



El Papel del Gobierno Abierto y la Innovación en la Conformación de Territorios Inteligentes en
Bogotá DC

Joshua Dayana Ardila Gallo

Monografía de Grado

Asesor: Luis Miguel Cabrera González

Escuela Superior de Administración Pública – ESAP

Facultad de Pregrado - Administración Pública

Opción de Grado

Diciembre de 2022



Dedicatoria

Esta monografía está dedicada a mi mamá y a Nicolas por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser la mujer que soy hoy en día, pero más que nada, por su amor y cariño siempre. A mis hermanas Marian, Sofía y Luciana, quienes me enseñaron que el mejor tipo de conocimiento es el que se aprende por sí mismo y el no parar de soñar y sonreír. También está dedicado a mis abuelos, quienes me enseñaron que incluso la tarea más grande se puede lograr si se hace paso a paso. Mis tíos que con sus innumerables consejos y acompañamientos durante este trayecto forjaron una vida llena de ideales.

A Julián Espitia que durante el camino que hemos recorrido, ha estado en cada paso de esta aventura y con un amor, cariño y paciencia, ha sido un gran compañero que me motiva a lo cumplir todo lo que me proponga.

A Sergio Velandia que con su apoyo, amor y dedicación me acompañó a lo largo de este camino, gracias por ser parte de este momento y estar en cada paso del recorrido. Tu amistad y complicidad motivan a generar mayores éxitos. Gracias por motivarme a ser una gran profesional y ayudarme en cada momento de este proyecto con palabras de aliento y fuerza.



Agradecimientos

En este punto solo queda agradecer a todos aquellos compañeros que han hecho parte del tiempo y la historia en la escuela, esos profesores que, además de conocimientos teóricos, son mentores que brindan una sonrisa y un consejo siempre que se necesita. A quienes diariamente hacen parte de las travesías, risas, desvelos y estados de ánimo variables, pero que le dan color a muchos días grises.

No es posible concluir, de ninguna forma, el proceso arduo y descabellado que ha sido no solo la construcción de esta monografía, sino esta carrera profesional, sin agradecerle a Sergio Velandia, mi incansable compañero, quien me ha apoyado desde el momento en que lo conozco, y sin quien nada de esto hubiera sido parecido a una gran aventura académica y laboral. Espero de todo corazón que siempre, esté donde esté, el universo le permita sonreír, y su futuro le depare cosas maravillosas en cada paso y aspecto de su vida.

El profesor Luis Miguel Cabrera ha sido el asesor de esta monografía que hoy hemos completado con éxito. Su sabio consejo, su perspicaz crítica y su paciente aliento ayudaron a escribir esta monografía de innumerables formas.

Por último, al profesor Alejandro Buenhombre, por su tutoría y aliento, pues esto me permitió ser la mejor versión para ser entregado a un mundo que aún queda por ser transformado. No puedo dejar de ser una estudiante privilegiada por tenerlo como parte de este camino, gracias por esta increíble experiencia.



Resumen

A partir de la segunda década del siglo XXI la Administración Pública de Bogotá DC se ha propuesto la construcción de un plan y política de Bogotá Territorio Inteligente. Este concepto, cercano al de Smart City o Ciudad Inteligente, se ve directamente relacionado con la forma en que las ciudades han llevado a cabo acciones directamente relacionadas con el desarrollo sostenible y la agenda pública internacional 2030. En el marco del modelo de Gobierno Abierto que ha sido implementado desde inicios del año 2020, cobra sentido analizar la gestión que se ha adelantado en Bogotá DC, que pueda dar cuenta de un avance hacia su conversión en ciudad territorio inteligente.

Palabras Claves: Administración Pública, Gobierno Abierto, Ciudad Inteligente, Territorio Inteligente

Abstract

Starting in the second decade of the 21st century, the Public Administration of Bogotá DC has proposed the construction of a plan and policy for Bogotá Intelligent Territory. This concept, close to that of Smart City or Intelligent City, is directly related to the way in which cities have carried out actions directly related to sustainable development and the international public agenda 2030. Within the framework of the Open Government model that has been implemented since the beginning of 2020, it makes sense to analyze the management that has been carried out in Bogotá DC, which can account for progress towards its conversion into a smart city territory.

Keywords: Public Administration, Open Government, Smart City, Smart Territory



Tabla de contenido

<i>Tema de Investigación</i>	9
<i>Introducción</i>	13
<i>Justificación</i>	15
<i>Planteamiento del Problema</i>	17
<i>Objetivos</i>	32
Objetivo general	32
Objetivos específicos	32
<i>Marco teórico y conceptual</i>	33
Marco Conceptual asociado a la Administración Pública	33
Marco Conceptual asociado con Gobierno Abierto.....	35
Marco Conceptual asociado a la innovación	41
Marco Conceptual asociado a las formas de gobierno	46
<i>Capítulo 1</i>	51
Ciudades y Territorios Inteligentes.....	51
Otras ciudades inteligentes en el mundo.....	59
Plano Mundial	62



Plano Regional	68
Plano Vecinal	74
Plano Interno	76
Capítulo 2	83
El Gobierno Abierto y la Ciudades Inteligentes	83
Iniciativas para una Bogotá Inteligente	85
Capítulo 3	107
<i>Bogotá ¿Territorio Inteligente?</i>	107
Capítulo 4:	116
Apuestas y perspectivas de Bogotá Ciudad y Territorio inteligente	116
Conclusiones	122
Referencias	125



Lista de Figuras

Figura 1: Cantidad de hogares y personas existentes en la ciudad de Bogotá	18
Figura 2: Pobreza Subjetiva en las localidades de Bogotá.....	20
Figura 3: Afiliados al régimen de salud por localidades – Zona Urbana	22
Figura 4: Afiliados al régimen de salud por localidades - Zona Rural.....	23
Figura 5: Acceso a internet por localidades de Bogotá - Zona Urbana	24
Figura 6: Acceso a internet por localidades de Bogotá - Zonas Rurales	24
Figura 7: Percepción del Desarrollo Institucional en el nivel Urbano.....	27
Figura 8: Percepción del Desarrollo Institucional en el nivel Rural	28
Figura 9: Desglose del ICIM para Bogotá DC	60
Figura 10: Desglose del ICIM para Barcelona.....	63
Figura 11: Desglose del ICIM para Ámsterdam.....	64
Figura 12: Desglose del ICIM para Tokio	67
Figura 13 Desglose del ICIM para Santiago de Chile	69
Figura 14 Desglose del ICIM para Buenos Aires.....	71
Figura 15: Desglose del ICIM para New York.....	73
Figura 16: Desglose del ICIM para Rio de Janeiro	75



Figura 17: Desglose del ICIM para Medellín	77
Figura 18: Desglose del ICIM para Cali	79
Figura 19: Temáticas de consulta mediante la herramienta ODEB	104



Tema de Investigación

Desde los años 90, el impulso de la tecnología ha facilitado y abierto nuevos horizontes sobre las ciudades. Las ciudades inteligentes (CI) o Smartcities están íntimamente relacionadas con el uso de las tecnologías y las poderosas armas que ello ofrece para buscar el desarrollo de manera sostenible.

En concordancia, las ciudades inteligentes se empiezan a desarrollar entrados los años 2000 con varios encuentros sobre “Ciudades Digitales” donde se delimitan declaraciones como la de Valencia en el año 2002 donde la recomendación principal está ligada a como lo afirma una memoria de la revista Carta Local:

Estimular la participación activa de los diferentes actores para priorizar la extensión de la conectividad a todos los ciudadanos, utilizando formulas innovadoras que fomenten el desarrollo sostenible y considerando las diferencias existentes en el desarrollo de las regiones y el desequilibrio interno de cada una de ellas. (p. 22)

Por su parte, el Gobierno Abierto, aparece en la segunda parte del siglo XX con el desarrollo del concepto en las agendas y debates oficiales, buscando que los ciudadanos se relacionaran cada vez más con las acciones que tomaban los gobiernos. Es por ello por lo que, el ejemplo que nos introduce a mirar este paradigma es el que relacionan Chapman y Hunt citado por Ramírez – Alujas (2012) en el que la evolución de este se da en el Reino Unido a finales de los años setenta, con una concepción en el que hace referencia a diversas cuestiones relacionadas con el secreto de gobierno e iniciativas para “abrir las ventanas” del sector público hacia el escrutinio ciudadano en aras de reducir la opacidad burocrática. (Chapman y Hunt, 1987)



El Gobierno Abierto se destaca como uno de los fenómenos más disruptivos, controvertidos y apasionantes en el actual debate sobre la práctica política, la gestión pública y el fortalecimiento democrático. Por ello, este se basa en los principios de la transparencia, participación y colaboración, como lo indica Ramírez – Alujas (2012) “este se ha posicionado como un paradigma emergente que intenta responder al agotamiento de los modelos tradicionales de gobernanza en un mundo que está cambiando radical y vertiginosamente”. (p. 12).

Por ello, desde el diseño y actual implementación del Plan Distrital de Desarrollo 2020 - 2024, la administración se trazó la meta de entregar a la ciudadanía una herramienta que transformara el modelo de gobernanza de la ciudad de manera que sirviera de vínculo entre los ciudadanos y la gestión pública del Distrito de manera en que los diferentes actores estuvieran en un mismo espacio para la co - creación y co – producción y la colaboración donde se expanda el dialogo para la toma de decisiones.

Por ello, el modelo de Gobierno Abierto actualmente en la ciudad ha facilitado la interacción de más de cuatro millones de ciudadanos con temas distritales de participación, servicios e información, y transparencia. Es así como, un hecho característico en la historia de la gestión pública de Bogotá es la participación de la ciudadanía en los presupuestos participativos donde los ciudadanos eligen como se invierte el dinero del nivel local en sus necesidades para transformar sus necesidades territoriales.

Sumado a lo anterior, con el plan Bogotá Territorio Inteligente busca, en primer lugar, impactar directamente la vida de todas y todos los habitantes de la ciudad, independiente de sus características sociodemográficas o locales. Pues desde elementos



diferenciadores también hay una conformación de territorios inteligentes en la medida en que se apuesta por construir desde lo que está y a partir de ello potencializarlo.

Así mismo, este plan que pronto será política tiene los siguientes ejes estratégicos:

- Articular y coordinar mejor a todos los actores, localidades y entidades que trabajan en torno a la tecnología.
- Poner a disposición de la ciudadanía la tecnología como un recurso necesario para darle propósito a su uso y permitir el desarrollo de la innovación y así mejorar la calidad de vida de las personas.
- Centralizar la información a través de una plataforma de analítica que recopile y analice datos de diferentes sectores de la ciudad, como la seguridad, la prevención de desastres naturales, el gasto público, entre otras.
- Contar con el talento que requiere la ciudad para el desarrollo digital. Para esto, se necesita más inmersión en la economía digital, dinámicas de aprovechamiento de datos, creación de nuevos canales digitales con la destreza de desarrolladores, con analistas de datos y con profesionales en innovación.

(Portal Bogotá, 2021)

Un aspecto que se hace importante tener un territorio inteligente es que no basta solo con llenar la ciudad de tecnología, sino que además de poner a disposición de la ciudadanía este gran recurso es necesario darle propósito a su uso para permitir el desarrollo de la innovación y así mejorar la calidad de vida de las personas. (Vázquez, 2021).



Actualmente en varias ciudades de Colombia se están desarrollando planes, políticas, programas o proyectos con estrategias ya sean de tipo social, tecnológico, gubernamental o económico que buscan mejorar las competencias de las ciudades en materia de generar territorios inteligentes, ejemplo de ello se encuentra la Estrategia de Especialización Inteligente, EEI, que hace parte de la agenda de Competitividad e Innovación construida para la transformación de Bogotá y Cundinamarca, basada en el conocimiento y la innovación, que apunta a la sofisticación y diversificación del aparato productivo de la ciudad-región. (Cámara de Comercio de Bogotá, 2020, p. 51).

Lo anterior, involucra un cumplimiento a la Agenda de Transformación Digital en diferentes campos dando como resultado que la tecnología, los datos y la innovación, empoderan a los ciudadanos, involucrando mejores prácticas para los gobiernos y administraciones públicas, pues esto permite gobernar atrayendo a los ciudadanos a conocer el manejo de los recursos públicos, una toma de decisiones colaborativas, servicios eficientes e inteligencia colectiva para el desarrollo de la ciudad.



Introducción

Las políticas públicas de Gobierno Abierto (GA) y Ciudades Inteligentes (CI), son claros exponentes de nuevos modelos de Gobernanza, en la medida en que articulan la idea intrínseca de transformar el modelo de administración pública existente en las ciudades. Tal y como lo afirma Ángel (2018) la “necesidad de que el gobierno almacene, administre y saque provecho de los datos que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones nos proveen, está generando un cambio en el modelo de gestión de la administración” (p.7).

De la mano con lo anterior, el GA se ha posicionado como el modelo de gobernanza predominante dentro de la gestión pública de Bogotá D.C, a partir de la tercera década del siglo XXI, y mediante el plan de desarrollo distrital de la administración vigente. Ello, en la medida en que los procesos de innovación se han transversalizado a la actividad administrativa, permitiendo que este sea implementado conforme a las condiciones específicas del accionar administrativo público de la ciudad.

Por lo anterior, la conformación de Ciudades Inteligentes se ha convertido en una herramienta que contribuye a superar una cantidad importante de retos de la gestión pública, misma que aún se encuentra en desarrollo por parte de la administración distrital. Esta tiene como fin brindar elementos a la ciudadanía que le permitan incidir y transformar los procesos de creación, ideación y toma de decisiones, tanto en el entorno distrital como local, para impactar positivamente la calidad de vida de la población. Sin embargo, es necesario indagar cual es el grado de incidencia del GA y las CI en la modernización de la gestión pública y la conformación



de estructuras sociales participativas, activas y consecuentes, en pro de la consolidación de Bogotá como Ciudad Inteligente.

Para el desarrollo del proceso investigativo, se considerará el espacio geográfico de Bogotá DC, teniendo en cuenta manuales, políticas públicas, procedimientos de gestión, herramientas de innovación, marco normativo y políticas de gestión llevadas a cabo por la administración pública distrital. Por ello, serán utilizados tanto datos de la globalidad de la ciudad, como de algunas de las localidades, que permitan dar cuenta de la forma en que se ha materializado la ciudad inteligente.



Justificación

Temas como el Gobierno Abierto y la Innovación Pública son tratados en la producción académica del campo de la Administración Pública de la última década, sin embargo, estos aún siguen siendo posibilidades oportunidades importantes para cambiar los modelos de gobernanza que se encuentran activos y desgastados. No obstante, es posible afirmar que estos se dan en el marco de la actuación administrativa en la medida en que permiten:

Fortalecer los sistemas democráticos, incrementar los niveles de confianza de la ciudadanía en las instituciones políticas, potenciar la participación y el compromiso cívico, y mejorar la calidad, eficacia y eficiencia de los gobiernos y sus administraciones públicas, bajo principios de equidad, integridad y transparencia (Ramírez-Alujas. 2012. p.15).

Adicionalmente, estos conceptos casi paradigmáticos y novedosos se plantean como un reto en materia de gobernanza y gobernabilidad para la Administración Pública latinoamericana, dado el escenario transformador al que se debe hacer frente. Ello, teniendo en cuenta factores adicionales como el Desarrollo Sostenible y el inminente Cambio Climático, lo que hace que el Gobierno Abierto y la Innovación Pública deban ser vistos a la luz de la posibilidad de generar como lo afirma Ramírez-Alujas (2012):

nuevos espacios para la innovación institucional, el desarrollo de mecanismos ligados a la co-creación en la provisión de servicios públicos y al trabajo colaborativo, y la puesta en marcha de nuevos entramados organizativos y sistemas de gestión orientados a fomentar la apertura y una nueva forma de gobernar en el contexto de la sociedad red (p.15).



A partir de lo anterior, es necesario indicar que hoy más de la mitad de los habitantes del planeta viven en ciudades y en el 2050 lo hará el 70%, las ciudades además tienen un papel de gran relevancia como punto de influencia de los flujos económicos, del conocimiento y de la información. Así mismo, son las puertas de acceso a la economía y el conocimiento globalizado. Otro de los datos que resulta interesante expuesto por Del Rivero (2019) “en la ciudad se genera hoy más del 80% del PIB mundial y en el futuro podemos esperar que esta cifra sea mayor” (p.12).

Con ello, las ciudades inteligentes entran a estos debates, no solo con el fin de involucrar y masificar infraestructura tecnológica, eficiencia energética y uso de datos, sino que también es indispensable generar inteligencia colectiva y procesos continuos de aprendizaje donde haya cada vez más ciudadanos involucrados con las agendas públicas y la toma de decisiones. Además, a estos procesos de ciudades inteligentes se le suman aspectos de economías circulares, nuevas actuaciones sobre la gobernanza, creación de nuevos negocios, innovación y puestos de trabajo; siempre con el ciudadano y la ciudad como centro de desarrollo para la mejora de la calidad de vida.



Planteamiento del Problema

Bogotá es una de las 33 entidades territoriales que existen en Colombia, siendo Distrito Capital de la República y del departamento de Cundinamarca, pero tenida como entidad territorial de primer orden, lo que le confiere las atribuciones administrativas de ley correspondientes a los departamentos y con una mayor autonomía para el proceso de toma de decisiones.

La ciudad está situada en la Sabana de Bogotá, sobre el altiplano cundiboyacense en la Cordillera Oriental de los Andes, a una altitud de unos 2630 metros sobre el nivel del mar. Tiene un área total de 1776 km² y un área urbana de 307 km². Por su parte, está ubicada en la latitud Norte: 4° 35'56" y longitud Oeste de Greenwich: 74°04'51". Está dentro de la zona de confluencia intertropical, produciendo dos épocas de lluvia; en la primera mitad del año en los meses de marzo, abril y mayo y en la segunda en los meses de septiembre, octubre y noviembre. (Ramírez, 2017).

Bogotá limita al sur con los Departamentos del Meta y del Huila, al Norte con el municipio de Chía, al oeste con el Río Bogotá y con varios municipios del Departamento. Por el Este llega hasta los Cerros orientales y los municipios de La Calera, Chipaque, Choachí, Gutiérrez, Ubaque, Ure. Además, la ciudad cuenta con un sistema montañoso en el que se destacan los cerros de Monserrate y Guadalupe en el oriente de la ciudad. Se encuentra comunicada con el cerro de Monserrate a través de los servicios de transporte de teleférico y funicular.

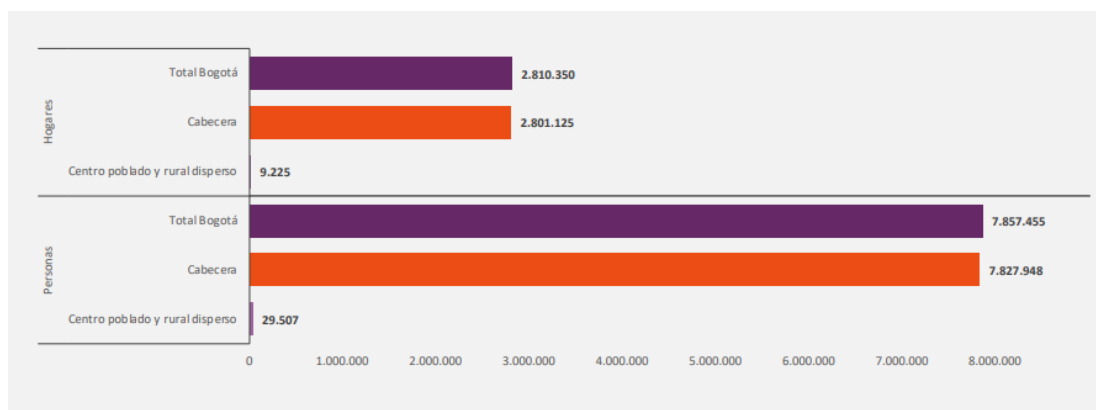


De manera general la hidrografía de la ciudad está constituida por el río Bogotá, siendo el más extenso que desde hace varias décadas presenta altos niveles de contaminación, y por ende el gobierno de la ciudad ha liderado varios proyectos para su descontaminación. Así mismo, la ciudad cuenta con sistemas de quebradas, ríos, canales entre otras para generar y mantener el recurso hídrico de la ciudad.

Bogotá ha experimentado una transición demográfica como resultado de las dinámicas económicas y sociales de las últimas décadas, en la cual la tasa de fecundidad se ha reducido mientras que la esperanza de vida se ha incrementado, pues hoy en día, se estima un promedio de 2 hijos por mujer, siendo el grupo de mujeres de 20 a 24 años el de mayor nivel de fecundidad. Por su parte, se estima que la esperanza de vida al nacer de los bogotanos es de 78 años, para los hombres de 75,94 años y las mujeres de 80,19 años. (Bogotá como Vamos, 2020).

Actualmente, en el visor de datos de Población de la Encuesta Multipropósito 2022 habitan entre zonas rurales y urbanas 7.886.962 personas en la ciudad. Tal y como lo muestra la siguiente figura:

Figura 1: Cantidad de hogares y personas existentes en la ciudad de Bogotá





Fuente: Encuesta Multipropósito 2022. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/multi/Presentacion_EM_2021.pdf

En concordancia, la ciudad tiene una tendencia interesante, ya que existen, localidades con más de un millón de habitantes entre ellas Suba y Kennedy. Por su parte, otras localidades como la Candelaria con menos de 25 mil habitantes. De forma adicional, al comparar la población de las localidades de Bogotá con la de otras ciudades del país, la población de Suba es similar a la de Barranquilla y la de Kennedy a la de Cartagena. Por su parte, las localidades de Engativá, Bosa y Ciudad Bolívar superan a la población de ciudades como Cúcuta, Ibagué o Bucaramanga. (Cámara de Comercio de Bogotá, 2020, p. 16).

La economía de Bogotá está basada principalmente en la industria, el comercio y los servicios financieros y empresariales. En materia económica, según un estudio de la Cámara de Comercio de Bogotá (2020) la ciudad es:

la principal economía de Colombia y es la más atractiva para la localización de empresas y la realización de negocios, por el tamaño, la diversidad y dinamismo de sus actividades productivas y la consolidación de espacios productivos (localidades) con especialidades económicas y empresariales que le permiten disponer de una oferta amplia de servicios empresariales y de condiciones específicas en cada localidad de acuerdo con el perfil de su especialidad productiva.

Bajo esta perspectiva, Bogotá se consolida como una de las capitales con un mayor capital humano especializado y que está en procesos de transformación constante de diferentes mercados laborales.



