores de territorio inteligente en la gestión pública y en la planeación y desarrollo del territorio	Concertar	En relación con la articulación de los Planes de Tecnología de la Información y las comunicaciones, en general, las entidades indican que es una buena iniciativa y que estaría dispuestos a implementar directrices para esta articulación, sin embargo, también se debe tener en cuenta que no todas las entidades cuentan con las mismas capacidades y recursos en materia TIC. Por otra parte, en cuanto a la integración de instrumentos de planeación, políticas, planes estratégicos y modelos con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG, se sugiere dar mayor claridad al alcance y tipo de integraciones que se proponen desde los elementos de territorio inteligente, ya que actualmente la Secretaría Distrital de Planeación tiene a cargo ese rol a través de diferentes dependencias y grupos de trabajo. En este sentido, el equipo formulador de la Política Pública procede con los ajustes del caso



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Temática abordada	Alcance de la participación	Incidencia de los aportes
		en el plan de acción, se articulan varios productos y se determinan alcances y roles específicos.
Objetivo 6. Desarrollar una gerencia pública de datos que permita aumentar la eficiencia en la gestión del territorio	Concertar	La mayoría de las entidades viene trabajando en temas relacionadas con la optimización de la gestión de datos e información estratégica o asociada a su misionalidad. En este sentido, muchas de ellas vienen realizando actividades para llevar a cabo procesos de interoperabilidad, así como publicación y uso de datos abiertos, entre otros. Al respecto las entidades solicitan aclarar el alcance de las actividades de integración y articulación bajo un esquema de gobierno de datos de ciudad propuesto desde la Política Bogotá Territorio Inteligente y aclarar la relación que tendría este esquema con otras iniciativas como Bogdata y la plataforma de Gobierno Abierto Bogotá. Por otra parte, tener en cuenta el rol que juega la Secretaría Distrital de Planeación en este tipo de productos y entender como sería su participación. Al respecto, el equipo formulador de la Política Pública, realiza los ajustes del caso en procura de racionalizar la cantidad y tipo de productos propuestos, así como su relación con las iniciativas que actualmente se adelantan en el distrito a nivel de gestión de datos e información.
Objetivo 7. Desarrollar las competencias ciudadanas y el talento humano necesarios para el acceso y la construcción del territorio inteligente	Concertar	En relación con el intercambio de conocimiento organizacional enfocado a la mejora de procesos públicos de territorio inteligente, las entidades sugieren articular este tema con lo que se viene haciendo en el marco de la Política de Gestión de Conocimiento y la Innovación. Por otra parte, los temas relacionados con localidades, deben ser articulados específicamente con Secretaría de Gobierno y Planeación, quienes tiene roles específicos en relación con la transferencia de recursos a los Fondos de Desarrollo Local. El equipo formulador de la Política Pública, procede con los ajustes del caso y acota los



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Temática abordada	Alcance de la participación	Incidencia de los aportes
		productos relacionados con competencias ciudadanas para territorio inteligente.

Fuente: Alta Consejería Distrital de TIC. A partir de resultados estrategia de participación – Fase de Formulación



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Diagnóstico e identificación de factores estratégicos

Diagnóstico

Desde el año 2017 la Oficina de Alta Consejería Distrital de Tecnologías de Información y Comunicaciones TIC ha venido realizando las mediciones del Índice BogotIC, que recoge la caracterización del ecosistema digital del Distrito Capital, estableciendo los indicadores base para medir su estado y calcular el índice del desarrollo del ecosistema de Bogotá. El índice BogotIC se compone de cuatro subíndices (componentes) que evalúan el grado de desarrollo de las diferentes dimensiones del ecosistema digital de la ciudad: (i) Conectividad, (ii) Desarrollo Digital, (iii) Cultura Digital y (iv) Usuarios.

La medición del índice para los años 2017, 2018 y 2019 presenta una evolución del índice del ecosistema digital para Bogotá de 50%, 55,5% y 58,5% respectivamente, en donde Bogotá inició en un nivel medio-bajo en 2017 y con los resultados de 2018 y 2019 se ubicó en un nivel medio-alto de desarrollo en materia de TIC para la ciudad.

Realizando un comparativo de las calificaciones de 2017 a 2019 de cada componente del Índice, los componentes de Conectividad y Usuarios redujeron su resultado entre 2018 y 2019, mientras que los componentes de Desarrollo Digital y Cultura Digital aumentaron su calificación:



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Tabla No 4. Índice BogoTIC – Calificación por componentes 2017, 2018 y 2019.

COMPONENTE	2017	2018	2019	CAMBIO EN PP	EVOLUCIÓN
Conectividad	48,07%	64,97%	63,46%	-1,51	
Desarrollo Digital	41,92%	92,15%	93,09%	0,94	
Cultura Digital	53,98%	28,84%	36,06%	7,22	
Usuarios	54,92%	57,43%	54,79%	-2,64	

Fuente: Alta Consejería Distrital de TIC. Cálculos propios basados en cálculos del contrato 1210200-423-2016. Ecosistema Digital y Economía Digital para Bogotá D.C.

De lo anterior, se observa que, si bien Bogotá está presentando avances generales en el desarrollo de su ecosistema digital, no se presenta una evolución homogénea o sostenida de sus componentes.

En este caso, conectividad y desarrollo digital presentan mejoras en su desempeño, aunque con un leve estancamiento en 2019. Estos componentes incluyen resultados a nivel de cantidad de móviles 3G y 4G por cada 100 habitantes, la calidad de banda ancha fija y móvil, el porcentaje de ingresos de empresas y hogares dedicado a las TIC, así como los emprendimientos TI, el número de plataformas de educación, empleo, transporte, salud y movilidad, entre otros.

Por su parte, los componentes de cultura digital y usuarios han tenido fuertes caídas a lo largo de la medición, lo que sugiere que existe un amplio margen de mejora en aspectos relacionados con alfabetización digital, capital humano con formación TIC, habilidades digitales e innovación, así como aprovechamiento TIC en empresas, y adopción TIC en hogares y en la ciudadanía.

Una ciudad inteligente, sin embargo, no puede desarrollarse de forma amplia si la ciudadanía no accede de forma equitativa a los desarrollos y bondades de la tecnología, los datos y la innovación. El acceso poco igualitario a los recursos y ventajas que ésta proporciona, hacen que el territorio inteligente solamente sea una realidad para unos pocos



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

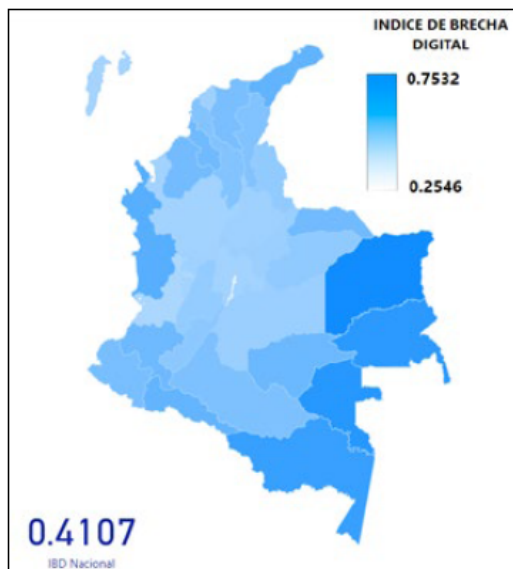
Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

privilegiados más no para todos los sectores y actores de la ciudad. Esta problemática se denomina más ampliamente como Brecha Digital en las ciudades y se compone en Colombia por cuatro dimensiones principales, a saber: Acceso Material, Habilidades Digitales, Motivación y Aprovechamiento

Según el informe 2022 de Brecha Digital del Ministerio de las TIC, Bogotá, sigue liderando el ranking como la ciudad con la menor brecha digital existente, ocupando el primer lugar con un valor de brecha de 0,25.

Si comparamos esta cifra con el último lugar ocupado por Vichada del 0,75, se puede evidenciar que aunque aún existe una brecha de acceso a las tecnologías en la ciudad, ésta es relativamente corta con respecto a otros territorios donde la brecha es muy alta y de casi tres veces la existente en la capital del país, como se observa a continuación:

Gráfico No 2. Índice de Brecha Digital 2022



Fuente: MinTIC 2022, IBD.

Departamento	Rank	IBD Dpto
Bogotá D.C.	1	0,2546
Risaralda	2	0,3681
Valle del Cauca	3	0,3778
San Andrés, Providencia y Santa Catalina	4	0,3900
Quindío	5	0,3942
Antioquia	6	0,3974
Cundinamarca	7	0,3978
Caldas	8	0,4028
Atlántico	9	0,4080
Santander	10	0,4091
Meta	11	0,4177
Boyacá	12	0,4182
Tolima	13	0,4335
Norte de Santander	14	0,4395
Casanare	15	0,4454
Huila	16	0,4508
Bolívar	17	0,4751
Cesar	18	0,4790
Caquetá	19	0,4886
Magdalena	20	0,4990
Nariño	21	0,4997
Córdoba	22	0,5117
Arauca	23	0,5180
Sucre	24	0,5202
Cauca	25	0,5256
Guaviare	26	0,5309
Putumayo	27	0,5510
La Guajira	28	0,5572
Chocó	29	0,5797
Amazonas	30	0,6586
Guainía	31	0,6865
Vaupés	32	0,6988
Vichada	33	0,7532

Fuente: MinTIC 2022, IBD.

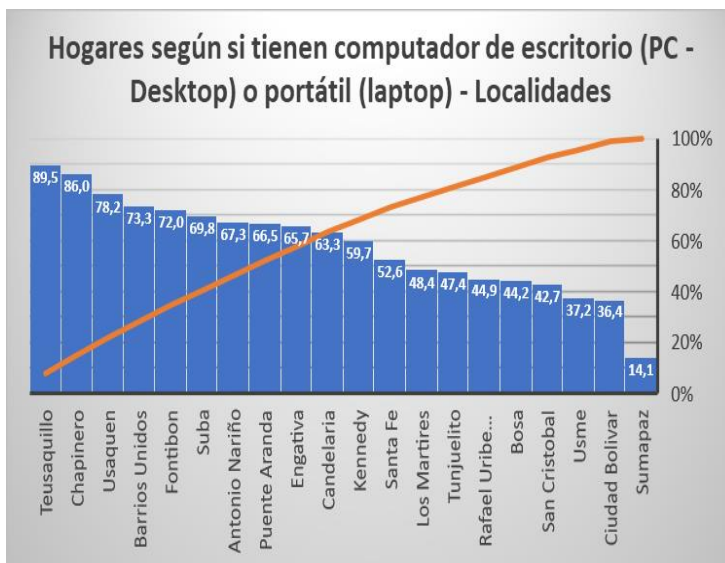


ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

A partir de ello, para avanzar como territorio inteligente es necesario democratizar el acceso a la tecnología, de manera que las oportunidades y beneficios que se obtienen a partir del aprovechamiento de la tecnología, llegue a todas las personas y sectores. Estas cifras del índice de brecha digital se pueden detallar en las asociadas a los resultados de la última encuesta multipropósito aplicada en 2021, en la que se puede evidenciar, por ejemplo, los niveles poblacionales de tenencia de computadores en los hogares:

Gráfico No 3. Tenencia de computadores en hogares – EMP 2021



En este caso, se puede observar que la Bogotá Urbana es mucho más democrática e igualitaria en el acceso a equipos de cómputo que el área rural, en donde 8 de cada 10 personas no tienen acceso, mientras en el entorno urbano, ésta cifra es de 4 de cada 10, que sigue siendo alta, pero no lo es tanto con respecto a lo rural.

Fuente: DANE Encuesta Multipropósito 2021

Al analizar el área urbana desde las localidades, se observan nuevas realidades, en donde los territorios caracterizados por contar con población de menores ingresos, tienen menores tasas de acceso a equipos de cómputo, siendo la Localidad de Sumapaz la de más bajo acceso. Por el contrario, Teusaquillo, por ejemplo, 9 de cada 10 personas tienen acceso a un equipo, mientras en Sumapaz, solamente 1,4 de cada 10 lo tienen.

Si esta realidad de acceso a equipos se contrasta con la cantidad de equipos por hogar, se observa que en las localidades donde hay mayor

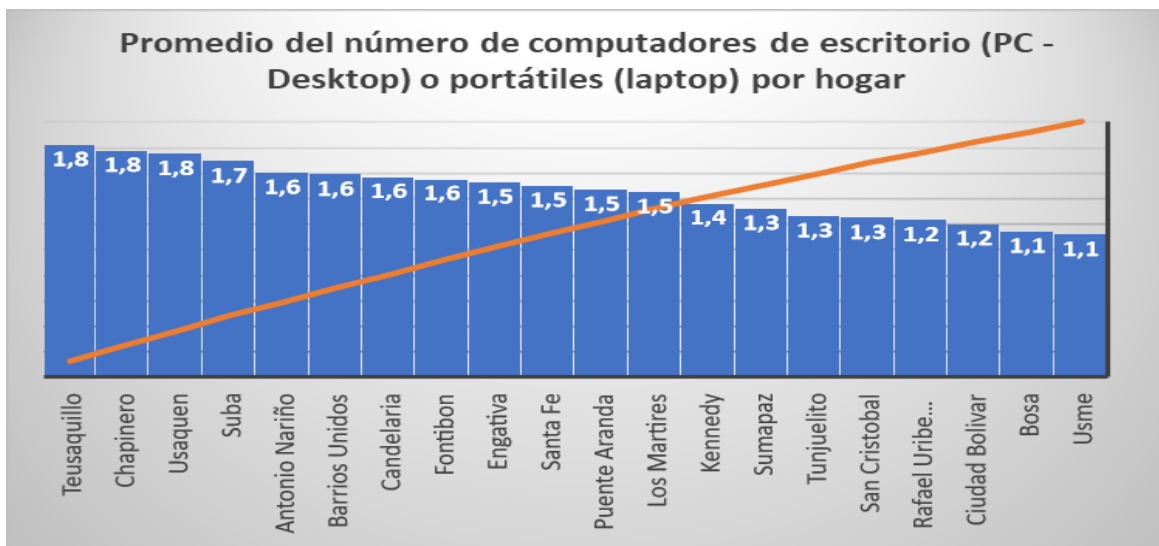


ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

acceso a equipos por persona, también hay mayor número de equipos por hogar, siendo las localidades de mayores ingresos las que cuentan en promedio hasta con dos equipos por vivienda, mientras las de más bajos ingresos con solamente un equipo.

Gráfico No 4. Promedio número de computadores de escritorio o portátiles por hogar– EMP 2021



Fuente: DANE Encuesta Multipropósito 2021

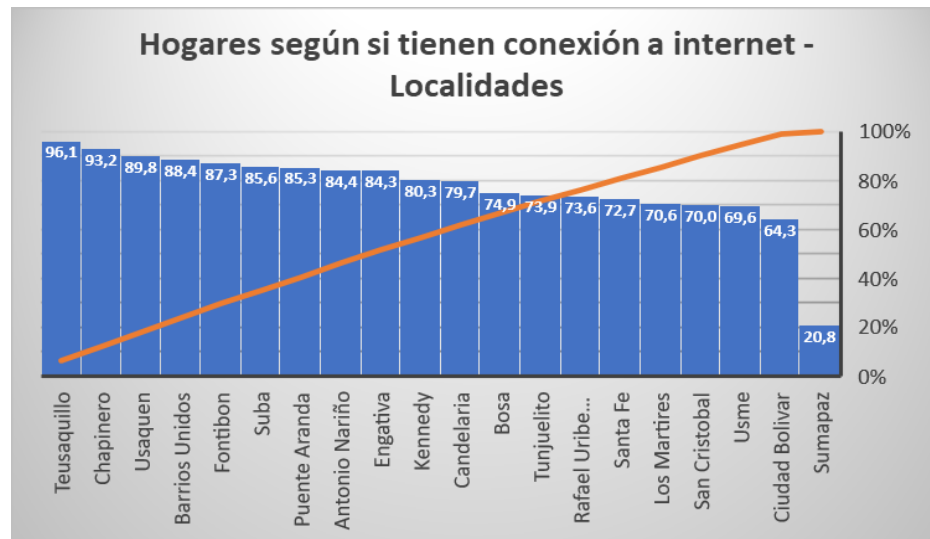
Otra de las dimensiones de vital importancia es la relacionada con acceso a conectividad, que conjuntamente con el acceso a equipos, son las dimensiones que más afectan negativamente el cierre de la brecha digital en el territorio. En el siguiente gráfico se evidencia una relación directa entre ingreso y acceso a conectividad, en donde localidades como Teusaquillo y Chapinero cuentan con conexión a internet en más del 90% de los hogares, mientras que Localidades como Sumapaz cuenta con apenas un 20% de acceso a internet, seguida de la Localidad de Ciudad Bolívar con un 64%.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Gráfico No 5. Hogares con conexión a internet– EMP 2021



Fuente: DANE Encuesta Multipropósito 2021

Por otra parte, es necesario tener en cuenta que la brecha digital cobra diferentes matices y tiene diferentes impactos al realizar el análisis por enfoques poblacionales. En este caso, no solo se observa disparidad en alfabetización y competencias tecnológicas por ubicación geográfica, sino que existen brechas entre hombres y mujeres desde el punto de vista del enfoque de género y existen brechas con características específicas si se habla de personas con discapacidad, grupos étnicos o grupos vulnerables como los sectores LGTBI. En el siguiente capítulo se presenta el diagnóstico de política a partir de los enfoques de política. El problema de la brecha no se circunscribe exclusivamente a la brecha digital ciudadana, sino también a la brecha tecnológica del sector productivo y la economía, ya que, a nivel mundial, en el universo de la cuarta revolución industrial, la brecha tecnológica es cada vez más alta ya no entre ciudadanía de escasos y altos recursos sino entre países pobres y ricos. Por lo tanto, la economía, desde una perspectiva de economía digital y de economía inteligente, también es objeto de brechas tecnológicas que se deben abordar desde la Política Bogotá Territorio Inteligente.

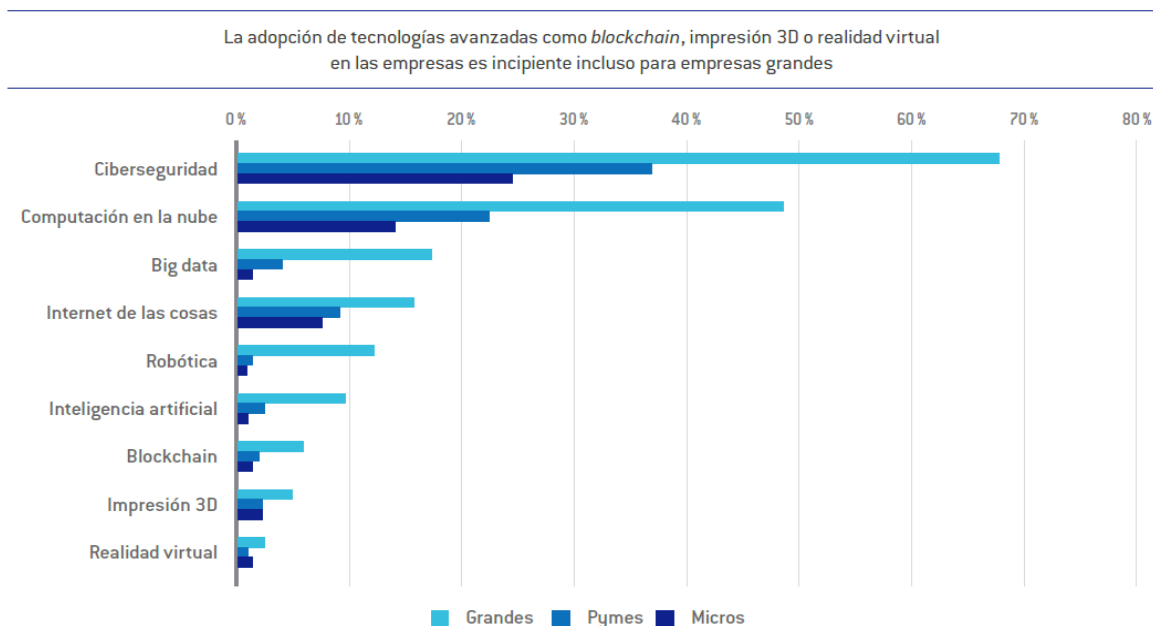


ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

En el estudio del 2021 del estado de la Economía Digital en el país realizado por el Consejo Nacional de Competitividad⁵, se puede visibilizar de manera cuantitativa y clara, la brecha tecnológica del sector productivo:

Gráfico No 6. Adopción de tecnologías avanzadas por tamaño de empresa. Colombia, 2017.



Fuente: tomado de Economía Digital - Informe Nacional de Competitividad 2020-2021

El estudio muestra que los mayores niveles de aplicación de tecnologías emergentes y de la cuarta revolución industrial en el sector empresarial, se relacionan con aspectos de ciberseguridad independientemente del tamaño de empresa, junto con el almacenamiento de información en la nube, que es la segunda mayor implementación en los tres tipos de empresas evaluadas. De ese punto en adelante, los usos de otras tecnologías como big data, internet de las cosas, robótica o inteligencia artificial, entre otras, se presentan principalmente en las grandes empresas, mientras que en las Pymes y Micros, los usos de tales tecnologías resultan muy bajos o incipientes, denotando una brecha

⁵ Consejo Privado de Competitividad -Informe Nacional de Competitividad 2020-2021 – economía Digital. En: https://www.compitem.com.co/informe/informe-nacional-de-competitividad-2020-2021/economia-digital/#cpc_breadcrumb



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

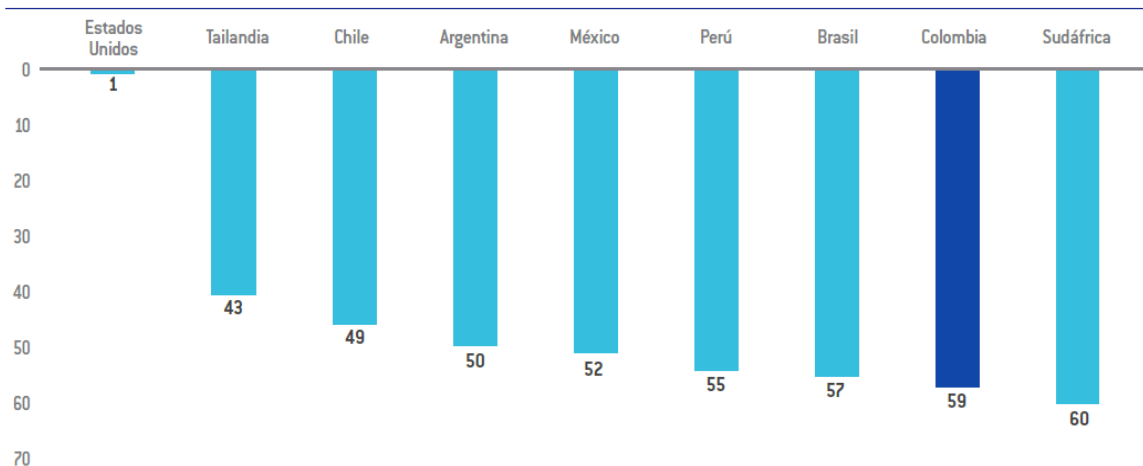
Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

tecnológica en el aparato productivo e impactando necesariamente en la competitividad empresarial.