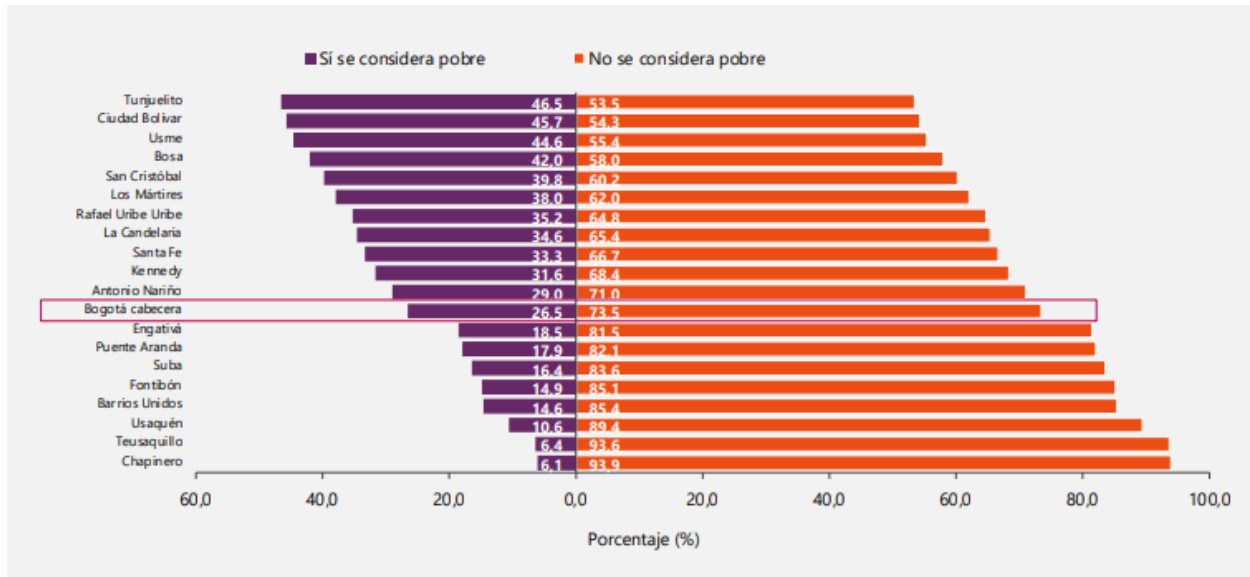
De acuerdo con los más recientes análisis del Banco Mundial, Bogotá es la tercera ciudad de América Latina con mayores facilidades para hacer negocios. Con lo anterior es el destacable comportamiento que han experimentado los flujos de inversión extranjera directa (IED) en Colombia en la última década, llegando a un máximo histórico de USD 16.000 millones en 2013. (Invest In Bogotá, 2021).

Por su parte, la estratificación como lo indica la Cámara de Comercio de Bogotá (2020) indica que existe una distribución de la siguiente manera, existiendo una:

alta participación de la clase media (44% de la población): el 34.3% de los predios son de estrato 3 y el 9.7% de estrato 4. El 20% pertenece a predios de estrato 2 y el 5.5% al estrato 1. En los estratos más altos, 5 y 6 se encuentran en el 7,5% de los predios y el 23% restante corresponde a predios en manzanas no residenciales. (p. 17).

Otro de los datos para analizar es como se ha venido considerando la medición de la pobreza tanto real como subjetiva, la última, según la Encuesta Multipropósito 2022 indica que la mayoría de los habitantes que habitan las localidades que se encuentran al sur de la ciudad se consideran pobres. Sin embargo, un poco más de la mitad consideran que no se consideran pobres y cuentan con unos estándares de calidad de vida aceptables.

Figura 2: Pobreza Subjetiva en las localidades de Bogotá



Fuente: Encuesta Multipropósito 2022. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/multi/Presentacion_EM_2021.pdf

Por otro lado, en los últimos 20 años, Bogotá transformó y mejoró su sistema educativo a partir de cuatro grandes decisiones: incrementó los recursos para la educación inicial y básica; se esforzó por cumplir con el derecho a la educación con calidad de niños y jóvenes; avanzó en la selección y formación de sus docentes y fortaleció la gestión y la dirección del sector en cabeza de la Secretaría de Educación. (El Tiempo, 2018)

Es así como, en materia educativa en la capital como lo indica la Cámara de Comercio de Bogotá (2020) existen:

429 colegios en el sector oficial, y las localidades que agrupan más del 50% de los colegios son Ciudad Bolívar, Kennedy, Usme, Suba y Bosa, mientras que La Candelaria, Teusaquillo y Chapinero tienen poca participación de menos del 1,0% de colegios ubicados en su territorio. (p.23)



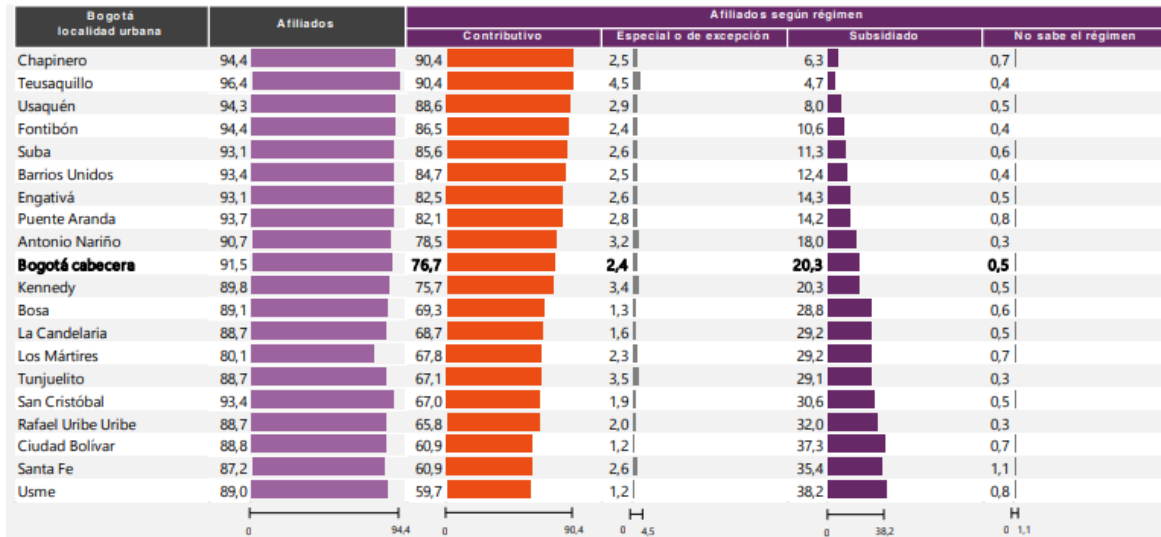
Por su parte, según el informe de caracterización de educación entregado por la Secretaría de Educación de Bogotá (2020) indica que el sistema educativo de la ciudad apuesta por:

formular políticas, estrategias y proyectos educativos que respondan a la demanda de la población, tanto a nivel local como distrital. Con ello, se pretende garantizar el derecho a una educación incluyente, con calidad y gratuidad, que asegure el acceso y la permanencia en el sistema educativo de todos los niños, niñas y adolescentes que viven en la ciudad, mediante una oferta educativa pública de excelencia, idónea, fortaleciendo el recurso humano y la infraestructura existente, con lo cual se pretende alcanzar las metas propuestas.

Un dato importante para generar un territorio sostenible e inteligente es la necesidad de formalizar formas de empleabilidad. Por ello, en la última década, Bogotá registra un crecimiento sostenido y persistente de la tasa de desempleo donde la precarización del empleo se ha extendido a través del subempleo y la informalidad, donde este se ha vuelto el sustento de muchas familias que se encuentran viviendo en la capital.

Por otro lado, uno de los datos que es destacable para la ciudad, es el alcance que existe en la cobertura en salud, pues en la mayoría de las localidades se presentan altos porcentajes de afiliación a cualquiera de los regímenes de salud.

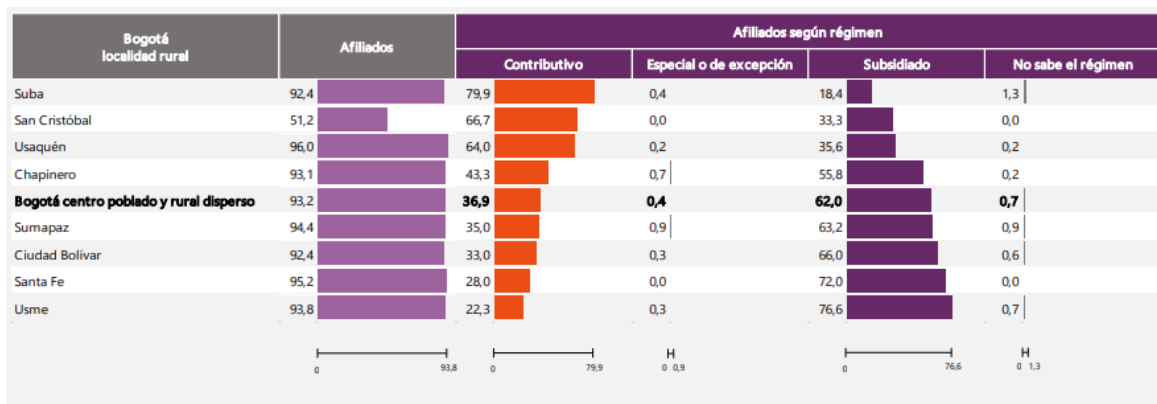
Figura 3: Afiliados al régimen de salud por localidades – Zona Urbana



Fuente: Encuesta Multipropósito 2022. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/multi/Presentacion_EM_2021.pdf

Por su parte, para las zonas rurales, la localidad que aún se encuentra en un proceso de cerrar las brechas de acceso a la salud es la localidad de San Cristóbal, tal y como lo muestra la siguiente figura:

Figura 4: Afiliados al régimen de salud por localidades - Zona Rural

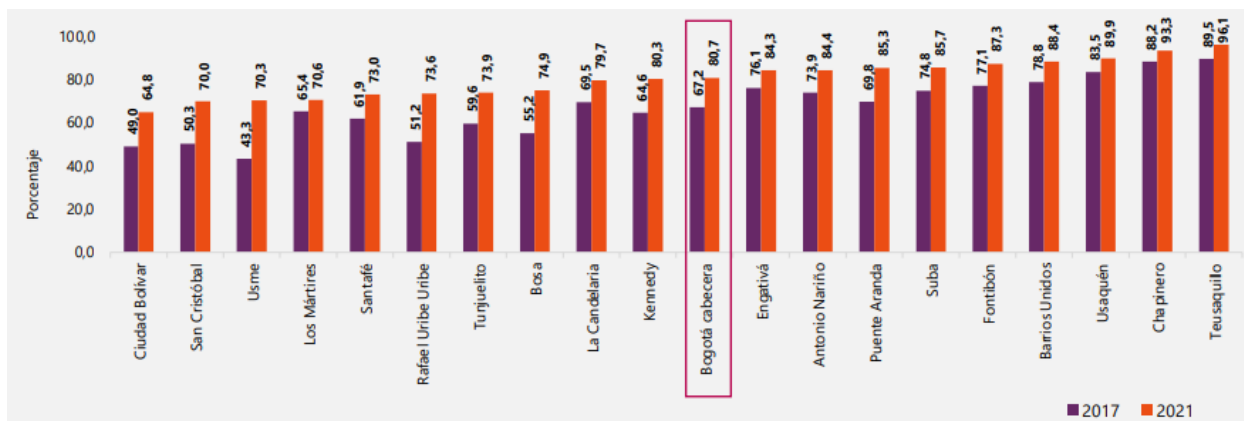


Fuente: Encuesta Multipropósito 2022. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/multi/Presentacion_EM_2021.pdf



Otro de los componentes que se hace intrínseco para el desarrollo del contexto de ciudades inteligentes, es aquel que involucra el acceso a internet, pues este permite aspectos fundamentales para el desarrollo de sociedades del conocimiento, conectividad, competitividad, sostenibilidad, el acceso a determinados tramites y servicios y ante todo hacer parte de las decisiones públicas.

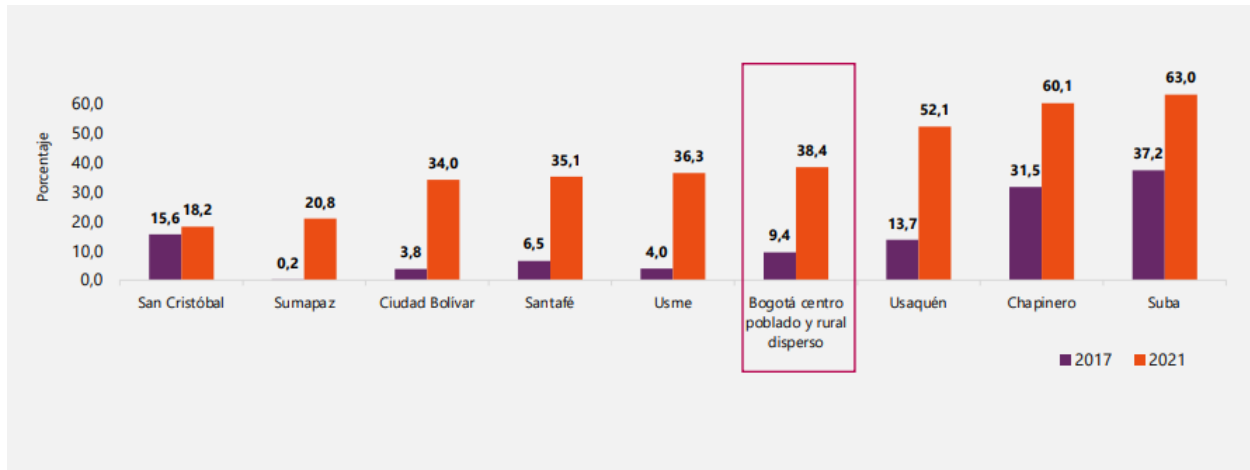
Figura 5: Acceso a internet por localidades de Bogotá - Zona Urbana



Fuente: Encuesta Multipropósito 2022. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/multi/Presentacion_EM_2021.pdf

La anterior figura, muestra que el acceso a internet ha crecido de manera considerable en todas las localidades de la ciudad, estas condiciones responden a dinámicas de los territorios y de las personas que habitan en ellos.

Figura 6: Acceso a internet por localidades de Bogotá - Zonas Rurales



Fuente: Encuesta Multipropósito 2022. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/multi/Presentacion_EM_2021.pdf

Por su parte, el acceso a internet por parte de las localidades con zonas rurales ha ido creciendo de manera considerable, principalmente por el desarrollo de infraestructura de conectividad que empieza a ser más adecuada para estas zonas. Así mismo, las necesidades de la ciudadanía han sido escuchadas en este ámbito, con el fin de integrar nuevas dinámicas productivas, educativas y de desarrollo de la ciudad.

Así mismo, la gestión pública local también involucra una serie de problemáticas que disminuyen la adopción de territorios inteligentes las Bases del Plan Distrital de Desarrollo mencionan algunos de esos aspectos:

La falta de información y de accesibilidad a la misma genera desconfianza en las instituciones distritales, la cual repercute en una baja participación e incidencia de la ciudadanía en temas esenciales para la comunidad. La rendición de cuentas, como mecanismo de control político tanto por entidades de control como por la misma



ciudadanía, se ve maniatado en muchas ocasiones debido a la imposibilidad que existente de conocer todos los procesos, decisiones y actividades que toma una entidad. (p. 514)

Visto de esta forma, las administraciones locales tienen muchos más retos de lo que suponen, ya que la participación efectiva es parte de la crear una mayor inteligencia colectiva para los territorios. En concordancia, los lineamientos del Plan Distrital de Desarrollo mencionan que hay una falta de gobernabilidad local para la generación de gobiernos locales más cercanos a la ciudadanía.

Por ello se mencionan 4 principales causas para que los territorios inteligentes, el Gobierno Abierto y la Innovación se desarrollen de manera lenta en los niveles locales, entre ello se evidencia:

La inexistencia de un modelo de gobierno local en el cual la ciudadanía incide en las decisiones que los afectan. Esto se evidencia, en la existencia de escenarios de participación no incidentes, en la falta de información pública en relación con la gestión de las alcaldías locales, las barreras para acceder a información de tal manera que la ciudadanía pueda hacer control en su localidad, la falta de procesos de retroalimentación a la ciudadanía en relación con su participación en los distintos escenarios. (p. 514)

Otra de las consecuencias está ligada al funcionamiento interno de las alcaldías locales, pues si bien hay determinada autonomía para su funcionamiento, la realidad refleja lo siguiente:

Si bien estas son dependencias de la Secretaría Distrital de Gobierno, responden a un marco de competencias establecido por diferentes actos administrativos que desbordan su



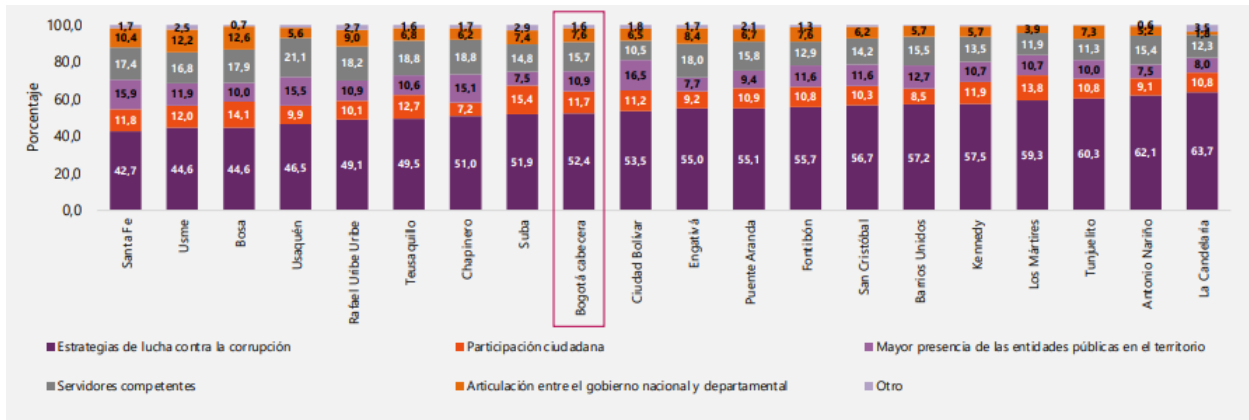
capacidad. Ahora bien, el no contar con una estructura definida ha generado históricamente que el alcalde local organice su alcaldía de acuerdo con su visión. (p. 514)

Dentro de estas consecuencias, también existe una dificultad persistente para generar una mayor innovación y ampliación de la modernización de las entidades para llevar a cabo un proyecto tan ambicioso como crear ciudades inteligentes y son:

las falencias en los lineamientos de territorialización de la inversión. Dentro de esta causa se visualizan las dificultades de coordinación entre los sectores administrativos y las alcaldías locales para definir las inversiones a realizar, la falta de claridad de competencias entre los sectores y las alcaldías locales, la falta de un sistema de información oportuna que permita conocer el avance de inversión y tomar decisiones coordinadas. (p. 515).

Desde la percepción de la ciudadanía, existen también aspectos de mucha más incidencia, pues la Encuesta Multipropósito genera una pregunta clave y es ¿Cuál es el aspecto más importante para que las entidades públicas mejoren su desempeño institucional?, donde la ciudadanía habitante de la zona urbana contestó que se deberían mejorar los mecanismos de lucha contra la corrupción, siendo aspectos como la participación, servidores competentes y mayor presencia en el territorio elementos que se encuentran aceptables dentro de los accioneros distritales y locales.

Figura 7: Percepción del Desarrollo Institucional en el nivel Urbano

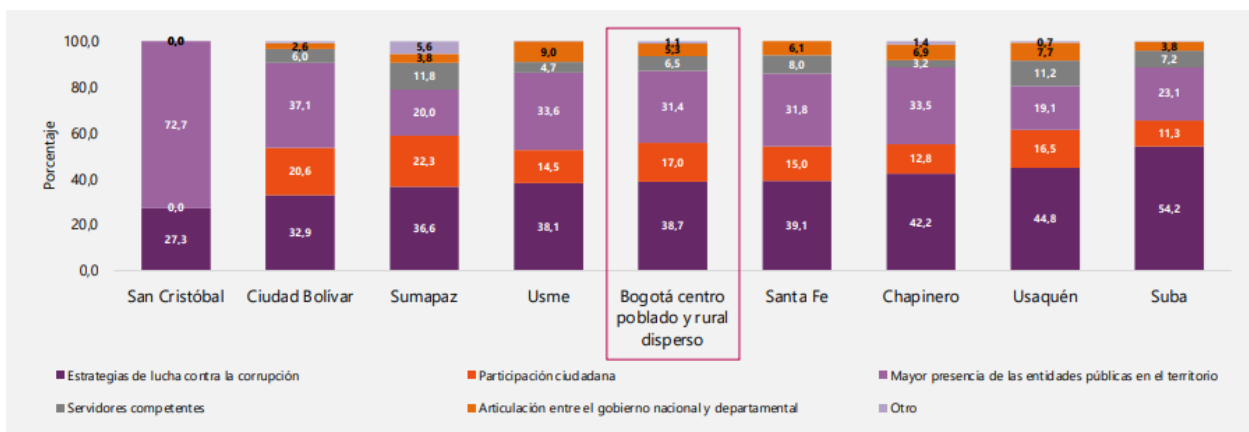


Fuente: Encuesta Multipropósito 2022. Departamento Administrativo Nacional de

Estadística. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/multi/Presentacion_EM_2021.pdf

Por su parte, los habitantes de las zonas rurales contestando a la misma pregunta de ¿Cuál es el aspecto más importante para que las entidades públicas mejoren su desempeño institucional?, demandan un mayor despliegue territorial que este acompañado de mejorar los diferentes mecanismos de lucha contra la corrupción.

Figura 8: Percepción del Desarrollo Institucional en el nivel Rural



Fuente: Encuesta Multipropósito 2022. Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/multi/Presentacion_EM_2021.pdf



Bajo estas afirmaciones, es necesario indicar que, si bien la gestión pública de Bogotá DC se ha visto enmarcada por el Gobierno Abierto, y la implementación de procesos innovadores en el accionar público para su materialización y modernización. Es necesario adicionar, que dichos temas han sido cruciales para la conformación del distrito como un territorio inteligente en diversos aspectos, pues existen elementos como la tecnología, la educación tecnológica, las brechas digitales, la conectividad, la productividad, la participación incidente y la competitividad como temas que aún se encuentran por ser resueltos en la ciudad para garantizar mayor bienestar social y ciudadano.

Por ello, para crear una ciudad inteligente y sostenible desde las acciones que se crean en esta, es necesario adecuar la infraestructura de Bogotá, pues resulta indispensable que todas las ciudadanas y ciudadanos sepan utilizar y disfrutar de la ciudad, bajo aspectos propios de la sostenibilidad. Lo anterior, desde espacios donde se desarrollen competencias básicas digitales, cultura cívica y conocimientos acerca del funcionamiento de la ciudad para todos, teniendo en cuenta enfoques poblacionales diferenciales.

Por lo anterior, resulta ver como las diferentes localidades desde sus particularidades construyen territorios inteligentes. Sin embargo, estas también presentan los siguientes retos:

- Chapinero: Tiene desafíos en inclusión social, equidad, acceso a educación y brecha salarial.
- Barrios Unidos: Sus retos están en salud, educación, mejores condiciones de empleo e ingreso para los hogares y educación para los jóvenes.



- **Puente Aranda:** Debe mejorar en el ingreso de hogares y las condiciones de empleo y de educación de los jóvenes.
- **Fontibón:** Debe mejorar en el número de empresas en la zona, en espacio público y educación.
- **Usaquén:** Necesita mejorar la infraestructura de salud (IPS), reducir tiempos de viajes y vías. Equidad de acceso a educación y brecha salarial.
- **Suba:** Debe mejorar en vivienda y vías para la conectividad. Enfrentar problemas de equidad e inclusión social y de género.
- **Engativá:** Debe mejorar en infraestructura de vivienda, conectividad vial y mejorar calidad de vida en temas de acceso a la salud y espacio público.
- **Antonio Nariño:** Tiene problemas en vivienda, vías y movilidad urbana y en tecnologías de la información. En calidad de vida sus retos están en seguridad y protección y en el espacio público.
- **Mártires:** En calidad de vida sus retos están en salud, educación, seguridad y espacio público. También en sostenibilidad ambiental.
- **Candelaria:** Tiene problemas de vivienda y conectividad vial. Además, debe enfrentar el problema de manejo de residuos.
- **Kennedy:** Infraestructura de vivienda, salud y educación encabeza los retos. También debe solucionar problemas de espacio público.
- **Tunjuelito:** Tiene retos en salud, seguridad y protección, también en equidad e inclusión social, en particular inclusión de género.



- Rafael Uribe Uribe: En vías y conectividad están sus mayores desafíos. También en salud, seguridad y protección.
- San Cristóbal: Tiene retos en calidad de la vivienda y en conectividad vial. También en tecnologías de la información.
- Bosa: Debe mejorar en salud y educación y en conectividad vial.
- Santa Fe: Enfrenta problemas de equidad e inclusión. El tema de la violencia es su mayor desafío. Debe enfrentar problemas de conectividad y tecnologías de la información.
- Usme: Le hacen falta mayores procesos de integración productiva, infraestructura en vivienda y vías, además de mayor acceso a infraestructura en materia de tecnologías digitales.
- Ciudad Bolívar: Tiene retos en localización de empresas, en infraestructura de vivienda, vías y social, además de un mayor acceso a tecnologías de la información. También para enfrentar el cambio climático.

(Cámara de Comercio de Bogotá, 2020, pp. 62 - 63).

El anterior panorama, implica que un territorio inteligente como el que se está desarrollando en Bogotá necesita aprovechar la tecnología, la identificación de particularidades territoriales, el establecimiento de sistemas capaces de aprovechar los millones de datos que generen los ciudadanos e infraestructuras para poder actuar con consecuencia, sostenibilidad e inteligencia colectiva con el fin de apropiar capacidades, talento, oportunidades, empoderamiento y calidad de vida a todos los ciudadanos. Es así como es necesario preguntarse ¿Cuál ha sido el papel del Gobierno Abierto y la Innovación en la conformación de Bogotá DC como un territorio inteligente?



Objetivos

Objetivo general

Analizar que prácticas y/o acciones adelantadas por la gestión pública distrital en cuanto a Gobierno Abierto, Innovación, Transparencia y Participación, hacen posible la conformación de Bogotá DC como un territorio inteligente.

Objetivos específicos

- Revisar qué condiciones se deben cumplir para considerar a un territorio como inteligente.
- Analizar las acciones adelantadas por la gestión pública distrital, en cuanto a Gobierno Abierto, innovación, transparencia y participación, permiten el cumplimiento de las condiciones del territorio inteligente.
- Definir por qué puede afirmarse que Bogotá DC se encuentra en camino de ser un territorio inteligente.
- Identificar las apuestas, retos y perspectivas existentes en materia de Bogotá territorio inteligente.



Marco teórico y conceptual

A continuación, se presentan los conceptos que hacen parte del desarrollo de este documento y que pueden verse relacionados con el tema principal abordado.

Marco Conceptual asociado a la Administración Pública

Administración Pública

Para el Departamento Administrativo de la Función Pública – DAFP (2022) la Administración Pública es entendida como aquellos organismos de la Rama Ejecutiva y demás que conforman el Estado y que tienen a su cargo actividades y funciones administrativas.

Así mismo, este concepto también involucra las a la administración pública como aquella que se encarga de gestionar el contacto entre la ciudadanía y el poder público, no sólo en las instituciones burocráticas del Estado, sino también en las empresas estatales y todos los sectores que la conformen.

Gestión pública

Este término se ve directamente relacionado con el de Administración Pública, pues hace referencia a aquellas actuaciones realizadas por esta, que supongan la materialización de políticas, planes, programas o proyectos, que sean realizados con recursos públicos. Esto quiere decir, que la gestión pública refiere al actuar de las distintas organizaciones del Estado, cuyo objetivo es la generación de valor público.



Así mismo, este concepto reúne los aspectos de administración de organizaciones, para llevar a cabo los mecanismos de funcionamiento más adecuado desarrollo, así como también la identificación de problemas existentes en un territorio o las necesidades a ser cubiertas desde el punto de vista de sus comunidades desde estrategias o planes que estén desde el plano misional, operativo y funcional dada desde la eficiencia para la satisfacción de necesidades.

Gobernabilidad

El termino se sitúan en la década de los 1970, cuando el economista neomarxista, James O'Connor, preludió en su obra "The fiscal crisis of the State" (1973), problemas de gobernabilidad debido a una importante crisis fiscal en los países más avanzados. (Rodríguez, 2011). Es así como la gobernabilidad, se ha definido como el proceso dentro de un modelo democrático donde diversos grupos integrantes de una sociedad ejercen el poder y la autoridad, de modo que, al hacerlo, llevan a cabo políticas y toman decisiones relativas tanto a la vida pública como al desarrollo económico y social.

Entre las definiciones del término, se puede encontrar que el Sistema de Información Legislativa, de la Secretaría de Gobernación de México, menciona que hace referencia

“semánticamente a la capacidad de ser gobernable y conceptualmente a la relación que se manifiesta cuando existe un estado de equilibrio en el ejercicio del poder político derivado de la solución de demandas sociales y la capacidad de los gobiernos de atender éstas de forma eficaz, estable y legítima” (s.f.).



Es así como, este concepto dentro del desarrollo de las administraciones públicas se trata más bien de un compromiso bilateral para mantener un equilibrio en la vida de un país y del desarrollo de este.

Marco Conceptual asociado con Gobierno Abierto

Gobierno Abierto

Dicha visión de gobierno aparece en la segunda parte del siglo XX con el desarrollo del concepto en las agendas y debates oficiales. Es por ello por lo que, el ejemplo que nos introduce a mirar este paradigma es el que relacionan Chapman y Hunt citado por Ramírez – Alujas (2012) en el que la evolución de este se da en el Reino Unido a finales de los años setenta, con una concepción en el que hace referencia a diversas cuestiones relacionadas con el secreto de gobierno e iniciativas para “abrir las ventanas” del sector público hacia el escrutinio ciudadano en aras de reducir la opacidad burocrática. (Chapman y Hunt, 1987)

El Gobierno Abierto se destaca como uno de los fenómenos más disruptivos, controvertidos y apasionantes en el actual debate sobre la práctica política, la gestión pública y el fortalecimiento democrático. Por ello, este se basa en los principios de la transparencia, participación y colaboración, como lo indica Ramírez – Alujas (2012) “este se ha posicionado como un paradigma emergente que intenta responder al agotamiento de los modelos tradicionales de gobernanza en un mundo que está cambiando radical y vertiginosamente”. (p. 12).

Lo anterior, se liga a las concepciones dadas por la CEPAL, (2020) el Gobierno Abierto es concebido como:



Un conjunto de políticas y estrategias en materia de transparencia, acceso a la información pública, rendición de cuentas e integridad que responde al intentar resolver el agotamiento de un modelo de gestión pública, y que intenta hacerse cargo de las múltiples y variadas demandas ciudadanas en un contexto de profundos cambios en materia política, social y económica.

A su vez, este paradigma como lo menciona Ramírez – Alujas (2012) contiene una serie de principios que se manifiestan de la siguiente forma:

mejorar los niveles de transparencia y acceso a la información mediante la apertura de datos públicos (para ejercer control social y rendición de cuentas), y la reutilización de la información del sector público (para promover la innovación y el desarrollo económico); b) facilitar la participación de la ciudadanía en el diseño e implementación de las políticas públicas (e incidir en la toma de decisiones); y c) favorecer la generación de espacios de colaboración entre los diversos actores, particularmente entre las administraciones públicas, la sociedad civil y el sector privado, para co-diseñar y/o co-producir valor público. (p. 15).

Finalmente, es necesario indicar que si bien existen variedad de definiciones frente a este paradigma de la administración pública, se convergen aspectos como la transparencia, la democracia participativa y empoderamiento ciudadano, la rendición de cuentas, el open data y del uso de avances tecnológicos, y en la conformación de gobiernos como plataformas que promueven la colaboración e interacción, ubicando al ciudadano en el centro de atención y de prioridad, ofreciendo así una alternativa para la gestión de lo público.



Participación

La participación de la sociedad está ligada al ejercicio de diferentes planos que son muy diversos y están ligados a propósitos muy diferentes, pero siempre como una buena forma de incluir nuevas opiniones y perspectivas. A través de la participación de los ciudadanos, de las agrupaciones sociales, de la sociedad en su conjunto se suelen generar discusiones a problemas específicos, para encontrar soluciones comunes o para hacer confluir voluntades dispersas en una sola acción compartida. Por su parte, la participación Font y Blanco (2006) definen la participación ciudadana como:

todas las actividades que los ciudadanos realizan voluntariamente - ya sea a modo individual o a través de sus colectivos y asociaciones - con la intención de influir directa o indirectamente en las políticas públicas y en las decisiones de los distintos niveles del sistema político y administrativo. (pp.38)

Así mismo, la participación se expresa desde el ámbito social, ya que esta suele expresarse más bien mediante múltiples formas organizativas, más que a través de la solitaria actuación de esclarecidos ciudadanos motivados por alguna causa individual, por más que éstos también existan.

Finalmente, la participación ciudadana no se produce sólo porque la población sea invitada por un gobierno a hacerlo. Debe haber, para ello, una oportunidad, que no depende únicamente de la existencia de canales facilitados desde el Estado, los ciudadanos participan si deben tener una causa o razón que los movilice, como la significación de derechos, valores y



concepciones arraigadas o situaciones que se encuentren amenazadas por la acción del Estado o de otros actores sociales que detentan ciertos recursos de poder. (Oszlak, 2013)

Transparencia

La Transparencia es, de hecho, un recurso clave para que la ciudadanía pueda desarrollar una influencia directa sobre la administración pública, de tal modo que se compensen las asimetrías de poder en la formación y toma de decisiones públicas, así como la generación de bienes y servicios públicos.

Por parte de la CEPAL (2020) se define a la transparencia como:

proporcionar información sobre lo que está haciendo el gobierno, poner a disposición sus fuentes y bases de datos, y publicar los planes de actuación, por los que puede ser considerado responsable frente a la sociedad. Ello fomenta y promueve la rendición de cuentas ante la ciudadanía y un permanente control social (CEPAL, 2020).

Ello permite afirmar entonces que para conseguir administraciones públicas no basta con publicar digitalmente la información, sino utilizar lenguajes no técnicos para contar a la ciudadanía de qué forma se invierten los recursos públicos cada cierto tiempo. Adicionalmente, para permitir un efectivo control social, se requiere que la ciudadanía sea involucrada en el proceso de toma y materialización de decisiones, pues ello genera legitimidad en los procesos de gobernanza pública, y les permite conocer de primera mano la información de su completo interés.



Colaboración

Dentro de los pilares que componen al Gobierno Abierto la colaboración es un elemento que amplía el accionar de las administraciones de la mano de ámbitos de trabajo conjuntos con la ciudadanía. Es por ello por lo que la CEPAL (2022) afirma que la colaboración:

significa comprometer e implicar a los ciudadanos, y demás agentes sociales, en el esfuerzo por trabajar conjuntamente para resolver los problemas públicos, aprovechando el potencial y energías disponibles en vastos sectores de la sociedad. Ello supone la colaboración, cooperación y el trabajo coordinado, no sólo con la ciudadanía, sino con las empresas, asociaciones, organizaciones de la sociedad civil y demás actores, y permite el esfuerzo conjunto dentro de las propias administraciones, entre ellas y sus funcionarios transversalmente. (CEPAL, 2022).

Por lo anterior, la colaboración estima diferentes puntos de vista a la hora de gestionar de los asuntos públicos desde el factor contributivo de diferentes actores. Así mismo, este pilar permite aprovechar diferentes capacidades, experiencias, conocimientos al momento de generar soluciones a los problemas comunes.

Valor público

Este concepto, es introducido dentro de la gestión pública por Mark Moore donde este afirma que dentro de la gestión pública debe gestionar los recursos desde los impactos



monetarios y los beneficios que los bienes y servicios que son entregados a los ciudadanos. Por ello y desde una de las guías practicadas en materia enfoque de resultados y valor público realizada por Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social-ILPES (2021) se define al valor público como aquel que los ciudadanos:

dan a los bienes y servicios recibidos del Estado si éstos satisfacen una necesidad sentida con calidad y oportunidad, es un mecanismo potente para el logro del desarrollo sostenible. El concepto no solo permite confluir objetivos sociales, económicos y ambientales en definiciones estratégicas e intervenciones de las instituciones públicas, sino también admite los principios para una implementación indivisible, universal, participativa y democrática. (p.1)

Es por ello, que el valor público quiere apalancar políticas públicas que se consoliden y den mayor peso a los sistemas de gestión pública. Por ello, Castro (2016) afirma que el valor público se materializa “a través de la calidad de los servicios que presta a la ciudadanía, las regulaciones que gestiona para el bienestar de toda la sociedad y el ejercicio de creación de políticas públicas que buscan satisfacer necesidades propias de la población”.

Inteligencia Colectiva

En un artículo de Martínez, J (2016), en el que cita Pierre Levy, se afirma que “el objetivo de la inteligencia colectiva es el reconocimiento y el enriquecimiento mutuo de las personas”. El ejemplo presentado por el autor dice que “es imposible que todos seamos sabios de todos, pero sí podemos ser expertos en una pequeña área, gracias a las nuevas tecnologías y al



poder de internet podemos juntar todos esos micro saberes creando una inteligencia colectiva”.

Así las cosas, es posible decir que la inteligencia colectiva refiere a la forma en que un grupo de personas utiliza su información disponible para tomar decisiones que como individuos sería más difícil o imposible tomar.

Marco Conceptual asociado a la innovación

Innovación pública

Existen diversas definiciones para estructurar sobre lo que se entiende por innovación pública desde teorías clásicas de Peter Druker y Schumpeter hasta las más recientes definiciones de organizaciones líderes en el tema como la OCDE quienes la describen desde distintos enfoques y con la finalidad de hacer una nueva gestión pública. Por ello, la innovación en el sector público es un fenómeno de que como lo afirma Arguelles & Villavicencio (2018):

comienza formalmente en la década de los noventa a partir de estudios sobre administración pública. Esto se debe a que los investigadores comenzaron a estudiar las implicaciones que surgían en términos de innovación cuando las organizaciones públicas adoptaban los postulados de la Nueva Gestión Pública (NGP).

El equipo de Modernización del Estado del Departamento Nacional de Planeación – DNP concibe la innovación pública como una combinación de creatividad y colaboración para entender desafíos públicos complejos y construir nuevas respuestas ante ellos para generar valor público a través de medios más eficientes y participativos que los tradicionales (EIP, 2019) (DNP, 2019).



Así mismo, este centro de pensamiento ha involucrado otros elementos a esta definición inicial, pues esta señala que la:

Innovación Pública son los procesos, productos o servicios, nuevos o mejorados para responder a desafíos colectivos; incrementando la productividad del sector, la apertura democrática de sus instituciones, la producción de políticas públicas más pertinentes y eficientes, y una mayor satisfacción ciudadana. (DNP 2020).

El término es un concepto muy amplio que ha sido desarrollado y estará en constante aplicación en estudios económicos, gestión empresarial y pública, así como en sociología con varios enfoques de acuerdo con su aplicabilidad en el contexto incierto en que se enfrentan los gobiernos y organizaciones del sector público, pero que permite prototipar soluciones basadas en situaciones y en usuarios desde necesidades concretas.

Creatividad

La creatividad es definida por Landau (1987), es “una postura existencial que posibilita hallar nuevos aspectos en lo conocido y familiar, confrontarse con las situaciones desconocidas o cambiadas, que traen consigo todo proceso de educación, toda crisis de vida y también el hecho de envejecer”. Debido a ello, el concepto de creatividad resulta ser complejo, ya que depende de diferentes factores variables, pero también puede entenderse de forma complementaria con procesos propios del pensamiento.



Es por ello por lo que, la creatividad es considerado un proceso dinámico donde se aplican aspectos cambiantes del ser humano y que ha permitido el desarrollo de grandes invenciones para la humanidad. Así las cosas, podemos decir que la creatividad, como cualidad de uno o más individuos, refiere a capacidades y procesos de pensamiento desligados del tradicionalismo, para dar respuesta a diferentes.

Innovación Abierta

De acuerdo con lo expuesto por Sang, Taewon, & Donghyun (2012), en el sector público la innovación abierta se ha tornado hacia crear programas, proyectos, servicios y Política Pública centrados en los ciudadanos, apalancándose de otras organizaciones públicas y privadas, para generar mayor valor público. Al permitir que el conocimiento fluya a través de las fronteras del gobierno, los ciudadanos y la sociedad civil pueden colaborar con las entidades públicas para resolver problemas complejos que se salen de sus manos. En adición, al involucrar a los ciudadanos en la identificación de problemas y generación de ideas, la Administración Pública puede proponer Políticas Públicas y diseñar productos que se ajustan más a las expectativas de los ciudadanos.

Innovación social

De acuerdo con Dees (1998), la innovación social no debe confundirse con emprendimiento social, pues este último implica la creación de una organización con o sin ánimo de lucro, que busca solucionar un problema social; mientras que la innovación por sí sola no requiere que una organización específica la respalde. La innovación social puede surgir de un



grupo de personas que se une para un único proyecto o de una comunidad que se organiza para generar soluciones, pero no es necesario que formalicen su iniciativa por medio de una figura legal.

Por otro lado, la innovación social se caracteriza por involucrar a los actores, desde la identificación de los problemas, hasta que se implementan las soluciones, pues busca facilitar un puente de conexión entre el gobierno y la gente promoviendo un diálogo y escenario de escucha para poder dar respuesta a las verdaderas necesidades de las comunidades.

Este pilar propende por la generación de una cultura de la innovación que contribuya con la transformación de las prácticas sociales en favor de mejorar el bienestar de las personas, construir tejido social, afianzar la paz territorial y sobre pasar la brecha del asistencialismo. Con la Innovación social se trabaja con y por las comunidades, se construyen dispositivos de escucha, se ponen en valor las capacidades de las personas construyendo valor público y fortaleciendo los procomunes, lo que es de todos. (Naser, A, 2021, p. 178)

Ecosistema de innovación

Los ecosistemas de innovación se enfocan principalmente en combinar la creatividad, los actores interesados y la colaboración para entender desafíos públicos complejos y construir nuevas respuestas ante ellos. (DNP, 2019). Estas herramientas en los procesos de innovación pública permiten explorar métodos y herramientas para generar valor público a través de medios más eficientes y participativos que los tradicionalmente utilizados dentro de la gestión pública.



Por otra parte, si bien, el término ecosistema, aunque viene de la ecología, también se usa en el emprendimiento y en los campos empresariales donde se define como un “grupo de actores y factores interdependientes coordinados de tal forma que permiten el emprendimiento productivo en un territorio particular, de acuerdo con lo expuesto por Stam & Spigel (2016, p. 1).

Este proceso debe ser fortalecido en la medida que se puedan dinamizar acciones y actores del ecosistema para mapear continuamente oportunidades tanto de mejora como de ampliación que permitan crear y sostener comunidades de práctica y aprendizaje.

Laboratorios de innovación

En un principio los laboratorios de innovación son espacios físicos donde se intercambian nuevos conocimientos y se desarrollan ideas, estos cuentan con espacios diseñados para ofrecer las condiciones más favorables para que se produzca la innovación en una compañía, con espacios creativos y de colaboración.

Por lo anterior, y tomando de referencia lo mencionado por Velandia (2022), estos pueden ser definidos como espacios idóneos para la experimentación frente a formas no tradicionales de generar valor social e institucional. Adicionalmente, dichos espacios abren las puertas a cambios positivos en la forma en que se relacionan, colaboran y participan entre Estado y ciudadanía.

Gestión del Conocimiento



Indudablemente, al definir el término, entre los referentes en materia se tiene el artículo 17 de la carta iberoamericana de innovación en la gestión pública, del Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo - CLAD (2020), referenciado por Velandia (2022) de la siguiente manera:

La gestión de las operaciones que son básicas para producir un conocimiento válido, accionable y productivo [...] y gestiona las operaciones de recopilación, clasificación, almacenamiento y procesamiento de los datos y la conversión de los datos en información relevante para los gobiernos y los ciudadanos (p.26).

Esto quiere decir, que no solamente basta con generar información y aglutinarla en bases de datos, sino que es necesario remitir esa información a áreas o entidades específicas que puedan utilizarla como insumo para la generación de valor público.

Marco Conceptual asociado a las formas de gobierno

Gobernanza

El término es definido en un artículo de la ONU (2009), como “el proceso de toma de decisiones por los actores interesados con respecto a un territorio, recurso, [o] problemática, y el proceso por el cual estas decisiones son implementadas (p.1. Citado por McBride et al, 2019).

Este término puede ser ampliado, pues Manuel Alberto Restrepo la define como un “gobierno relacional por medio de redes de interacción público – privado – civil a lo largo del eje local/global y que guarda correspondencia con las nociones de gobierno interactivo,



emprendedor o facilitador, que no anula los modelos anteriores sino que procura integrar los intereses de los actores no estatales como factor contributivo para la atención y solución de los problemas sociales” (Restrepo, 2007, p.15).

Agustín Ferrero plantea que “el concepto de Gobernanza postula un modelo de decisiones colectivas que no tiene un lugar definido, sino que los mecanismos decisorios que contribuyen a la Gobernanza pueden tener lugar dentro del Estado, pero también dentro de organismos internacionales, organismos no gubernamentales, la sociedad civil u otros contextos estructurales” (2009, p. 91).

Gobernanza Pública

Frente a este concepto de la Gobernanza Pública los académicos de la gestión pública involucran los siguientes enfoques de tal forma que se amplían las perspectivas a entorno a este tema. Por su parte, como lo explica McBride et al (2019):

la escuela angloamericana (ANG) se encuentra en una etapa de transición del new public management a un nuevo paradigma enfocado en la gobernanza. A su vez, la escuela europea-países bajos (EPB) considera la gobernanza pública como una nueva manera de gobernar colaborativamente. Sumado a ello, el enfoque de Gobierno Abierto (GA) implica una nueva forma de relación entre el gobierno y la sociedad buscando aprovechar la energía y el conocimiento colectivo a través de la tecnología y finalmente la Gobernanza Inteligente (GI) que busca aprovechar las nuevas tecnologías como el big data y la minería de datos, con el fin de procesar y analizar información a una velocidad



más rápida, aumentando el nivel de efectividad en la toma de decisiones públicas. (pág. 188).

Los diferentes enfoques indican que el Estado ya no es el único actor encargado de dirigir y de solucionar los problemas públicos presentes en la sociedad, sino que la responsabilidad es compartida con organizaciones privadas y de la sociedad civil. Este enfoque representa un cambio en la idea del gobierno y del gobernar: el paso de un centro a un sistema de gobierno y el paso de un modo jerárquico a uno más asociativo y coordinador. (Mcbride et al, 2019, 188).

Por ello, de forma precisa Aguilar (2015) afirma que la Gobernanza Pública es: “el proceso mediante el cual los actores de una sociedad (ecosistema) deciden sus objetivos, así como las formas de coordinarse para realizarlos” (pág. 70)

Gobernanza Pública Inteligente

Puede ser entendida como el proceso de facilitación de la toma de decisiones públicas, gracias al aprovechamiento de nuevas herramientas tecnológicas como la minería de datos y el big data. Esto a fin de facilitar el proceso de recopilación, procesamiento y análisis de grandes cantidades de información utilizables tanto en la toma de decisiones como en la implementación de estas.