La competitividad asociada al uso e implementación de tecnologías emergentes y de la cuarta revolución industrial cuenta con un índice internacional denominado Índice de Competitividad Digital, en el cual Estados Unidos lidera el Ranking Mundial y Colombia se encuentra en el puesto 59 entre 63 países evaluados, por detrás de Argentina, México, Chile, Brasil y Perú, evidenciando el atraso tecnológico del aparato productivo. Si se tiene en cuenta que Bogotá Región es la región productiva más grande e industrializada del país, contar con estos indicadores a nivel internacional, denota su bajo nivel de competitividad digital y por tanto, la necesidad de realizar grandes esfuerzos a nivel de educación y habilidades digitales para hacerla más competitiva.

Gráfico No 7. Posición en el factor conocimiento del Ranking Mundial de Competitividad Digital (entre 63 países). Colombia y países de referencia, 2020

El *Ranking* Mundial de Competitividad Digital incluye un factor sobre conocimiento que examina variables relacionadas con educación y habilidades digitales. En este factor Colombia se mantiene en los últimos lugares, ocupando la posición 59 entre 63 países evaluados.



Fuente: tomado de Economía Digital - Informe Nacional de Competitividad 2020-2021

Sin embargo, a nivel mundial, la pandemia del Covid 19 aceleró muchos procesos de digitalización de la sociedad y la economía, obligando a la ciudadanía y empresas a llevar adelante procesos de transformación digital que incluyeron una creciente tendencia en el Teletrabajo como



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

forma de desarrollar ciertas actividades económicas de la ciudad. Como se puede evidenciar en la encuesta multipropósito del 2021, Las horas de teletrabajo por localidades de una jornada laboral de 8 o 10 horas, llegan a ser en algunas localidades de hasta 5,6 horas al día, es decir un poco más de la mitad de la jornada laboral. Lo que evidencia cierto nivel de digitalización y virtualización de los procesos económicos en Bogotá, observables en intensidad horaria de teletrabajo.

Gráfico No 8. Promedio horas teletrabajo – EMP 2021



Fuente: DANE Encuesta Multipropósito 2021

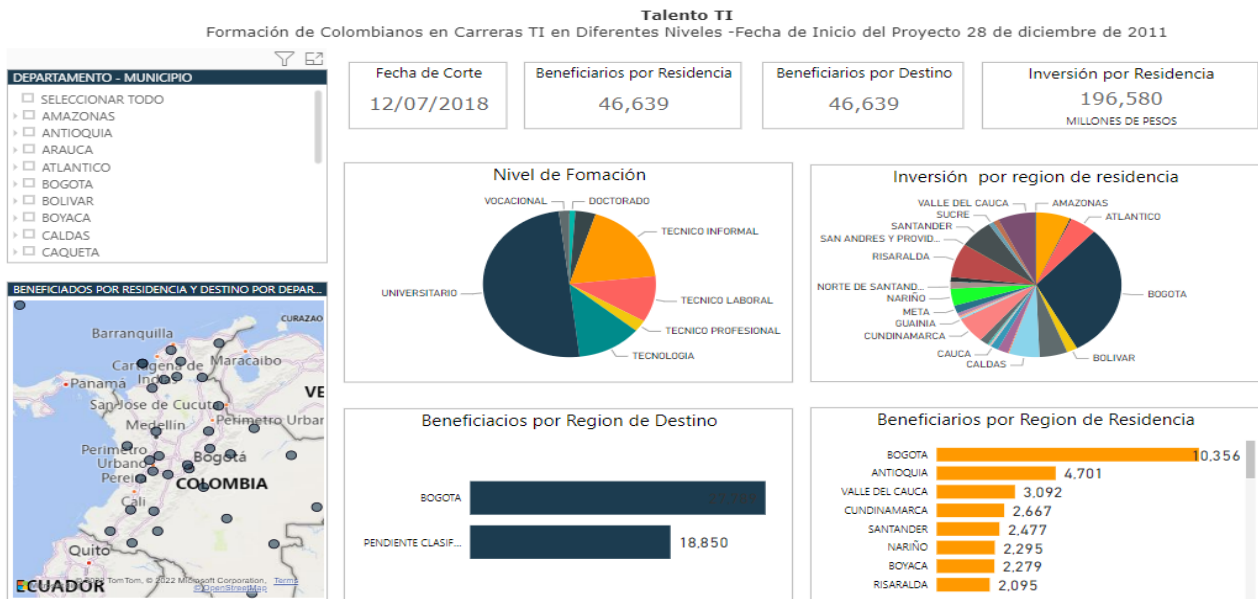
Por otra parte, en relación con talento humano y ciudadanía inteligente el Ministerio de las TIC en su última evaluación del Talento en Tecnologías de la Información con corte a 2018, evidencia que es Bogotá, el que mayores niveles de inversión realiza para el desarrollo de ese tipo de talento, por lo que se puede enunciar que, a nivel nacional, es Bogotá, la que cuenta con las condiciones más idóneas para desarrollarse en el corto, mediano y largo plazo como una ciudad inteligente basada en su talento.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Gráfico No 9. Talento T.I. – Formación de Colombianos en Carreras T.I. en diferentes niveles



Fuente: MinTIC 2018

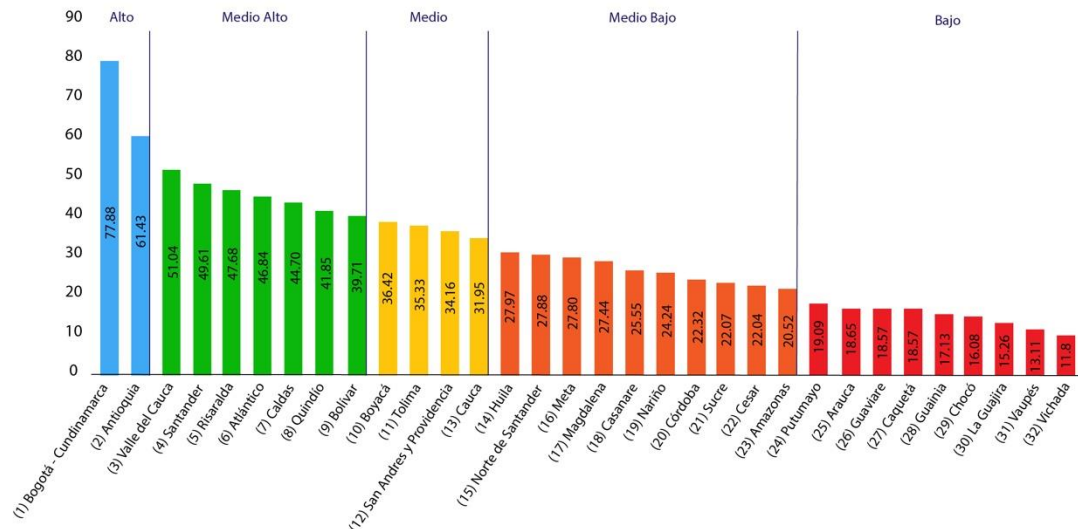
Pero el talento de una ciudad inteligente no solo se mide por su calificación en las tecnologías de la información y la comunicación, sino también, por su capacidad de innovar, desarrollar y crear soluciones nuevas para la ciudad, el mercado, la ciudadanía, los productos y los servicios. Según el último Índice de Innovación del año 2021, el Departamento de Cundinamarca incluyendo a Bogotá, también cuenta con el índice más alto de acuerdo con esta medición:



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Gráfico No 10. Principales resultados del Índice Departamental de Innovación para Colombia 2021



Fuente: DNP 2021

Una forma de evidenciar la innovación en un territorio, de forma material y objetiva, en la generación de condiciones para su desarrollo como territorio inteligente, es el registro formal de tales innovaciones a través de patentes. Desde esta materialización del proceso de innovación, se puede observar que la innovación y desarrollo de invenciones registrables no se centra en tecnologías asociadas a TIC, sino en desarrollos tecnológicos en electrónica, química, ingeniería, entre otras disciplinas.

El territorio inteligente no puede ser viable si su economía y la ciudadanía solamente son "consumidores" de invenciones de terceros de otros países, ciudades y economías. La ciudad inteligente debe contar con el talento humano capaz de generar las soluciones, desarrollos e invenciones que la ciudad y el territorio necesitan para ser más inteligente y por ende más competitivo.

La innovación y el talento humano inteligente en Bogotá, es alto en comparación con el resto del país, pero con respecto a la competitividad digital de Latino América y el mundo, es bajo. El hecho de ser la ciudad mejor posicionada a nivel nacional no se traduce de igual manera a nivel

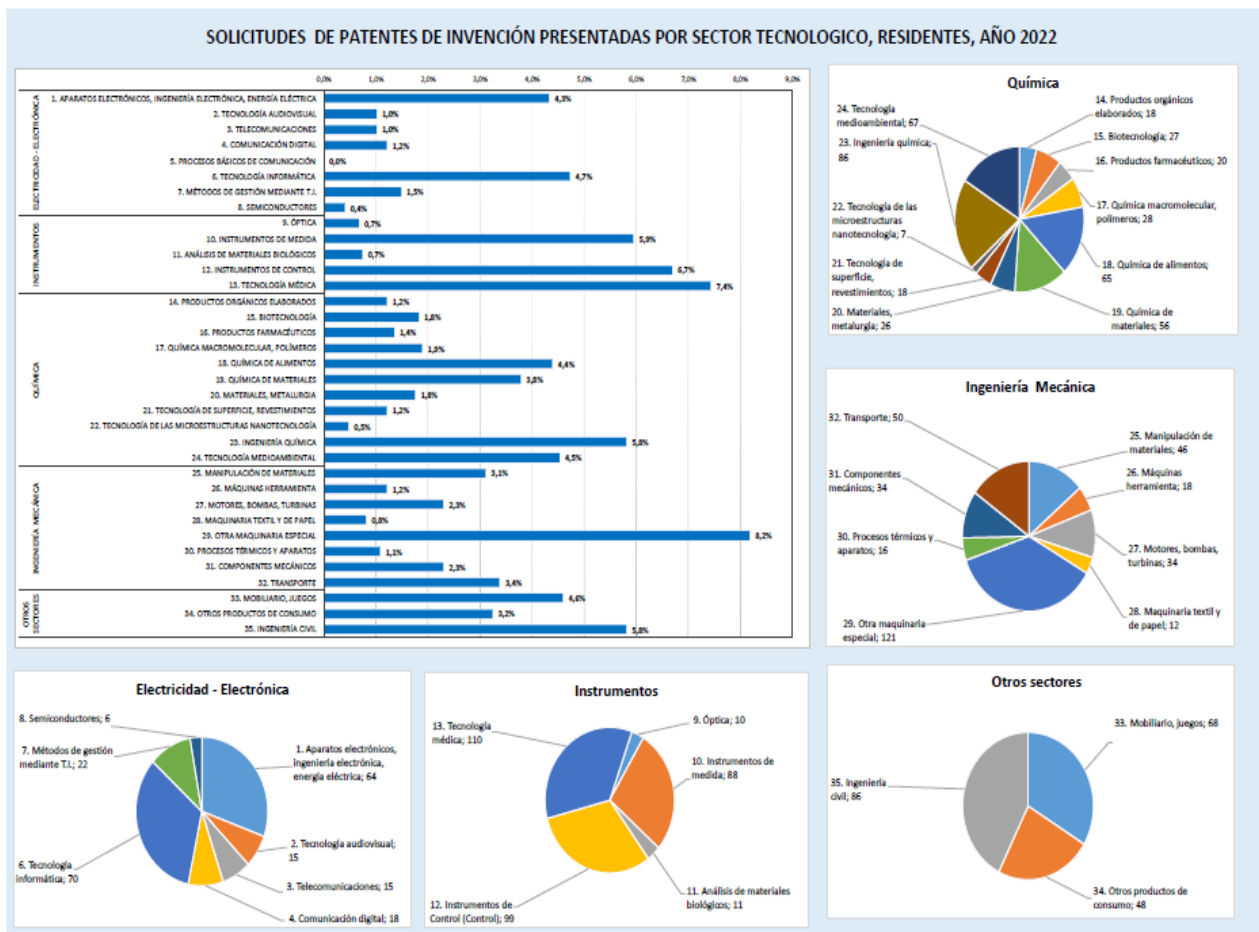


ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

regional, pues lo que se observa es que en el contexto global la distancia es cada vez mayor:

Gráfico No 11. Solicitudes de patentes de invención por sector tecnológico



Fuente: Min Ciencias, 2021

El desarrollo de una ciudad y un territorio inteligente, además de depender de las personas, de su talento humano y de su economía, también depende de su gobierno y de la gobernanza de territorio inteligente que de ésta se derive. Las métricas asociadas a gobernanza de ciudad inteligente disponibles son aquellas relacionadas con la Política de Gobierno Digital del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, evaluadas anualmente por el FURAG y en las cuales Bogotá ha logrado niveles altos de desempeño comparativamente con el resto del país y

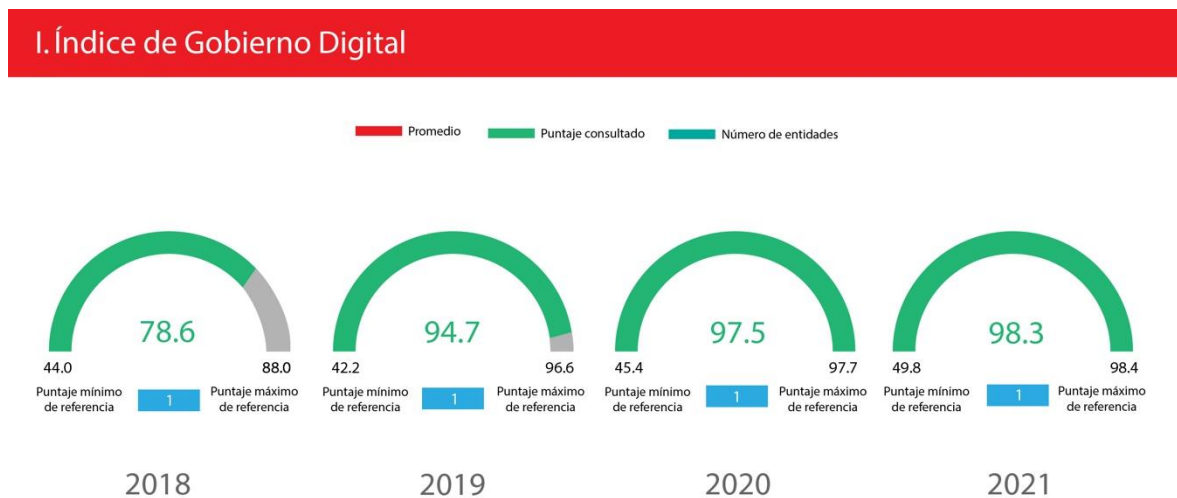


ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

donde ha venido evolucionando y mejorando a través del tiempo, como se expone a continuación:

Gráfico No 12. Índice de Gobierno Digital para Bogotá. Resultados 2018 a 2021



Fuente: Departamento Administrativo de la Función Pública -DAFP, 2022

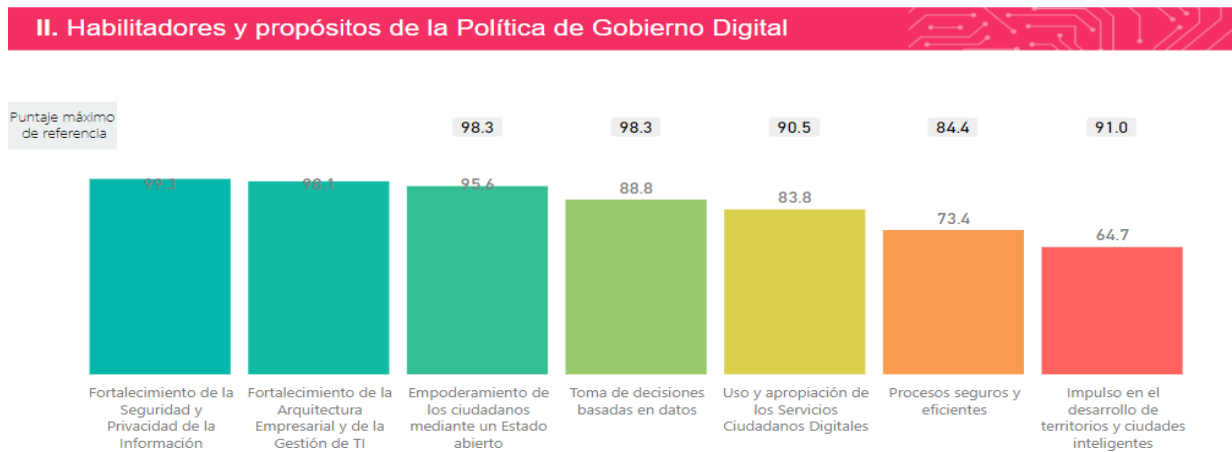
Dentro de las dimensiones del Gobierno Digital, los mejores desempeños cercanos al puntaje máximo de referencia están asociados a Seguridad y Privacidad de la información y al Fortalecimiento de la Arquitectura de TI del gobierno de la ciudad, pero, en la dimensión objeto de la presente política pública, el impulso en el desarrollo de territorios y ciudades inteligentes es el más bajo de todo el índice, como se observa a continuación:



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

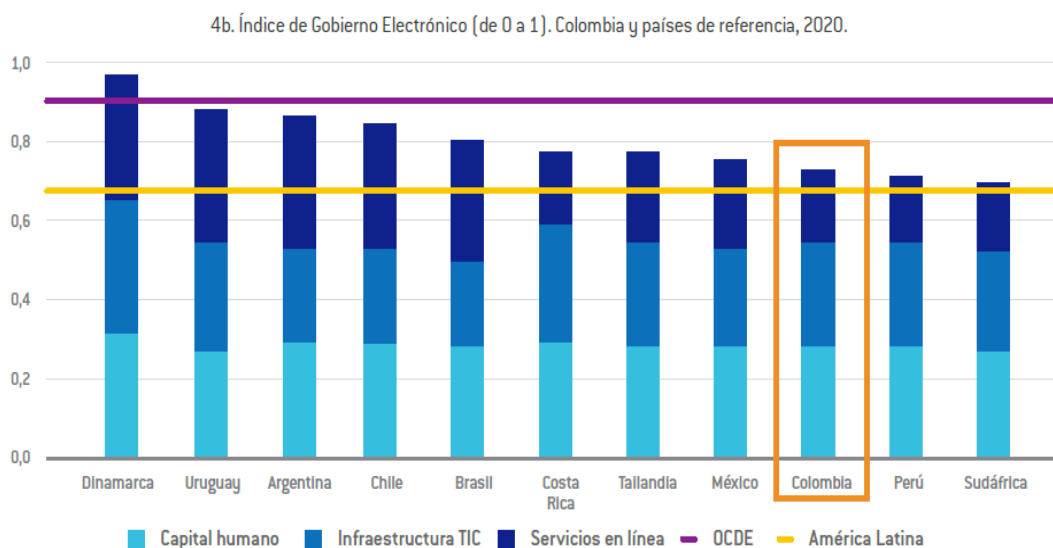
Gráfico No 13. Habilitadores y propósitos de la Política Gobierno Digital. Medición 2021



Fuente: Departamento Administrativo de la Función Pública -DAFP, 2022

Si comparamos, el índice nacional de Gobierno Digital, con las métricas internacionales del año 2020 en materia de Índice de Gobierno Electrónico generado por Naciones Unidas, se puede observar que al igual que en competitividad y otros escenarios asociados a ciudades inteligentes, Colombia se encuentra rezagado con respecto a la región LATAM y a la OCDE.

Gráfico No 14. Índice de Gobierno Electrónico ONU - 2020



Fuente: ONU, 2020.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Ahora, toda gobernanza de ciudad y territorio inteligente, no solo se debe abordar desde el gobierno digital y la transformación digital del Estado, sino también desde la sociedad civil y la ciudadanía a través de procesos de participación ciudadana en organizaciones representativas, sociales y comunitarias de diverso tipo, capaces de generar la inteligencia colectiva necesaria para la construcción de un gobierno inteligente, que es algo que va más allá del gobierno digital y que integra los modelos de participación ciudadana y de gobierno abierto de ciudad.