Así mismo, esta como lo indica Ángel (2018) “parte de la confianza, el capital relacional y las asociaciones para poner en marcha el sector público”. (pág.14). En concordancia, se realiza la incorporación de las tecnologías sociales como parte de la última ola de innovación tecnológica.



Otro de los aspectos que están ligados a GPI tiene como pilares básicos la transparencia, la participación, la colaboración y la rendición de cuentas Ángel (2018, pág.16).

En consecuencia, el modelo de Gobernanza Pública Inteligente se manifiesta a través de:

i) la incorporación de agentes externos a los procesos de toma de decisiones; ii) la halocracia, entendida como un sistema de toma de decisiones en el que la autoridad se distribuye horizontalmente; iii) la transparencia radical y la reducción de los costos de publicación de la información pública; iv) la transformación de las dinámicas de intermediación; y por último, v) la utilización de la huella digital (trazabilidad) para la evaluación continuada del desempeño.(p.17)

Su principal característica está asociada a muchas de las actividades y funciones diarias del Gobierno que son realizadas de manera más efectiva, gracias a la integración de información entre organizaciones gubernamentales.

Gobierno Colaborativo

Un gobierno colaborativo compromete, involucra y convoca los ciudadanos y demás agentes sociales para solucionar los problemas públicos, de manera colectiva, aprovechando el potencial y la energía de varios sectores y actores sociales y privados.

Gobierno en Línea, Gobierno Electrónico y Gobierno Digital



Si bien son conceptos específicos tomados de forma individual, y puede hacerse una distinción entre estos, también es posible encontrarlos como parte de una misma línea de política pública del Estado colombiano, encabezada por el ministerio TIC. Dicha política, implementada entre los años 2008 y 2018, presenta una evolución en la forma en que se brindan algunos servicios del Estado, mas no la migración completa del Estado a medios digitales.



Capítulo 1

Ciudades y Territorios Inteligentes

Para poder hablar de la consolidación de Bogotá como una ciudad inteligente, es necesario primero saber a qué hace referencia y de qué forma ha venido evolucionando el término y con qué otras ciudades de dicha categoría pueden compararse. Esto, con el fin de tener claridad sobre los diferentes criterios o aspectos para tener en cuenta y mejorar en pro de evolucionar una ciudad inteligente que se presenten en el distrito.

Las ciudades como lo señala Villasante (1997) “las ciudades han ido cambiando con los diversos sistemas tecnológicos y productivos, y también las formas de usarlas y de medirlas” (p.55). Por lo anterior, las ciudades en el presente son un elemento diferente a como se concibieron desde hace dos siglos, pues las ciudades nacieron en medio de las dinámicas de la producción pues su característica principal es que esta se convierte en el centro del conflicto social donde las mediciones y el alcance industrial se convierte en el método más apropiado de gestionar la ciudad y dar a conocer su progreso.

Por su parte, las ciudades que se desarrollaron desde inicios del siglo XX tienen un componente importante pues el consumismo, las nuevas formas de acumulación de capital, las guerras y las revoluciones sociales traen consigo la necesidad de planificar dinámicas económicas, políticas y sociales para la convergencia y transformación de la ciudad, proponiendo un sistema de ciudad donde existan bienes de consumo colectivo como la salud, la educación, la movilidad entre otras que permitan el desarrollo de estos fenómenos urbanísticos y sociales. (Villasante, 1997).



Por lo anterior, las ciudades desde la mitad del siglo XX se han planteado desde diferentes procesos de re – urbanización en los que se conjugan formas de focalización y polarización de la estructura socio – económica. Así mismo, las ciudades se han desarrollado en medio de resolver de manera constante e inconclusa problemáticas asociadas con la movilidad, servicios públicos domiciliarios, justicia social, educación, salud, infraestructura entre otras que estuvieran destinados a determinados núcleos de población que cumplieran con características propias para el desarrollo de la ciudad.

Es así como las nuevas ciudades se proyectan bajo el modelo metropolitano donde esta se convierte en la destrucción constante de las condiciones que permiten el desarrollo de los habitantes de la ciudad donde el principio fundamental es la calidad y el bienestar de todos los habitantes con la consigna principal es aguantar el ritmo de la vida urbana y donde no se puede como lo afirma Villasante (1997) “aprovechar la abundante información que cuantitativamente se acumula en estas urbes” (p. 56).

Con lo anterior, las ciudades llegan a un punto en el que combinando diferentes aspectos de su desarrollo necesitan proyecciones más ampliadas de su funcionamiento. Por ello, las ciudades inteligentes surgen a finales del siglo XX con la implementación de nuevas tecnologías y comunicaciones amigables con los usuarios y la conexión con una ciudad no solo en la que se vive, sino también en la que se crea y participa en la medida de una apropiación por el espacio.

Por lo anterior, se puede decir que una ciudad inteligente es un espacio que utiliza la tecnología para afrontar los crecientes retos a los que se enfrentan las urbes (del Rivero, 2019). En estas ciudades se combinan aspectos importantes como la producción de Big Data (datos



masivos) pues estos mediante diferentes dispositivos tecnológicos como lo afirma la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de Energía – CONUEE (2017):

tienen el objetivo de tener suficiente información para poder hacer más eficiente el funcionamiento sistemático de una ciudad. La información obtenida permite reducir los consumos de energía haciendo los flujos de personas y bienes más rápidos y eficientes, se promocionan nuevas y diversas tecnologías en distintos ámbitos, se incorporan nuevos conceptos de movilidad, como medios de transporte automatizados, se reduce el consumo energético de las edificaciones mediante comunicación entre ellas y sensores, y se busca incrementar la calidad de vida de los habitantes ofreciéndoles una ciudad con menos incertidumbres. (p. 2)

No obstante, existen diferentes definiciones del concepto que abordan no solamente la inteligencia ligada al uso de TIC y su proliferación en todo el territorio, sino a la capacidad de relacionamiento y colaboración entre las personas. Esto último puede verse de la siguiente manera al afirmar que

La inteligencia de una persona la define no tanto el número de neuronas que tenga, sino el número de conexiones que exista entre ellas. De igual forma, la inteligencia de la ciudad proviene de su capacidad de relacionar elementos hasta ahora disjuntos y aislados entre sí. El cerebro pondrá todos los datos en relación, permitirá definir reglas, patrones y convertir todo eso en información de valor que hará más eficientes los servicios públicos (del Rivero. 2019. p.37).



Esto permite entonces hablar de un concepto complementario al de ciudad inteligente como lo puede ser el de inteligencia colectiva, directamente relacionado con los procesos de toma de decisiones y creación. Dicho concepto puede ser explicado como la interrelación de dos o más actores para afrontar una problemática que no puede ser resuelta de forma individual, pero sí gracias a la suma de las capacidades de un colectivo. Ello, visto desde una lógica administrativa pública, puede ejemplificarse como el involucramiento de la ciudadanía en la gestión pública, en procesos como planeación y/o ejecución de proyectos en niveles micro y macro.

Al hablar de ciudades inteligentes, también es posible afirmar que son aquellas que se basan:

En una infraestructura física y digital que a través de su interfaz ofrece una serie de servicios físicos y digitales a sus ciudadanos. Generando una experiencia de usuario (UX) que contribuya al bienestar y felicidad de los ciudadanos mediante la aportación de tres dominios: design thinking que con sus principios, valores, procesos y herramientas contribuye a diseñar la ciudad, inteligencia colectiva que aporta formas de cooperación, gobernanza, autoorganización y storytelling que contribuye a dar sentido y comunicar mediante estrategias y técnicas narrativas (Cañadas, R. s.f.).

Las ciudades inteligentes mezclan conceptos operativos donde se encuentran las áreas de convivencia donde estas funcionan en entornos micro territoriales que son más naturales y de fácil identificación que permiten llevar la vida diaria. A lo anterior, se le agregan los focos ciudadanos siendo estos más de un uso semanal que conectan algunas áreas y son zonas de la



ciudad mucho más especializadas. Es decir, una ciudad inteligente necesita de ambos componentes para que su desarrollo se encuentre dentro de un alto grado de homogeneización y baja segregación para que este se encuentre en altos estándares de calidad y bienestar para los habitantes. (Villasante, 1997)

Si bien, la inclusión y la transparencia en la comunicación con los ciudadanos se encuentra más como un indicador de medición en la que solo se hace partícipe al ciudadano desde la interacción de información, estos también deben ser vistos como aquella capacidad generada para acceder y navegar por canales, servicios y productos digitales de manera efectiva en que los ciudadanos con diferentes capacidades y talentos puedan interactuar sin ningún inconveniente.

Uno de los grandes desafíos que tienen las ciudades inteligentes es la generación de valor en la adquisición de infraestructura adecuada, pues se necesita de grandes componentes técnicos y operativos para la identificación de infraestructura sea tecnológica o social que permita la dinamización que presentan los territorios sean estos de composición urbana y rural, pues es indispensable que esta infraestructura permita la inteligencia colectiva, reducir los impactos ambientales y generar mayores accesos a la mismas.

Por su parte, las ciudades inteligentes requieren de soluciones TI integrales, interoperables y escalables que usen tecnologías abiertas y tenga alta disponibilidad, pues tal y como lo manifiesta el Modelo de Madurez desarrollado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (2019):



este eje permite todo lo relacionado con el desarrollo, despliegue y gestión de infraestructura tecnológica de redes y comunicaciones para la interacción entre los diferentes actores del ecosistema de ciudad. Así mismo, garantiza que los productos y servicios de proveedores dispares puedan intercambiar información y trabajar de forma conjunta. (p.5).

Estas soluciones deben estar al alcance de todas las personas dentro de criterios de acceso, equidad y continuidad.

Además, un criterio importante dentro de las ciudades inteligentes es la necesidad de generar un modelo de gobierno basado en una gobernanza pública que comprenda la política pública, los procesos y los mecanismos que permitan la interacción y la participación segura entre gobernantes y gobernados de tal forma que favorezcan la toma de decisiones y una mayor eficiencia, transparencia y colaboración.

Así mismo, las ciudades inteligentes tienen un elemento que desarrollan dentro de una complejidad y es la necesidad de ampliar el régimen político democrático desde acciones que impliquen mayores voluntariados, es decir como lo indica Villasante (1997) “darles juego a las ciudades para hacerlas más cálidas, para que el ciudadano no solo sea un controlador de sus derechos (...) sino que se vea estimulado para aportar su esfuerzo voluntario y solidario” (p. 59), con el fin de hacerlas menos uniformadas y simplistas, pero si más creativas y completas.

Las ciudades inteligentes involucran la calidad de vida, ya que esta trata de comprender todos los aspectos que faciliten y favorezcan la interacción e inclusión segura entre las personas



y los entornos económicos, sociales, de salud y bienestar, entre otros, para satisfacer de manera adecuada y satisfactoria las necesidades de las personas.

Frente al medio ambiente las ciudades inteligentes abarcan todos los aspectos relacionados con la gestión sostenible y de riesgos ambientales, así como la protección y conservación de los recursos naturales. Este elemento se entrelaza con dos aspectos fundamentales el primero es la necesidad de una planeación urbana sostenible donde el hábitat tiene unas características físicas y estructurales que permiten generar el entorno adecuado para que las personas puedan vivir satisfactoriamente en una ciudad o territorio que les brinde seguridad, transformación e inclusión.

Además, el desarrollo económico comprende todas las acciones hacia el fortalecimiento de la productividad, la competitividad, la sostenibilidad y el tejido empresarial dentro de un ecosistema articulado con el sector público, tercer sector y grandes conglomerados económicos que desarrollan ciudades equitativas e inclusivas además de un alto desarrollo en infraestructura y mercado laboral.

Por ultimo las personas, habitantes y ciudadanos tienen una doble función dentro de las ciudades inteligentes, pues estas deben generar procesos para la comprensión de todos los aspectos que favorezcan el desarrollo de la ciudad no solo desde los planificadores y el gobierno en su complejidad, sino también desde los ciudadanos contribuyendo desde su inteligencia colectiva y procesos desarrollados desde los ámbitos territoriales que promuevan impactos altamente escalados.



En medio de este análisis, es necesario proyectar como la seguridad digital necesita manejar un conjunto de procesos, procedimientos o acciones que se encaminen a la protección y el cuidado de la información personal de una ciudad como Bogotá que, si bien tiene 8 millones de habitantes, la cantidad de dispositivos tecnológicos supera este número. Es allí donde se piensa una estructura basada en la seguridad con el fin de evitar robos de información u ataques que puedan corromper los sistemas de la ciudad.

Parte de la tecnología que constituyen a las ciudades inteligentes es toda aquella que mediada por Govtech pone en el centro como usuarios de la tecnología a los servidores públicos y gobernantes, se refiere al uso de las nuevas tecnologías por parte de los gobiernos, con el propósito de incrementar su eficiencia en sus procesos y actividades internas, reducir costos de operación e impactar más hogares (Van Ransbeeck, 2019) o actividades rutinarias.

Así mismo, como lo afirma Del Rivero (2019) que:

las ciudades son un ecosistema de personas, empresas infraestructuras edificios vehículos dispositivos máquinas entre otros que interactúan de forma masiva y continua y sin duda deben ponerse a la altura de los ciudadanos una sociedad interconectada que espera disfrutar de soluciones eficientes simples y modernas mejoren su calidad de vida. (p.30)

Esto significa, entonces, que una ciudad inteligente centra su accionar no solo en la generación y uso de TIC para la gestión pública y la prestación de servicios digitales a la ciudadanía, sino también en la consolidación de calidad de vida para sus habitantes en el marco de una mayor sostenibilidad, inclusión, hipercoectividad y equidad dentro de las acciones que son propias dentro del modelo de desarrollo.



Otras ciudades inteligentes en el mundo

Desde los años 90 donde la tecnología y el desarrollo informático se toman todos los campos del desarrollo de las sociedades y ciudades del mundo. Con ello en mente, y teniendo en cuenta que Bogotá es la capital de Colombia, esta se ha venido proyectando como ciudad inteligente desde el desarrollo de la política de Bogotá Territorio Inteligente. Es así como, cobra sentido analizar qué otras ciudades en el mundo son consideradas inteligentes, con el fin de estandarizar una lista de condiciones que hacen inteligente a un territorio. Adicionalmente, al estar relacionado dicho concepto con el desarrollo sostenible, es posible identificar una tendencia hacia la calidad de vida de la población y la generación de sociedades integrales, homogéneas, inclusivas y equitativas.

Una revisión inicial, permite evidenciar que el concepto de ciudad inteligente es abordado casi desde inicios de milenio, y en él se encuentran categorizadas gran cantidad de ciudades alrededor del mundo. Si bien dicha categorización se ha realizado en algunas revistas o páginas web, uno de los rankings más interesantes para el presente estudio se presenta desde hace casi una década por una universidad española.

La plataforma de investigación IESE Cities in Motion - ICIM, de la Escuela de Negocios de la Universidad de Navarra, IESE Business School, ha generado un índice que evalúa distintas ciudades en relación con nueve dimensiones: Economía, Capital Humano, Tecnología, Medioambiente, Proyección Internacional, Cohesión Social, Movilidad y Transporte, Gobernanza y Planificación Urbana. En una publicación complementaria al índice, se menciona



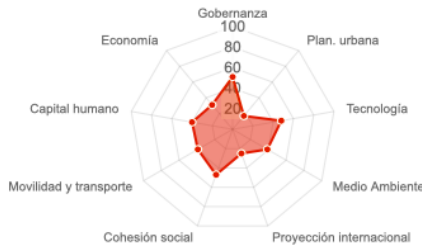
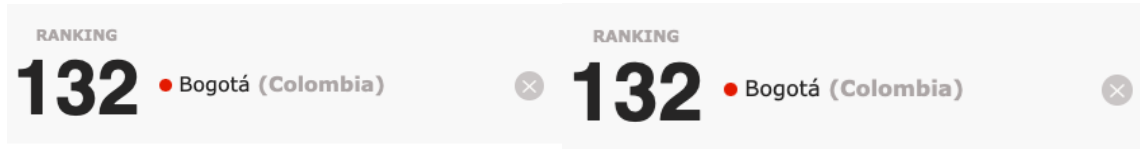
que dichas dimensiones han sido seleccionadas para describir la realidad de las ciudades en cuanto a su sostenibilidad y la calidad de vida de sus habitantes, en el presente y en el futuro (Berrone et al. 2014).

Al hacer una revisión de ello, es posible encontrar un total de 103 indicadores distribuidos en las nueve dimensiones, no obstante, también se plantean algunas limitaciones en cuanto a los indicadores, como lo son la disponibilidad de datos y su comparabilidad con otras ciudades debido a que en muchos casos las fuentes primarias de información no realizan medición de estos indicadores, o que los datos que brindan no son comparables, lo cual hace necesario recurrir a fuentes de datos secundarias.

Es necesario resaltar que el ICIM puede considerarse un indicador de madurez y avance en el tiempo de las ciudades inteligentes, no necesariamente como un ranking de ciudades que ya son inteligentes, sino del progreso del desarrollo sostenible y las apuestas por la incorporación de tecnologías a la vida diaria de las ciudades.

La plataforma de investigación IESE Cities in Motion – ICIM de la Universidad de Navarra muestra que Bogotá ocupa la posición 132 de 183 ciudades evaluadas bajo las categorías anteriormente mencionadas, sobresaliendo en las dimensiones de acciones llevadas a cabo por la gobernanza y la proyección internacional.

Figura 9: Desglose del ICIM para Bogotá DC



Categoría	Ranking
Gobernanza	102
Planificación Urbana	181
Tecnología	130
Medio Ambiente	100
Proyección Internacional	68
Cohesión Social	174
Movilidad y Transporte	149
Capital Humano	103
Economía	116

Fuente: ICIM - IESE Business School – University of Navarra. <https://citiesinmotion.iese.edu/indicecim/>

Tomando como ejemplo el caso de Bogotá, si bien es posible ver que parte de lo que define a una ciudad como “inteligente” debe abordarse desde distintos campos, un factor indispensable se encuentra en la rendición de cuentas y accesibilidad de la información de la gestión pública. Al respecto, se puede afirmar que “la transparencia pública y el uso de las redes sociales pueden facilitar el juicio de un ciudadano sobre la confiabilidad del gobierno local, lo que resulta en una mayor participación en la solución de los problemas de la comunidad” (Goldsmith & Crawford, 2014, pp. 7-8).

Como se ha podido ver en referencias anteriores, y en la composición del ICIM, una ciudad inteligente se centra en una mejoría en la calidad de vida de sus ciudadanos en distintos ámbitos, relacionándose así directamente con el desarrollo sostenible y modelos de gobernanza abierta. Por ello, y para tener una aproximación efectiva al concepto de ciudad inteligente, y la forma en que este ha sido implementado en la administración pública contemporánea, resulta necesario realizar una comparación de Bogotá con casos de éxito en distintos países del mundo.



Así las cosas, se presentan a continuación una serie de ciudades analizadas desde el plano MRVI distribuidas en el plano Mundial (otros continentes diferentes a América), Regional (el continente Americano), Vecinal (Países fronterizos a Colombia) e Interno (Ciudades del país que buscan o están en el mismo objetivo).

Plano Mundial

A continuación, se analizan las ciudades de dos continentes, en primera instancia Ámsterdam y Barcelona pertenecientes al continente Europeo y en un segundo momento Tokio referente del continente Asiático, estas se han tomado como referente pues sus prácticas y objetivos se han pensado desde acciones colaborativas con acciones y decisiones ciudadanas que se toman en conformación con la administración.

- Barcelona – España

Barcelona es la capital cosmopolita de la región de Cataluña en España, es conocida por su arte y arquitectura. Así mismo, esta ciudad ha sido escenario de diversos acontecimientos internacionales que han contribuido a consolidarla, desarrollarla y darle proyección mundial, también es reconocida como una ciudad global por su importancia cultural, financiera, comercial y turística. Tiene uno de los puertos más importantes del Mediterráneo y es también un importante punto de comunicaciones entre España y Francia, debido a las conexiones por autopista y alta velocidad ferroviaria. (Wikipedia, 2022)

Figura 10: Desglose del ICIM para Barcelona



Fuente: ICIM - IESE Business School – University of Navarra. <https://citiesinmotion.iese.edu/indicecim/>

El índice muestra que esta ciudad ocupa el lugar 31 de las 183 que entran en la medición donde uno de sus mayores fuertes como ciudad inteligente es la movilidad y transporte entrelazado con la planificación urbana, pues sus diseños de ciudad se encuentran bien interconectados. Pues la ciudad es conocida por su arquitectura y puertos de transporte, haciéndola no solo un destino turístico interesante, sino una de las principales puertas de entrada a Europa.

Por otro lado, el portal de noticias “expansión”, menciona que:

“el gobierno español recientemente aprobó la nueva ley de startups, la cual busca incentivar la inversión extranjera en el país ibérico mediante ventajas fiscales, así como la facilidad de



visado y permisos de residencia para emprendedores, profesionistas y empresas internacionales” (Expansión Studios, 2022).

Lo anterior significa, en términos de ciudades inteligentes, Barcelona se posiciona como una urbe receptora de inversión extranjera con amplia proyección internacional, haciéndole foco de proyectos de desarrollo, y una de las ciudades cuna de la innovación a nivel mundial.

- **Ámsterdam – Países Bajos**

La ciudad de Ámsterdam es una de las ciudades con mayores atractivos turísticos en Europa. Además de tener una cultura basado en principios liberales y que está consciente de los cambios que se deben generar para tener espacios de convivencia y desarrollo humano integral.

Por ello, esta ciudad ocupa el lugar 8 de las 183 que entran en la medición donde uno de sus mayores fuertes como ciudad inteligente es el desarrollo y uso de tecnología mayormente sostenible y que impacte de manera positiva el medio ambiente.

Así mismo otro de los aspectos por lo que esta ciudad es una ciudad inteligente es por el desarrollo de una la planificación urbana, pues su diseño de ciudad se encuentra cimentado en grandes canales y el uso de la bicicleta, además un aspecto interesante es que la ciudad se encuentra bajo el nivel del mar, pero ha conseguido mantenerse a flote gracias a su emblemático sistema de canales y a los pilotes de madera que cimentan sus construcciones.

Figura 11: Desglose del ICIM para Ámsterdam



RANKING

8

● **Ámsterdam (Países Bajos)**

Categoría	Ranking
Gobernanza	40
Planificación Urbana	13
Tecnología	10
Medio Ambiente	14
Proyección Internacional	18
Cohesión Social	48
Movilidad y Transporte	20
Capital Humano	35
Economía	38

Fuente: ICIM - IESE Business School – University of Navarra. <https://citiesinmotion.iese.edu/indicecim/>

Al relacionar directamente las ciudades inteligentes con el desarrollo sostenible, la participación y la tecnología, es posible encontrar en Ámsterdam uno de los más claros ejemplos y modelos deseables de gobernanza pública. La ciudad, mundialmente famosa por la apropiación de la bicicleta como medio de transporte, se encuentra altamente comprometida hace décadas con la protección y cuidado del medio ambiente.