Una manera de evidenciar estadísticamente los procesos de inteligencia colectiva en una ciudad inteligente son los niveles de participación de la ciudadanía en organizaciones sociales, cívicas o de representatividad comunitaria de diverso tipo, capaces de transformar y cambiar la realidad del entorno. Una de estas unidades básicas de construcción de gobernanza de territorio inteligente y de construcción público, privada y social de la ciudad inteligente son las Juntas de Acción Comunal de cada barrio de la ciudad, en donde se puede observar diferentes niveles de participación ciudadana según cada localidad, siendo Suba, Usaquén y Kennedy las de mayor participación comunal, lo que desmarca a las localidades de bajos ingresos de la situación de brecha digital anteriormente expuesta y donde se cuenta con condiciones para el desarrollo de procesos de desarrollo de territorio inteligente desde procesos de construcción de inteligencia colectiva basada en participación:

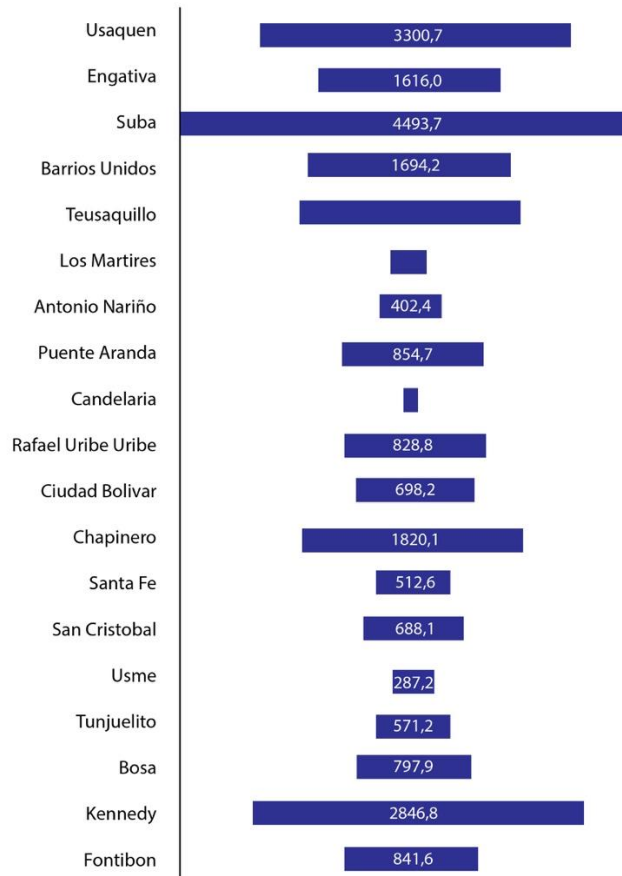
Gráfico No 15. Personas según si pertenecen a una instancia de participación comunal. Bogotá



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Personas según si pertenecen a: Junta de acción comunal,
cívica barrial o de seguridad y vigilancia



Fuente: DANE EMP 2021

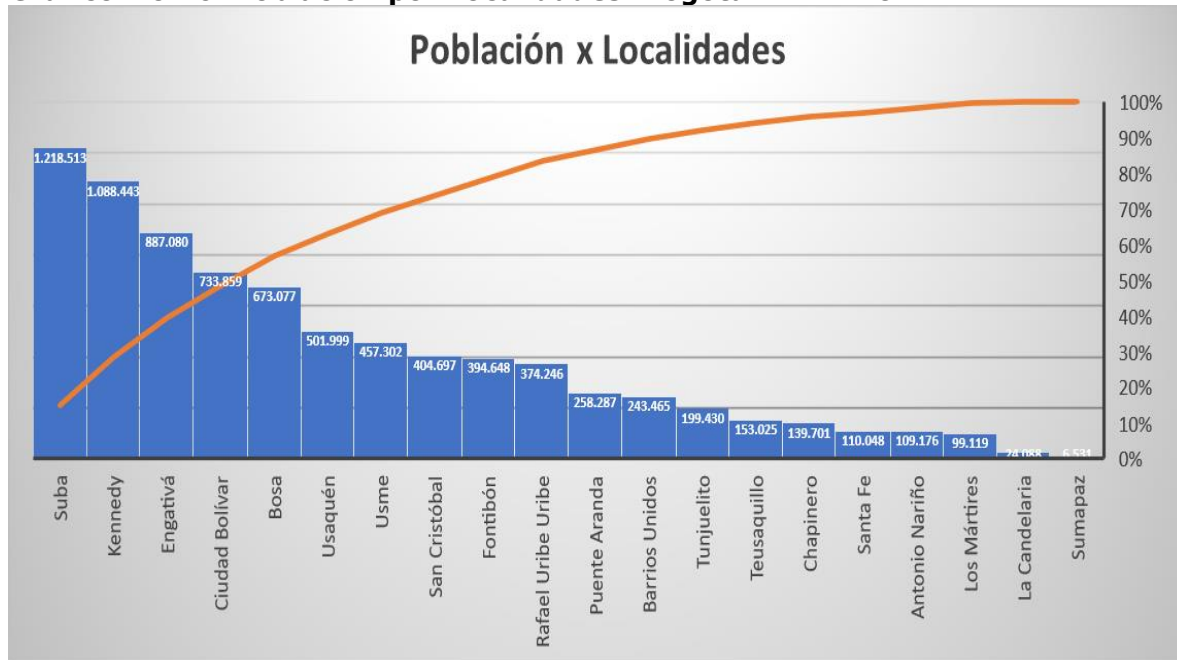
Sin embargo, la proporción de personas que son parte activa de procesos comunitarios o cívicos en la ciudad que sirvan de base para el desarrollo de procesos de territorio inteligente son muy bajos comparados con la población que habita en cada localidad, como se puede ver en la siguiente gráfica de la demografía de Bogotá por Localidades:



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Gráfico No 16. Población por Localidades. Bogotá – EMP 2021



Fuente: DANE EMP 2021

En relación con los aspectos de seguridad y confianza digital, la digitalización de la ciudad y el territorio y su transición hacia un territorio inteligente lleva consigo aspectos tanto positivos como negativos. La digitalización y sistematización de todas las realidades y procesos de ciudad, generan un nuevo universo para que la delincuencia y el crimen encuentren cabida para la realización de actividades delictivas que afecten no solamente a la ciudadanía sino también, a las empresas, organizaciones sociales y entidades gubernamentales.

Según estudio de la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones, en el año 2021 Bogotá presentó 5.308 casos de ciberdelitos, en comparación con los 1.190 de Cali y los 1.186 de Medellín. La ciberseguridad ya es un problema nacional con hasta 60 denuncias diarias de ciberdelitos cometidos.

Según el mencionado estudio, los delitos más comunes son los asociados a correos fraudulentos personalizados (Spear Phishing), suplantación de identidad, enmascaramiento de correos (Spoofing) e infección de equipos por virus, troyanos y otros afines. Según fuente SIEDCO de la policía nacional, el 54,5% de las denuncias ciudadanas asociadas a cibercrimen en el país son presentadas físicamente y el 45,5% restantes ya son



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

presentadas virtualmente, lo que demuestra que hasta los mecanismos de denuncia se vienen digitalizando cada vez más.

Diagnóstico desde enfoques de Política

Enfoque de Género

con el propósito de visibilizar las desigualdades e inequidades existentes entre hombres y mujeres en el uso y apropiación de las TIC, es importante entender el contexto que se presenta en el territorio. En Bogotá existe un mayor número de mujeres que hombres, en el entorno urbano y un mayor número de hombres que mujeres en el entorno rural, por lo que poblacionalmente hablando se debe dar prioridad a esta población en la ejecución de la política:

Gráfico No 17. Personas según sexo al nacer -Bogotá. EMP 2021



Fuente: DANE 2021

Por tal razón, para la construcción de un territorio inteligente es necesario promover la construcción de una ciudadanía inteligente a través de la formación para la inclusión tecnológica, como se puede observar el nivel de escolaridad del padre y la madre el cual es relativamente equitativo entre ambos sexos con un 0,1% de diferencia.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

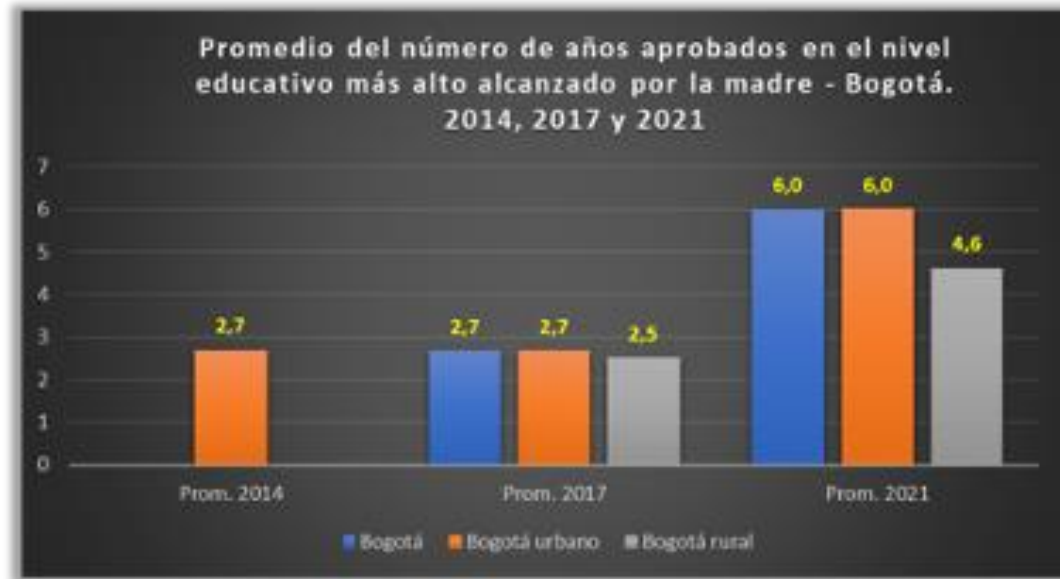
Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Gráfico No 18. Promedio de años aprobados en el nivel educativo mas alto alcanzado por el padre. Bogotá – EMP 2021



Fuente: DANE 2021

Gráfico No 19. Promedio de años aprobados en el nivel educativo mas alto alcanzado por la madre. Bogotá – EMP 2021



Fuente: DANE 2021



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Un aspecto a revisar es la brecha digital. Tal y como se observa en las cifras que se presentan a continuación, la brecha digital es un poco más amplia en el acceso a conectividad de internet entre géneros, ya que a nivel general en Bogotá el acceso de las mujeres y de los hombres es 2 puntos porcentuales diferente siendo menor a la de los hombres, lo que evidencia la necesidad de brindar facilidades de acceso a la mujer en materia de conectividad.

Tabla No. 5. Promedio del número de computadores de escritorio (PC - Desktop) o portátiles (laptop) por hogar - Bogotá

Municipio	Sexo_jefe	Promedio
Bogotá	1.Hombre	1,6
Bogotá	2.Mujer	1,4
Bogotá rural	1.Hombre	1,4
Bogotá rural	2.Mujer	1,3
Bogotá urbano	1.Hombre	1,6
Bogotá urbano	2.Mujer	1,4

Fuente: elaboración propia a partir de datos DANE 2021

Un escenario similar es el que se encuentra en el acceso a computadores de escritorio entre géneros, en donde el acceso entre hombres y mujeres es relativamente equitativo con una diferencia de 5 puntos porcentuales en la zona urbana y 2 puntos porcentuales en la zona rural, lo que indica la existencia de una diferencia entre géneros a la que se debe apuntar desde la presente política pública.

Tabla No. 6 Hogares según si tienen computador de escritorio (PC - Desktop) o portátil (laptop) – Bogotá

Municipio	Sexo jefe	Porcentaje. Si	Porcentaje. No
Bogotá	1.Hombre	62,2	37,8
Bogotá	2.Mujer	57,6	42,4
Bogotá rural	1.Hombre	20,9	79,1
Bogotá rural	2.Mujer	18,5	81,5
Bogotá urbano	1.Hombre	62,4	37,6
Bogotá urbano	2.Mujer	57,7	42,3



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Fuente: elaboración propia a partir de datos DANE 2021

Estas disparidades parciales se observan también en el número de computadores de escritorio o portátiles por hogar en donde los hombres tienen 1,6 computadores mientras que las mujeres 1,4, siendo menor la diferencia en el entorno rural en donde las mujeres tienen 1,3 y los hombres 1,4 evidenciando una brecha parcial en el acceso.

Tabla No. 7. Hogares según si tienen conexión a internet - Bogotá

Municipio	Sexo_jefe	Porcentaje. Si	Porcentaje. No
Bogotá	1.Hombre	81,6	18,4
Bogotá	2.Mujer	79,3	20,7
Bogotá rural	1.Hombre	39,4	60,6
Bogotá rural	2.Mujer	36,0	64,0
Bogotá urbano	1.Hombre	81,7	18,3
Bogotá urbano	2.Mujer	79,4	20,6

Fuente: elaboración propia a partir de datos DANE 2021

Por otra parte, respecto a las violencias digitales hacia la mujer en Bogotá, la Secretaría distrital de la Mujer informa que el 12,8% de las mujeres reportaron haber sido acosadas sexualmente al recibir imágenes y videos no solicitados con contenido sexual y 25,1%, declararon haber sufrido acoso sexual por medios digitales tales como redes sociales.

Según el Documento CONPES D.C. No.14: Política pública de mujeres y equidad de género 2020-2030, citando a la Gran Encuesta TIC (GETIC) 2017, "en la ciudad el 81,1% de las mujeres manifestaron que se habían conectado a internet, mientras que el 87,2% de los hombres lo han hecho. Entre las mujeres que no usaron internet, las principales razones son: porque no lo conoce o no sabe usarlo (42,0%), por falta de interés (25,5%), no es importante para sus labores cotidianas (24,5%), no tiene dispositivos para hacerlo (23,5%), por costos (21,2%), porque considera que así está bien (20,3%)" (2021, pág. 138).

Como parte de las estrategias desarrolladas por la Secretaría Distrital de la Mujer para atender este panorama, se encuentran los Centros de Inclusión Digital, que se definen como ambientes de aprendizaje locales dotados de infraestructura tecnológica para que las mujeres accedan a



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

las herramientas TIC y procesos de formación digital. Los ambientes de aprendizaje y/o formación digital se caracterizan por potenciar la autogestión del proceso de desarrollo de conocimientos de las mujeres y promover el aprendizaje autónomo, autorregulado y colectivo.⁶ Gracias a estos espacios, a noviembre de 2022 más de 16.300 mujeres han sido formadas en el manejo de herramientas digitales a través de los 18 centros de inclusión digital existentes en Bogotá.

Así mismo, a través del Observatorio de Mujeres y Equidad de Género (OMEG), que es una herramienta estratégica para la toma de decisiones, recopilación, ordenamiento, análisis, interpretación y difusión de información concerniente a la situación de las mujeres que habitan en el Distrito Capital, se cuenta con diferentes Procesos formativos TIC para las mujeres de Bogotá, entre los que se encuentran: habilidades digitales para la autonomía de las mujeres, prevención de violencias digitales, derechos de las mujeres y herramientas TIC.

En este sentido, mejorar e incentivar el uso de las TIC por parte de las mujeres, amplifica sus posibilidades de desarrollo personal y productivo y su contribución equitativa en las dinámicas de inteligencia colectiva, lo que resulta vital para el desarrollo integral de un territorio inclusivo. Por ello, se requiere seguir trabajando en uso y apropiación de TIC de las mujeres, para avanzar desde el cierre de brecha digital en el cierre de brecha de género.

Enfoque Diferencial

Etnias

La tecnología, las aplicaciones móviles, los sistemas informáticos, las bases de datos y en general, los diferentes sistemas basados en algoritmos pueden llegar a excluir a la población por una u otra característica, como puede ser su etnia. Según la encuesta multipropósito 2021, se identificaron personas que manifestaron ser objeto de

⁶ Recuperado www.bogota.gov.co INICIO/SERVICIOS/GUÍA DE TRÁMITES Y SERVICIOS DE BOGOTÁ/CENTROS DE INCLUSIÓN DIGITAL PARA LAS MUJERES



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

discriminación por razón de su etnia, por tanto, es necesario que las diferentes soluciones digitales que soportan la ciudad, eviten desarrollar algoritmos o sistemas que excluyan socialmente a estas poblaciones. Según la encuesta un 0,6% de la población manifestó sentirse excluida con respecto al total de la población, lo cual es una cifra importante que debe ser atendida desde los servicios de una ciudad inteligente:

Gráfico No 19. Personas según si han sido discriminadas durante el presente año: por su raza u origen étnico. Bogotá – EMP 2021



Fuente: DANE 2021

Al analizar el acceso a equipos como computadores de escritorio o portátiles por parte de la población étnica, se encuentra una gran disparidad dada por el tipo de etnia y por la ubicación en zona urbana o rural. Por ejemplo, en el entorno rural el acceso a equipos de cómputo puede llegar a ser muy bajo como en la población afro con un 7,5% o un 10,1% en población indígena, mientras que por ejemplo los gitanos pueden llegar a tener en el entorno urbano un acceso de hasta el 73,8%. esta situación evidencia que según la etnia a la que se pertenezca y según si se encuentra en el entorno urbano o rural el nivel de acceso puede ser alto o radicalmente bajo por lo tanto, existe un problema serio de brecha



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

digital y de acceso a las tecnologías que soportarían la ciudad inteligente en la población étnica y aún dentro de los diferentes tipos de etnias.

Tabla No. 8. Hogares según si tienen computador de escritorio o portátil - Bogotá

Municipio	Etnia	Porcentaje. Si	Porcentaje. No
Bogotá	1.Indígena	49,2	50,8
Bogotá	2.Gitano (ROM)	73,8	26,2
Bogotá	3.Negro, Afro, Raizal o Palenquero	45,9	54,1
Bogotá	4.Ninguno	60,3	39,7
Bogotá rural	1.Indígena	10,1	89,9
Bogotá rural	3.Negro, Afro, Raizal o Palenquero	7,5	92,5
Bogotá rural	4.Ninguno	20,3	79,7
Bogotá urbano	1.Indígena	49,3	50,7
Bogotá urbano	2.Gitano (ROM)	73,8	26,2
Bogotá urbano	3.Negro, Afro, Raizal o Palenquero	45,9	54,1
Bogotá urbano	4.Ninguno	60,5	39,5

Fuente: DANE 2021

La disparidad existente en el acceso a equipos de cómputo entre etnias se mantiene a nivel de conectividad entre lo rural y lo urbano, observándose que en lo rural Las coberturas en etnias no llegan al 30% mientras que en lo urbano, las coberturas pueden llegar al 80%, es decir, una diferencia de 50% entre el acceso de las etnias en lo urbano y lo rural. Entre etnias a nivel general, se observan mayores niveles de acceso por parte de la población gitana con un 81,1% y 10 puntos más abajo, se encuentra la población indígena con unos niveles de acceso del 71%.

Tabla No. 9. Hogares según si tienen conexión a internet - Bogotá

Municipio	Etnia	Porcentaje. Si	Porcentaje. No
Bogotá	1.Indígena	71,0	29,0
Bogotá	2.Gitano (ROM)	81,1	18,9
Bogotá	3.Negro, Afro, Raizal o Palenquero	74,4	25,6



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Municipio	Etnia	Porcentaje. Si	Porcentaje. No
Bogotá	4.Ninguno	80,7	19,3
Bogotá rural	1.Indígena	27,4	72,6
Bogotá rural	3.Negro, Afro, Raizal o Palenquero	25,9	74,1
Bogotá rural	4.Ninguno	38,5	61,5
Bogotá urbano	1.Indígena	71,1	28,9
Bogotá urbano	2.Gitano (ROM)	81,1	18,9
Bogotá urbano	3.Negro, Afro, Raizal o Palenquero	74,5	25,5
Bogotá urbano	4.Ninguno	80,8	19,2

Fuente: DANE 2021

Sectores Sociales LGTBIQ+

Según la Encuesta Multipropósito 2021, Bogotá cuenta con un 0,9% de personas que se consideran homosexuales y un 0,2% de personas que se consideran bisexuales. Entre ambas suman un 1,1% de la población que, en términos prácticos, equivale al tamaño de la población de una ciudad intermedia de Colombia, es decir, existe una alta población cuya orientación sexual es diferente a la heterosexual tradicional. En esos términos un territorio inteligente debe proyectar su planeación buscando garantizar el cumplimiento de los derechos y la satisfacción de necesidades específicas de Los sectores sociales LGTBIQ+



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Gráfico No 20. Personas según su orientación sexual. Bogotá – EMP 2021



Fuente: DANE 2021

Como se anunció anteriormente en el aparte de etnias los algoritmos de los diferentes sistemas aplicaciones y herramientas sobre las cuales se soporta la ciudad inteligente, pueden llegar a generar exclusiones, discriminaciones e inequidades hacia poblaciones vulnerables o minoritarias por una u otra característica, que al ser integrada de forma consciente o inconsciente en un algoritmo, se puede interpretar como un elemento excluyente que podría llegar a limitar a la ciudadanía en el acceso al gobierno al mercado y a diferentes oportunidades de la ciudad.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Gráfico No 21. Personas según si han sido discriminadas durante el presente año: por su orientación sexual. Bogotá – EMP 2021



Fuente: DANE 2021

Un elemento importante en la construcción y desarrollo de un territorio inteligente es la participación ciudadana como base de la construcción de la inteligencia colectiva de la ciudad. En ese escenario, la pertenencia o participación de una población en organizaciones que las representan o que se organiza para su propio beneficio y desarrollo, es un indicador importante a la hora de contar con las condiciones necesarias para el desarrollo de una ciudad inteligente. Desde esa perspectiva, en Bogotá existe un número importante de personas en lo urbano y lo rural que pertenecen a organizaciones que las representa defienden o protegen. Contar con 351.101 personas pertenecientes a organizaciones LGTBIQ+ indica la importancia de contar con soluciones de territorio inteligente desde la participación ciudadana y la inteligencia colectiva.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Gráfico No 22. Personas según si pertenecen a organizaciones LGTBI. Bogotá - EMP 2021



Fuente: DANE 2021

Víctimas

Una de las formas de identificar a la población víctima del conflicto demográficamente hablando es determinar las causas de migración de las personas que llegan a un territorio. Desde esta perspectiva se puede identificar que del total de la población migrante que llega a Bogotá, un 6,4% llega a la ciudad por motivos asociados al conflicto armado y los problemas de seguridad existentes en el país.

Esta es una cifra importante ya que implica la existencia de un gran número de personas en condiciones de vulnerabilidad, para las cuales el territorio inteligente debe garantizar condiciones de acceso equitativo mediante el uso y aprovechamiento de las TIC.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Gráfico No 23. Personas según la principal razón para venir a vivir en el municipio. Bogotá– EMP 2021



Fuente: DANE 2021

Si se indaga a las personas si han sido objeto de exclusión o discriminación social debido a su situación de desplazamiento, se encuentran cifras muy altas como que el 5,1% de la población, ha sido objeto de discriminación en razón a su situación de víctima del conflicto armado. Las vulnerabilidades socio económicas y culturales de estas poblaciones migrantes, sumadas a los aspectos psicológicos derivados de su situación, las ponen en un alto grado de vulnerabilidad y con pocas posibilidades para acceder eficazmente a productos y servicios de una ciudad inteligente tanto por la brecha digital, como por las condiciones adversas en las que se encuentran.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Gráfico No 24. Hogares según si alguno de sus miembros ha sido víctima del conflicto armado. Bogota – EMP 2021



Fuente: DANE 2021

Ahora bien, en relación con problemáticas específicas en materia de acceso, uso y aprovechamiento de las TIC por parte de la población víctima del conflicto, la Alta Consejería de Paz, Víctimas y Reconciliación en el marco de diferentes acciones de participación y mesas de trabajo realizadas con esta población, reporta lo siguiente:

- “Conocimiento parcial o nulo de mecanismos para acceder al comercio electrónico.
- Dificultad en el acceso a canales de comercialización.
- Existe una gran dificultad para acceder a la información que necesita el desplazado para acceder a apoyo y ayudas, tanto a nivel digital como presencial.
- Existencia de una brecha comunicacional entre los grupos poblacionales vulnerables como los desplazados y los entes del gobierno de la ciudad.
- La condición de desplazamiento y la falta de oportunidades, empleo, orientación y apoyo hace a las víctimas fáciles de estafas de diverso



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

tipo, incluidas las digitales, y las expone de forma más abierta, a situaciones de robo, violencia o inseguridad extrema por tener que llegar a vivir a sitios peligrosos.

- La tecnología permite acceder a ofertas educativas para aprender a trabajar, pero no cuentan con los recursos económicos para acceder a conectividad y equipos.

Personas con Discapacidad

Una ciudad inteligente es aquella que adapta sus condiciones de infraestructura, operativas, y administrativas, para garantizar el acceso y disfrute equitativo por parte de la ciudadanía. En el caso de las personas con discapacidad visual, estas condiciones no son favorables, pues el 58,3% de las personas con discapacidad visual indican no contar con las condiciones adecuadas para su integración a nivel urbano, siendo aún más preocupante las condiciones en el entorno rural donde el 83,6% de la población con discapacidad visual, indica no contar con condiciones de infraestructura adecuadas para poder integrarse efectivamente.

Gráfico No 25. Viviendas según si el entorno tiene las condiciones adecuadas para la movilidad de personas con discapacidad visual. Bogota – EMP 2021



Fuente: 2021

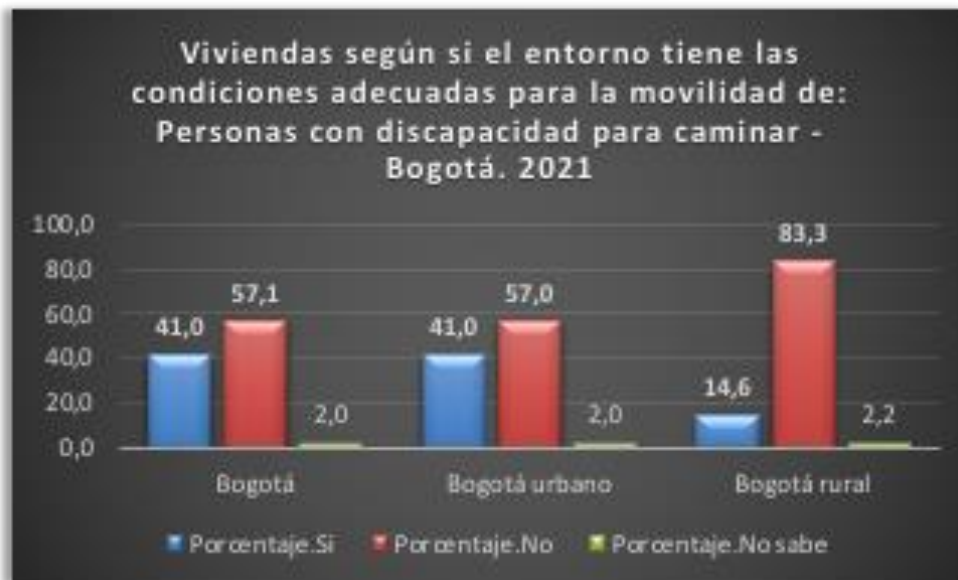


ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Si se realiza el mismo análisis para las personas con discapacidad física, las cifras de exclusión son similares con un 57% en lo urbano y un 83,3% en la rural, lo que deja en evidencia que el territorio puede llegar a ser altamente excluyente hacia este tipo de poblaciones.

Gráfico No 26. Viviendas según si el entorno tiene las condiciones adecuadas para la movilidad de personas con discapacidad para caminar. Bogota – EMP 2021



Fuente: DANE 2021

Por otra parte, los servicios, productos, aplicaciones, plataformas y demás sistemas que soportan la ciudad inteligente, en muchos casos se encuentran desarrollados sobre plataformas cuya interfaz es de tipo gráfico y requiere de condiciones visuales adecuadas para su uso e interacción. Actualmente Bogotá cuenta casi con un 7% de su población con problemas visuales de uno u otro tipo, de mayor o menor grado, y con un 0,2% de su población con una discapacidad visual total que les impide acceder vía interfaz gráfica o visual a los dispositivos y tecnologías de una ciudad inteligente. Por esta razón, es necesario que muchos de los trámites, servicios, procesos e interacciones que se desarrollen desde el gobierno o la economía digital de la ciudad, se desarrollen de manera sencilla y con adecuaciones que les permitan a estas poblaciones acceder de forma efectiva a las bondades del territorio inteligente.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Gráfico No 27. Personas según si debido a su condición física y mental tienen dificultades para ver, aún usando lentes o gafas. Bogota – EMP 2021



Fuente: DANE 2021

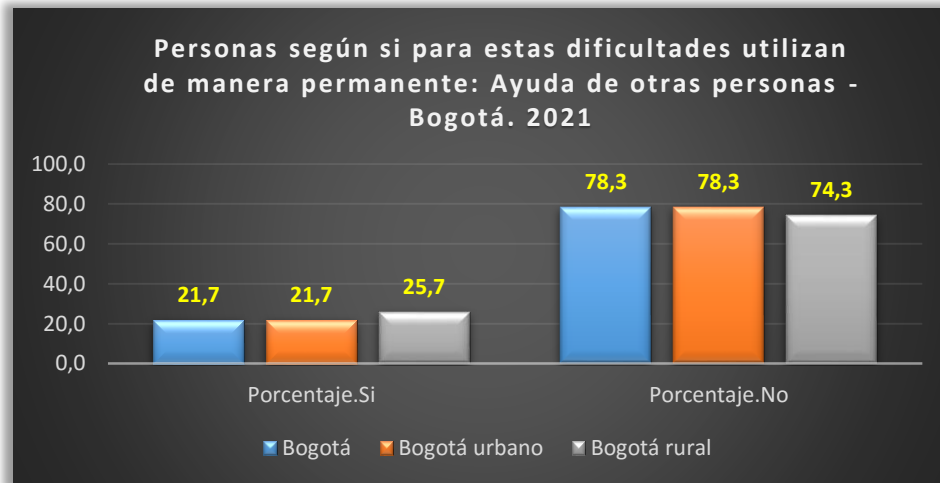
Otro aspecto de la ciudad inteligente es el nivel de autonomía con el que cuentan las personas para poder acceder a servicios, ya que, si ésta es limitada y depende de terceros, las posibilidades de acceso con aquellos que no cuentan con cuidadores o apoyos, es muy baja. Por lo tanto, las diferentes herramientas, soluciones, sistemas y servicios de ciudad, deben diseñarse para que puedan ser usados y asequibles para personas con bajos niveles de autonomía, de tal forma de que no tengan que depender de terceros para poder acceder de manera eficaz a los servicios de la ciudad



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Gráfico No 28. Personas según si para estas dificultades utilizan de manera permanente ayuda de otras personas. Bogota – EMP 2021



Fuente: DANE 2021

Habitante de Calle

Una ciudad inteligente que no es incluyente, implica que no usa la tecnología, los datos y la innovación para garantizar inclusión social de los habitantes de calle permanentes o en potencialidad de estado de calle. El habitante de calle permanente es aquella persona que ha permanecido por más de un año en situación de calle con factores de permanencia y reincidencia. Esta población y su existencia, es el indicador más visible y directo del nivel de exclusión social de una ciudad en donde de acuerdo con el VII Censo de habitantes de calle, en Bogotá existen 9.538 personas pertenecientes a esta población (DANE).

Desafortunadamente, como tal población se encuentra fuera de los sistemas y organizaciones sociales de diverso tipo, es muy difícil el contar con unas estadística clara y precisa de su relación con respecto a los diferentes habilitadores de la política. Sin embargo, en la estrategia de participación ciudadana se realizó una mesa con jóvenes en potencial estado de calle consumidores de SPA, integrados a programas del IDIPRON para evitar su caída en estado permanente de habitabilidad de calle y se levantó información valiosa para identificar sus necesidades y problemáticas. A partir de ello, en la formulación del plan de acción de la



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

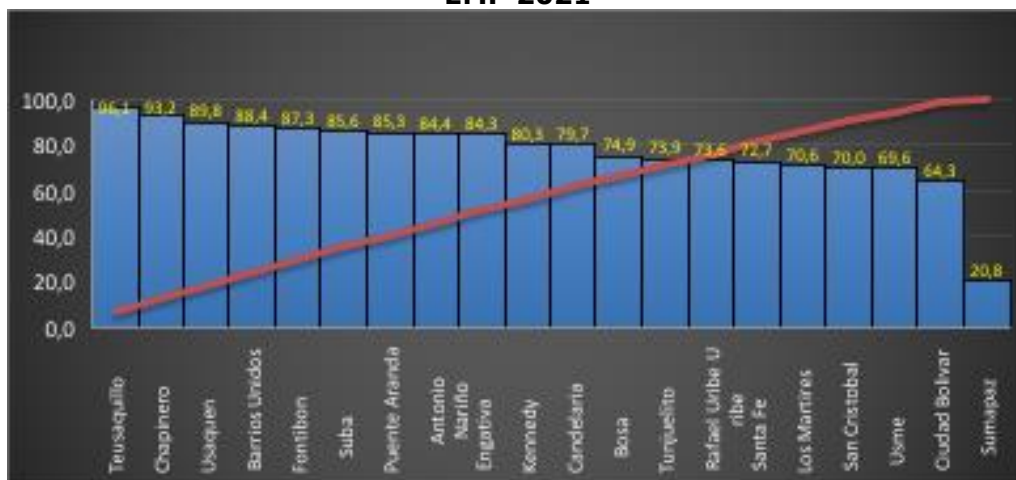
Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

política, se abordarán resultados y productos relacionados con conocimiento y uso de las TIC para población vulnerable, en donde este grupo diferencial puede ser abordado a través de los Centros de Atención al habitante de calle de la Secretaría de Integración Social (Comunidades de vida El Camino, La Victoria y el Rosario).

Enfoque Territorial

Desde el enfoque territorial, la brecha digital pone en evidencia la existencia de inequidades y disparidades marcadas entre los territorios más vulnerables y los más ricos y principalmente entre lo urbano y lo rural. La brecha de conexión a internet, por ejemplo, pone a la Localidad de Sumapaz como la menos conectada con solamente un 20,8% de acceso a conectividad, precedido igualmente por las localidades de más bajos ingresos de la ciudad y con una distancia inmensa con respecto a las localidades más ricas hasta en cinco veces más, siendo la localidad con mayor cobertura Teusaquillo con un 96%. Es decir, mientras en Teusaquillo 9,6 de 10 personas tienen conectividad, en Sumapaz solamente 2 de cada 10. Es decir, la exclusión social y económica por exclusión digital es casi de 5 veces a 1.

Gráfico No 29. Hogares con conexión a internet - Por localidades Bogotá – EMP 2021



Fuente: EMP DANE 2021

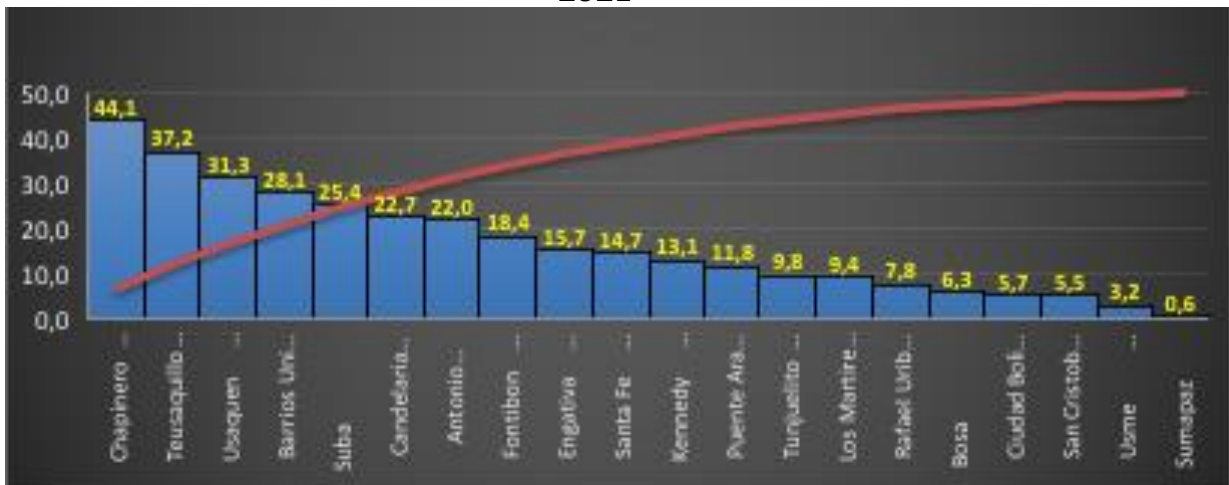


ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Observando el uso dado territorialmente a las TIC y a la conectividad generada en materia de aprovechamiento, se puede observar que el entretenimiento y la economía digital de consumo de contenidos recreativos, aún es muy escasa y solo adquiere un nivel significativo en localidades de altos ingresos de la ciudad, pero en las localidades de menores ingresos y con mayor población de la ciudad, presenta usos y consumos inferiores al 10%.

Gráfico No 30. Hogares que en el último mes pagaron por el uso de alguna aplicación para ver películas, series, videos o escuchar música. Bogotá – EMP 2021



Fuente: DANE 2021

Sin embargo, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para fines diferentes a los recreativos, como el educativo, es muy bajo tanto en lo rural como en lo urbano, evidenciando el desaprovechamiento de la tecnología para el desarrollo personal y profesional de las personas. Esto resulta clave si se tiene en cuenta que la base de un territorio inteligente son las personas que cuentan con capacidades, competencias y recursos para desenvolverse en el mismo y aprovechar sus potencialidades.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Gráfico No 31. Personas según si han tomado cursos virtuales en los últimos 12 meses. Bogotá – EMP 2021



Fuente: DANE 2021

Con respecto a la usabilidad de las nuevas tecnologías en la vida cotidiana, se puede evidenciar que el uso frecuente del computador es alto en lo urbano y bajo en lo rural, llegando a usarse todos los días de la semana hasta el 42,7% de la población en lo urbano y el 14% en lo rural.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Gráfico No 32. Personas según frecuencia del uso del computador. Bogotá – EMP 2021



Fuente: DANE 2021

Un escenario diferente es el laboral, en donde solamente una cuarta parte en lo urbano y una quinta en lo rural, usan computadores para el desarrollo de sus labores u oficios, evidenciando un bajo nivel de uso de TIC y de tecnificación en la economía capitalina y los procesos productivos de la misma.

Gráfico No 33. Personas según si el sitio donde usa el computador es en el trabajo. Bogotá – EMP 2021



Fuente: DANE 2021



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Una cifra preocupante es la del uso del computador en los entornos educativos, que es más baja aún que la existente en los entornos laborales. Sin embargo, aquí sucede estadísticamente algo interesante y es que el nivel de uso de las TIC en el entorno rural en el 2021, es más frecuente que en el entorno urbano, duplicándolo. No se puede tecnificar y desarrollar científica y tecnológicamente una ciudad y un territorio si la educación no promueve el aprendizaje y uso de la tecnología en los procesos educativos.

Gráfico No 34. Personas según si el sitio donde usa el computador es en establecimiento educativo. Bogotá – EMP 2021



Fuente: DANE 2021

Un dato aún más preocupante es la escasa o casi nula presencia de la oferta institucional para el acceso a TIC en la ciudad, es decir, en lo urbano es casi inexistente y poco usada mientras en lo rural, donde la conectividad privada es casi nula, el acceso es un poco mayor, pero aún ínfimo como para marcar una diferencia real positiva sobre la comunidad.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Gráfico No 35. Personas según si el sitio donde usa el computador es en un aula comunitaria digital. Bogotá – EMP 2021



Fuente: DANE 2021

Entre el 2017 y el 2021, el uso dado al computador para fines laborales aumento del 39,3% al 43,9%, mientras que el uso para temas académicos se mantuvo. El uso para fines recreativos disminuyo en lo urbano y aumentó en lo rural. Los otros usos se duplicaron de un periodo a otro.

Gráfico No 36. Personas según el uso que le dan al computador. Bogotá 2017 y 2021



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)



Fuente: DANE 2021

Ahora, una cosa es el uso dado a los computadores y otra el nivel de uso del internet en los territorios, donde el nivel de uso de lo urbano es muy alto llegando al 74,2 en aquellos que lo usan todos los días de la semana y solamente del 44,2% en lo rural. Siendo preocupante el porcentaje de personas en lo rural que nunca usan internet el cual llega al 32,9%.

Gráfico No 37. Personas según frecuencia de uso del internet. Bogotá 2017 y 2021



Fuente: DANE 2021

Otro dato importante para destacar es la diferencia creciente entre los dispositivos que usan los bogotanos para acceder al internet, el cual es

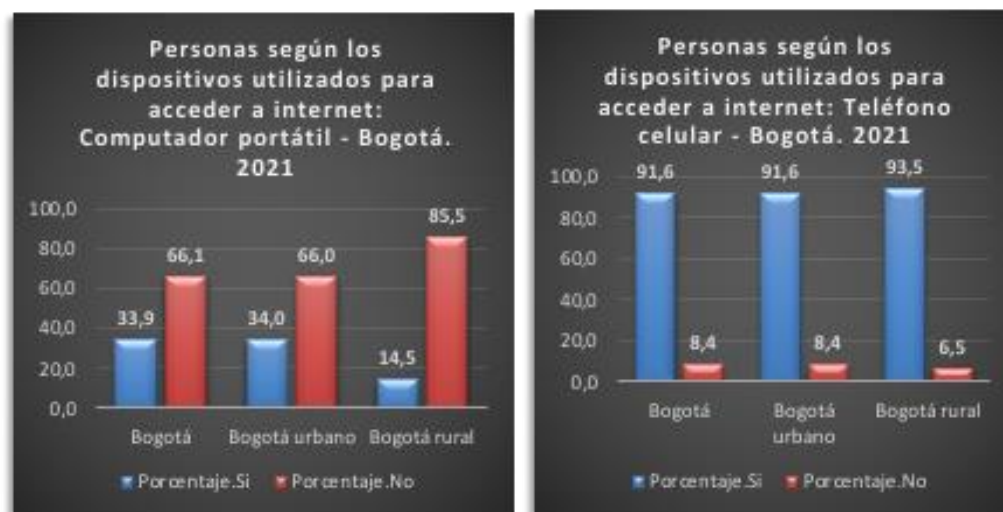


ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

relativamente bajo para el caso del computador, llegando a usarse solamente un 34% en lo urbano y muy alto en el caso de los teléfonos móviles llegando a utilizar hasta en un 93,5% en lo rural.

Gráfico No 38 y 39. Personas según los dispositivos utilizados para acceder a internet: computador portátil y teléfono celular. Bogotá 2021



Fuente: DANE 2021

El uso ampliado y creciente del teléfono celular se explica por los altos niveles de posesión que la población tiene de teléfonos celulares que en el territorio urbano llega hasta el 85,7% de la población y un importante 74% en el entorno rural. Porcentaje que se incrementa si se indaga por el uso del mismo que se incrementa al 90% en lo urbano y al 78.1% en lo rural. Lo que evidencia la importancia creciente que tiene el uso del celular como interfaz y puente de acceso a los diferentes productos y servicios de la ciudad y la economía inteligente de la ciudad.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Gráfico No 40 y 41. Personas según si tienen teléfono celular y según si usan teléfono celular inteligente. Bogotá 2021



Fuente: DANE 2021

Este uso intensivo de las TIC masificado por el acceso y uso al teléfono celular genera las condiciones ideales para el desarrollo del sector privado desde la economía digital y el comercio electrónico y para el desarrollo y profundización del gobierno digital y la gobernanza de ciudad inteligente.

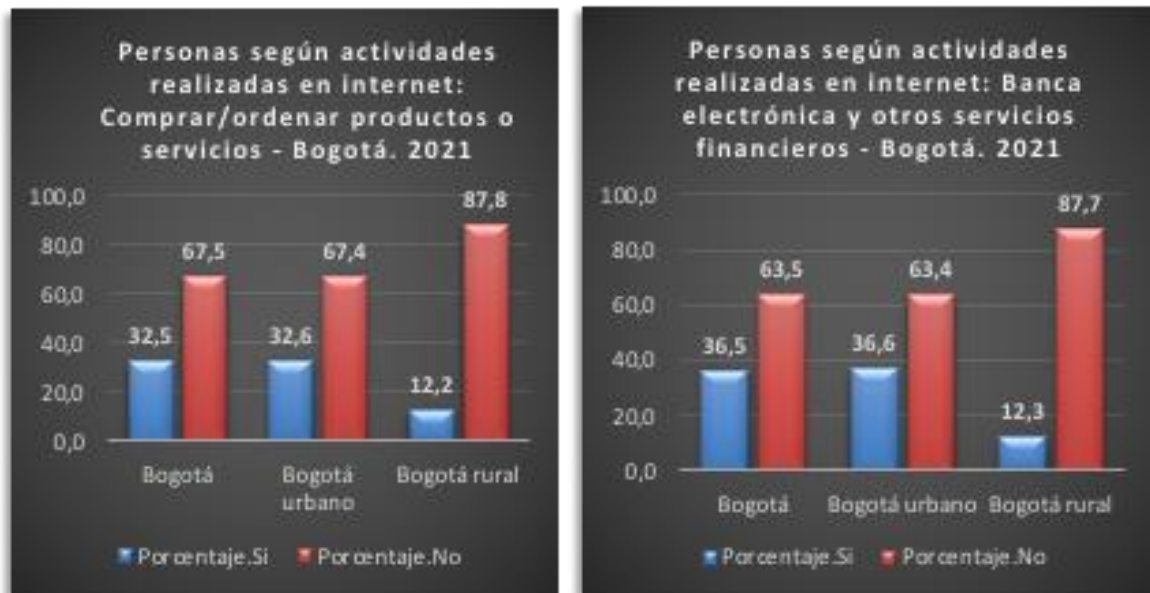
Si observamos el nivel de uso de las TIC para la compra de productos y servicios en internet el uso del mismo es aún muy bajo, con un 32,6% en el territorio urbano y solamente 12,2% en el territorio rural. Cifra similar existe en el nivel de uso de la banca electrónica, los servicios financieros digitales y de las Fintech. Ésta situación pone en evidencia que la población aunque tiene un importante acceso a conectividad y equipos, esto no sustituye aún la economía análoga, lo que hace lento y limitado el desarrollo de la economía digital y el comercio electrónico en el territorio.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

**Gráfico No 42 y 43. Personas según actividades realizadas en internet:
comprar/ordenar productos o servicios – Banca electrónica y otros servicios.
Bogotá 2021**



Fuente: DANE 2021

De manera similar, la población que realiza trámites gubernamentales a través de medios digitales es solamente del 20,9% en el entorno urbano y del 7,9% en el territorio rural, razón por la cual, la transformación digital del gobierno y la digitalización de los trámites y procedimientos administrativos del gobierno distrital requieren un impulso para que sea mucho mayor la población urbana y rural que accede a los servicios del Estado por medios digitales.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Gráfico No 44. Personas según actividades realizadas en internet: trámites con organismos gubernamentales. Bogotá 2021



Fuente: DANE 2021

Enfoque Ambiental

En materia ambiental los habilitadores de la ciudad inteligente se orientan principalmente hacia la generación de datos e información ambiental que fundamente la toma de decisiones de gobierno y de empresa en materia ambiental. Otro de los aspectos a los que se encuentra asociado el territorio inteligente en el tema ambiental, es la aplicación de la tecnología, los datos y la innovación al desarrollo de soluciones en materia ambiental para la protección del agua, el aire, los suelos, la flora y la fauna. Por lo tanto, más que anunciar estadísticas de orden ambiental en el presente aparte, consideramos conveniente exponer la existencia en el distrito de proyectos y sistemas de base tecnológica para la evaluación seguimiento y control preventivo y de atención en temas ambientales de diverso tipo.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Para esto actualmente la Secretaría Distrital de Ambiente en el marco de su misionalidad viene atendiendo problemáticas como inundaciones, remoción en masa, contaminación de los cuerpos hídricos, inadecuada gestión de los residuos sólidos, afectación de la calidad del aire y asentamientos ilegales en áreas protegidas, mediante dispositivos y procesos digitales e informáticos de monitoreo, colecta, transmisión, análisis, almacenamiento y divulgación de grandes volúmenes de datos.