En un artículo publicado en el portal web “ecoticias”, es posible destacar la participación de los ciudadanos de Ámsterdam en los proyectos que unen a la tecnología y el medio ambiente en pro del desarrollo y la sostenibilidad de su ciudad. Se mencionan, por ejemplo, campañas de evaluación del consumo energético y la producción de CO₂, mediante “varios lectores inteligentes que permiten conocer el consumo al momento, tanto con una pantalla que recibe los datos por wifi, como haciendo una consulta online”.



Adicionalmente, el artículo da cuenta de la importancia de la participación ciudadana en la gestión que ha llevado a Ámsterdam a hacer parte de las ciudades más inteligentes del mundo, mencionando que:

Desde un principio, el proyecto Amsterdam Smart City se ha basado en la colaboración entre empresas, organismos públicos, institutos de investigación y los residentes de la ciudad, porque los cuatro colectivos son necesarios para que las iniciativas funcionen de verdad: así como la tecnología que las haga posibles, el empuje para poner en marcha el proyecto y las personas que quieran formar parte de este gran experimento (ecoticias.com, 2012).

Lo anterior pone en el panorama el papel que juega la inteligencia colectiva en los procesos de desarrollo de las ciudades y en la consolidación de estas en la categoría de “Inteligentes”. Así las cosas, es posible afirmar que la participación ciudadana se ha convertido en un garante de la innovación, el gobierno abierto y la transparencia de la gestión pública en ámbitos decisivos para la mejoría en la calidad de vida de la población en general.

- **Tokio – Japón**

La ciudad de Tokio cuenta con 13 millones de habitantes y se confirma la metrópoli con alrededor de 37 millones de habitantes, siendo esta el hábitat más populoso del país y una de las mayores ciudades del mundo. Es así como esta combina rasgos característicos entre la modernidad y la conservación de tradiciones y costumbres sagradas por medio de edificios y corredores.



Es así como esta ciudad ocupa el 4º lugar de las 183 que entran en la medición donde uno de sus mayores fuertes como ciudad inteligente es el desarrollo económico y la proyección internacional pues esta es un centro de negociación importante en materia industrial y desarrollo tecnológico.

Figura 12: Desglose del ICIM para Tokio



Fuente: ICIM - IESE Business School – University of Navarra. <https://citiesinmotion.iese.edu/indicecim/>

Es así como, al conocer un poco la cultura oriental, en especial la japonesa, es posible referenciar como buenas prácticas, por ejemplo, la puntualidad y eficiencia del transporte público, la digitalización y robotización de servicios, etc. Este tipo de factores han llevado a Tokio a posicionarse entre las ciudades más inteligentes y desarrolladas del mundo, no obstante, la evolución acelerada de la tecnología ha llegado a generar también cierta desigualdad. Esto



último no debe verse solamente en materia de brecha digital, sino en cuanto a la competitividad y el ritmo de vida que llevan sus habitantes.

En un artículo de *euronews*, se menciona que el gobierno japonés ha planteado un concepto denominado “sociedad 5.0”, haciendo referencia a la cuarta revolución industrial, en el que las ciudades se centren en sus habitantes. Al respecto, el artículo dice que “no solamente [se] está apostando por las últimas tecnologías. Queremos asegurarnos de que los ciudadanos puedan dominarlas para construir un lugar donde todos puedan sentirse felices” (euronews citando a Deguchi, 2021). Ello permite ver que una ciudad inteligente debe centrarse no solo en automatización y digitalización de procesos, sino en colaboración, participación y calidad de vida.

Plano Regional

A continuación, se analizan las ciudades del continente americano donde en primera instancia se analizarán Santiago de Chile y Buenos Aires siendo los referentes para la región suramericana. Por su parte, New York será el referente por parte del plano norteamericano, estas se han tomado como referente pues sus prácticas y objetivos se han pensado desde acciones colaborativas que permitan el cierre de brechas con acciones y decisiones ciudadanas que se toman en conformación con la administración y modelos alternativos a la conformación de ciudades.

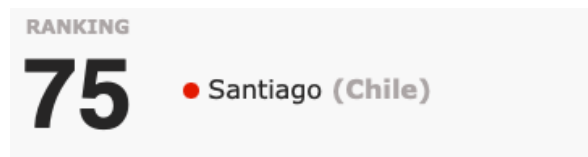
- **Santiago – Chile**



Santiago es la capital política y social del país, donde conviven más de 7 millones de personas en un entorno que mezcla historia y modernidad. Está rodeada de dos cordones montañosos, que la convierten en una ciudad única en el mundo. Así mismo, se ha convertido en una de las metrópolis más importantes de Sudamérica, pues su alto desarrollo empresarial y urbanístico le han permitido albergar a población local y migrante.

Es así como esta ciudad ocupa el lugar 75 de las 183 que entran en la medición donde uno de sus mayores fuertes como ciudad inteligente es el desarrollo en materia de movilidad y transporte, con un amplio desarrollo en instrumentos para la planificación urbana que brinde ante todo bienestar y calidad de vida dentro de un equilibrio para el desarrollo económico de la ciudad.

Figura 13 Desglose del ICIM para Santiago de Chile



Categoría	Ranking
Gobernanza	71
Planificación Urbana	55
Tecnología	109
Medio Ambiente	75
Proyección Internacional	59
Cohesión Social	100
Movilidad y Transporte	47
Capital Humano	75
Economía	58

Fuente: ICIM - IESE Business School – University of Navarra. <https://citiesinmotion.iese.edu/indicecim/>



En un artículo del portal “el mostrador” se menciona que esta ciudad, con una población de más de 7 millones de habitantes, se compone de “un conjunto de actividades generalmente asociadas al sector terciario y secundario de la economía, negocios, servicios y actividades gubernamentales”. Esto permite ver que, como sucede en varias de las grandes ciudades de América Latina, en Santiago se tiene como reto afrontar la irregular y desordenada forma de crecimiento, desarrollo y ampliación de su zona urbana en materia de infraestructura, y la desigualdad de distribución presupuestal que ello genera.

Debido a la organización y predominancia económica de la ciudad, cobran especial importancia las redes de desplazamientos, consumo y actividades de sus habitantes, que en el artículo antes mencionado se denomina como “Huella Espacial”. Ello se ve reforzado en gran medida por el crecimiento disímil de la ciudad, pues con ello se presenta también un incremento en las redes físicas de conectividad, como carreteras o vías férreas.

La publicación, al respecto del concepto de ciudad inteligente, menciona que es aquella capaz de utilizar la huella espacial de las personas en función del big data espacio-temporal que generan las trazas digitales en beneficio de los ciudadanos, organizaciones y economías. Esto pone en el panorama la necesidad no solo de recopilar datos e información, sino de gestionar el conocimiento de la mejor manera posible, con el fin de utilizarlo como insumo en la consolidación de un desarrollo adecuado y sostenible para la sociedad.

- **Buenos Aires – Argentina**



La ciudad de Buenos Aires está ubicada sobre el río de la Plata y se ha convertido en una de las más importantes de Latinoamérica, pues se considera una de las urbes cosmopolita y multifacética con mayor influencia en toda la región.

Figura 14 Desglose del ICIM para Buenos Aires



Fuente: ICIM - IESE Business School – University of Navarra. <https://citiesinmotion.iese.edu/indicecim/>

En el caso de la capital argentina, es posible encontrar que fue galardonada como la ciudad inteligente del 2021, en el marco del Smart City Expo World Congress, que tiene lugar en la ciudad de Barcelona. En un artículo del portal cronista.com, se menciona que el premio fue concedido ya que “La capital argentina aplicó un plan integral de gestión de los residuos sólidos municipales "que promueve la reducción, fomenta la recogida selectiva de residuos y ha logrado reducir de forma constante la llegada de residuos a los vertederos locales"” (cronista.com, 2021).



Por su parte, la ciudad ocupa el lugar 103 de las 183 que entran en la medición donde uno de sus mayores fuertes como ciudad inteligente es el desarrollo en materia de modelos de gobernanza basados en el Gobierno Abierto donde busca principalmente el desarrollo de la ciudad desde la colaboración de la sociedad civil y del sector privado, con el fin de homogeneizar una mayor planificación urbana.

Si bien, la ciudad cuenta con una gran afluencia internacional para la realización de negocios, apertura de nuevos mercados y el desarrollo de nuevos sectores para la innovación. Por ello, la ciudad le apuesta a generar una mayor atracción internacional desde una ciudad que permita estar a la vanguardia de las grandes ciudades del mundo.

Sin embargo, refleja aspectos a mejorar como los relevantes a mejorar el desarrollo económico, la cohesión social, tecnología y movilidad que a hoy tienen grandes planes que principalmente se apoyen de planes estratégicos con sectores aliados. Esto resalta el hecho de que el concepto de ciudad inteligente no se centra necesariamente en el desarrollo e implementación de tecnologías, sino que contempla factores como la innovación o el medio ambiente como relevantes.

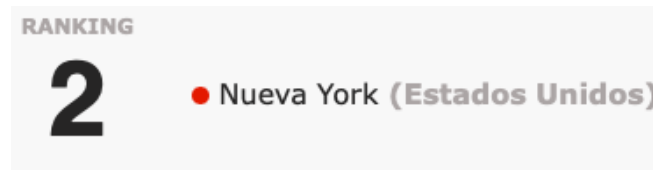
- **New York – EE. UU.**

La ciudad de New York es una de las ciudades más poblada de los Estados Unidos de América. Así mismo, se ha convertido en una de las mayores aglomeraciones urbanas existentes en el mundo. Pues, esta ciudad se caracteriza por ser uno de los centros mundiales



de comercio y finanzas. Además de que recibe fuertes influencias a nivel mundial en los medios de comunicación, la política, la educación, el entretenimiento y la moda.

Figura 15: Desglose del ICIM para New York



Categoría	Ranking
Gobernanza	10
Planificación Urbana	2
Tecnología	6
Medio Ambiente	105
Proyección Internacional	3
Cohesión Social	121
Movilidad y Transporte	1
Capital Humano	3
Economía	1

Fuente: ICIM - IESE Business School – University of Navarra. <https://citiesinmotion.iese.edu/indicecim/>

La ciudad de New York se ha convertido en una ciudad inteligente gracias a procesos constantes de renovación urbana que mantienen en la ciudad, es decir, la ciudad busca espacios que se encuentren en estado deteriorado o abandonado y saca provecho de esa infraestructura atrayendo nuevas oportunidades sobre ello.

Lo anterior, contiene un criterio bastante interesante pues la ciudad desea bajar los niveles de desigualdad ligado a los objetivos de desarrollo sostenible y que este efectivamente vuelva a la ciudad sostenible y adaptable al cambio climático.



Por su parte, la ciudad ocupa el 2° lugar de las 183 que entran en la medición donde uno de sus mayores fuertes como ciudad inteligente es el desarrollo en materia de controlar la planificación urbana con sistemas de movilidad que se acoplen a las necesidades propias de la ciudad y en materia de mejorar la calidad de vida. A su vez, esta presenta las mejores posiciones dentro de gran parte de las dimensiones contempladas en el índice. Sin embargo, la ciudad aún debe poner foco a mejorar la cohesión social en términos de la adaptación de ciudadanías y aceptación de migrantes. Así mismo, se esperan mejores planes de resguardo y manejo ambiental en materia de contaminación y conservación ecosistémica.

Plano Vecinal

A continuación, se analiza la ciudad de Rio de Janeiro – Brasil siendo esta uno de los referentes para la región suramericana en materia turística y de biodiversidad ambiental, esta se ha tomado como referente, pues sus prácticas y objetivos se han pensado desde acciones colaborativas que permitan el cierre de brechas sobre todo en materia de pobreza y criminalidad que permita emigrar hacia nuevas formas de mirar esta ciudad desde todas sus potencialidades.

Por ello, Rio de Janeiro es la segunda ciudad más grande de todo Brasil es famosa por sus kilómetros de playas, su rica cultura musical y su gente hermosa. A su vez, es uno de los principales centros económicos, de recursos culturales y financieros de Brasil. Actualmente, la ciudad cuenta con 6.320.446 de habitantes y ha sido catalogada como la ciudad maravillosa para conocer y disfrutar tanto por parte de turistas como por personas que desean establecerse en la ciudad.



Figura 16: Desglose del ICIM para Rio de Janeiro



Fuente: ICIM - IESE Business School – University of Navarra. <https://citiesinmotion.iese.edu/indicecim/>

Al hacer una revisión de los criterios que permiten decir que Rio de Janeiro es una Ciudad inteligente, es posible encontrar que esta ha recibido reconocimientos internacionales por implementación de proyectos de infraestructura que han impactado positivamente en la población. Este es el caso del Subproyecto “Centro de Operaciones de Rio” que tiene 1500 cámaras y analiza datos recibidos en tiempo real de varios sensores tecnológicos repartidos por la ciudad (Castro. 2018). Ello, debido a que la implementación de dicha tecnología impactaría temas como seguridad, que han sido importantes para la calidad de vida de la ciudadanía desde hace años.

No obstante, es necesario agregar que la ciudad, y sus habitantes, no la consideran como inteligente, sino más bien plantean la posibilidad de generar proyectos colaborativos para el futuro de esta. Respecto a esto, Felipe Peixoto, coordinador de Ciudad Inteligente del



Ayuntamiento de Río, es mencionado en un artículo del portal prefeitura.rio, haciendo referencia a que una cidade inteligente é aquela que investe em inovação, conhecimento compartilhado e criatividade somados à tecnologia. E isso é o que queremos para o Rio. Nosso objetivo é oferecer ao carioca uma cidade mais inteligente, sustentável, inovadora e conectada (2021).

Ello quiere decir que se resalta la gestión del conocimiento y la participación ciudadana en la generación de soluciones creativas e innovadoras a las necesidades de los habitantes de la ciudad. Lo anterior, en cuanto a ciudades inteligentes, puede relacionarse directamente con la implementación de inteligencia colectiva en los procesos de toma de decisiones en una ciudad inteligente.

Plano Interno

A continuación, se analizan las ciudades que se encuentran en Colombia como Medellín y Cali siendo las ciudades referentes para el país en materia de desarrollo y que se han pensado como aquellas que han venido involucrando acciones colaborativas para el cierre de brechas con acciones y decisiones ciudadanas que se toman en conformación con la administración y modelos alternativos a las ciudades inteligentes en el mundo.

- Medellín

Medellín es la segunda ciudad de importancia en Colombia, según los datos del censo 2018, del Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE-, a ese año Medellín

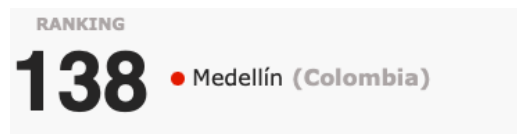


contaba con una población de 2.427.129 habitantes, 47% hombres y 53% mujeres, lo que la hace la segunda ciudad más poblada de Colombia. (Medellín como vamos, s.f).

En concordancia, la ciudad sobresale como uno de los principales centros financieros, industriales, comerciales y de servicios de Colombia, primordialmente en los sectores textil, confecciones, metalmecánico, eléctrico y electrónico, telecomunicaciones, automotriz, alimentos y salud.

Así mismo, se caracteriza por su excelente actividad académica gracias a su increíble innovación constante sobre la educación esta es reconocida como una ciudad universitaria pues esta se encuentra a la vanguardia del conocimiento y la investigación que necesitan el mercado laboral.

Figura 17: Desglose del ICIM para Medellín



Categoría	Ranking
Gobernanza	138
Planificación Urbana	172
Tecnología	146
Medio Ambiente	95
Proyección Internacional	148
Cohesión Social	155
Movilidad y Transporte	141
Capital Humano	146
Economía	115

Fuente: ICIM - IESE Business School – University of Navarra. <https://citiesinmotion.iese.edu/indicecim/>



En un artículo web del diario El Tiempo (2017), se menciona que Medellín ha sido tenida en cuenta como una ciudad inteligente gracias a factores como su movilidad, obras de infraestructura como las escaleras eléctricas de la comuna 13, o la llegada de nuevas empresas a la ciudad. Adicionalmente, la publicación tiene en cuenta los premios que ha recibido por su “transformación social, económica y tecnológica en los últimos años”, refiriéndose al hecho de dejar de ser una de las ciudades más peligrosas del mundo.

Otro de los puntos destacables de la publicación, hace referencia a que el reconocimiento como ciudad inteligente se debe a la continuidad en proyectos de inversión y desarrollo que se ha dado por parte de la administración pública de la ciudad. Por último, se hace referencia a la necesidad de vincular a la ciudadanía en la gestión innovadora que se adelante, lo cual resalta el papel de la gobernanza en la consolidación de ciudades inteligentes.

- Cali

La ciudad de Cali oficialmente es el Distrito Especial, deportivo, cultural, turístico, empresarial y de servicios que existe en Colombia. Así mismo, esta es considerada como la tercera más poblada del país contando con 2.545.682 millones de habitantes dentro de su casco urbano.

Esta ciudad se caracteriza por ser uno de los centros deportivos más importantes del país, ya que se ha destacado por la organización de importantes eventos deportivos como los Juegos Panamericanos de 1971, los Juegos Mundiales de 2013 y los Juegos Panamericanos Juveniles de 2021.



Figura 18: Desglose del ICIM para Cali



Fuente: ICIM - IESE Business School – University of Navarra. <https://citiesinmotion.iese.edu/indicecim/>

En la capital del Valle del Cauca, conocida como destino turístico, se han presentado procesos que pretenden convertir al distrito en una ciudad inteligente, que en parte se ha dado gracias a su hermanamiento con ciudades como Montreal o Ámsterdam. Esto se puede evidenciar, entre otros, en el plan de desarrollo “Cali unida por la vida”, y sus estrategias de territorio inteligente. Dicho plan de desarrollo, correspondiente al periodo 2020-2023, plantea intervención en infraestructura que repercuta en temas como seguridad, contemplando semaforización, alumbrado, edificio y espacios inteligentes.

Al respecto, el plan de desarrollo menciona que:

Santiago de Cali será ‘Cali Inteligente’ en la medida en que las inversiones en capital humano, en aspectos sociales, en infraestructuras de energía, de comunicación, y en



transporte, promuevan cadenas productivas de valor y de innovación, con alto componente tecnológico (pág. 34).

Ello, junto con otros componentes del plan de desarrollo, permite ver que el camino hacia el desarrollo sostenible, complemento y finalidad de las ciudades inteligentes, está enmarcado en la implementación del Gobierno Abierto, la innovación y cooperación como factores determinantes para la gestión pública inteligente que necesita la ciudad.

El desarrollo del presente capítulo ha hecho posible ver cómo las ciudades inteligentes no son solamente aquellas que digitalizan la prestación de servicios de la administración pública o implementan TIC para la gestión de estas desde la ampliación de una infraestructura que permita acceso a la ciudadanía para el mejoramiento de la calidad de vida. Sino que se contemplan también un componente de desarrollo sostenible en materia de buscar que estas no solo estén en favor de preservar el medio ambiente, sino también en cerrar brechas en materia de salud, educación, mercado laboral y seguridad alimentaria como principales retos de las ciudades en materia de alcanzar la agenda 2030.

Cada una de las ciudades analizadas indica una serie aspectos que se volvieron determinantes para hacer que estas fueran inteligentes desde aspectos que involucran la inteligencia colectiva y la toma de decisiones colaborativas con modelos de gobernanza transparentes, digitales e incluyentes hasta transformaciones urbanas con un alto impacto en infraestructura y tecnología. Sin embargo, estos procesos dieron resultados positivos ya que fueron progresivos, planeados y compartidos bajo una misma visión para el desarrollo.



Por su parte las ciudades que consideramos de primer mundo se encuentran altamente conectadas y esto también lleva cambios sociales, tecnológicos, educacionales y de comportamiento que se producen a una velocidad inimaginable y a veces es todo un reto poder entenderlos y saber cómo beneficiarse de ellos, un fenómeno altamente identificable en América Latina, teniendo en cuenta los contextos en las que estas se desarrollan.

Por lo anterior, Bogotá ha diseñado estrategia que contiene 5 líneas de trabajo estratégico con el fin de estructurar proyectos para sacar provecho de la tecnología, y robustecer a través de ella, todas las iniciativas que surjan para servir a los ciudadanos y a la ciudad (Alta Consejería TIC, 2021). Se divide en las siguientes estrategias:

1. Generar un modelo de gobernanza abierta que actualmente es el modelo de Gobierno Abierto de Bogotá – GAB.
2. Crear y firmar Agendas de Transformación Digital Sectoriales en ellas se encuentran temas claves como uso de tecnología en la ciudad, por ejemplo, en temas relacionados con movilidad inteligente, transformación digital de la salud, analítica de datos para el medio ambiente, entre otros.
3. Educar para la revolución 4.0 con este se pretende crear un sistema educativo que genere las capacidades requeridas para suplir las ofertas laborales del futuro.
4. Economía 4.0: Fortalecer el Ecosistema de emprendimiento e innovación de la ciudad donde se articulen las necesidades de la industria con la oferta de la ciudad en temas de formación digital y de competencias técnicas para el trabajo.
5. Infraestructura y analítica de Datos: desarrollar la infraestructura de datos de Bogotá, a través de una estrategia que permita acelerar procesos de analítica para la toma de



decisiones, y el aprovechamiento de datos para el crecimiento del ecosistema digital de la ciudad.

Por ello, Bogotá se centra en buscar si bien un desarrollo ligado al manifiesto de los contextos busca de manera prolongada involucrar la tecnología como una gran aliada para afrontar y transformar los retos derivados de la vida en la ciudad con el fin de generar retos y oportunidades para todos.



Capítulo 2

El Gobierno Abierto y la Ciudades Inteligentes

Bogotá durante el último gobierno se ha introducido una estrategia de gestión, que ha estado transformando el modelo de gobernanza de la ciudad. Pues desde aspectos tecnológicos y de colaboración cívica la tecnología además de espacios de dialogo han sido los principales habilitadores de todos los ejercicios de transparencia, participación y colaboración entre los ciudadanos y la administración de la ciudad.

La ciudad ha venido generando herramientas propias para el Gobierno Abierto como involucrar dentro de este modelo gobernanza a las instancias locales construyendo y generando con lideres y ciudadanos organizados plataformas de relaciones con transparencia y buen gobierno asegurando que estas prácticas se mantengan en el tiempo y exista un mayor involucramiento de otros actores que mantengan una inteligencia sobre las acciones llevadas en el territorio que impactan propiamente al desarrollo de la ciudad.

Desde el modelo de Gobierno Abierto de Bogotá – GAB se han venido generando esfuerzos para adaptarse con relación a las necesidades de los ciudadanos que permitan una mayor integralidad de las experiencias que tiene cada tipo de ciudadano existente dentro de las localidades y como tal en la ciudad para brindar altas satisfacciones en servicios digitales y físicos demandas básicas que deben ser atendidas en el menor tiempo.

Frente a este aspecto Bogotá dentro de su modelo de gobernanza genera, redes, metodologías y alianzas que permiten conectar con las empresas, los ciudadanos y sus organizaciones dentro de un ecosistema de colaboración entre actores que desean patentar tanto a



los territorios como a la ciudad en su conjunto para un desarrollo sostenible y homogéneo de la misma.