Así mismo, existen robustos sistemas de información como el Sistema de Información para la Gestión del Arbolado Urbano, la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB), el Índice Bogotano de Calidad del Aire y Riesgos en Salud-IBOCA y el Observatorio Ambiental de Bogotá (OAB). Este último es un espacio que reúne y “permite conocer a través de indicadores ambientales el estado y la calidad del ambiente en Bogotá” (<https://oab.ambientebogota.gov.co/sobre-el-oab/sobre-el-observatorio/>).

Ahora bien, a partir del desarrollo de la fase de agenda pública, a continuación se presentan los resultados obtenidos como producto del levantamiento de información de fuentes primarias en espacios de participación. Los resultados se presentan por habilitador de Política:

Tabla No. 10. Consolidado resultados espacios de participación – Fase de Agenda Pública

Habilitador de Política	Problemas /Necesidades	Oportunidades / Propuestas de solución
Brecha Digital	Frente a la conectividad se identifican dos problemas básicos: mala señal de Internet, incluyendo altos costos en el servicio y la incapacidad para adquirir tecnología de punta en dispositivos móviles y computadores para el hogar. En esta segunda problemática también se señala que la obsolescencia programada de los dispositivos es algo que afecta la economía familiar de los hogares y que no les permite estar a la vanguardia. Incluso los obliga a dejar de lado muchas de las herramientas tecnológicas que	Ir más allá del ofrecimiento de puntos de acceso a Internet y comprender el nivel de conexión a las redes de telecomunicaciones como uno de los varios aspectos necesarios para lograr un territorio conectado e inteligente es posible y necesario. Sólo tener conexión sirve de poco si no se acompaña de la posibilidad de tener acceso a servicios, capacitación y contenidos relevantes y confiables. En este sentido, es relevante considerar que el desarrollo de un territorio inteligente está más



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Habilitador de Política	Problemas /Necesidades	Oportunidades / Propuestas de solución
	poseen personas con mayores ingresos económicos. A lo largo de las respuestas es posible ver cómo el acceso a internet se ve obstaculizado por la ausencia de puntos wifi, o por la obsolescencia de algunos establecimientos como puntos vive digital o bibliotecas que no cuentan con infraestructura adecuada para la atención al público. • Otra problemática latente, es que, si algunos puntos se encuentran en funcionamiento, existe una percepción negativa en torno a la seguridad y el poder hacer uso de estos lugares. La ruralidad cuenta con una conectividad limitada y los centros de acceso a internet se encuentran en zonas lejanas a las veredas o caseríos rurales de Bogotá. • Desde la perspectiva de la ciudadanía, se encontró que la falta de conectividad ha dificultado los espacios de participación ciudadana, ya que no hay habilidades o recursos físicos en la ciudadanía para acceder de forma equitativa a dichos espacios, lo que empieza a constituir la brecha digital como un obstáculo más, para una participación efectiva de la ciudadanía. • El teletrabajo, el comercio electrónico, la educación a distancia y los servicios de telesalud, entre otros, requieren de amplias capacidades descentralizadas de conectividad.	relacionado con los habitantes que con la tecnología. • A partir de esta premisa, la construcción de la política pública Bogotá Territorio Inteligente debe considerar el uso de los datos para mejorar la calidad de vida de los bogotanos donde la conectividad confiable y omnipresente entre administración, sector académico, privado y ciudadanía es un elemento esencial. • La población en general demanda mayor infraestructura diseñada para sobrepasar brechas económicas y también disminuir los tiempos de desplazamiento a centros de conexión. Además, es necesario jornadas intensivas de capacitación para el uso y aprovechamiento de las TIC, teniendo en cuenta un enfoque de alfabetización digital. En cuanto a conectividad e inclusión, las zonas rurales demandan un enfoque especial dirigido a herramientas que les sean útiles y se acoplen a la vida de campo, un enfoque agrícola y familiar. Herramientas digitales que ayuden a fortalecer el tejido social del campo y permita ver a la ruralidad como un lugar para la construcción de un proyecto de vida sostenible. • Las escuelas rurales y los centros turísticos de los cerros orientales pueden funcionar como puntos de conexión y de disposición de equipos que faciliten el acceso a dispositivos y a Internet, incluso si las familias no tienen los recursos para tener dispositivos propios. Las agremiaciones industriales,



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Habilitador de Política	Problemas /Necesidades	Oportunidades / Propuestas de solución
	- Los sectores rurales sienten que no tienen comunicación con la ciudad debido a mala cobertura de señal, falta de puntos Vive Digital, poco interés en su realidad y necesidades, además no encuentran difusión de los planes y actividades distritales en sus zonas. Las plataformas públicas y de salud son difíciles de manejar, con información poco clara, especialmente para la población mayor y se observa inestabilidad y constante desconexión de estas plataformas, lo que dificulta la solución de peticiones, quejas y reclamos -PQR - Se percibe dependencia de las compañías de telecomunicaciones y sólo se mencionan inconvenientes en el servicio y métodos de facturación y cobro. No se recibe información acerca de los nuevos servicios o de cómo aprovechar los actuales y futuros sistemas de comunicación. El tema de las comunicaciones 5G sólo es mencionado por actores especializados. - En términos de difusión y comunicación pública, las organizaciones públicas y privadas están familiarizados con el concepto de ciudad inteligente, sin embargo, las personas no lo están y asocian el significado a automatización, tecnología o futurismo.	- clúster intersectoriales y asociaciones sociales pueden servir como articuladores de la política de conectividad, acelerando los procesos de integración y comunicación. La adjudicación de espectro para telecomunicaciones permite mejoras en la oferta de conexión y surge cómo oportunidad para diversificar los servicios, aplicaciones y productos de las empresas de telecomunicaciones. - Los cambios urbanísticos de la ciudad, su densificación y la necesidad de conectar productores y consumidores en las localidades se presentan como oportunidades para desarrollar proyectos de masificación y mejoramiento de procesos de conectividad. - Es necesario avanzar en la socialización de las normas especializadas en torno a la construcción de infraestructura para telecomunicaciones, socialización de parámetros para tendido de cables, fibra óptica y servicios de comunicaciones en cada localidad. - Muchas personas requieren alfabetización digital en diferentes niveles y capacitación en herramientas de comunicación en distintos niveles y hacia públicos diversos, considerando contextos específicos, capacidad de acceso, recursos económicos para que puedan comunicarse con familiares, amigos, proveedores y centros de atención pública. Las necesidades abarcan temas como



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Habilitador de Política	Problemas / Necesidades	Oportunidades / Propuestas de solución
Datos		abrir una cuenta de correo electrónico, efectuar compras y pagos, llamar a familiares por Internet, hacer PQR a las entidades públicas, venta de servicios y productos, uso de datos abiertos, creación de contenidos.
	- Algunas empresas sienten que las comunicaciones con entidades del gobierno son lentas, no encuentran respuesta o los remiten a otras fuentes de información como páginas web, comunicados y manuales. Una queja frecuente está relacionada con los sistemas de respuesta y en especial con la atención telefónica donde las personas sienten que es difícil que les contesten el teléfono. - Para determinados grupos diversos es difícil acceder a páginas de contacto y para las entidades es complejo desarrollar sitios web para cada grupo específico. Para los grupos étnicos que defienden lenguas nativas o la romaní, resulta frustrante tratar de comunicarse con robots, buscar información o recibir instrucciones en otros idiomas. También se refieren a la falta de conocimiento y comunicación sobre el uso de la tecnología - Las normas de seguridad, respaldo y privacidad de las bases de datos a las que puedan tener acceso la ciudadanía no son claras, se desconoce el potencial de los datos abiertos, cómo acceder a ellos, cuál es su potencial y cómo aprovecharlos por parte de desarrolladores e investigadores. Esto genera un retraso y	- La digitalización de la información almacenada y en uso por parte de los gobiernos locales le permitiría a diferentes sectores civiles y productivos obtener servicios más eficientes, a menor costo y más confiables. Esta digitalización permite que las administraciones se enfoquen en los servicios fundamentales, involucre a la sociedad en procesos de co-creación, active los colectivos particulares, use los datos para gobernar y saque ventaja de los elementos disruptivos en la comunicación. - La iniciativa de Gobierno Abierto de Bogotá y la política de Datos abiertos de la ciudad pueden convocar intereses diversos a través de la recolección e integración de datos de las diferentes entidades para resolver problemas de salud, seguridad, movilidad, transparencia o educación, entre otros. Esta iniciativa permite un ejercicio de articulación por medio del cual tanto el gobierno distrital como los interesados desarrollan los elementos básicos del trabajo colaborativo: fijar objetivos, organizar el trabajo, tomar decisiones, motivar al equipo y distribuir responsabilidades.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Habilitador de Política	Problemas /Necesidades	Oportunidades / Propuestas de solución
Talento Humano y Ciudadanía Inteligente	desaprovechamiento del recurso. Las personas del común no entienden cómo está produciendo datos, dónde se alojan, quién los controla y a qué tiene derecho. Existen operaciones aisladas de sistemas de información, procesos de comunicación poco fluida entre entidades y sectores y, en general, una gestión poco eficiente de la información para la toma de decisiones por parte de la administración distrital.	- En lo relacionado con interoperabilidad e intercambio de información, buena parte de entidades públicas presentan un desarrollo nulo o parcial de las actividades y documentación requerida para interoperar, lo que indica que trámites, servicios y procesos que podrían interoperar actualmente, no lo están haciendo. - la interoperabilidad es un elemento básico para promover la transversalidad y la colaboración entre dependencias, a fin de asegurar la entrega integrada de servicios con base en una administración pública totalmente interoperable.
	- La preparación de la población para el uso e intercambio de información y su conexión con otros actores del ecosistema digital, es, en general, irregular y en varios segmentos, débil, configurando una brecha no sólo entre quienes tienen acceso a la tecnología sino, principalmente, entre quienes están mejor capacitados para emplearla. La disponibilidad de contenidos digitales es amplia, pero esto mismo define un problema de selección y curaduría. La presencia de contenidos tendenciosos, software malicioso y peligros de seguridad, detienen los procesos de apropiación necesarios para mantener un nivel de conectividad adecuado. - la ciudadanía requiere de espacios de participación no excluyentes y espacios físicos que posibiliten apropiarse de los mecanismos y canales virtuales de participación	- Se requieren procesos de educación en uso y selección de las tecnologías más pertinentes para cada grupo poblacional. Las localidades necesitan de orientación para aprovechar las tecnologías y servicios más afines a su vocación y fortalezas. La oferta de servicios de conexión hace parte de la estrategia de los prestadores privados y parecen responder a intereses comerciales, pero se carece de facilitadores que permitan a los actores articular entre sí e integrar iniciativas, proyectos y objetivos comunes. La facilidad de comunicarse está disponible pero este proceso requiere articular dinámicas de socialización y discusión. - La nueva configuración de espacios para el teletrabajo, la educación a distancia, el comercio electrónico o la telemedicina,



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Habilitador de Política	Problemas /Necesidades	Oportunidades / Propuestas de solución
	establecidos hasta el momento, lo que implica procesos de alfabetización digital y acceso a recursos físicos para la conectividad. • En su mayoría las personas manifiestan poca interacción con sus alcaldías locales y sentirse aislados de las oportunidades de empleo y educación que ofrece la ciudad • La ciudadanía también manifiesta dificultad y lentitud para comunicarse con su alcaldía local. No la ven como una institución que pueda ayudar a resolver sus necesidades, pues no encuentran respuestas. • A nivel de colaboración se encontró bajo conocimiento y desinterés de las personas para participar en los asuntos locales, existe limitada capacidad para construir conexiones y no hay confianza para participar en causas distritales. Por otra parte, los habitantes de la ruralidad se sienten desconectados de la ciudad. Las empresas colaboran mucho más entre ellas, pero se quejan de la poca atención del gobierno distrital y local.	entre otros, permiten la descentralización y requieren de habilidades en comunicación y conectividad que se convierten en oportunidades de desarrollo para estos sectores. La numerosa población de la ciudad y su espacio de influencia en Cundinamarca se convierte en polo de atracción y elemento de negociación con las empresas de telecomunicación, permitiendo organizar de mejor manera la prestación de servicios • Los territorios inteligentes requieren de una ciudadanía empoderada para impulsar el desarrollo integral y sostenible. El uso y aprovechamiento de datos para la creación de mejores servicios y productos que impacten la calidad de vida, son fuente de riqueza y permiten expandir el ecosistema digital de la ciudad. Existe una oportunidad de vincular sectores académicos, industriales y públicos en un trabajo coordinado que traslade conocimiento e integre cadenas de valor con potencial más allá de lo distrital. • un actor de vital importancia que se integra como facilitador y a la vez impulsor del cambio y la mejora continua de la ciudad inteligente es la academia, dado que cumple con el rol de producción de conocimiento para la gestión de la ciudad. • El sector de educación superior, tanto a nivel de pregrado y postgrado, no solo toma



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Habilitador de Política	Problemas / Necesidades	Oportunidades / Propuestas de solución
Tecnologías Emergentes y de cuarta revolución industrial (4 R.I.)		importancia en cuanto a formador del talento humano y de la ciudadanía que Bogotá requiere para contar con capital humano inteligente, sino también es un productor y generador de ciencia, tecnología, innovación y conocimiento, aplicable de forma directa e indirecta a la operación de la ciudad y al mejoramiento continuo de la calidad de vida
	• Se identifica poca o nula proximidad en lo relacionado con tecnologías emergentes y de cuarta revolución industrial, sobre todo por parte de grupos poblacionales quienes tienen necesidades mucho más básicas relacionadas con temas de alfabetización y apropiación digital. Muchos temas se reconocen como novedosos o difíciles de comprender. • Para algunos actores no es claro quién administra el Big Data y manifiestan incomodidad acerca del uso que podrían realizar operadores privados mientras en otros casos se desconfía de la agilidad y eficiencia de su gestión por parte de entidades oficiales. • A nivel del sector público, aunque se observa cierto avance en la implementación de estas tecnologías, el avance es desigual, dada la disparidad a nivel de recursos humanos, técnicos y financieros. Buena parte de las entidades aún se encuentran en fases muy exploratorias frente a la implementación y aprovechamiento de estas tecnologías. • Frente al sector privado existe una situación similar y es que los usos mas comunes que se dan a las TIC, están centrados en temas de su	• Las Tecnologías Habilitadoras, es decir, aquellas que son intensivas en uso, aprovechamiento y producción de conocimiento, han sido identificadas como impulsoras de innovación en sectores clave y generarán disrupciones en la economía y la sociedad en los próximos años. Entre ellas se destacan, el Internet de las Cosas, Big Data, Inteligencia Artificial, Nuevo sistema Cloud, Tecnologías móviles. Para aprovecharlas, la política pública debe propiciar su investigación, uso y aprovechamiento por parte de los actores distritales. La conectividad posibilita el trabajo colaborativo y este acelera el desarrollo de proyectos, ubicando a los equipos participantes en constante intercambio de conocimiento, además posibilita el desarrollo de aplicaciones y su validación con un alto índice de utilización y productividad. • Las tecnologías emergentes permiten que más personas se conecten entre sí y que la gestión pública llegue a más sectores y zonas de la ciudad. El uso de drones para el comercio, la entrega de productos



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Habilitador de Política	Problemas /Necesidades	Oportunidades / Propuestas de solución
Seguridad y Confianza Digital	operación normal y la comercialización por medios electrónicos. Pocas empresas, sobre todo las Mipymes implementan tecnologías emergentes o de 4 R.I. para mejorar su desempeño y explorar nuevas oportunidades de mercado	desmaterializados y el comercio electrónico tienen campo para crecer y consolidar el tejido empresarial.
	• Se encontró cierto desconocimiento y desconfianza acerca de las referencias o normas de seguridad de la información que viajan entre actores. • No existe un desarrollo uniforme frente a la implementación de lineamientos en seguridad y confianza digital por parte del sector público distrital. • En muchas entidades se identifica escases de recursos técnicos, humanos y financieros para el desarrollo de sistemas de seguridad digital, lo que impide llevar a la práctica políticas y lineamientos sustanciales en la materia. • No existen lineamientos específicos para el Distrito en materia de seguridad y confianza digital y se percibe falta de institucionalidad para trabajar en temas de seguridad digital a nivel distrito, que vayan mucho más allá de la implementación de una política de forma individual y muchas veces desarticulada entre las entidades • En materia de hábitos y prácticas de seguridad de la información, se identificó que la mayoría de las personas no están familiarizadas con mecanismos y prácticas para proteger su información, como tener contraseñas seguras, usar y actualizar antivirus en sus dispositivos electrónicos, reportar spam o correos no deseados,	• Las personas se sienten más cómodas y confiadas si saben que sus datos viajan cifrados o existen códigos de seguridad • Las personas que acceden a internet tienen hábitos y desarrollan prácticas de protección de información en Internet en un nivel intermedio, sin embargo, no sólo el sector público, sino el sector privado, la academia y la ciudadanía requieren desarrollar estrategias conjuntas para impulsar masivamente el conocimiento, uso y adopción de hábitos y buenas prácticas para que las personas naveguen seguras en internet y protejan su información. • Se requiere que a nivel distrital exista una instancia o actor estratégico que lidere los temas de seguridad digital de la ciudad, pues actualmente ese rol no existe y las entidades avanzan de forma individual con la adopción de lineamientos que son muy generales y no atienden a una lógica de estrategia de ciudad en materia de seguridad y confianza digital •



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Habilitador de Política	Problemas /Necesidades	Oportunidades / Propuestas de solución
Innovación Pública	• validar la seguridad de aplicaciones antes de su instalación o leer términos y condiciones cuando se descarga una aplicación	
	• Uno de los principales problemas relacionados con la implantación de la cultura de la innovación tiene que ver con el temor a compartir información, miedo a ser copiados y no querer compartir información que ha tenido costo en recursos. De esta forma algunos actores evaden la cultura abierta y de diálogo con la cual crear espacios que generen confianza, conversación y debate. Para la innovación es necesario alimentar el conocimiento y compartirlo para poder potenciar la conexión, la obtención de mejores ideas y la diversidad de alternativas para resolver problemas. • Otra dificultad común es la delegación de la responsabilidad de la innovación en equipos especializados o a nivel individual en las entidades cuándo el espíritu innovador debe llenar toda la organización, sea esta pública, privada o comunitaria. • un buen número de entidades están enfocadas en el reconocimiento de problemas más no en espacios de construcción conjunta para solución de los mismos.	• Los directivos, administradores y en general, todos los implicados, deben asumir una actitud abierta y dispuesta a la experimentación y el error para alcanzar soluciones de tipo innovador • es vital aumentar el conocimiento de servidores públicos, contratistas y ciudadanía sobre las potencialidades y beneficios de la innovación para facilitar una participación activa y la estimulación de este ecosistema. • Debido a que existen ejercicios diversos de innovación tanto en las entidades públicas como en la comunidad, puede reconocerse un ecosistema favorable y abierto a la promoción de estas iniciativas de manera que existe en la implementación de soluciones a través de las TIC, un vehículo para estimular dicho sistema y dinamizar las propuestas ya existentes. • El sistema empresarial tiene un cierto nivel de conciencia acerca de la necesidad de innovar. Este ambiente propicio permite iniciar o sostener campañas de fortalecimiento y capacitación en técnicas de innovación en aparatos productivos, diversificación de servicios, competitividad y ampliación de mercados regionales, nacionales e internacionales • Existen centros de investigación y capacitación, acceso a información



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Habilitador de Política	Problemas /Necesidades	Oportunidades / Propuestas de solución
Alianzas público privadas y gobernanza		y tendencias mundiales, así como interés y apertura al cambio que brinda la oportunidad de consolidar clúster empresariales, académicos y sociales que integre la cultura de la innovación y genere experimentación y cambios propositivos. • Los avances en TIC y la penetración de redes y medios han generado un terreno fértil para la cultura de la innovación y un apetito por apropiar y sacar beneficio de las posibilidades en comercio electrónico, logística y educación que llevan implícitos la necesidad del cambio. • La innovación en el sector público tiene la oportunidad de modificar procesos duros, lentos o ineficientes para hacerlos fáciles de usar y con impacto positivo. La innovación estará tanto en optimizar la forma en la que operan los servidores públicos cómo en introducir nuevos servicios y mantenerse enfocados en las necesidades de las personas
	• En general se espera que la Consejería se encargue de resolver problemas de costo, calidad técnica, conexión a redes y otros aspectos fuera de su dominio, lo que evidencia un problema de identidad y comunicación con el público. Para las personas no son claras las competencias de la Alta Consejería Distrital de TIC y se considera que no cumple con funciones que en realidad no son de su competencia. • El desarrollo de soluciones efectivas requiere de un sistema de trabajo transversal, donde empresas, organizaciones y gobierno actúen de manera coordinada. Al interior	• Diferentes organizaciones aseguraron haber liderado procesos de co-creación y colaboración entre empresas a partir de procesos públicos y privados, para el fomento de la competitividad, la innovación y la transformación digital, lo que destaca el interés y voluntad por participar, crear redes de colaboración y superar dificultades. Precisamente, la presencia de dificultades comunes parece crear lazos de afinidad que ayudan a integrar y fortalecer ciertos segmentos de la industria, la academia y las organizaciones,