Por otro lado, Bogotá ha tenido que evolucionar constantemente en la relación que tiene con sus ciudadanos, pues hoy hablamos desde el contexto de la digitalización, ya que esta ha transformado la forma en que las personas se relacionan entre ellas y con el mundo general. Es por ello por lo que en un primer momento la administración de una ciudad debe conectarse como lo afirma Del Rivero (2019) donde:

digitalmente con sus ciudadanos a través de herramientas accesibles y como una experiencia de usuario. Si trasladamos estas tendencias al ámbito de las ciudades, es evidente que los ciudadanos requieren cada vez más información de sus urbes y que estos datos sean accesibles de una forma ubicua, rápida y sencilla. (p.43)

Por otro lado, los ciudadanos también demandan transparencia en la medida en que necesitan todo lo que pasa en su ciudad para el desarrollo de la misma en cuanto a saber cuáles son los proyectos del plan estratégico de la ciudad, a qué se dedican los recursos públicos, como se realiza el trabajo de sus proveedores de bienes y servicios, cuáles son los presupuestos gastos e ingresos, cómo seleccionan a sus proveedores y bajo que modalidad se contratan sus servicios, simplemente, conocer los sueldos de sus gestores, qué es una información muy demandada, fruto del momento de exigencia de esta transparencia a todos los niveles. (p.43)

Teniendo claridad en cuanto al contexto anterior y su relación con el desarrollo sostenible, es necesario revisar las acciones de la Administración Pública distrital que direccionan a Bogotá para convertirla en una ciudad inteligente. Esto es posible gracias al



relacionamiento de dimensiones de ICIM, que ofrecen una perspectiva pluri-temática, abordando diferentes factores de generación de valor público.

Si bien en América Latina se ha comenzado a pensar en ciudades inteligentes, estas han sido vistas desde modelos alternativos (Quaggiotto, 2022), esto hace que el modelo a implementar o el enfoque de trabajo de este, sean vistos a la luz de la realidad regional. Entre las cuestiones, entonces, está el hecho de que Bogotá, como una urbe de alrededor de nueve millones de habitantes, ha venido abordando de forma paralela tanto el análisis de información, como la generación de inteligencia colectiva para procesos de toma de decisiones que involucran a la ciudadanía.

Así las cosas, debe recordarse que el índice Cities in Motion, al abordar una comparativa entre diferentes ciudades, se convierte en una herramienta que permite medir el camino hacia el desarrollo sostenible y la ciudad inteligente.

Iniciativas para una Bogotá Inteligente

A continuación, entonces, se presentan algunas de las acciones que han tenido lugar en la ciudad y que la encaminan a convertirse en tal:

Implementación de un modelo educativo basado en el enfoque STEAM

Según la Red Académica (2021) Bogotá Territorio STEM es una iniciativa de impacto colectivo que promueve, articula y facilita experiencias de aprendizaje con enfoque STEM (ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas por sus siglas en inglés), para desarrollar en la



ciudadanía las capacidades, competencias y habilidades necesarias para resolver los grandes desafíos que enfrentan las sociedades del siglo XXI.

Este modelo es un poderoso ejercicio de articulación y armonización de acciones, esfuerzos, capacidades e intereses de diversos actores que representan a distintos sectores de la sociedad, quienes comparten una visión común en torno al potencial que tiene la educación STEM para transformar realidades, contextos y condiciones, y con ello posibilitar mayores niveles de bienestar, equidad social y desarrollo sostenible.

Este enfoque en la educación de la ciudad funciona dentro de un ecosistema educativo donde interactúan diferentes actores que participan de manera activa dentro del propósito de generar la construcción de territorio, lo cual implica la definición y ejecución coordinada de acciones estratégicas para promover la educación STEM en la ciudad. (Red Académica, 2021).

De este propósito, se adecuan 4 productos entre ellos un observatorio en la materia que este analizando constantemente acciones de monitoreo y evaluación, investigación, gestión del conocimiento, definiciones conceptuales y marcos de referencia en torno a la promoción del enfoque STEM en la ciudad. Otro de los productos es diseñar, implementar y compartir ambientes y experiencias de aprendizaje con enfoque STEM que estén en la ciudad.

Lo anterior, se complementa con dos productos uno es la conformación de un ecosistema articulado con un marco institucional que permita acciones transversales a la gestión del territorio, que posibilitan el diseño e implementación de acciones colaborativas de carácter institucional, normativo y de política pública, que contribuyan al fortalecimiento de territorio y a la sostenibilidad de las estrategias. (Red Académica, 2021).



Creación de AGATA

AGATA es la agencia de analítica de datos de Bogotá, creada en conjunto por la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá (ETB); el Grupo de Energía de Bogotá, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital y la Secretaría Distrital de Planeación (AGATA. 2020). Su gestión se centra en el análisis de la información generada por las diferentes entidades del distrito, con el fin de utilizarla de forma eficiente en la toma estratégica de decisiones.

Parte de la creación de esta agencia es la necesidad de lograr la transformación de Bogotá en un Territorio inteligente desde uno de sus primordiales retos y es desarrollar capacidades transformadoras dentro de las entidades públicas generando todas aquellas habilidades que permitan sacar adelante los proyectos e iniciativas de transformación digital.

AGATA permite habilitar las capacidades institucionales y técnicas requeridas para gestionar y aprovechar los datos estructurados y no estructurados. Siempre, bajo los más altos estándares de seguridad y privacidad.

Implementación de un modelo de Gobierno Abierto:

Como se ha mencionado con anterioridad, con la llegada de la actual alcaldesa mayor de Bogotá, Claudia López, se ha venido implementando un modelo de Gobierno Abierto en la ciudad, y tendiente a la participación ciudadana en la gestión pública. Este modelo no solamente ha permitido aumentar la transparencia y el flujo de información que se brinda a la ciudadanía,



sino que, al darse en un contexto tan específico como la pandemia, ha sido vital para la gestión de planes y proyectos en temas como reactivación económica.

Dentro del modelo de GAB implementado, es posible encontrar el surgimiento de ciertos actores en el panorama, que hacen parte del ecosistema distrital, y que han logrado incrementar el impacto de la participación ciudadana en el distrito. A continuación, se presentan algunos de estos:

Gobierno Abierto Bogotá

La estrategia de GAB tiene como reto el acercar a la ciudadanía a los datos, a la información, para hacerle más accesible, para que pueda ser visualizada, descargada y comprendida por la población, para llevar a la gestión pública de Bogotá hacia una mayor transparencia, y lograr que dichos datos sean de utilidad para todas las personas en su día a día (Martínez, 2022). Esto se debe a la importancia de que la ciudadanía tenga acceso a la información y conozca los datos e historias diarias que suceden en su ciudad. Ello, ya que este tipo de situaciones resultan ser detonantes de diálogo entre la ciudadanía y la administración pública para dar solución a retos públicos.

Es necesario, además, lograr que la información que se publica por parte de las instituciones públicas, en portales web, redes sociales o medios de comunicación, sea efectivamente lo que la ciudadanía desea o espera que se publique (Martínez, 2022). Ello resume la gestión de GAB, a permitir que los datos puedan generar reacciones, conversaciones o valor público para la ciudadanía, con el fin de fortalecer la colaboración y participación ciudadana.



Implementación de Presupuestos Participativos

Uno de los procesos que se han adelantado en el distrito, desde el año 2020, que se presenta como involucramiento de la ciudadanía en la toma de decisiones, es el de presupuestos participativos. Al respecto, se menciona que el proceso hace posible la inteligencia colectiva en la gestión local en la medida en que supone la convergencia de la población de la localidad en los procesos de toma de decisiones (Velandia. 2022).

Al tener en cuenta la opinión de la ciudadanía, ha sido posible transformar la visión que se tenía desde la administración de que, en general, lo único que se esperaba o deseaba de una alcaldía local era inversión en infraestructura vial. El ejercicio ha dejado como aprendizaje que, si bien es importante hacer mantenimiento a las vías, la población también quiere que se realicen todo tipo de actividades en pro del beneficio cultural y recreo-deportivo de los habitantes de la ciudad.

Presupuestos participativos da cuenta de una gestión encaminada a convertir a Bogotá en una ciudad inteligente en la medida en que hace posible, y necesaria, la coordinación del trabajo de varias entidades del orden distrital y local. Lo anterior permite dar cuenta de la apuesta de Bogotá para la generación de inteligencia colectiva en la ciudad, y el aprovechamiento de esta para implementar así procesos que generen valor público para toda la comunidad.

El proceso, que consiste en permitir que todos aquellos mayores de 14 años puedan decidir en qué se ha de destinar el 50% del presupuesto de su localidad, hace posible fortalecer acciones sociales, gobernabilidad, legitimidad, y el reconocimiento de la diversidad como factor



imprescindible de la democracia. Ahora bien, Presupuestos Participativos resulta ser no solo parte de la generación de inteligencia colectiva, sino que, al abordar temas como cultura, arte, patrimonio o ambiente, logra impactar de forma positiva en la cohesión social de una ciudad, parte de las dimensiones contempladas en el ICIM.

No obstante, el impacto integral del proceso logra incluso generar bienestar social mediante la implementación de festivales y actividades deportivas, fruto de las iniciativas que son participes y ganadoras mediante la votación. También logra posicionarse entre las mejores apuestas por una ciudad inteligente al permitir, entre sus rubros y gracias a la participación de entidades distritales, la generación, por ejemplo, de espacios de cuidado y descanso para cuidadores y cuidadoras, y tecnificación de procesos agrícolas mediante conocimientos y maquinaria.

Otro de los puntos en los que impacta presupuestos participativos en materia de inteligencia colectiva está en la generación constante de cultura ciudadana, que resulta ser fundamental para que los proyectos de ciudades inteligentes logren mantenerse en el tiempo. Aún más importante que ello, la implementación de programas y proyectos con base en la apropiación social del territorio y el reconocimiento del patrimonio logran generar redes y alianzas para el trabajo continuo en el fortalecimiento de este tópico.

iBO – Laboratorio de Innovación Pública de Bogotá



Una de las formas organizativas que se han presentado a lo largo de los últimos años es la de los Laboratorios, presente en diferentes entidades del distrito, como parte de una visión de integración de la gestión en la ciudad. Al respecto, se menciona que

Este laboratorio, junto con Gobierno Abierto de Bogotá – GAB, y AGATA, – la Agencia de Analítica de Datos del Distrito, hacen parte de la apuesta integral que tiene Bogotá, por fortalecer y consolidar la innovación pública, de manera que involucre al ciudadano en la creación de soluciones a los retos de ciudad, bajo un modelo centrado en el usuario y de gobierno colaborativo. (Alta Consejería TIC. 2021)

Este laboratorio, junto con Gobierno Abierto de Bogotá – GAB, y AGATA, – la Agencia de Analítica de Datos del Distrito, hacen parte de la apuesta integral que tiene Bogotá, por fortalecer y consolidar la innovación pública, de manera que involucre al ciudadano en la creación de soluciones a los retos de ciudad, bajo un modelo centrado en el usuario y de gobierno colaborativo. (Alta Consejería TIC, 2020)

Resulta necesario destacar el tema del gobierno colaborativo, en el entendido de que es el involucramiento de la ciudadanía y el sector privado en la construcción de un proyecto común de ciudad, territorio y sentido de pertenencia. Esto, como parte de los procesos de inteligencia colectiva existentes, supone un paso en el camino que ha de convertir a Bogotá en una ciudad inteligente, innovadora y sostenible. La participación ciudadana en la toma de decisiones y la innovación resultan fundamentales para esto, pues hacen posible

La solución de retos públicos, es decir, dolores colectivos y problemáticas que comparten en general un grupo de ciudadanos, sino son todos en la ciudad, [puesto que dichas]



soluciones pueden venir desde diferentes actores y sectores, más allá de aquellos involucrados en la administración pública, de esta manera, la innovación pública se diferencia de la innovación en el sector público (Alta Consejería TIC. 2021).

Con lo anterior, es posible afirmar que una ciudad que se preocupa por implementar innovación en la gestión pública, a la vez que vincula a sus ciudadanos en los procesos de ideación y co-creación para dar solución a retos públicos, aporta a su transformación hacia ciudad sostenible.

GoLAB – Laboratorio de Innovación de la Secretaría Distrital de Gobierno

Al igual que en el caso de iBO, en 2022 comienza el funcionamiento del laboratorio de innovación de la SDG, cuya puesta en marcha incluyó una serie de herramientas de innovación que fueron entregadas a los equipos de las alcaldías locales. En aras de fortalecer la capacidad de innovación, este laboratorio integra un equipo multidisciplinario de ingenieros, comunicadores, politólogos y abogados que, de manera conjunta, promueven la cultura de la innovación a través de la implementación de mecanismos creativos y funcionales (Barreto. 2022).

Este involucramiento constante de otros actores en la gestión pública supone una reducción de las brechas sociales, el fortalecimiento de los lazos entre gobierno y sociedad y la consolidación de condiciones propicias para la gobernanza.

Jóvenes Reto



Desde la conformación del ecosistema de innovación, y en un esfuerzo por integrar la gestión pública de las entidades que lo componen, se ha venido trabajando una iniciativa llamada Jóvenes Reto. De forma similar al funcionamiento del programa Parceros por Bogotá, las personas beneficiadas en el programa participan de actividades propias de los laboratorios de innovación, colaboran con la gestión de algunos de sus planes y proyectos, y reciben a cambio un incentivo.

El programa surge gracias a la colaboración de actores como iBO, la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá, la Secretaría Distrital de Integración Social, el Instituto Distrital para la Protección de la niñez y la Juventud - IDIPRON, la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico, o el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. A diciembre de 2022, se han beneficiado cuatro cohortes de jóvenes reto, cuyos integrantes han podido participar también de convocatorias laborales y mejorar las condiciones de vida para sí mismos y sus familias. Así, se aporta a la construcción de un proyecto de ciudad inteligente al generar opciones y oportunidades de participación, tecnificación y crecimiento personal y profesional para todos los habitantes.

De forma adicional, el enfoque de GAB y la virtualización a raíz de la pandemia, han vuelto necesaria la presencia de ciertos actores administrativos enfocados en la generación de valor público para las localidades en diferentes ámbitos, como pueden ser:

TeusaLab / Teusaquillo Respira



El laboratorio de innovación de la localidad de Teusaquillo inició centrándose en dos campos de acción principalmente, ambiente y animalista, que reforzó las capacidades y el accionar de varios grupos sociales efectivamente consolidados, recordando además que el centro de la gestión pública son las personas para las que se trabaja. Adicionalmente, en un espacio de dialogo denominado Experimental realizada al ex coordinador de este laboratorio, se resalta que la innovación, por parte de este actor, se centró en la vida, y en dar respuesta a un ecosistema existente. (Alta Consejería Distrital para las TIC, 2022).

SubaLab

El laboratorio de la localidad de Suba comienza en torno a la implementación de temas digitales e innovación social, motivado por la capacidad de transformar la vida de la población mediante la alfabetización en materia TIC. Comenzando en el periodo de confinamiento por la pandemia del COVID 19, SubaLab se planteó como una estrategia capaz de trascender en el tiempo y generar una cultura de la innovación para afrontar retos mediante la inteligencia colectiva y la participación ciudadana. (Arenas, 2022)

UsmeInnova

El laboratorio de innovación de Usme, Usme-Innova, surgió en el año 2020 a raíz de la directiva 005 del mismo año, que plantea el modelo de gobierno abierto para el distrito capital. Cobra relevancia al hacer parte de la gestión pública de una localidad con un territorio



mayoritariamente rural, y aún más con las necesidades de la ciudadanía derivadas de la pandemia del COVID 19 y la cuarentena extendida que esta trajo consigo.

El laboratorio, a partir del año 2021, dio respuesta a las necesidades de formación, comunicación, articulación y digitalización de la participación ciudadana en la localidad mediante procesos de innovación, cocreación y articulación socio-institucional. Desde entonces, ha centrado su accionar en el reconocimiento y sistematización de información sobre los diferentes espacios de participación ciudadana de Usme, brindando, entre otros, capacitación sencilla sobre el uso de herramientas TIC en los procesos propios de cada instancia.

Mediante estrategias como Café Charlados, Usme-Innova ha llevado a la ciudadanía el conocimiento necesario para el uso, la generación y gestión apropiada del conocimiento entre las instancias de participación y la gestión pública de la Alcaldía Local. Ello se ve ejemplificado en un ejercicio de acupuntura social, en que se llevó a cabo la georreferenciación de problemáticas de distintos ámbitos en todo el territorio local, haciendo que la ciudadanía se sienta escuchada, y generando insumos para la actuación efectiva de la Administración.

Adicionalmente, es posible resaltar la creación de una página web, a costo cero, en la que se sistematizó información de diferentes instancias de participación, reconociendo liderazgos y logros sociales, así como la labor de parte del personal de la Alcaldía Local. En cuanto a la implementación de TIC en los procesos de la alcaldía, es posible también destacar la creación de una página web para el laboratorio local de ruralidad. También se realizó ese ejercicio con el aula ambiental de la alcaldía, donde se encuentra información sobre medio ambiente y las



acciones que la entidad ha implementado en pro de la mitigación del impacto ambiental y el cambio climático.

Particilabs

En el marco de la generación de inteligencia colectiva, otra de las entidades motivada a la implementación de un laboratorio de innovación social ha sido el Instituto Distrital para la Participación y Acción Comunal – IDPAC. Al respecto, un artículo web en el portal de dicha institución menciona que “ParticiLab” genera espacios para que la ciudadanía se encuentre, participe, proponga y prototipe soluciones e innovaciones a los problemas en participación de la ciudad (IDPAC, 2022).

Desde el laboratorio se han planteado estrategias de formación y capacitación en innovación como diplomados, la creación de clubes de la democracia, donde se enseña en los colegios el funcionamiento del sistema político y la democracia participativa en Colombia. Adicionalmente, se ha planteado la construcción de cajas de herramientas enfocadas en el aprendizaje didáctico de estos temas, y la lucha contra la discriminación en instituciones educativas.

LabCapital

Es el laboratorio de innovación de la Veeduría distrital de Bogotá DC creado en el año 2020 que busca generar un impacto en la gestión pública de la ciudad desde la promoción de la



Innovación en las entidades del distrito para que los servidores públicos y la ciudadanía puedan cocrear y mejorar la calidad de la vida en la ciudad.

Así mismo, en este se ofrecen cursos tanto presenciales como virtuales, como, por ejemplo, el curso de innovación pública con el fin de incentivar cultura innovadora sobre el control social y el seguimiento sobre las acciones de las diferentes gestiones que realizan las entidades públicas del distrito. De forma adicional, el laboratorio plantea incluso un conglomerado de buenas prácticas, así como la metodología de acción con la que pretende generar experiencias creativas centradas en necesidades públicas y sociales de Bogotá desde la diversidad, la colectividad y la fuerza capitalina (LabCapital, s.f.).

Red innova local

Con la conformación en años recientes de una serie de actores dedicados al tema de la innovación en la gestión pública local, como lo son los diferentes laboratorios locales antes mencionados, se crea una red de estos, con el fin de unificar esfuerzos, coordinar actores y mejorar la capacidad de impacto de sus acciones sobre las localidades. Lo anterior supone, a su vez, la conformación de un ecosistema en el que conviven y se interrelacionan los mencionados actores, que puede ser definido de la siguiente manera:

Un Ecosistema de Innovación Pública se constituye como una comunidad de diversos actores que tienen un interés común por la innovación pública y la generación de valor para la sociedad. Está conformado por un conjunto de relaciones, flujos de recursos y



conocimientos que facilitan su asimilación cultural, política y tecnológica (Alta Consejería Distrital TIC, 2021).

Ello quiere decir que el ecosistema surge en relación con un tema determinado de la vida pública, y dependiendo de las características del territorio y la población que allí habita, haciendo posible incluso que un actor de un ecosistema X, pueda ser también actor en el ecosistema Y. Adicionalmente, el ecosistema no es cerrado, y no se ve afectado de forma negativa por la aparición de un actor nuevo, o que haya hecho parte de otro ecosistema, sino que por el contrario tiene la capacidad de aprender y ayudar a que dicho actor se adapte al medio.

Esto último, además, puede verse complementado con una publicación de la Alta Consejería distrital para las TIC en su portal web. Allí, se afirma que “los ecosistemas de innovación se van creando espontáneamente por necesidades de la ciudad, pero existen acciones que pueden ayudar a fortalecerlos y a fomentar más y mejores interacciones entre los actores” (Alta Consejería Distrital TIC, 2021).

Implementación de SaluData

Otra de las características propias de una ciudad inteligente está en la capacidad de aprender, tanto de experiencias como de los procesos de gestión del conocimiento que tienen lugar día a día en la administración pública. Uno de los retos más grandes que han tenido que afrontar los Estados del siglo XXI es, sin duda, la pandemia del SARS-Cov-2, o COVID 19, y los dos años de confinamiento y cuidado estricto que el mundo ha vivido desde 2020.



Durante el confinamiento, una de las exigencias de la ciudadanía estaba en conocer, en tiempo casi real, el estado de propagación del virus, el porcentaje de ocupación de camas UCI dentro de las unidades médicas de cada ciudad, y la difícil pero real tasa de fallecimientos a causa de la enfermedad. Por ello, una de las herramientas de mayor utilidad para la ciudadanía, y para las instituciones, se encontraba en el portal de datos abiertos Saludata, que presentaba datos prácticamente en tiempo real sobre el avance de la pandemia, la vacunación, y otros muchos en materia de salud no COVID.

En materia de salud, también debe desatacarse prácticas como la telemedicina, que, si bien surge a raíz de la pandemia, debe destacarse el incremento tanto en el número de llamadas recibidas como en la atención brindada mediante líneas telefónicas. Al respecto, una noticia en el portal Saludata menciona que:

La atención de llamadas a la línea telefónica al 123 aumentó: de 130 pasó a 523. Un promedio, entre 1.400 a 4.600 de llamadas por día, incluso, con picos de hasta 8.785. A su vez, 20 equipos domiciliarios de atención médica estuvieron a disposición de la ciudadanía. Un año después, la entidad ya cuenta con 153 equipos y 105 profesionales haciendo telemedicina (Saludata, 2021).

Lo anterior, aporta a la consolidación de una ciudad inteligente en tanto supone el acercamiento de los servicios de salud a la ciudadanía, haciendo posible que más personas puedan recibir atención, y fortaleciendo los canales de comunicación de atención de emergencias. Otro de los puntos importantes en materia de salud, está en la implementación de una unidad móvil de atención en salud mental para algunas de las localidades de Bogotá.



Acciones en materia de Movilidad

Al contar con una población que supera los 9 millones de habitantes, Bogotá tiene que hacer frente a gran cantidad de retos en materia de movilidad, pues su tamaño y la reunión de gran cantidad de personas puede hacer de este tema algo caótico y de gran interés dentro de la opinión pública. Lo anterior, también involucra las grandes necesidades de movilidad, pues estas se encuentran cambiando y las expectativas de los ciudadanos son cada vez más exigentes y distintas de las que hace tan sólo unos años. (Del Rivero, 2019).

Por ello, acá se resaltan 3 acciones que se han implementado para solucionar las necesidades de los capitalinos en cuanto a este elemento.

Observatorio de Movilidad

En la apuesta por fortalecer la capacidad de uso de datos y su aprovechamiento en el día a día de la población, en Bogotá se creó un portal que presenta información útil en materia vial. Al respecto se menciona que

“El Observatorio de Movilidad de Bogotá, es una herramienta de gestión de datos abiertos y oficiales que les permite a los ciudadanos consultar a través de 90 indicadores distribuidos en más de 14 tableros interactivos, reportes, análisis, indicadores y estadísticas sobre la movilidad en la ciudad” (Movilidad Bogotá. 2022)



Entre estos datos es posible encontrar, por ejemplo, estadística sobre el reporte de huecos que se ha realizado por parte de la ciudadanía, el estado de avance de las obras de reparación, y reportes de intervención por localidad.