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Habilitador de Política	Problemas /Necesidades	Oportunidades / Propuestas de solución
	de las asociaciones, grupos y colectivos se trabaja de esta forma, sin embargo, parece que es más difícil poder coordinar las iniciativas con otros grupos y con otro tipo de actores en la ciudad. En este sentido, los grupos identifican el nivel de confianza y compromiso de sus miembros como los factores más relevantes para alcanzar el éxito, lo que lleva a considerar que la construcción de confianza y compromiso con otros grupos presenta dificultades que limitan el trabajo colaborativo. • Generar un entorno colaborativo y con una mejor comunicación se identifica como el problema más relevante para la construcción de la política pública y puede estar relacionado con la idiosincrasia nacional, que nos dificulta trabajar por propósitos grupales. Desde la academia se manifiesta que hay poca escucha desde el gobierno nacional y que la poca recepción o la falta de mecanismos de coordinación y colaboración, desestimula y retrasa el avance en iniciativas y puede configurar un tema a revisar en la agenda pública del gobierno nacional, distrital y local. • Las diferentes asociaciones resaltan el bajo conocimiento e interés de la ciudadanía respecto a su capacidad de participar en iniciativas. De la misma forma, la baja motivación y su limitado poder para construir conexiones que busquen la colaboración entre habitantes, industria, academia y gobierno hacen que los bogotanos no manifiesten una fuerte confianza y cultura para participar activamente	no gubernamentales. Este elemento integrador y la consciencia de superar obstáculos se puede evidenciar en la conformación de clúster, asociaciones y gremios. • Entre las empresas prima un ambiente de colaboración, pero se quejan de insuficiente atención del gobierno y poca colaboración, mientras reconocen que no están enfocadas en contribuir en asuntos públicos fuera de su esfera e interés. Los escenarios de colaboración a nivel gremial pueden trascender fronteras nacionales y se mencionan cooperativas, gremios y clúster como ejemplos de colaboración. Para el sector privado la colaboración empresarial funciona, especialmente en compra y venta de productos y el establecimiento de relaciones comerciales. • La articulación se identificó por parte de los gremios como uno de los elementos necesarios para alcanzar un trabajo eficiente entre distintos actores. Por una parte, los participantes indicaron una articulación correcta entre organizaciones con intereses comunes, pero más complicada con las entidades del gobierno debido a falta de políticas, cambio de éstas e inestabilidad de los funcionarios y directrices. Solicitan un trabajo más articulado entre las diferentes entidades oficiales en el marco de un ciclo de reuniones con grupos operativos y sobre proyectos innovadores, que desde diferentes organizaciones ya se está impulsando.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Habilitador de Política	Problemas /Necesidades	Oportunidades / Propuestas de solución
	en iniciativas, para colaborar en causas distritales. • Respecto a la articulación entre el nivel distrital y el local, la ciudadanía pide que el gobierno distrital se preocupe y tenga más presencia del nivel distrital en lo local, otros piden que la planeación se realice desde lo local hacia lo sectorial. Algunos representantes del sector de las alcaldías locales anhelan una mayor capacidad de articulación de manera adecuada y oportuna para proyectos entre el ámbito distrital y el local, con un acceso a datos actualizados, comunicación en tiempo real, enfocando los esfuerzos a las problemáticas comunes. • Las mayores preocupaciones frente a la articulación de actores, giran en torno a lograr que la ciudadanía se apropie de los problemas de la localidad, propiciar escenarios de participación a través de lo digital, alcanzar mayor confianza en la administración e identificar, organizar y solucionar los temas comunes. En general las personas y organizaciones consideran que el trabajo colaborativo es complicado y lleno de dificultades debido a la naturaleza e intereses que movilizan cada colectivo.	• Se sugiere la estrategia de mesas de trabajo visibles y eficientes. Desde el nivel de alcaldías locales se resalta la diferencia de problemáticas que presentan y piden que la Alcaldía Mayor comprenda que todas las localidades tienen necesidades diferentes, que se acerquen a conocerlas y entenderlas para articular soluciones concretas. De igual manera destacan las capacidades locales para desarrollar sectores específicos. • Para un territorio inteligente es indispensable aumentar el nivel de confianza y compromiso de sus habitantes con los entes de gobierno, sin esto, no es posible lograr la colaboración necesaria para emprender soluciones alternativas y novedosas a problemas complejos. • Es necesario facilitar la transferencia de conocimiento entre actores de categorías diferentes como academia e industria o colectivos populares y gobierno. La política pública debe promover la participación de representantes de todos los sectores, sin importar su tamaño o jerarquía, pues la producción de soluciones novedosas puede originarse de maneras no convencionales y sin importar la calidad de la fuente. • El conocimiento y acercamiento de la ciudadanía fue mencionado como una necesidad para poder trabajar de manera colaborativa por lo que cultivar el interés y mantener informadas a las diferentes comunidades locales y distritales surge como un aspecto



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Habilitador de Política	Problemas /Necesidades	Oportunidades / Propuestas de solución
		indispensable para ser considerado en la formulación de la política pública. • El espíritu cooperativo del sector privado permite la exploración de las capacidades instaladas en las organizaciones que permita fortalecer el entorno de trabajo con otras organizaciones y llegar a ensamblar redes más complejas en la ciudad. El sector privado también está familiarizado con la colaboración en proyectos puntuales con otras empresas para fines comunes o especializados. Este ambiente propicio permite alojar nuevos integrantes y compartir canales de comunicación y métodos de trabajo con el sector público y los colectivos de la ciudadanía mediante una articulación práctica y orientada. • La existencia de cerca de 17 iniciativas de clúster de diferentes sectores bajo el liderazgo de la Cámara de Comercio de Bogotá, en los cuales se practica la colaboración entre actores públicos y privados para lograr fines específicos, se presenta cómo la oportunidad de materializar el principio de gobernanza y promover la cooperación entre organizaciones y personas.

Fuente: Alta Consejería Distrital de TIC a partir de resultados – Fase de Agenda Pública Política
Bogotá Territorio Inteligente



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Identificación de Factores Estratégicos

De acuerdo con los análisis realizados, en la fase de agenda pública, sobre la interdependencia entre los puntos críticos, se priorizaron los siguientes factores estratégicos de la Política Bogotá Territorio Inteligente, a fin de definir líneas de intervención y el desarrollo de acciones concretas:

Tabla No. 11. Priorización de Factores Estratégicos – Política Bogotá Territorio Inteligente

Dimensión	Nº	FACTORES ESTRATÉGICOS	DESCRIPCIÓN
Brecha Digital	1	Espacios de conectividad pública, abierta y gratuita para la ciudadanía	La ciudadanía no cuenta con espacios suficientes para poder acceder a conectividad de forma gratuita en lugares públicos este aspecto afecta principalmente a poblaciones de bajos ingresos con limitaciones de acceso a conectividad. El aumentar estos espacios es una necesidad para garantizar equidad en el acceso
	2	Espacios de acceso público a TIC que cuentan con software, programas, aplicaciones, almacenamiento y soluciones tecnológicas actualizadas	La ciudadanía cuenta con limitaciones de acceso físico equipos de cómputo y soluciones de software en los territorios de la ciudad principalmente en aquellos de estratos socioeconómicos bajos y en las zonas rurales razón por la cual el limitado acceso genera brecha digital e inequidad en la población
	3	Bajos niveles de articulación entre empresas públicas y privadas de telecomunicaciones para el desarrollo compartido de infraestructura TIC	Se cuenta en la actualidad con despliegue de infraestructura y oferta de conectividad por parte de empresas de telecomunicaciones del sector público como la ETB y del sector privado, sin embargo, no se ha llegado a acuerdos de uso compartido de infraestructura para generar eficiencias y aumentar coberturas limitando el desarrollo infraestructural TIC de la ciudad
	4	Minimizar barreras financieras, geográficas y sociales para el acceso a dispositivos, equipos y tecnologías	La brecha digital en la ciudad se sustenta en varios tipos de barreras que excluyen en la ciudadanía por diferentes motivos el mayor de ellos se le asociado a barreras financieras por el costo de la tecnología el segundo es el asociado a elementos geográficos como la ruralidad en el cual las condiciones de baja densidad poblacional en la geografía rurales



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Dimensión	Nº	FACTORES ESTRATÉGICOS	DESCRIPCIÓN
			dificulta el acceso económico y efectivo a estas tecnologías y de igual manera las barreras sociales asociadas a niveles educativos o condiciones culturales mínimas necesarias para poder acceder a la tecnología de forma eficaz
	5	Mecanismos limitados de apoyo y subsidio social a la demanda por parte de grupos vulnerables priorizados	Las limitantes económicas y financieras al acceso a la tecnología se suelen resolver a través de un subsidio a la demanda el cual es limitado o inexistente en la sociedad
	6	Regulación y planificación distrital y nacional que limita el desarrollo Infraestructural TIC en el Territorio y el espectro	el marco regulatorio en materia de despliegue de infraestructura tic no facilita el desarrollo del mercado, sino que por el contrario lo limita tanto a nivel de infraestructuras como de todas las soluciones que de éstas se pueden desarrollar. Existe la necesidad de eliminar barreras al despliegue de infraestructura de telecomunicaciones (Artículo 193 – Ley 1753 de 2015), toda vez que corresponde a un lineamiento promovido por el Ministerio de las TIC y la CRC, donde se requieren acciones sobre la modificación de los instrumentos de ordenamiento territorial que permitan de manera eficiente y regulada la localización e instalación de infraestructura, redes o equipos.
	7	Infraestructuras públicas de atención y servicio a la ciudadanía con oferta limitada o nula de dispositivos, equipos y soluciones tecnológicas sectoriales que descentralicen, aceleren o faciliten los trámites, Otros Procedimientos Administrativos -OPAs y servicios	La atención a la ciudadanía y la prestación de trámites y servicios no siempre cuenta con posibilidades de acceso desde lo digital, dada la carencia de puntos de acceso, o el acceso a dispositivos y equipos
	8	Existencia de situaciones de exclusión digital que se ahonda por la existencia de realidades, situaciones y necesidades sociales en poblaciones específicas	La brecha digital dada por condiciones de exclusión social se ve mucho más ahondada en diferentes grupos poblaciones al ser abordados desde un enfoque de género, poblacional o diferencial. Es necesario orientar la política hacia la disminución de las vulnerabilidades, exclusiones y



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Dimensión	Nº	FACTORES ESTRATÉGICOS	DESCRIPCIÓN
			discriminaciones en donde también se tenga en cuenta la interseccionalidad de enfoques para ofrecer una oferta pertinente para Las personas
Datos	9	Integración de los datos e información de la ciudad para la toma de decisiones	Actualmente las diferentes entidades del distrito producen información de forma desagregada y en silos bajo diferentes plataformas y con diferentes criterios de producción almacenamiento y gobierno razón por la cual se hace necesario generar procesos de integración de estos para un manejo más eficiente
	10	Integración de la información y data de los servicios, trámites y beneficios recibidos por la ciudadanía	el registro y administración de la información de la ciudadanía se encuentra dispersa a lo largo de varias entidades y en varias plataformas sin posibilidades de ser integradas en un solo sistema para su mejor funcionamiento razón por la cual se hace necesario contar con una visión integral de la ciudadnía
	11	Gobierno de datos fragmentado por silos para cada entidad o sector de gestión de duplica inversiones, acciones y funciones reduciendo la energía y la sinergia	La gobernanza de datos no cuenta con patrones metodológicos unificados y los gobiernos de datos solamente tiene un alcance por entidad y no un gobierno de datos distrital lo que hace que mucha de la información intersectorial no puede ser interoperable ni aprovechable de forma adecuada
	12	Limitada producción, publicación, uso y aplicación de Open Data de uso Colaborativo o para la Innovación basada en datos	Los datos abiertos en la ciudad se encuentran publicados y disponibles para su uso pero las aplicaciones dadas no siempre se encuentran disponibles de manera abierta para su uso o rehusó colaborativo por parte de las entidades y las personas razón por la cual se hace de vital importancia el contar con un uso y publicación cooperativa de los datos abiertos
	13	Planificación y Gerencia de Territorio Inteligente Basada en Datos y Analítica de Datos	Cada vez adquiere más importancia la gerencia de ciudad basada en datos y las decisiones tomadas a partir de datos y no sobre percepciones o subjetividades políticas o culturales, razón por la cual es de vital importancia integral a la gestión de ciudad la gerencia basada en datos



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Dimensión	Nº	FACTORES ESTRATÉGICOS	DESCRIPCIÓN
Talento Humano y ciudadanía para para el territorio inteligente	14	Talento TI para el desarrollo de soluciones de territorio inteligente	la ciudad inteligente no es solamente aquella que consume bienes y servicios de origen tecnológico sino aquella que es capaz de generarlos con su propio talento humano. Cuando no se cuenta con talento suficiente, se requieren desarrollar acciones para incentivar la generación de este talento humano.
	15	Ciudadanía activa y proactiva, capaz tanto de integrarse al territorio inteligente como de producir y modificar positivamente el mismo	La ciudad inteligente no solamente debe contar con personas capaces de recrear la ciudad inteligente sino también capaces de usarla de forma eficaz e integrarse de forma adecuada por lo tanto la ciudadanía digital activa y proactiva es aquella que cuenta con las competencias necesarias para poder ser parte de la ciudad inteligente en doble vía tanto como productor como consumidor
Cuarta Revolución Industrial y Tecnologías Emergentes	16	Acceso material de las empresas y organizaciones públicas y sociales a las tecnologías, soluciones y equipos de la 4RI y tecnologías emergentes	Ante la existencia mayoritaria de pequeñas micro y medianas empresas en la ciudad es necesario desarrollar acciones y soluciones para garantizar el acceso adecuado de las mismas a las tecnologías de punta que las hacen más competitivas en el mercado
	17	Desarrollo de competencias y condiciones organizacionales para la integración adaptativa, continua y vanguardista de tecnologías de la 4RI y emergentes	El desarrollo tecnológico los sectores productivos en una ciudad inteligente no solo se da por la incorporación de máquinas y equipos sino también por el desarrollo de las capacidades organizacionales para su implementación y uso productivo
	18	Eficacia, alcance e impacto limitado de las acciones e inversiones estratégicas intersectoriales para el cierre de brecha tecnológica de las organizaciones del territorio inteligente	Muchas veces entre diversas entidades y organizaciones privadas se desarrollan acciones de diverso tipo y fuente que no generan sinergias y duplican acciones e inversiones dificultando el desarrollo eficiente del territorio inteligente
	19	Articulación con redes internacionales de tecnologías emergentes	En un mundo globalizado donde la tecnología surge en diversos países del exterior además de en Colombia es importante el generar cada vez mayores conexiones a nivel internacional para poder transferir conocimientos y



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Dimensión	Nº	FACTORES ESTRATÉGICOS	DESCRIPCIÓN
			tecnología que aporten al desarrollo del territorio inteligente
	20	Articulación de las acciones e inversiones del sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación Distrital, para el desarrollo de aplicaciones, usos, soluciones y tecnologías de la 4RI y Emergentes en el sector productivo, gubernamental y social distrital	Existen ofertas servicios iniciativas y programas de ciencia y tecnología e innovación que se encuentran en muchos casos desconectadas de las ofertas para el desarrollo tecnológico del sector productivo razón por la cual se hace necesario integrar al sector económico oficial y social para generar sinergias
	21	Alineación de las planificaciones y metas estratégicas para la promoción y apoyo de la transformación digital, la 4RI y las tecnologías emergentes	Las acciones estratégicas de las organizaciones públicas como privadas y sociales, no siempre se encuentran alineadas para generar orientaciones estratégicas comunes en torno a las cuales los diferentes actores pueden alinear sus planificaciones estratégicas de forma armónica y más eficiente
Seguridad y Confianza Digital	22	Limitados niveles de formación y conocimiento de la ciudadanía y las organizaciones públicas y privadas en materia de amenazas y riesgos en ciberseguridad y protección de datos, que se hace más evidente en razón del género.	La ciudadanía no cuenta con fuentes ni ofertas de formación e información suficientes para poder prevenir e identificar situaciones que amenacen su seguridad digital y personal, así como aquellas que puedan llegar a amenazar la protección y privacidad de sus datos
	23	Existencia de condiciones que materialicen de riesgos de ciberseguridad y vulneración de datos	Las vulnerabilidades en materia de seguridad y ciber seguridad en el territorio inteligente se dan por la existencia de condiciones de diverso tipo que facilita su desarrollo y materialización por tal razón es importante identificar tales condiciones y planificar un tratamiento adecuado para reducirlas o eliminarlas de forma eficaz
	24	Condiciones de acceso limitado para la ciudadanía y organizaciones públicas, privadas y sociales vulnerables o de escasos recursos, a servicios y	



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Dimensión	Nº	FACTORES ESTRATÉGICOS	DESCRIPCIÓN
		soluciones de ciberseguridad y protección de datos personales	
	25	Articulación de los procesos públicos y privados de formación y prevención intersectorial en ciberseguridad y protección de datos dirigida a la ciudadanía y organizaciones públicas y privadas	La ciberseguridad en este momento se encuentra desagregado dentro del sector público, así como dentro del sector privado, no existe en este momento una integración de acciones estrategias y esfuerzos para prevenir, informar y reducir los casos de seguridad informática
	26	Apoyo, asistencia técnica, soporte y desarrollo de soluciones de ciberseguridad y protección de datos personales y organizacionales en las entidades del distrito	aunque en el momento se cuenta con servicios de asistencia técnica para ciberseguridad en el distrito su alcance es limitado y se requiere ampliar él mismo para garantizar de más efectiva la seguridad digital de la capital
Innovación Pública	27	Competencias personales y organizacionales para la innovación pública aplicada al desarrollo de soluciones de territorio inteligente en las entidades públicas distritales	Si bien existen iniciativas de formación en innovación pública éstas se encuentran asociadas a diversos tipos de desarrollo de ciudad y se hace imperioso y necesario que estos se enfoquen al desarrollo de soluciones de territorio inteligente desde las entidades públicas
	28	Articulación del sistema de innovación pública distrital con el ecosistema distrital de ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo o adaptación de soluciones de innovación	Los procesos de innovación desarrollados en el distrito se vienen desarrollando de forma interna desde las mismas entidades públicas sin articulaciones profundas con el ecosistema distrital de ciencia tecnología e innovación por ende es necesario integrar a las entidades con este para que sus innovaciones sean de mayor impacto y calidad
Alianzas Público-Privadas y Gobernanza	29	Condiciones diferenciales en entidades del distrito para el desarrollo amplio, integrado y eficiente en las entidades del distrito de	La administración distrital cuenta con entidades, instituciones y empresas de diferente tamaño, alcance y objeto. El aplicar habilitadores y líneas de acción para el desarrollo del gobierno digital distrital debe



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Dimensión	Nº	FACTORES ESTRATÉGICOS	DESCRIPCIÓN
		habilitadores, líneas de acción e iniciativas dinamizadoras para el desarrollo del gobierno digital distrital	partir de ese escenario diverso de planificación y gestión
	30	Modelo de gobernanza de territorio inteligente para la integración de las diferentes entidades y empresas distritales, así como de los actores privados y sociales e instancias representativas de la ciudadanía para el logro conjunto de metas de territorio inteligente	Por el momento no se cuenta con un modelo de gobernanza de territorio inteligente bajo estándares nacionales e internacionales y los diferentes tipos de actores públicos privados y sociales no están articulados bajo un modelo de gobernanza de territorio inteligente integrado que genere coherencia en la gestión de la ciudad por tal razón es necesario desarrollar tal modelo la luz de los estándares internacionales en la materia
	31	Alcance parcialmente limitado del gobierno abierto y las capacidades de inteligencia colectiva para el desarrollo colectivo de soluciones de territorio inteligente	El gobierno abierto de Bogotá ha facilitado mucho el acceso de la ciudadanía al gobierno distrital sin embargo aún no es el suficiente como para garantizar la generación de una inteligencia colectiva que gestiona el territorio de forma participativa y ejecute con la sociedad civil las diferentes acciones de territorio inteligente
	32	Integración y alineación de las planificaciones estratégicas en torno al desarrollo del territorio inteligente	Las planificaciones estratégicas de las tecnologías de la información en este momento se encuentran individualizadas entidad por entidad y no se encuentran correlacionados de forma sinérgica o integral para apuntar hacia metas estratégicas de ciudad sino solamente a metas sectoriales de la entidad por ende para generar inteligencia colectiva se hace necesario realizar una integración de las mismas

Fuente: Alta Consejería Distrital de TIC a partir de la priorización de factores estratégicos – Política Bogotá Territorio Inteligente



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Abordaje de Enfoques

Enfoque de Derechos Humanos

El desarrollo de Bogotá como Territorio Inteligente debe estar ligado necesariamente a la garantía de derechos humanos, en donde el uso de la tecnología, los datos y la innovación, se orienten al respeto por la vida, la libertad y la seguridad de las personas, a garantizar la igualdad y no permitir ningún tipo de discriminación, garantizar la seguridad y privacidad de las personas, el acceso a servicios de salud, educación y vivienda, a contar con un ambiente sano y a impulsar la participación.

Por otra parte, dado que los avances tecnológicos conllevan riesgos en materia de seguridad y privacidad de las personas por efecto de la recolección y tratamiento de la información, es necesario impulsar el desarrollo de proyectos de ciudades inteligentes que apliquen técnicas y normas que propendan por garantizar el respeto y la defensa de estos derechos fundamentales. Por tanto, en enfoque de derechos humanos se incorpora como uno de los principios de la Política Bogotá Territorio Inteligente.

Enfoque de Género

Uno de los principales impulsores del Plan Distrital de Desarrollo 2020 – 2024 “Un Nuevo Contrato Social y Ambiental Para la Bogotá Del Siglo XXI”, es la inclusión social, productiva y política, en donde se busca que las poblaciones que “tradicionalmente han sido excluidas de las oportunidades de desarrollo y han asumido los mayores costos de vivir en la ciudad, puedan ejercer plenamente sus derechos, realizar sus deberes y disfrutar de los beneficios de vivir en la ciudad”.



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

En este sentido, en enfoque de género determina el desarrollo de las acciones de la Política Bogotá Territorio Inteligente encaminadas al cierre de la brecha digital en las mujeres, como espacios y oferta de alfabetización, apropiación y generación de capacidades digitales, con las cuales se contribuye a la generación de más y mejores oportunidades para el mejoramiento de su calidad de vida, a nivel de bienestar personal y social, educación, salud y empleo, entre otros. Por tanto, el enfoque de género se incorpora como uno de los enfoques de esta política.

Enfoque diferencial

La Política Bogotá Territorio Inteligente busca desarrollar acciones orientadas a mitigar las dinámicas de discriminación y exclusión social en el territorio, a través del acceso a espacios y servicios de alfabetización y apropiación digital y el desarrollo de capacidades digitales para interactuar efectivamente con los recursos tecnológicos del entorno.

Con ello se busca que grupos vulnerables como las etnias, los sectores sociales LGTBIQ+, las víctimas del conflicto y las personas con discapacidad que históricamente han sido discriminadas, encuentren en la tecnología, los datos y la innovación, recursos y oportunidades para el libre desarrollo de su personalidad, para escoger el tipo de vida que quieran acorde a sus preferencias y capacidades, reafirmen la posibilidad de ser distintos o diferentes y que ello no implique perder la calidad de ciudadano o ciudadana y reivindicar derechos colectivos.

En este sentido, el desarrollo de acciones específicas a nivel de enfoque diferencial en la política Territorio Inteligente, se darán desde temas como el cierre de brecha digital, talento humano y ciudadanía inteligente.

Enfoque Territorial



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

La Política Bogotá Territorio Inteligente busca tener despliegue desde sus localidades, tanto a nivel urbano como rural, en donde se ha hecho una comprensión de problemáticas, necesidades, oportunidades y propuestas de mejora desde la realidad y especificidades del contexto en el que viven sus habitantes y cómo los datos, la tecnología y la innovación proporcionan oportunidades para ello.

En este sentido desde los objetivos de cierre de brecha digital, talento humano y ciudadanía inteligente, la política plantea el desarrollo de acciones de territorio inteligente desde las localidades, a fin de atender las características propias de cada contexto y las necesidades específicas de quienes la habitan, trabajan y estudian en ellas, logrando una intervención más pertinente y efectiva que impacte positivamente al territorio y su población. En esta medida, el enfoque territorial es uno de los enfoques que estará direccionando el despliegue de acciones de la política en términos socioespaciales.