Alquiler de Bicicletas y Patinetas Eléctricas

Otra de las acciones que se ha venido implementando en Bogotá, que permite hablar de una ciudad inteligente, en materia de movilidad, se encuentra en la disponibilidad de alquiler de bicicletas y patinetas eléctricas en diferentes puntos de la ciudad. Si bien esto es gracias a la implementación de las TIC y la acción del sector privado, es posible relacionarlo con una apuesta de la ciudad por la inteligencia en materia de movilidad. Adicionalmente, puede hallarse una relación entre este fenómeno y la cocreación y el involucramiento de ciudadanía y sector privado como actores de una misma sociedad para brindar solución a problemáticas de interés público.

TransMiCable

Adicionalmente, y continuando en materia de movilidad inteligente en la ciudad y su generación de bienestar y valor público, es necesario hacer hincapié en la implementación y uso del TransMiCable como medio de transporte público complementario. Esta medida, en funcionamiento desde diciembre de 2018, y cuya construcción comenzó en el 2016, supone beneficio a casi 700 mil habitantes del sur de la ciudad (El Tiempo, 2016).



En una publicación digital de la revista Semana del 2016, se menciona que la línea tiene más de 3 kilómetros de longitud, cuenta con 4 estaciones y tiene 163 cabinas que permiten transportar alrededor de 7200 personas cada hora. Adicionalmente, allí se afirma que la llegada de TransMiCable supondría la construcción de un SuperCade, una biblioteca, 5 parques, y todo tipo de equipamientos que en un principio no estaban contemplados (Semana, citando a Mantilla 2016).

Esto permite ver que la instalación de obras de este tipo no solamente supone mejoras en la movilidad, sino que conllevan la implementación paulatina de otras medidas destinadas a la generación de bienestar social. Así las cosas, se puede afirmar que el proceso de convertir a una ciudad en inteligente se da de forma integral y en una especie de efecto dominó, donde una decisión o acción acertada y benéfica, significa la aparición de otras semejantes en el panorama. Lo anterior, supone entonces un claro ejemplo de la apuesta de Bogotá DC por mejorar la calidad de vida de sus habitantes, y adaptar las formas y opciones de movilidad al desigual y acelerado crecimiento urbano de la ciudad.

Acciones en materia de Revolución Industrial 4.0

Observatorio 4.0

Al revisar portales web que hablen de innovación, de gestión pública o cooperación internacional, es posible encontrar una publicación en la página web de Bogotá, www.bogota.gov.co, en la que se menciona que:



“La República de Corea, representada por la empresa SRPOST Inc., la Fundación Corona y la Alcaldía Mayor de Bogotá firmaron un memorando de entendimiento para el desarrollo del Observatorio de la Cuarta Revolución Industrial, proyecto liderado por la Alta Consejería Distrital de TIC, que tiene como objetivo recopilar y generar información de valor para el Distrito y la ciudadanía sobre las habilidades digitales presentes y futuras que se demandan desde el sector productivo” (Barrero. 2022).

Lo anterior supone una buena práctica en materia de proyección internacional, pues le brinda a la sociedad capitalina un acercamiento de primera mano a la gestión de esa revolución 4.0 poco conocida pero que se ha convertido en trascendental para la vida en el siglo XXI.

Adicionalmente, el mismo portal indica que

Con la información obtenida, las entidades públicas distritales y nacionales, la academia y el sector privado crearán o actualizarán las rutas de formación basadas en habilidades digitales que son altamente solicitadas por la industria TI y otros sectores económicos que operan en la capital de Colombia. (Barrero. 2022).

Ello plantea, además, la cooperación para la formación de capital humano en habilidades digitales, con conocimiento de vanguardia, y capaces de producir y gestionar el conocimiento y la información de forma eficiente, para su aprovechamiento en la mejora de la gestión pública.

Observatorio de empleabilidad

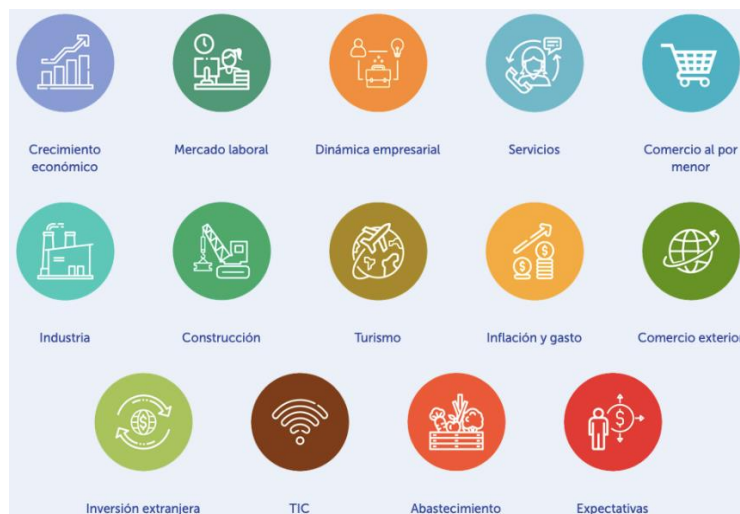
Otra de las gestiones destacables que han tenido lugar en la ciudad ha sido el observatorio de empleabilidad de desarrollo económico, implementado por la homónima secretaría distrital.



Esta es una herramienta web para que la ciudadanía acceda y consulte información sobre el comportamiento de los principales indicadores económicos de nuestra ciudad (ODEB. s.f.).

La herramienta resulta ser una de las apuestas por el uso de datos por parte de entidades distritales para generar planes, programas y proyectos, y así poder impactar de mejor forma en la calidad de vida y el bienestar de los capitalinos. Además, se publican investigaciones, boletines y notas editoriales sobre los principales sectores económicos, lo cual sirve para la construcción de indicadores de seguimiento que faciliten desarrollar políticas públicas (ODEB. s.f.) Los temas que pueden ser consultados, relacionados con el desarrollo económico, son los siguientes:

Figura 19: Temáticas de consulta mediante la herramienta ODEB



Fuente: tomado de <https://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/temas>

Programas o acciones centrados en la inteligencia colectiva



Entre las acciones conjuntas que han desarrollado algunas entidades del distrito que dan cuenta de la generación de inteligencia colectiva es posible destacar el de la intervención y creación del corredor verde de la carrera séptima.

Por lo anterior, la administración distrital diseñó la estrategia “Ruta de co-creación del Corredor Verde para la Carrera Séptima”, con el objetivo de encontrar espacios de participación incidente para discutir el diseño conceptual de este corredor vital de la ciudad.

El proyecto reunió a ciudadanos, entidades distritales, agremiaciones, asociaciones, equipos técnicos y universidades en pro de la renovación, transformación, articulación, preservación, recuperación e integración del corredor vial de la carrera séptima (septimaverde.gov.co. s.f.).

En Bogotá se han llevado a cabo desde hace años ciertas acciones que propenden por un desarrollo inteligente, la sostenibilidad en el mismo y para el futuro de la ciudad, que han sido ejecutadas en varios sectores de la vida pública capitalina. Ello hace posible afirmar que a pesar de que no hayan estado específicamente orientadas por la política de Bogotá Territorio Inteligente, aporten a la consolidación de esta.

Adicionalmente, ha sido posible ver que, si bien el ICIM contempla 9 dimensiones, la medición no tiene en cuenta factores propios de las ciudades y cultura latinoamericanas. Entre los anteriormente mencionados es posible resaltar el desarrollo cultural, ámbitos deportivos, la conciliación entre patrimonio y memoria o la reducción de brechas digitales desde la alfabetización; ello hace que deban contemplarse, como se dijo con anterioridad, modelos



alternativos de ciudades inteligentes para que las acciones antes mencionadas tomen una forma que siga siendo adaptable a los territorios y a sus necesidades.



Capítulo 3

Bogotá ¿Territorio Inteligente?

Desde las funciones otorgadas por la Alta Consejería Distrital de TIC (ACDTIC) de la Secretaria General de la Alcaldía Mayor de Bogotá, en el ejercicio de sus funciones y de conformidad con el establecido en el Plan Distrital de Desarrollo 2020-2024 (Un nuevo contrato social y ambiental para la Bogotá del Siglo XXI), formuló el Plan Bogotá Territorio Inteligente (2020) para impulsar la consolidación de Bogotá como un territorio que aprovecha estratégicamente la tecnología, los datos y la innovación para mejorar su habitabilidad, viabilidad y sostenibilidad, generando que la ciudad sea partícipe dentro de la cuarta revolución industrial (Alta Consejería Distrital TIC, p.2).

Esto mismo, se dio en medio de una situación de alto impacto como lo es la pandemia por COVID 19, donde se necesitaba dinamizar los emprendimientos y las capacidades ciudadanas, en pro de fortalecer las habilidades TIC de la población y así reducir el impacto de dicha crisis en la sociedad. Lo anterior, se acompañó de un reforzamiento a los ciudadanos, para que estos pudieran estar enterados de los temas importantes de la ciudad.

Por ello, y desde lo enunciado por el plan Bogotá Territorio Inteligente,

Todo lo anterior se complementa con el diseño y el desarrollo de la estrategia “Agendas de Transformación Digital”, la cual está compuesta por 100 proyectos que nacen desde los diferentes sectores del Distrito, que, a través del mejor uso de los datos, la tecnología y la innovación, están pensados para mejorar la calidad de vida de todos en Bogotá (p.2)



Sin embargo, este contexto determino que las acciones por un territorio inteligente no podían quedarse aisladas, por ello, desde el año 2022 se ha venido creando la política pública *Bogotá Territorio Inteligente*. Con ello se pretende articular todas aquellas actuaciones dispersas ejecutadas por todos los sectores del distrito, no solamente administrativos, sino sociales y privados, con el objetivo de crear una ciudad sostenible, inteligente, competitiva y productiva.

Dentro de este proceso de crear una ciudad inteligente es posible, y necesario, identificar cómo en la ciudad se adopta el lenguaje de territorio inteligente, y la diferenciación de este concepto con el de Smart City o ciudad inteligente. Por ello, dentro del estudio de este fenómeno administrativo y de desarrollo urbano para la sostenibilidad generacional, es necesario realizar la validación de esta diferenciación en el lenguaje. También, con el fin de entender porque se adopta este término dentro de un modelo que se quiere para una ciudad que tiene muchos temas aun por resolver para sus habitantes dentro de una planeación sobre el futuro con esta nueva política pública que se está formulando.

Por lo anterior, desde los planteamientos de volver a la ciudad un conglomerado inteligente surge la necesidad de determinar si hablamos de una ciudad o de un territorio en términos de lo que significaría en un futuro la formulación de planes estratégicos y vitales para la ciudad.

Desde diferentes aproximaciones revisadas, si bien ya se ha mencionado que generar ciudades centradas en las necesidades de los ciudadanos nace en una transición entre el siglo XX y el siglo XXI sobre cómo comprendemos e intervenimos los espacios que habitamos en ellos debido a las grandes incógnitas sobre los medios ambientales y desarrollo social. Lo anterior, se



enmarca en las características propias del siglo como lo son el interés por ser mayormente sostenibles, las nuevas invenciones tecnológicas, la acelerada urbanización en la medida en que se necesita una mayor interdependencia urbano-rural para la subsistencia de las grandes metrópolis.

Ciudad y Territorio inteligente tal y como afirman Quintero y Gómez (2020) “parecen confundirse por las grandes similitudes entre ellas, no obstante, presentan características diferenciadoras y complementarias que radican principalmente en la escala, el rol del ciudadano y el concepto de inteligencia que manejan”. (p. 24). Es decir, desde determinados principios que cada modelo expone se debe analizar como las capacidades territoriales, espaciales, demográficas, culturales, vocacionales y sociales permiten que hablemos de ciudad o territorio inteligente.

Es así como, Quintero y Gómez (2020) reflexionan como los territorios inteligentes hacen parte de un proyecto colectivo en común para la vida futura de una ciudad desde una ideación y estructuración compartida “por los diferentes actores urbanos basado en su identidad, idiosincrasia y especialmente en sus singularidades, así como en sus componentes de excelencia” (p.25). Este modelo de ciudad trae consigo un elemento diferenciador para América Latina, la necesidad de introducir las grandes transformaciones, pues el territorio inteligente surge como respuesta para enfrentar los desafíos impuestos por la globalización y para solucionar las problemáticas que obstaculizan el crecimiento económico sostenible, la competitividad y la cohesión social.



Este modelo trae consigo la necesidad de instalar capacidad y habilidades, además de dotarse de proyectos colectivos de futuro, lograr el equilibrio justo, descubrir su singularidad y construir sus propias ventajas competitivas al consolidar un proyecto de vida futura para la ciudad.

Por su parte, las ciudades inteligentes tienen en común que estas se desarrollan por la innovación tecnológica, la dotación de infraestructura y el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los diferentes ámbitos de la vida en sociedad, con lo cual se espera un impacto mayor en la calidad de vida urbana (Ontiveros et al., 2016) citado por (Quintero y Gómez, 2020). Lo anterior, indica que las ciudades inteligentes dentro de sus planes estratégicos deben involucrar acciones por la economía, ciudadanía, ambiente, gobernanza o vida inteligente con énfasis en el uso de la tecnología, con el fin de generar una mayor competitividad y asegurar sostenibilidad futura para la construcción de redes simbióticas.

El término de ciudad inteligente es definido y comprendido como la visión holística de una ciudad que aplica las TIC para la mejora de la calidad de vida y la accesibilidad de sus habitantes y asegura un desarrollo sostenible económico, social y ambiental en mejora permanente (Del Rivero, 2019, p. 21). Con esta definición, y pensando también en la importancia que se brinda en las ciudades inteligentes a la participación y generación de ecosistemas, es posible ver que

Una ciudad inteligente permite a los ciudadanos interactuar con ella de forma multidisciplinaria y se adapta en tiempo real a sus necesidades, de forma eficiente en calidad y costos, ofreciendo datos abiertos, soluciones y servicios orientados a los



ciudadanos como personas, para resolver los efectos del crecimiento de las ciudades, en ámbitos públicos y privados, a través de la integración innovadora de infraestructura con sistemas de gestión inteligente (Del Rivero, 2019, p. 21).

Hasta este momento, Bogotá tiene dentro de sus planes estratégicos elementos tanto de ciudad como de territorio inteligente. Sin embargo, es necesario profundizar desde elementos y ejemplos mucho más concretos para definir el modelo al que la ciudad le apunta pues estas acciones y definiciones de política pública definirán rutas estratégicas para los próximos 10 años. En su texto, Quintero y Gómez plantean una comparativa útil entre ambos conceptos, donde se explica que la ciudad inteligente integra a la vida cotidiana diferentes tecnologías (big data, IoT, inteligencia artificial, entre otros) y al aplicarse optimiza y hace más eficientes los servicios urbanos (p.28).

Por otra parte, el territorio inteligente es definido como un modelo que busca a partir de un proyecto de futuro colectivo identificar singularidades y potencialidades en el territorio, así como orientar estratégicamente su concreción (p.28). La principal diferencia radica, entonces, en la implementación de tecnologías, lo cual puede generar un incremento en las brechas digitales y generacionales de la ciudad teniendo en cuenta las formas propias de las localidades, mientras que la proyección colectiva de futuro supone un involucramiento equitativo de la ciudadanía en los asuntos públicos. Por lo anterior, podemos decir que conceptualmente Bogotá tiene elementos de ambos modelos.

Otro de los factores importantes, en la comparación de ambos modelos gracias al documento de Quintero y Gómez, está en la forma en que se diseñan, pues la ciudad inteligente



es producto de un modelo de ciudad al que se quiere evolucionar, mientras que el territorio inteligente plantea el trabajo colaborativo y la cooperación interinstitucional como parte fundamental del diseño de ciudad.

Es así como, Bogotá desde sus planes estratégicos sectoriales buscan principalmente promover las capacidades de los actores territoriales para articularse y colaborar en pro de un proyecto común basado en las potencialidades territoriales. A ello debe sumarse la activación de la inteligencia colectiva y la respuesta a los desafíos propios, materializado en acciones depositadas en presupuestos participativos y en los bancos de proyectos para el fortalecimiento de organizaciones sociales. Lo anterior, teniendo en cuenta los postulados del texto de Quintero y Gómez, es una característica propia del modelo de territorio inteligente.

Por su parte, desde la visión ambiental, el primero plantea una gestión eficiente y sostenible de los recursos de la ciudad, y mejorar la movilidad y transporte, mientras el segundo supone la generación de valor público territorial y la renovación y rehabilitación de ecosistemas naturales y espacios urbanos (Quintero & Gómez. 2021. P.28). En Bogotá esto puede verse materializado en la intervención continua en infraestructura y la movilidad, como pudo verse en el capítulo anterior, y aunado a ello la creciente recuperación de entornos urbanos y la protección, tecnificación, incentivación y desarrollo de zonas rurales.

Por otro lado, uno de los temas de mayor impacto dentro de la ciudad y es la disminución de las desigualdades. Es así como la ciudad inteligente se centra en aplicar y usar diferentes tecnologías para la apropiación de los datos que permitan tomar decisiones estratégicas conforme a las necesidades sociales existentes. Ahora bien, desde los territorios inteligentes este proceso se



mira diferente, ya que se dedican esfuerzos para la renovación urbana, mejorar la calidad ambiental, espacio público amigable y armonioso y de imagen urbana, pues esto pretende disminuir la segregación territorial. Sin embargo, en la ciudad se usan los datos para estos ejercicios de cerrar desigualdades, siendo así un aspecto mayormente tendencial a ciudad inteligente.

En materia de Gestión Pública, Quintero y Gómez explican que las ciudades inteligentes se encaminan hacia un gobierno abierto y transparente, que se apoya en la tecnología para conseguir calidad, movilidad y eficiencia en sus servicios (p.29). Ejemplo de ello se encuentra en la implementación del modelo de Gobierno Abierto que ha tenido lugar en la ciudad desde el año 2020. Ahora bien, en materia de territorio inteligente, se menciona que existe una estructura administrativa y política eficiente o pactos de colaboración interinstitucionales coherentes para diseñar y construir el futuro [y generar] sentido de pertenencia (p.29).

Bajo estos ejes, en lo que se ha basado la generación de un territorio inteligente, Bogotá debe tomar en cuenta el liderazgo del ecosistema ya que es su competencia; asimismo debe establecer el plan estratégico de la ciudad y asegurar la hoja de ruta para su ejecución. De forma adicional, autores como Del Rivero (2019) mencionan que

También debe asegurar que los ciudadanos sean parte del plan estableciendo herramientas que permitan esta cocreación y una involucración real en la hoja de ruta. por su parte las empresas privadas deben desarrollar las tecnologías innovadoras y las soluciones necesarias que permitan la ejecución del plan ciudad, así como asegurar la mejora continua en la hoja de ruta de la innovación requería (p.45).



Claro ejemplo de lo anterior está en la conformación continua de ecosistemas locales en torno a diferentes temáticas de interés público como lo pueden ser barras futboleras, primera línea, y/o pactos campesinos.

Otro de los factores de interés para la comparación de ambos modelos está en la escala territorial, que en las ciudades inteligentes es vista desde un ámbito de ventaja con respecto a otras ciudades, mientras que el territorio inteligente plantea situaciones de diálogo y articulación con el entorno, haciendo que la competencia no se dé entre ciudades sino entre personas (Quintero y Gómez. 2019. P. 29). Para ejemplificar puede mencionarse, en el primer caso, la generación de laboratorios de datos por parte de distintas entidades distritales, mientras que el segundo caso se relaciona con la constante capacitación del capital humano.

En conclusión, Bogotá se está posicionando desde una propuesta de Territorio y Ciudad Inteligente, que integra los elementos complementarios de ambos modelos y hace frente a las críticas que en cada contexto específico para que este se desarrolle en la manera en que está destinado a ser, teniendo en cuenta cómo se comportan las localidades y los ciudadanos que habitan en ellas.

Lo anterior, involucra tener cuidado con las acciones que se involucren de ambos modelos dentro de la política pública de territorio inteligente, ya que los modelos nos muestran una flexibilidad para responder a los fines para los que fueron creados. Es decir, cada modelo desde su punto aporta a las grandes transformaciones que la sociedad y los territorios locales de la ciudad atraviesan en el marco de los aportes de la sostenibilidad ambiental, competitividad



económica y cohesión social para ofrecer un equilibrio entre el mejoramiento de la calidad de vida y el despliegue tecnológico necesario para el desarrollo de la ciudad.

Ahora bien, es necesario recalcar que el tema de Ciudad Inteligente resulta demasiado nuevo para la población capitalina en general, pues esta no se encuentra del todo inmersa en la agenda y/o la vida pública de ciudad. Lo anterior, se corrobora gracias a la Encuesta de Percepción Ciudadana hecha por el programa Bogotá Como Vamos, donde el 52% de las personas no hace parte de ningún espacio o instancia de participación. Se vuelve, pues, necesaria la socialización y comprensión de la agenda pública, para incentivar a la ciudadanía y que esta tenga acceso a mayores herramientas para la incidencia sobre los asuntos públicos de la ciudad.

La Administración Pública de Bogotá, entonces, debe seguir trabajando por incorporar integralmente el concepto de ciudad inteligente dentro del contexto cotidiano de los ciudadanos. Para ello, resulta fundamental impulsar proyectos como una agenda de movilidad sostenible, y fortalecer programas destinados a conectar a la ciudadanía, en los retos públicos, mediante la incorporación de la tecnología e inteligencia colectiva.

Desde lo analizado con anterioridad y mirando al futuro, para las administraciones futuras es necesario generar escenarios armoniosos para hacer las cosas bien, pues no cabe duda de que Bogotá será diferente. Es decir, una ciudad con lugares en los que disfrutar de mejores servicios, más eficientes en la gestión de los recursos naturales y con unos habitantes más responsables y conscientes de la importancia de la economía circular que asegure un crecimiento inteligente, sostenible e integrador (Del Rivero, 2019, p. 21).



Capítulo 4:

Apuestas y perspectivas de Bogotá Ciudad y Territorio inteligente

Para finalizar el presente estudio, cobra sentido plantear algunos de los retos y perspectivas en un futuro cercano que deben ser afrontados por Bogotá en el marco de una visión específica de ciudad y territorio inteligente. Por varios años, se ha intentado generar una política pública ambiciosa que este acorde a las necesidades que tienen cada una de las localidades y lo que estas aportan a crear esa ciudad homogénea y sostenible con el pasar de las administraciones. Es por ello que ha habido diferentes estudios donde se han identificado iniciativas transversales y sectoriales, así como retos de la ciudad frente al uso estratégico de las tecnologías digitales.

Así mismo, se han venido implementando proyectos y programas que presentan avances importantes y afectan 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. También, de manera sectorial, se destacan iniciativas como los proyectos de semaforización, modernización de la infraestructura física y tecnológica en salud, historia clínica unificada, Seguridad y Convivencia para Todos, Sistema de Planificación de Recursos Empresariales (ERP) Distrital, Oficina Virtual de la Secretaría de Hacienda Distrital y Sistema de Alerta Bogotá (SAB), entre otros (Guzmán et al, 2022).