Enfoque Ambiental

La Política Bogotá Territorio Inteligente tiene como fin último impulsar el aprovechamiento de los datos, la tecnología y la innovación, para lograr mayor eficiencia, equidad, sostenibilidad y competitividad en el territorio e impulsar el mejoramiento de la calidad de vida de las personas. Bajo este entendido, un territorio es inteligente si es sostenible ambientalmente, pues esto es lo que conlleva a garantizar la vida en el futuro.

De acuerdo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, los cuales son abordados de manera integral desde el Plan de Desarrollo Distrital, específicamente el Objetivo 11 que habla de ciudades y comunidades sostenibles, establece que mejorar la sostenibilidad de las ciudades implica garantizar el acceso a viviendas seguras y asequibles y el mejoramiento de los asentamientos marginales. También incluye realizar inversiones en transporte público, crear áreas públicas verdes y mejorar la planificación y gestión urbana de manera que sea participativa e inclusiva. Particularmente, el cuarto propósito del Plan de Desarrollo Distrital, aborda este tipo de acciones.



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Bajo este marco de acción, la Política Bogotá Territorio Inteligente busca orientar el uso y aprovechamiento de los datos, la tecnología y la innovación para el mejoramiento de la calidad de vida de las personas y en este contexto, la sostenibilidad hace referencia a lograr una mayor eficiencia de los recursos disponibles, la mejora de las operaciones y servicios urbanos, impulsar la competitividad, lograr una participación ciudadana más activa, así como satisfacer las necesidades de las actuales y futuras generaciones en los aspectos económicos, sociales, medioambientales y culturales.

Enfoque poblacional (infancia y adolescencia, juventud, adultez, persona mayor)

Desde los espacios de participación realizados con grupos poblacionales como infancia y adolescencia, juventud, adultez y envejecimiento y vejez, para identificar las problemáticas, necesidades, oportunidades y propuestas de mejora en su calidad de vida a partir del uso de los datos, la tecnología y la innovación; se identificó que siguen existiendo problemas asociadas principalmente al difícil acceso a internet y dispositivos electrónicos y móviles, bajas capacidades y pocos o nulos recursos tecnológicos y económicos para acceder a servicios de educación, salud, empleo o bienestar social, dificultades en la búsqueda de información y en la interacción con entidades del gobierno para el acceso a trámites y servicios, así como la posibilidad de participar efectivamente en la toma de decisiones.

Por lo tanto, desde la Política Bogotá Territorio Inteligente se incorpora el enfoque poblacional desde el desarrollo de acciones de alfabetización y apropiación digital, así como desarrollo del talento humano y ciudadanía inteligente para estos grupos poblacionales, que permitan disminuir la desigualdad y las exclusiones que viven en razón de su edad y las características de su desarrollo biológico, psicológico, emocional y social, y por el contrario, se apunte a fortalecer el pleno ejercicio de su ciudadanía en condiciones de igualdad, atendiendo las capacidades y potencialidades propias de cada edad.



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Formulación de la política

A continuación, se presenta el objetivo general, objetivos específicos, sectores y entidades corresponsables y esquema de seguimiento y evaluación.

Objetivo general

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.

Objetivos específicos

1. Cerrar la brecha digital ciudadana en materia de acceso y apropiación tecnológica
2. Impulsar la adopción de tecnologías emergentes y de cuarta revolución industrial por parte del sector empresarial
3. Fortalecer las capacidades de los actores para reducir riesgos y amenazas de seguridad digital
4. Consolidar la Innovación pública como dinamizador del territorio inteligente
5. Desarrollar un esquema de gobernanza de territorio Inteligente para la Bogotá – Región
6. Impulsar el aprovechamiento de los datos para la toma de decisiones y solución de problemas del territorio



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

7. Desarrollar las competencias ciudadanas y el talento humano para la construcción del territorio inteligente

Resultados y Productos por objetivo específico

La Política Pública Bogotá Territorio Inteligente, busca a través del uso y aprovechamiento de los datos, la tecnología y la innovación, que los diferentes actores y sectores del territorio cuenten con los medios para la solución de problemáticas y la generación de oportunidades para el mejoramiento de su calidad de vida. En este sentido, tanto los objetivos específicos, sus resultados y productos esperados, se orientan a la generación de tales medios o condiciones habilitadoras basadas en los datos, la tecnología y la innovación.

A partir de lo anterior, **el primer objetivo específico** de la Política Bogotá Territorio Inteligente, consiste en “Cerrar la brecha digital ciudadana en materia de acceso y apropiación tecnológica”, en donde el resultado esperado es el “aumento del nivel de adopción TIC en el territorio”, para lo cual se ha planteado el desarrollo de cinco productos específicos que buscan generar impactos a nivel de acceso material, habilidades digitales y aprovechamiento de las TIC.

Específicamente estos productos se orientan al desarrollo de los arreglos institucionales necesarios para eliminar las barreras que hoy son generadoras de brecha digital en Bogotá, el desarrollo de un plan de conectividad que permita aumentar el acceso, uso y apropiación del servicio público esencial de internet, el despliegue de puntos de autogestión ciudadana para el acceso a trámites y servicios del Estado y la mejora y generación de oferta en alfabetización digital para poblaciones vulnerables pertenecientes a los enfoques diferencial, poblacional y de género, ampliando habilidades en el uso de las TIC para lograr un acceso eficaz a información, trámites y servicios de Estado y a la economía digital.

El segundo objetivo específico de la Política Bogotá Territorio Inteligente, consiste en “Impulsar la adopción de tecnologías emergentes



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

y de cuarta revolución industrial por parte del sector empresarial”, en donde el resultado esperado es el “incremento en el uso y aprovechamiento tecnologías emergentes y de cuarta revolución industrial en el sector empresarial”, para lo cual se ha planteado el desarrollo de tres productos específicos orientados a la activación de los actores líderes en tecnologías emergentes y de 4 R.I., la generación de competencias para el uso de tecnologías emergentes y de 4 R.I. en el sector empresarial y el seguimiento al estado de avance tecnológico de los diferentes actores y sectores del territorio y cómo ello impacta en el desarrollo de Bogotá como territorio inteligente.

Específicamente estos productos se orientan al desarrollo de un inventario de actores líderes en tecnologías emergentes y de 4 R.I. para la conformación de una red; el desarrollo de una estrategia para el fortalecimiento de competencias organizacionales relacionadas con innovación, tecnologías emergentes y de 4 R.I.; y la creación de una estrategia de prospectiva y vigilancia tecnológica de territorio inteligente.

El tercer objetivo específico de la Política Bogotá Territorio Inteligente, consiste en “Fortalecer las capacidades de los actores para reducir riesgos y amenazas de seguridad digital”, en donde el resultado esperado es el “Aumento en el desempeño institucional en materia seguridad digital”, para lo cual se ha planteado el desarrollo de tres productos específicos orientados a la generación de un marco institucional a nivel distrital que permita fortalecer las capacidades de gestión de riesgos de seguridad digital, garantizar la protección de los datos personales, proteger las redes e infraestructuras críticas del distrito y promover la protección de los servicios esenciales y los sistemas de información distritales en el ciberespacio.

Específicamente estos productos se orientan a la creación de un comité de seguridad digital, la integración de procesos públicos y privados de formación y prevención en ciberseguridad y protección de datos; y la creación de un marco político e institucional de Seguridad Digital para el Distrito.

El cuarto objetivo específico de la Política Bogotá Territorio Inteligente, consiste en “Consolidar la Innovación pública como dinamizador del



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

territorio inteligente”, en donde el resultado esperado es el “aumento de los niveles de innovación a nivel distrital”, para lo cual se ha planteado el desarrollo de cinco productos específicos orientados a la articulación de actores y recursos a través de la generación de arreglos institucionales que permitan el logro de resultados concretos en la solución de problemáticas públicas, el fortalecimiento de las capacidades de innovación pública y el impulso a las nuevas modalidades de contratación bajo esquemas de compra pública para la innovación.

Específicamente estos productos se orientan a la creación de un sistema de innovación pública distrital que articule la oferta existente, la creación de un hub de innovación abierta para el desarrollo de proyectos aplicados a territorio inteligente, la articulación de iniciativas de formación en innovación pública, el desarrollo de proyectos de intraemprendimiento público y la implementación de lineamientos para el desarrollo de compra pública de innovación en el territorio.

El quinto objetivo específico de la Política Bogotá Territorio Inteligente, consiste en “Desarrollar un esquema de gobernanza de territorio Inteligente para la Bogotá - Región”, en donde el resultado esperado es el “mejoramiento en el desempeño de la gobernanza de territorio inteligente”, para lo cual se ha planteado el desarrollo de cinco productos específicos orientados a desarrollar los enfoques estratégicos de la política bajo la perspectiva de gerencia de territorio inteligente.

Específicamente estos productos se orientan al desarrollo de un modelo de gobernanza de Bogotá como territorio inteligente, la creación de un marco de referencia para la articulación de los planes estratégicos de Tecnología -PETI de las entidades distritales, la creación de un marco de Referencia para la integración de los elementos estructurales de Bogotá como territorio inteligente en la gestión de las políticas del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), el desarrollo de un estudio para la conformación de una unidad de planificación y gerencia del portafolio de programas y proyectos de territorio inteligente y el desarrollo de estrategias de territorio inteligente a nivel de las localidades de Bogotá



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

El sexto objetivo específico de la Política Bogotá Territorio Inteligente, consiste en “Impulsar el aprovechamiento de los datos para la toma de decisiones y solución de problemas del territorio”, en donde el resultado esperado es el “aumento en el uso y aprovechamiento de datos para la toma de decisiones”, para lo cual se ha planteado el desarrollo de ocho productos específicos orientados a mejorar la producción, uso y aprovechamiento de los datos y la información del territorio, para optimizar la toma de decisiones basada en datos y en evidencia por parte de los diferentes actores del territorio.

Específicamente estos productos se orientan a la generación de un ecosistema de datos para la toma de decisiones y la gerencia de ciudad; el desarrollo de una solución tecnológica para la captura, integración, análisis, consulta, entrega y visualización de datos e información histórica de las personas y los hogares beneficiarios de los servicios de la Administración; la creación de una plataforma que permita el acceso a la información y/o transacción de servicios, trámites, beneficios, pago de servicios públicos, de impuestos y otros servicios de ciudad; el desarrollo de protocolos y normas para la producción, publicación y reutilización de los recursos de Información del distrito, el desarrollo de una estrategia de fortalecimiento y sostenibilidad de la Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital -IDECA; y la creación del Sistema interoperable de recaudo para el sistema de transporte del territorio inteligente.

El séptimo objetivo específico de la Política Bogotá Territorio Inteligente, consiste en “Desarrollar las competencias ciudadanas y el talento humano para la construcción del territorio inteligente”, en donde el resultado esperado es el “mejoramiento de las capacidades del talento humano y la ciudadanía para el desarrollo del territorio inteligente”, para lo cual se ha planteado el desarrollo de siete productos específicos orientados a impulsar la formación en áreas de tecnologías asociadas al desarrollo de territorio inteligente, la generación de competencias ciudadanas para el uso de los datos y el desarrollo de capacidades locales basadas en TIC para la transformación productiva y la participación ciudadana.

Específicamente estos productos buscan facilitar el acceso a programas de formación posmedia en TI; la generación de talento local a nivel científico y tecnológico; el desarrollo de alianzas con empresas privadas,



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

y universidades para la formación en competencias y servicios de transferencia de conocimiento; el financiamiento de iniciativas y emprendimientos para la consolidación de territorios inteligentes; el desarrollo de un modelo de competencias y estrategias para el desarrollo de ciudadanía de datos; la asistencia a las alcaldías locales para la implementación de la estrategia de apropiación TIC en las localidades; y la aplicación de metodologías y herramientas de innovación a los procesos de concertación en laboratorios cívicos y laboratorios cívicos diferenciales en el marco de los presupuestos participativos.

Sectores y entidades responsables y corresponsables

El sector administrativo distrital que coordinará la implementación de la Política Bogotá Territorio Inteligente es Gestión Pública en cabeza de la Secretaría General – Alta Consejería Distrital de TIC y las entidades y los sectores que se vincularán como responsables y corresponsables de la implementación junto con la Secretaría General serán los siguientes:

Tabla No 12. Entidades responsables y corresponsables Política Bogotá Territorio Inteligente

No	Sector Administrativo	Entidades Responsables y Corresponsables
1	Desarrollo Económico	Secretaría Distrital de Desarrollo Económico
2	Educación	Agencia Distrital para la Educación Superior, la Ciencia y la Tecnología -ATENEA
3	Gestión Pública	Departamento Administrativo del Servicio Civil Distrital
4	Gestión Pública	Secretaría General
5	Gestión Pública	Agencia de Analítica de Datos de Bogotá - AGATA
6	Gobierno	Secretaría Distrital de Gobierno - GoLab
7	Hábitat	Secretaría Distrital del Hábitat
8	Hacienda	Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital -IDECA
9	Integración Social	Secretaría Distrital de Integración Social
10	Mujeres	Secretaría Distrital de la Mujer
11	Planeación	Secretaría Distrital de Planeación



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

No	Sector Administrativo	Entidades Responsables y Corresponsables
12	Seguridad, Convivencia y Justicia	Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia
13	Movilidad	Secretaría Distrital de Movilidad
14	Movilidad	Empresa de Transporte del Tercer Milenio - Transmilenio S.A.

Fuente: Alta Consejería Distrital de TIC. Plan de Acción Política Pública Bogotá Territorio Inteligente

Seguimiento y evaluación

La Política Pública Bogotá Territorio Inteligente será divulgada por parte de la Secretaría General en cabeza de la Alta Consejería Distrital de TIC en los diferentes espacios de articulación interinstitucional, en particular, en la Comisión Distrital de Transformación Digital, que tiene como objetivo, coordinar y articular los proyectos e iniciativas de tecnología de la información y las Comunicaciones en el Distrito, que impulsen la transformación digital de la ciudad y consoliden a Bogotá como un territorio inteligente (Art. 2 Decreto 025 de 2021).

Así mismo, la Política Pública y sus resultados serán divulgados en escenarios de relacionamiento y corresponsabilidad con la ciudadanía y sus organizaciones y a través de los canales de comunicación con que cuenta la Secretaría General y la Alta Consejería Distrital de TIC, como página web y redes sociales.

En cuanto al seguimiento, de acuerdo con lo definido en la Guía para el Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas, se realizará cargue trimestral de los avances en el cumplimiento al Plan de Acción de la Política Bogotá Territorio Inteligente, con corte a marzo, junio, septiembre y diciembre de cada año, de acuerdo con las metas y los indicadores de producto y resultado definidos. Dicho seguimiento se adelantará por medio del Sistema de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas del Distrito, el cual se desarrolla desde la Secretaría Distrital de Planeación “siguiendo las orientaciones conceptuales de la gestión para resultados



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

en el desarrollo, el aprendizaje organizacional y la toma de decisiones basada en evidencia” (SDP, 2019, Pág.13).

En general, el seguimiento a la política estará conformado por cuatro rutinas para la agregación de la información, en línea con lo estipulado por la SDP (Secretaría Distrital de Planeación, 2019):

1. Registrar la información de la política pública y el plan de acción en el Sistema de Seguimiento y Evaluación, la cual estará a cargo de la Secretaría Distrital de Planeación, una vez se apruebe el documento CONPES D.C.
2. Cargue y control de información de avance, que estará a cargo de las personas responsables de meta de las entidades ejecutoras quienes deberán hacer seguimiento permanente a los indicadores de producto y resultado, cargando en el Sistema de Seguimiento Distrital la información de avance de la ejecución.
3. Informe de avance, el cual será elaborado por la Secretaría Distrital de Planeación a partir del análisis de la información cargada en el Sistema de Seguimiento. Mediante esta rutina se brindará información a las entidades líderes de política pública en relación con su avance mediante la elaboración de reportes trimestrales y semestrales.
4. Uso de la información y toma de decisiones, por parte del CONPES D.C., de las entidades responsables y corresponsables de implementar la política y de la ciudadanía.

Respecto a la evaluación de la Política Pública Bogotá Territorio Inteligente se realizarán dos tipos de evaluación. La primera al finalizar el quinto año de ejecución como evaluación intermedia de la implementación de la Política. En esta evaluación se recolectará información para comparar los avances logrados, frente a las metas, durante la primera mitad de la fase de implementación de la política pública y para identificar avances y tendencias en materia de territorio inteligente que hagan necesario un proceso de ajuste y actualización de la misma. Esta evaluación se realizará teniendo en cuenta los lineamientos de la Circular No. 011 de marzo de 2022, emitida por la Secretaría Técnica CONPES D.C sobre el



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Sistema Distrital de Evaluación de Políticas Públicas, Programas y Proyectos.

La segunda evaluación, se realizará al finalizar la implementación de la Política Pública, a partir de la evaluación de sus resultados a fin de identificar aciertos, desaciertos, eficacia y eficiencia de la política pública. Como lo establece la Circular No. 011 de 2022 “se espera que las evaluaciones y el uso de los resultados y recomendaciones de éstas lleven al Distrito a mejorar las intervenciones evaluadas y a mejorar la distribución y eficiencia del gasto público” (Secretaría Técnica CONPES D.C., 2022, pg. 2)



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Financiamiento

A continuación se presentan los costos estimados de los productos concertados para la implementación del Plan de Acción de la Política Pública Bogotá Territorio Inteligente:

Tabla No 13. Financiamiento Política Pública Bogotá Territorio Inteligente 2023 – 2032

Entidad 1:	Secretaría Distrital de Desarrollo Económico									
Objetivo específico	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
2. Impulsar la adopción de tecnologías emergentes y de cuarta revolución industrial por parte del sector empresarial	\$1.343	\$860	\$1.518	\$1.518	\$1.518	\$1.064	\$1.518	\$1.518	\$1.518	\$1.518
Total Secretaría Distrital de Desarrollo Económico	\$13.893									
Entidad 2:	Agencia Distrital para la Educación Superior, la Ciencia y la Tecnología -ATENEA									
Objetivo específico	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
7.Desarrollar las competencias ciudadanas y el talento humano para la construcción del territorio inteligente	\$17.000	\$11.500	\$11.500	\$11.500	\$9.500	\$9.500	\$9.500	\$9.500	\$9.500	\$9.500
Total Agencia Distrital para la Educación Superior, la Ciencia y la Tecnología -ATENEA	\$108.500									



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Entidad 3:	Secretaría Distrital de Gobierno									
Objetivo específico	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
5. Desarrollar un esquema de gobernanza de territorio Inteligente para la Bogotá - Región	\$110	\$110	\$110	\$110	\$110	\$110	\$110	\$110	\$110	\$110
7.Desarrollar las competencias ciudadanas y el talento humano para la construcción del territorio inteligente	\$378	\$378	\$378	\$378	\$378	\$378	\$378	\$378	\$378	\$378
Total Secretaría Distrital de Gobierno	\$4.880									
Entidad 4:	Secretaría Distrital del Hábitat									
Objetivo específico	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1.Cerrar la brecha digital ciudadana en materia de acceso y apropiación tecnológica	\$1.100	\$1.100	\$1.100	\$1.100	\$1.100					
Total Secretaría Distrital del Hábitat	\$5.500									
Entidad 5:	Secretaría General									
Objetivo específico	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1. Cerrar la brecha digital ciudadana en materia de acceso y apropiación tecnológica	\$3.629	\$3.349	\$1.812	\$1.813	\$1.813	\$1.824	\$1.815	\$1.816	\$1.817	\$1.806
2.Impulsar la adopción de tecnologías emergentes y de cuarta revolución	\$ 201	\$ 201	\$ 201	\$ 201	\$ 201	\$ 201	\$ 201	\$ 201	\$ 201	\$ 201



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

industrial por parte del sector empresarial										
3. Fortalecer las capacidades de los actores para reducir riesgos y amenazas de seguridad digital	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250
4. Consolidar la Innovación pública como dinamizador del territorio inteligente	\$5.841	\$5.845	\$ 454	\$ 454	\$ 454	\$ 454	\$ 454	\$ 454	\$ 454	\$ 454
5.Desarrollar un esquema de gobernanza de territorio Inteligente para la Bogotá - Región	\$ 339	\$ 451	\$ 334	\$ 334	\$ 334	\$ 334	\$ 334	\$ 334	\$ 334	\$ 334
6. Impulsar el aprovechamiento de los datos para la toma de decisiones y solución de problemas del territorio	\$1.296	\$2.077	\$2.077	\$2.077	\$2.077	\$2.077	\$2.077	\$2.077	\$2.077	\$2.077
7. Desarrollar las competencias ciudadanas y el talento humano para la construcción del territorio inteligente	\$ 107									
Total Secretaría General	\$64.879									
Entidad 6:	UAE de Catastro Distrital - Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital - IDECA									
Objetivo específico	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
6. Impulsar el aprovechamiento de los datos para la toma de decisiones y solución de problemas del territorio	\$ 250	\$9.165	\$9.440	\$9.723	\$10.015	\$10.315	\$10.324	\$10.633	\$10.952	\$11.280
Total UAE de Catastro Distrital - Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital -IDECA	\$92.096									



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Entidad 7:	Empresa de Transporte del Tercer Milenio - Transmilenio S.A.									
Objetivo específico	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
6. Impulsar el aprovechamiento de los datos para la toma de decisiones y solución de problemas del territorio	\$3.160	\$15.987	\$4.995	\$9.353	\$11.603	\$68.117	\$80.366	\$82.366	\$81.059	\$94.841
Total Empresa de Transporte del Tercer Milenio - Transmilenio S.A.	\$451.847									

TOTAL PLAN DE ACCIÓN POLÍTICA BOGOTÁ TERRITORIO INTELIGENTE 2023 – 2032: \$741.595

Fuente: Alta Consejería Distrital de TIC. Plan de Acción Política Bogotá Territorio Inteligente

Nota: la información desagregada por cada objetivo está en el Plan de Acción anexo 1 de este documento de política.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Glosario

Accesibilidad Web. Son las condiciones y características de los contenidos dispuestos en medios digitales por parte de los sujetos obligados para que puedan ser utilizados por la mayoría de las personas independientemente de sus condiciones tecnológicas o del ambiente, e incluyendo a las personas con discapacidad. Los principios que orienten la accesibilidad web, son los siguientes:

- **Perceptible:** La información y los componentes de la interfaz de usuario deben ser puestas a disposición de los usuarios de manera que puedan percibirlos, incluyendo alternativas de texto, subtítulos, contenido distinguible, uso del color, entre otros aspectos.
- **Operable:** Los componentes de interfaz de usuario y la navegación deben facilitar el acceso, uso y operación por parte de los usuarios, incluyendo teclado accesible, ordenes mediante voz, pantallas táctiles, entre otros aspectos.
- **Comprensible:** La información/textos deben ser legibles y claros (lenguaje claro), y el funcionamiento de la interfaz facilite que el contenido sea predecible para los usuarios.
- **Robusto:** El contenido web debe permitir ser interpretado por una amplia gama de los usuarios y las tecnologías de asistencia para la accesibilidad al usuario, incluyendo las ayudas técnicas.

Acceso a las TIC: Condiciones y medios de acercamiento a las TIC por parte de los Grupo de Interés (Infraestructura, servicios, aplicaciones, políticas, programas...).

Acceso Universal a las TIC: Política internacionalmente impulsada para el desarrollo de estrategias de masificación de TIC que hagan posible que cada persona tenga la posibilidad de acceder a los beneficios de las TIC.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Activismo Digital: Ejercicio de la ciudadanía y del compromiso social mediante la participación activa en redes sociales de personas naturales o jurídicas creando dinámicas de información, sensibilización, educación y movilización social usando la web.

Alfabetización Digital: Proceso de formación de competencias básicas para el uso de las TIC y, particularmente relacionada con el manejo de un computador, el software de oficina y de la navegación en Internet.

Aplicaciones engañosas: Las aplicaciones engañosas son programas que intentan engañar a los usuarios informáticos para que emprendan nuevas acciones que normalmente están encaminadas a causar la descarga de malware adicional o para que los usuarios divulguen información personal confidencial. Un ejemplo es el software de seguridad fraudulento, que también se denomina scareware.

Amenaza: Una amenaza informática es toda circunstancia, evento o persona que tiene el potencial de causar daño a un sistema en forma de robo, destrucción, divulgación, modificación de datos o negación de servicio.

Apropiación de las TIC: Acción y resultado de tomar para sí las TIC, generando cambios en la vida cotidiana de los Grupos de Interés (hábitos y costumbres).

Aprovechamiento de las TIC: Emplear útilmente las TIC, hacerlas provechosas o sacarles el máximo rendimiento.

Ataques Web: ataque que se comete contra una aplicación cliente y se origina desde un lugar en la Web, ya sea desde sitios legítimos atacados o sitios maliciosos que han sido creados para atacar intencionalmente a los usuarios de ésta.

Big Data: Conjunto de datos que, al ser recopilados y analizados gracias a su volumen, velocidad, variedad y veracidad, permiten lograr ventajas competitivas.

Blockchain: Son bloques de información que están protegidos criptográficamente. Estos bloques están distribuidos y descentralizados



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

en numerosos equipos del mundo, cada equipo es un nodo el cual tiene una copia de toda la información almacenada, brindando así: confianza, inmutabilidad y trazabilidad de los registros realizados.

Brecha Digital: Hace referencia a la diferencia socioeconómica entre aquellas comunidades que tienen accesibilidad a las TIC y aquellas que no, y también hace referencia a las diferencias que hay entre grupos según su capacidad para utilizar las TIC de forma eficaz, debido a los distintos niveles de alfabetización y capacidad tecnológica.

Brecha digital de género: Entendiendo que la manera diferenciada como las mujeres y hombres acceden, hacen uso y se apropian de las tecnologías, marcando distancias, especialmente en el caso de las mujeres que se alejan del acceso a la sociedad del conocimiento, asimismo, presentan barreras y limitación de oportunidades de participación en diferentes escenarios de la vida cotidiana. (Secretaría Distrital de la Mujer, 2022).

Capacidades digitales: Elementos que la Política Pública debe propiciar para avanzar en la apropiación de la ciudadanía de conocimientos, habilidades, actitudes y estrategias que se requieren para el uso de los medios digitales y de las tecnologías de información y comunicación. (MinTIC, 2021)

Ciberacoso (cyberbullying): Es un tipo de agresión psicológica que se da usando las nuevas tecnologías: teléfonos celulares e Internet. Por medio de correos, mensajes o imágenes que se envían se busca herir o intimidar a otra persona. Este tipo de acoso no se hace de frente, por ello la víctima desconoce la identidad de su agresor.

También hace referencia a "Amenazas, hostigamiento, humillación u otro tipo de molestias realizadas por un adulto contra otro adulto por medio de tecnologías telemáticas de comunicación, es decir: Internet, telefonía móvil, videoconsolas online, etc." (Pantallas Amigas, 2021). Puede tener un trasfondo sexual o no.

Ciberbullying o cibermatoneo: "El ciberbullying es el uso de los medios telemáticos (Internet, telefonía móvil y videojuegos online principalmente) para ejercer el acoso psicológico entre iguales. No se



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

trata aquí el acoso o abuso de índole estrictamente sexual ni los casos en los que personas adultas intervienen.” (...) “Por tanto tiene que haber” niñas, niños o adolescentes “en ambos extremos del ataque para que se considere cyberbullying: si hay algún adulto, entonces estamos ante algún otro tipo de ciberacoso” (Pantallas Amigas, 2021).

Cibercrimen (delito cibernético): Conjunto de actividades ilegales asociadas con el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, como fin o como medio.

Ciberlavado: Es el uso del Ciberespacio, en cualquiera de sus formas, para dar apariencia de legalidad a bienes obtenidos ilícitamente o para ocultar dicha ilicitud ante las autoridades.

Ciberseguridad: Es el conjunto de recursos, políticas, conceptos de seguridad, salvaguardas de seguridad, directrices, métodos de gestión del riesgo, acciones, investigación y desarrollo, formación, prácticas idóneas, seguros y tecnologías que pueden utilizarse buscando la disponibilidad, integridad, autenticación, confidencialidad y no repudio, con el fin de proteger a los usuarios y los activos de la organización en el Ciberespacio.

Ciberterrorismo: Es el uso del Ciberespacio, como fin o como medio, con el propósito de generar terror o miedo generalizado en la población, nación o estado trayendo como consecuencia una violación a la voluntad de las personas.

Ciudadano / Ciudadana Digital: Persona que ha adquirido destrezas y competencias para el manejo y aprovechamiento de las TIC, que aplica dichas competencias en su vida cotidiana.

Competencias TIC: Habilidades o destrezas que se adquieren a través de formación o capacitación frente el uso y apropiación de tecnologías de la información y las comunicaciones.

Conectividad: Es la capacidad de personas y dispositivos para conectarse a redes de comunicaciones o Internet y acceder a servicios como el correo electrónico y la World Wide Web (www).



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Cyberstalking: Es el acoso, espionaje o persecución que se da a una persona o grupo usando Internet u otro dispositivo electrónico. Este acoso puede darse con investigación constante de información sobre la persona, acusaciones falsas, espionaje, amenazas, robo de identidad, y daño a la información o el equipo que la almacena.

Datos abiertos/ Open Data: Son todos aquellos datos primarios (sin procesar) que se encuentran en formatos estándar e interoperables que facilitan su acceso y reutilización, los cuales están bajo la custodia de las entidades públicas y que son puestos a disposición de cualquier persona, de forma libre y sin restricciones, con el fin de que terceros puedan reutilizarlos y crear servicios derivados de los mismos. Las principales características de los datos abiertos son:

- Completos: Los datos públicos no deben estar sujetos a privacidad u otras limitaciones. Además, deben estar electrónicamente almacenados.
- Primarios: Significa que debe haber una disponibilidad de la fuente primaria, sin procesamientos y sin formas agregadas.
- Oportunos: Ello para preservar su valor.
- Accesibles: La disponibilidad debe ser lo más amplia posible para los usuarios y para propósitos diversos.
- Procesables: Deben estar razonablemente estructurados para permitir su automatización por diversas herramientas.
- Acceso indiscriminado: Implica su disponibilidad para cualquier usuario, sin necesidad de su registro.
- No-propietarios: Deben estar disponibles en un formato donde nadie deba tener la exclusividad de su control.
- Libres de licencias: No deben estar sujetos a copyright, patentes, o regulaciones secretas. Una razonable privacidad, seguridad y restricciones puede ser aplicada por el gobierno u otros estamentos.

Datos Abiertos corresponde a una filosofía y práctica que persigue que determinados datos de los Gobiernos estén disponibles de forma libre a todo el mundo, sin restricciones de copyright, patentes u otros mecanismos de control, permitiendo el impulso del crecimiento económico, salvaguardar los derechos de la ciudadanía y empresas, así como, delimitar las obligaciones de las administraciones.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Discapacidad: Las personas con discapacidad incluyen a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás. (ONU, 2006, pág. 4).

Disponibilidad de la información: Se refiere a la seguridad que la información puede ser recuperada en el momento que se necesite, esto es, evitar su pérdida o bloqueo, bien sea por ataque doloso, mala operación accidental o situaciones fortuitas o de fuerza mayor.

Dispositivos inteligentes/ Smart devices: Dispositivos electrónicos, generalmente conectados a otros dispositivos o redes, que pueden funcionar hasta cierto punto de forma interactiva y autónoma.

E-Learning (aprendizaje electrónico): Educación a distancia completamente virtualizada a través de los nuevos canales electrónicos (las nuevas redes de comunicación, en especial Internet), utilizando para ello herramientas o aplicaciones de hipertexto (correo electrónico, páginas web, foros de discusión, mensajería instantánea, plataformas de formación -que aúnan varios de los anteriores ejemplos de aplicaciones-, etc.) como soporte de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Firma digital o electrónica: Valor numérico que se adhiere a un mensaje de datos y que utiliza un procedimiento matemático conocido vinculado a la clave del iniciador y al texto del mensaje para determinar que este valor se haya obtenido exclusivamente con la clave del iniciador y que el mensaje inicial no haya sido modificado después de efectuada la transformación. (Ley 527 de 1999).

Gobierno Digital: De forma general, consiste en el uso de las tecnologías digitales como parte integral de las estrategias de modernización de los gobiernos para crear valor público. Esto depende de un ecosistema de actores gubernamentales, ONGs, empresas, asociaciones ciudadanas e individuos que dan soporte a la producción de y acceso a datos, servicios y contenido a través de interacciones con el gobierno.

Govtech: Es el ecosistema de innovación en el que el gobierno colabora con los emprendedores innovadores que ofrecen soluciones tecnológicas



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

para resolver los principales desafíos de la administración pública y así, mejorar la experiencia de la ciudadanía y su interacción con ellos.

Hackear: Es el ingreso ilegal a computadores, páginas y redes sociales con el objetivo de robar información, suplantar la identidad del dueño, beneficiarse económicamente o protestar.

Innovación: Cambios realizados a algo ya establecido, o introducción de algo nuevo, como métodos, ideas o productos, que al ser apropiados generan valor.

Innovación Abierta: Paradigma que asume que las firmas usan ideas internas y externas, así como caminos hacia el mercado, para solucionar sus necesidades de I+D.

Innovación Pública: el conjunto de procesos, productos o servicios, nuevos o mejorados para responder a desafíos colectivos, incrementando la productividad de cada sector, la apertura democrática de sus instituciones, la producción de soluciones más pertinentes y eficientes, y una mayor satisfacción ciudadana. Los procesos de innovación pública se enfocan en abordar desafíos públicos de alta complejidad e incertidumbre, bajo un enfoque de experimentación abierto, adaptativo y basado en evidencia. La innovación pública va más allá de la innovación en el sector público e integra la innovación social.

Innovación social: proceso a través del cual se crea valor para la sociedad mediante prácticas, modelos de gestión, productos o servicios novedosos que satisfacen una necesidad, aprovechan una oportunidad y resuelven un problema social de forma más eficiente y eficaz que las soluciones existentes, produciendo un cambio favorable en el sistema en el cual opera. La Innovación Social se caracteriza por tener potencial de escalabilidad, replicabilidad, ser sostenible, sustentable, promover mayores niveles de empoderamiento de la comunidad, generar alianzas entre diferentes actores de la sociedad y aportar al desarrollo sostenible.

Inteligencia Artificial (IA)/ Artificial Intelligence (AI): Sistema computacional que recopila gran cantidad de datos y, mediante el procesamiento de algoritmos informáticos, genera patrones que permiten



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

de acuerdo con objetivos definidos por el ser humano, hacer predicciones, recomendaciones o tomar decisiones

Internet de las Cosas/IoT: Sistema de dispositivos electrónicos interrelacionados e interconectados a Internet que mediante la recolección, almacenamiento y gestión de información (datos) permiten mejorar procesos de manera automatizada.

Interoperabilidad: Habilidad de dos o más sistemas (computadoras, medios de comunicación, redes, software y otros componentes de tecnología de la información) de interactuar y de intercambiar datos de acuerdo con un método definido, con el fin de obtener los resultados esperados. (ISO). El ejercicio de colaboración entre organizaciones para intercambiar información y conocimiento en el marco de sus procesos de negocio, con el propósito de facilitar la entrega de servicios en línea a ciudadanía, empresas y a otras entidades.

Neutralidad Tecnológica:

Es la libertad que tienen los proveedores de redes y servicios de usar las tecnologías para la prestación de todos los servicios sin restricción distinta a las posibles interferencias perjudiciales y el uso eficiente de los recursos escasos.

Robótica: Sistema conformado por dispositivos electrónicos que mediante su programación ejecutan acciones o tareas definidas por el ser humano.

Servicios ciudadanos digitales: Es el conjunto de servicios que brindan capacidades y eficiencias para optimizar y facilitar el adecuado acceso de los usuarios a la administración pública a través de medios electrónicos. Estos servicios se clasifican en básicos y especiales.

Servicio en Línea: Servicio que puede ser prestado por medios electrónicos a través del portal de una entidad.

Simplificar: Adoptar estrategias que implican: reducción de costos operativos en la entidad, reducción de costos para el usuario, reducción de documentos, reducción de pasos, reducción de pasos en el trámite interno, reducción de requisitos, reducción del tiempo de duración del



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

trámite, reducción del tiempo en los puntos de atención, aumento en la vigencia del trámite, aumento de puntos de atención, fusión del trámite.

Sociedad de la Información: aquella en la cual las tecnologías que facilitan la creación, distribución y manipulación de la información juegan un papel importante en las actividades sociales, culturales y económicas debe estar centrada en la persona, integradora y orientada al desarrollo, en que todos puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento, para que las personas, las comunidades y los pueblos puedan emplear plenamente sus posibilidades en la promoción de su desarrollo sostenible y en la mejora de su calidad de vida.

STEAM: iniciales en idioma inglés de ciencia, tecnología, ingeniería, artes y matemáticas (science, technology, engineering, arts, and Mathematics).

Tecnologías digitales: Son herramientas, sistemas, dispositivos y recursos electrónicos que generan, almacenan o procesan datos en forma de bits (0 y 1). Estos incluyen redes sociales, juegos y aplicaciones en línea, multimedia, aplicaciones de productividad, computación en la nube, sistemas interoperables, dispositivos móviles, entre otros.

TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones): Conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes.

TIC para el Desarrollo: Aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC en apoyo a medidas nacionales para la superación de la pobreza, el aumento de la competitividad y la superación de problemáticas en diferentes poblaciones, sectores y territorios (en inglés ICT4D).

Trámite: Conjunto o serie de pasos o acciones reguladas por el Estado, que deben efectuar los usuarios para adquirir un derecho o cumplir con una obligación prevista o autorizada por la ley. El trámite se inicia cuando ese particular activa el aparato público a través de una petición o solicitud expresa y termina (como trámite) cuando la administración pública se pronuncia sobre éste, aceptando o denegando la solicitud.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Trámite en Línea: Trámite que puede ser realizado por medios electrónicos a través del portal de una entidad, ya sea de manera parcial, en alguno de sus pasos o etapas, o total, hasta obtener completamente el resultado requerido.

Transformación digital: Es un proceso de reinención o modificación en la estrategia o modelo del negocio, que responde a necesidades de supervivencia de las organizaciones y se apoya en el uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Usabilidad: es un atributo relacionado con la facilidad de uso. Más específicamente, se refiere a la rapidez con que se puede aprender a utilizar algo, la eficiencia al utilizarlo, cuán memorable es, cuál es su grado de propensión al error, y cuánto les gusta a los usuarios. Si una característica no se puede utilizar o no se utiliza es como si no existiera. (Nielsen)

Usabilidad Web: es una medida que comprende un conjunto de principios que son utilizados para optimizar la navegación, de forma que sea sencilla, intuitiva, agradable y segura.

Valor público: Se relaciona con la garantía de derechos, la satisfacción de necesidades y la prestación de servicios de calidad. Por ello, somos conscientes que no sólo es hacer uso de las tecnologías, sino cómo las tecnologías ayudan a resolver problemas reales. Este sería el fin último del uso de los medios digitales en la relación del Estado y la ciudadanía .

Violencia de género digital: son aquellas manifestaciones de maltrato que se presentan a través de medios electrónicos o, como su nombre lo indica, digitales, que, de forma reciente, han sido reconocidas por la Comisión Interamericana de Derechos Humanos como aquellas que se presentan en el ámbito de las tecnologías e internet” (Secretaría Distrital de la Mujer, 2022).

Vulnerabilidad: estado viciado en un sistema informático (o conjunto de sistemas) que afecta las propiedades de confidencialidad, integridad y disponibilidad de los sistemas. Las vulnerabilidades pueden hacer lo siguiente:



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

- Permitir que un atacante ejecute comandos como otro usuario
- Permitir a un atacante acceso a los datos, lo que se opone a las restricciones específicas de acceso a los datos
- Permitir a un atacante hacerse pasar por otra entidad
- Permitir a un atacante realizar una negación de servicio



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Bibliografía

- ALVARADO, R. (2018). Ciudad inteligente y sostenible: hacia un modelo de innovación inclusiva. *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*, 17.
- Arnold, M. &. (1998). Introducción a los Conceptos Básicos de la Teoría General de Sistemas. *Red de Revistas Científicas de América Latina*(3).
- BID - Banco Interamericano de Desarrollo. (2016). *La ruta hacia las Smart Cities - Migrando de una gestión tradicional a la ciudad inteligente*. BID.
- Blondeau, O., Whiteford, D., Vercellone, C., Kyrou, A., Corsani, A., Rullani, E., . . . Lazzarato, M. (2004). *Capitalismo cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva* (Primera ed.). (Q. Gráficas, Ed.) Madrid: Traficantes de Sueños.
- CARRIÓN, J. (2017). Diferencia entre dato, información y conocimiento. En J. CARRIÓN. México: UNAM.
- CASADO, F. (2007). *Alianzas Público Privadas para el Desarrollo*. Madrid.
- Casas U., C. A. (2018). CIUDAD INTELIGENTE: UNA APROXIMACIÓN EPISTEMOLÓGICA. (C. Universidad Nacional Autónoma de México y Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A.C, Ed.) *PERSPECTIVAS TEÓRICAS, GLOBALIZACIÓN E INTERVENCIONES PÚBLICAS PARA EL DESARROLLO REGIONAL - Universidad Nacional Autónoma de México, I(1)*, 19.
- CPC - Consejo Privado de Competitividad. (2021). *Índice de Competitividad de Ciudades*. Obtenido de <https://compite.com.co/indice-de-competitividad-de-ciudades/>
- Departamento Administrativo de la Función Pública. (2018). *Guía para la construcción de indicadores de gestión*. Bogotá: DAFP.
- DNP - Departamento Nacional de Planeación. (2021). *Aprovechamiento de Datos para la Toma de Decisiones en el Sector Público*. Bogotá : Corporación Andina de Fomento.
- DNP - Departamento Nacional de Planeación. (2021). *PRINCIPIOS DE LA INNOVACIÓN PÚBLICA EN COLOMBIA*. Bogotá: DNP - Grupo de Comunicaciones y Relaciones Públicas.
- Eden Strategy Institute. (2021). *Top 50 Smart City Governments*.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

- FOURTH SECTOR GROUP. (2020). *Fourth Sector*. Obtenido de <https://www.fourthsector.org/what-is-the-fourth-sector>
- JARAMILLO, E., & VÁSQUEZ, F. (2020). EDUCACIÓN Y GESTIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CAPITAL SOCIAL. *SciELO Brasil*, 13.
- MEJÍA, J. (2018). CIUDADANÍA INTELIGENTE Y CIUDADES INTELIGENTES. En *Difusión de ciencia y tecnología. Un camino para la innovación* (págs. 87-105). Universidad Pontifica Bolivariana.
- MINTIC - Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. (2019). *Aspectos Básicos de la Industria 4.0*. Bogotá: MinTIC.
- MINTIC - Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. (2020). *Guía con lineamientos generales para el uso de tecnologías emergentes*. Bogotá: MinTIC.
- MINTIC - Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. (2020). *Índice de Brecha Digital Regional*. Bogotá: MinTIC.
- MinTIC - Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. (2020). *PROPUESTA DE UN MODELO DE MEDICIÓN DE MADUREZ DE CIUDADES Y TERRITORIOS INTELIGENTES PARA COLOMBIA - MMMCTIC*. Bogotá: MinTIC.
- MinTIC. (2020). *Gobierno Digital*. Obtenido de <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Iniciativas/Ciudades-y-Territorios-Inteligentes/>
- MINTIC, DNP y CPAETD. (2020). *DOCUMENTO DE RECOMENDACIONES PARA EL DESARROLLO DE CIUDADES Y TERRITORIOS INTELIGENTES*. Bogotá: DNP - Grupo de Comunicaciones y Relaciones Públicas.
- MOHAN, T. (2011). Smart cities: implications of urban planning for human resource development. *Human Resource Development International*, 14.
- NAVARRO, F. (2017). INNOVACIÓN PÚBLICA EN AMÉRICA LATINA: CONCEPTOS, EXPERIENCIAS EXITOSAS, DESAFÍOS Y OBSTÁCULOS. *Revista de Gestión Pública*, 14.
- Noubel, J. F. (2004). *Inteligencia Colectiva. La Revolución Invisible*. Suresnes, Altos del Sena, Francia: LEN S.A.S.
- ONU - Organización de las Naciones Unidas. (2022). *HIII - Hábitat III*. Obtenido de <https://habitat3.org/>



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

- ROTOLOAB, D., HICKSB, D., & MARTÍN, B. (2015). What is an emerging technology? *Research Policy*, 44, 1827-1843.
- SCHWAB, K. (2016). *La Cuarta Revolución Industrial*. Mexico: Penguin Random House Grupo Editorial.
- SDP - Secretaría Distrital de Planeación. (2017). *Calidad de Vida Urbana en Bogotá*. Bogotá: Alcaldía de Bogotá.
- SDP - Secretaría Distrital de Planeación. (03 de Marzo de 2022). *Visor de Población - Secretaría Distrital de Planeación*. Obtenido de <https://sdpbogota.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=baabe888c3ab42c6bb3d10d4eaa993c5>
- Secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. (2020). Manual sobre arreglos institucionales para el apoyo a la MRV/transparencia de la acción y el apoyo climáticos.
- SUKHODOLOV, Y. (2019). *The Notion, essence and peculiarities of Industry 4.0 as a sphere of Industry*.
- Toca, C. E. (2014). Inteligencia colectiva: enfoque para el análisis de redes. *Estudios Gerenciales*(30), 259–266.



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C**

Consejo de Política Económica y Social del Distrito Capital (CONPES D.C)

Anexos

- Plan de Acción Política Bogotá Territorio Inteligente 2023 – 2032
- Acta del Comité Sectorial de Desarrollo Administrativo del Sector Gestión Pública en la que se presenta y aprueba el Documento CONPES D.C. de la política Bogotá Territorio Inteligente y su plan de acción.