Un punto dentro de este análisis que recogen estudios y entrevistas es la realizada por el Lab101 de la Universidad Nacional de Colombia en el año 2020, donde de manera explícita



se indica que la administración distrital debe considerar articular mucho mejor con las acciones administrativas y de gestión del nivel local, pues se evidencio, como lo afirma Guzmán et al (2022)

que existe desarticulación y brechas de comunicación entre la administración distrital y local, y entre la administración local y las y los ciudadanos (...), se determinó que en buena medida las personas piden que el Gobierno distrital tenga más presencia en lo local y que sea más cercano a las problemáticas en los barrios y las Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ) (cap. 14).

Así mismo, los actores locales manifiestan que se requiere de una mayor capacidad para acceder a datos actualizados, comunicación en tiempo real y enfocar esfuerzos a problemáticas comunes para la colaboración desde una inteligencia colectiva. De hecho, se reconoce que la administración no se está conectando eficientemente con sus ciudadanos, pues si bien el modelo de gobernanza permite a los ciudadanos estar cerca de las acciones de la administración, estos necesitan entender mejor su rol para poder coproducir de manera más adecuada.

Por otro lado, Bogotá al estar dividida por 20 localidades, y cada uno de estos territorios tiene diferentes desarrollos en materia tecnológica, social y de desarrollo económico que está llevando a la ciudad a una fragmentación y segregación de los territorios donde todos los actores sociales y económicos tienen que reposicionarse en cada territorio en el que convergen.

(Villasante, 1997)



Es así como uno de los grandes retos para construir un territorio inteligente, es la necesidad de construir una inteligencia colectiva en la ciudad, pues desde miradas académicas, privadas, sociales y administrativas desde la formulación como lo señalan Guzmán et al (2022):

un plan que rompa las barreras, que supere los silos que no permiten que Bogotá responda de manera articulada a sus problemáticas. De allí que se requiera crear acciones que generen conexión para poder sacar el provecho necesario a todas las condiciones habilitantes con que goza la ciudad (Cap. 14).

Por lo anterior, se hace necesario centrarse en la generación de arreglos institucionales y sociales para mejorar la integración entre actores y localidades, con el fin de desarrollar una inteligencia colectiva que responda de forma integrada y eficiente a las problemáticas y nuevos retos que presenta la ciudad.

Adicionalmente, se debe hacer hincapié en la existencia de la brecha digital y sus repercusiones para el desarrollo de una ciudad que se centra únicamente en los entornos de adopción digital y tecnológica. Teniendo en cuenta que el desarrollo de la ciudad inteligente requiere el uso frecuente de tecnologías para transformar el panorama, el ignorar la brecha digital puede suponer la generación de inequidad o segregación en la implementación de las políticas públicas, en el marco de la entrega de bienes, servicios y productos que necesitan los capitalinos.

Un reto que se ha venido escalonando poco a poco está en la necesidad de vincular dentro de los procesos de la ciudad diferentes miradas provenientes de la Ciudadanía, academia, sector privado, sociedad civil, organismos gubernamentales, organizaciones internacionales y medios



de comunicación desde espacios abiertos donde se incluye la creación, la lluvia de ideas y los debates que alimenten nuevas opciones de política y planeación pública.

Otro de los retos más importantes para la Bogotá actual se da en torno a la integración de lo urbano y lo rural, dos realidades diferentes pero que dependen la una de la otra para la gestión de sus asuntos de interés. Por una parte, la zona urbana representa gran parte de la vida laboral, comercial y relacional de la ciudad, pues allí se llevan a cabo acciones en política, economía o toma de decisiones. Por otra parte, la zona rural de la capital colombiana representa biodiversidad, riqueza natural y producción agrícola que hace parte significativa del abastecimiento de la urbe.

Un claro ejemplo de lo anterior se encuentra en la localidad de Sumapaz, cuyo territorio es completamente rural, y en el cual se encuentra, entre otras, el páramo de Sumapaz, el más grande del mundo, y una de las fuentes hídricas más importantes para los bogotanos. Si bien el 90% de la vida diaria de la localidad tiene lugar en su propio territorio rural, en la zona urbana de Bogotá, en la localidad de Kennedy, se encuentra la sede administrativa de la Alcaldía Local de Sumapaz, desde donde se toman las decisiones administrativas para todo el territorio y sus habitantes

Este tipo de situaciones suponen un reto que afrontar para la ciudad en su camino a ser una ciudad y territorio inteligente, pues dos realidades notoriamente contrastantes deben ser capaces de interactuar y consolidar una gestión pública encaminada a la consecución de un proyecto de vida unificado.



Uno de los grandes retos que se piensa como articulador entre lo local y lo distrital es la necesidad de generar una plataforma abierta y lo más estándar posible de esta manera cualquier desarrollo de un servicio o aplicación disponible, podrá fácilmente ser trasladable a otra.

Desde una perspectiva mucho más local es necesario tomar todas esas potencialidades que trae consigo el urbanismo ciudadano (BID, 2022), tan impresionantemente diverso y energético en la práctica urbana que incentiva cambios en calles, barrios y ciudades desde acciones que integran la inteligencia colectiva y la creación de valor público. En concordancia, se necesitan cambios en la manera de pensar de conciudadanos y autoridades; en las políticas públicas, que impactan no solamente en el paisaje urbano sino también en la manera en la cual las personas se relacionan, pues al ser Bogotá tan diversa en las personas que viven en ella, es necesario que exista una mayor cohesión y homogeneidad social.

De forma adicional se puede mencionar, como reto, la necesidad de fomentar una cultura de la innovación en la gestión pública, con el fin de que esta se abra a nuevas perspectivas o posibilidades para afrontar distintos requerimientos que surgen con el paso del tiempo, y en torno a ecosistemas locales específicos. Adicionalmente, se resalta la necesidad de proponer una alfabetización digital estandarizada y universal, que permita no solo reducir brechas digitales, sino la posibilidad de generar acciones que permitan mejorar la calidad de vida de la población en general mediante la investigación y generación de conocimiento.

Puede afirmarse entonces, que ese futuro es brillante y la tecnología que lo hará posible está a las puertas, pero solo se hará realidad si se garantizan entornos abiertos e interoperables y se le presta la atención que requiere a la seguridad y privacidad y a todas las formas



organizacionales que los mismos territorios generan porque son los usuarios tanto a particulares como colectivos organizaciones y espacios y las empresas los legítimos dueños de los datos para la gestión que cada uno de los territorios necesita.

Por lo anterior, el siglo XXI será el siglo de las ciudades. y nosotros las personas interconectadas que vivimos en ellas los protagonistas. (Del Rivero, 2019 p. 19).



Conclusiones

Los análisis anteriores, tienden a indicar que es necesario partir de la idea en la cual la tecnología, los datos y la innovación, empoderan a los ciudadanos de manera tal que les permite un conocimiento acerca de cómo funciona el gobierno, la administración pública y la construcción de una inteligencia colectiva, encaminada a generar procesos horizontales de valor para todos y todas. Sin embargo, es de indicar que en la ciudad existen diferentes problemáticas asociadas al uso y acceso a la información y la tecnología, pues con el pasar de los avances en materia científica y tecnológica se han abierto brechas digitales que se hacen notorias entre la población urbana y rural.

Por lo anterior, uno de los aspectos que debe ser necesario empezar a identificar la experiencia del ciudadano, la forma en la que se prestan los servicios cotidianos utilizando la digitalización y la infraestructura análoga. En concordancia, es necesario prestar atención a estos detalles, pues cada una de las localidades tiene unas dinámicas territoriales que se transforman en la medida que estas brindan diferentes servicios a la ciudad y estas se desarrollan desde sus particularidades.

Bajo el contexto de Bogotá como ciudad y territorio inteligente, tiene el reto fundamental de optimizar la convergencia de tecnologías y servicios a fin de evitar la sobreinversión en aplicaciones y redes paralelas como actualmente sucede en el distrito y sobre todo en el nivel local. Así mismo, hay que desarrollar y ejecutar programas de formación para los ciudadanos y funcionarios con un mayor impacto para cerrar las actuales brechas digitales utilizando el alto potencial de las TIC y estimulando su uso constante y diario.



Así mismo, llevar ámbitos de formación continua para todos los grupos etarios en las localidades que aún no se han impactado de manera directa, pues resulta indispensable que todas las ciudadanas y ciudadanos sepan utilizar la tecnología. Se deben desarrollar competencias básicas digitales para todos desde el territorio y teniendo en cuenta enfoques diferenciales para grupos poblacionales prioritarios como lo son las mujeres de hogares de ingresos bajos, los jóvenes, las personas mayores, las personas con discapacidad y población rural.

Otro de los mecanismos que debe ser utilizado, debe ser el manejo de inventarios de todas las cosas que se hacen en el nivel local que orienten un aprovechamiento de nuevos mecanismos hacia una adecuada construcción de los territorios inteligentes.

Bajo este mismo esquema y teniendo en cuenta las condiciones rurales que tiene la ciudad, es necesario explorar nuevas e innovadoras fórmulas que hagan asequible el acceso masivo y democrático a las nuevas tecnologías para ciudadanos de escasos recursos o que en su defecto no cuenten con la infraestructura adecuada para acceder, ya que, esto favorecerá su integración en la sociedad de la información y el conocimiento de la forma efectiva y sinérgica.

Si bien la gestión pública distrital, a partir del año 2020, se ha centrado en convertir a Bogotá en una ciudad inteligente, mediante la formalización de entornos digitales, prestación virtual de servicios del Estado y un Gobierno Abierto creciente, es necesario centrarse en otros factores del desarrollo sostenible que definen al territorio inteligente.

En concordancia, una brutal transición institucional en la búsqueda de nuevos modelos de gobernanza fundados en la recuperación de la confianza y legitimidad de la acción política, con los ciudadanos como protagonistas al considerarlos el eje prioritario del quehacer público.



Por su parte, el Gobierno Abierto dentro de la ciudad y territorio inteligente que se quiere crear para Bogotá juega un papel fundamental, ya que a partir de este modelo de gobernanza se espera crear ciudadanías y administraciones inteligentes que permitan no sólo desde el nivel central, sino también desde lo local fomentar una cultura de la colaboración y la innovación, en la medida en que estos permiten resolver problemas con valor público y fomentar así nuevas tendencias frente al desarrollo territorial y la consolidación de una ciudad equilibrada sostenible y con mayor equidad.

Otro de los aspectos identificados que Bogotá ha venido mejorando su desempeño y actualmente encabeza los índices nacionales como el de competitividad, el de ciudades modernas y el de ciudades y territorios inteligentes, se identifica que se debe continuar implementando de forma articulada y transversal todas las iniciativas de ciudad para consolidar y acelerar su desempeño en diferentes ámbitos de ciudad e impulsar su transformación hacia un verdadero territorio inteligente.

Como pudo verse con la revisión del ICIM, una ciudad inteligente está centrada en la generación de bienestar para sus habitantes, lo cual se ve impactado por factores sociales adicionales a las TIC. Con ello en mente, es posible concluir también que el distrito debe encontrar la forma de sacar provecho de la multiculturalidad intrínseca de la capital, que hace posible abordar problemáticas desde distintos puntos de vista para encontrar soluciones innovadoras.



Referencias

- Aguilar, L (2015) Gobernanza y Gestión Pública. Fondo de Cultura Económica.
<https://marcelagonzalezduarte.files.wordpress.com/2018/01/aguilar-villanueva-gobernanza-y-gestion-publica.pdf>
- Alberich, T., Arnanz, L., Basagoiti, M., Belmonte, R., Bru, P., & Espinar, C. (2017). Metodologías participativas.
<http://beu.extension.unicen.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/246/Metodologias%20participativas.pdf?sequence=1>
- Alta Consejería Distrital TIC (2020) Bogota Territorio Inteligente
<https://tic.bogota.gov.co/system/tdf/documentos/Doc%20BTI-2021.pdf?file=1&type=node&id=1579&force=1>
- Alta Consejería Distrital TIC [altaconsejeriatic]. (2022, 01 de noviembre). *#Experimental: Laboratorios locales: innovación en el territorio* [Video]. YouTube.
https://www.youtube.com/watch?v=cAGUFuccmoE&list=PL42LPEuKjQ3UMzcyrQh_aQIU8f3vOsNge&index=11
- Alta Consejería Distrital TIC (2021) Informe Ejecutivo de Avance Bogotá Territorio Inteligente.
https://www.catastrobogota.gov.co/sites/default/files/archivos/Pol%C3%ADtica_TI.pdf
- Ángel, María (2018) Gobierno Abierto y Ciudades Inteligentes: hacia un modelo de administración pública que va más allá de los actuales modelos de Gobernanza. Editorial Universidad del Rosario. Serie Documentos, Facultad de Jurisprudencia, Borradores de Investigación; No. 79. 32 páginas.



https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/17967/BI%2079%20Jurisp_Web.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Arenas, D (2022) Experimental - *Laboratorios locales: innovación en el territorio*. [Video]. YouTube.

https://www.youtube.com/watch?v=cAGUFuccmoE&list=PL42LPEuKjQ3UMzcyrQh_aQIU8f3vOsNge&index=11

Arguelles, E & Villavicencio D (2018) Un acercamiento al concepto de la innovación en los servicios públicos. *Revista Entre ciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, vol. 6, núm. 18, 2018. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.redalyc.org/journal/4576/457657122002/html/>

Portal Bogota (2021) Bogotá avanza como Ciudad Territorio Inteligente uniendo lazos con la ciudadanía. <https://bogota.gov.co/gobierno-abierto-de-bogota/bogota-territorio-inteligente>

Berrone, P., Ricart, J. E., Carrasco, C., Giuliadori, D. A., & Giuliadori, M. A. (2020). *Iese cities in motion index 2020*. IESE Business School University of Navarra: Barcelona, Spain.

Bogotá Cómo Vamos (s.f) Una ciudad inteligente. <https://bogotacomovamos.org/una-ciudad-inteligente/>

Bouskela, M., Casseb, M., Bassi, S., De Luca, C. & Facchina, M. (2016). *La ruta hacia las Smart Cities. Migrando de una gestión tradicional a la ciudad inteligente*. Washington D.C: BID.

Cámara de Comercio de Bogotá (2020) Perfil Económico y Empresarial de las Localidades de Bogotá. <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/25980>



Cámara de Comercio de Bogotá (2019) Localización geográfica de la región Bogotá y Cundinamarca. <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/23151>

Castro, J. A. (28 de Diciembre de 2016). La importancia de generar valor público en las sociedades del siglo XXI. Obtenido de Departamento Administrativo de la Función Pública: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/red/publicaciones/la-importancia-de-generar-valor-publico-en-las-sociedades-del-siglo-xxi>

Castro, P. C. (2019). Río de Janeiro como smart city: ciudadanía y participación en la “polisdigitocracia”. *Contratexto*, (031), 237-254. <https://doi.org/10.26439/contratexto2019.n031.3897>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL (2020) Acerca de Gobierno Abierto. <https://www.cepal.org/es/temas/gobierno-abierto/acerca-gobierno-abierto>

Contipelli, E. (2021). Meta-Gobernanza: La Dimensión Interactiva del Análisis de Políticas Públicas y sus Marcos Materiales y Estructurales en el Mundo Globalizado. En Cuadernos Centroamericanos del ICAP. Vol. 34. Instituto Centroamericano de Administración Pública – ICAP. San José. Costa Rica. Disponible en: <https://cutt.ly/1Xwdckm>

Chapman, Richard A.; Hunt, Michael (1987). *Open Government. A study of the prospects of open government within the limitations of the British political system.* Routledge, London.

Comisión Nacional para el Uso Eficiente de Energía – CONUEE (2017) Ciudades Inteligentes. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/272270/smartcity_MODIFICADA.pdf

Chaline, C (1988) *Las nuevas ciudades en el mundo.* Editorial Oikos – Tau.



Cronista.com. (17 de Noviembre de 2021). Buenos Aires recibió el premio a la Ciudad Inteligente 2021. Recuperado el Noviembre de 2022, de cronista.com: <https://www.cronista.com/informacion-gral/buenos-aires-premiada-como-ciudad-inteligente-2021/>

Cruz, C (2015) ¿Qué es (y que no es) gobierno abierto? Una discusión conceptual. Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad N° 8, marzo – agosto 2015, pp. 37-53 ISSN 2253-6655. https://www.researchgate.net/profile/Cesar-Nicandro-Cruz-Rubio/publication/343988901_Que_es_y_que_no_es_gobierno_abierto_Una_discusion_conceptual/links/5f4ce2cea6fdcc14c5f54d33/Que-es-y-que-no-es-gobierno-abierto-Una-discusion-conceptual.pdf

Del Rivero, M. (2019). Smart Cities: una visión para el ciudadano. Editorial Almuzara.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE (2022) Encuesta Multipropósito 2021 Bogotá y Cundinamarca. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/encuesta-multiproposito>

Departamento Nacional de Planeación (2019) Diagnóstico del ecosistema de innovación pública colombiano y recomendaciones para potenciar la estrategia de innovación pública de Colombia. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/ModernizacionEstado/EiP/Estudio-Ecosistema-Innovacion-Publica.pdf>

Ecoticias. (1 de Octubre de 2012). Ámsterdam, la ciudad inteligente y colaborativa. Recuperado el Noviembre de 2022, de ecoticias.com:



<https://www.ecoticias.com/sostenibilidad/70910-amsterdam-ciudad-inteligente-colaborativa>

El Mostrador. (27 de Abril de 2022). Smart Cities: construyamos ciudades inteligentes... Primero construyamos ciudades habitables. Recuperado el Noviembre de 2022, de elmostrador.cl: <https://www.elmostrador.cl/destacado/2022/04/27/smart-cities-construyamos-ciudades-inteligentes-primero-construyamos-ciudades-habitables/>

El Tiempo (2018) Bogotá: 20 años de avances del sistema educativo. <https://www.eltiempo.com/bogota/como-esta-el-sistema-educativo-en-bogota-234652>

Euronews. (11 de 01 de 2021). La gran apuesta de Japón por crear ciudades sostenibles. Recuperado el Noviembre de 2022, de Euronews.: <https://es.euronews.com/next/2021/01/11/la-gran-apuesta-de-japon-por-crear-ciudades-sostenibles>

Expansión. (6 de Octubre de 2022). Barcelona: la ciudad inteligente que impulsa la transformación. Recuperado el Noviembre de 2022, de expansión.com: <https://expansion.mx/vida-arte/2022/10/06/barcelona-la-ciudad-inteligente-que-impulsa-la-transformacion>

Fernández Güell, J. M. (2015). Ciudades inteligentes: la mitificación de las nuevas tecnologías como respuesta a los retos de las ciudades contemporáneas. Economía industrial, (395), 17-28. <https://oa.upm.es/40941/>

Font, Joan y Blanco, Ismael (2006), Polis, la ciudad participativa. Participar en los municipios: ¿quién?, ¿cómo? y ¿por qué?, Barcelona, Diputació de Barcelona (Papers de Participació



Ciudadana; N° 9).

<https://www.researchgate.net/publication/308308467> Polis la ciudad participativa Participar en los municipios quien como por que

Galindo, G. G., & Ramírez, J. E. B. (2014). Fundamentos de la gestión pública: hacia un Estado eficiente. Alpha Editorial.

Gareth, J., & George, J. (2006). Administración contemporánea. J. Gareth, & J. George, Administración Contemporánea.

González, J. I., Giraldo, F., Revéiz, É., Moncayo, E., Bonilla, R., & Utria, R. D. (2013). Bogotá: las políticas públicas y la ciudad. Colección Aportes. Bogotá DC ISBN, 978-958.

Guzmán, F; Gamboa, J; García, A; Lopez, F; Parada, J & Santofimio, N (2022) Plan Bogotá Territorio Inteligente: proceso de diseño, construcción e implementación. Contenido en: Transformación Digital: experiencias colectivas. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá – Colombia.

https://bookdown.org/lucy_jimenez_chem/transformaciondigital/rese%C3%B1a.html

Hernández, I., & Sánchez, O. (2014). Innovación social abierta en el diseño de una política y estrategia de formalización sostenible: un caso colombiano de gobierno colaborativo. Revista facultad de ciencias económicas: investigación y reflexión, 22(2), 47-61. Retrieved august 11, 2022, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0121-68052014000200004&lng=en&tlng=es

Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) (2021) Enfoque de Resultados y Valor Público.



https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/enfoque_de_resultados_y_valor_publico_web.pdf

Invest in Bogotá (2021) Datos generales y cifras de Bogotá Región a 2021.
<https://es.investinbogota.org/por-que-bogota/datos-generales-y-cifras-de-bogota/>

Landau, E. (1987). El Vivir Creativo: Teoría y Práctica de la Creatividad. Editorial Herde. Barcelona. España.

López Borbón, L. (s.f.) Construir Ciudadanía desde la Cultura. Disponible en:
<https://red.pucp.edu.pe/ridei/files/2011/08/1191.pdf>

Marín, A. L., García, P (2013). Sociología de las organizaciones. Editorial Fragua. Madrid. España. Disponible en:
<https://eduteka.icesi.edu.co/gp/upload/libro%20sociologia%20de%20las%20organizaciones.pdf>

Martínez, F (2022) Encuentro Distrital de Laboratorios de Innovación Pública de Bogotá D.C.
https://www.youtube.com/watch?v=tMAQ7kUw_2I&ab_channel=Secretar%C3%ADaGeneraldeAlcald%C3%ADadeBogot%C3%A1

McBride, D; Valencia, P & Mejía, L (2019) La Nueva Gobernanza Pública: ¿una nueva manera de gestionar LO PÚBLICO en el siglo XXI?. III Congreso Internacional de Ciencias de la Gestión – PUCP, 25 - 27 de septiembre del 2019. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú.
[https://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/172556/Book%20of%](https://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/172556/Book%20of%20)



[20Abstracts%20III%20Coinges%202019%20con%20cambios%20V2..pdf?sequence=1#page=186](#)

Medellín como vamos (s.f) Así es Medellín.

<https://www.medellincomovamos.org/medellin#:~:text=Medell%C3%ADn%20es%20la%20segunda%20en,2%20de%20suelo%20para%20expansi%C3%B3n.>

Merino, M (2019) La participación ciudadana en la democracia. Instituto Nacional Electoral de México. <https://raep.com.mx/wp-content/uploads/2021/01/LA-PAR>

Mitchell, W. J. (2007). Ciudades inteligentes. UOC Papers: revista sobre la sociedad del conocimiento, (5), 1. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2577136.pdf>

Naser, A (coord.) (2021) “Gobierno abierto y ciudadanía en el centro de la gestión pública: selección de artículos de investigación”, Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/114), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47256/1/S2100371_es.pdf

Oszlak, O (2013) Gobierno abierto: hacia un nuevo paradigma de gestión pública. Red de Gobierno Electrónico de América Latina y el Caribe – Red GEALC. <https://www.oas.org/es/sap/dgpe/pub/coleccion5rg.pdf>

Plan Distrital de Desarrollo de Santiago de Cali, 2. -2. (2020). Recuperado el Noviembre de 2022, de Departamento Administrativo de Planeación Municipal: https://www.cideu.org/wp-content/uploads/PLAN-DE-DESARROLLO_2020_2023_compressed-2.pdf



Prefeitura.rio. (7 de Noviembre de 2022). Prefeitura participa do Rio Innovation Week. Obtenido de prefeitura.rio: <https://prefeitura.rio/cidade/prefeitura-participa-do-rio-innovation-week/>

Prefeitura.rio. (02 de Diciembre de 2021). Rio terá primeiro seminário Smart City para discutir com sociedade projetos de futuro para cidades. Recuperado el Noviembre de 2022, de prefeitura.rio: <https://prefeitura.rio/cidade/rio-tera-primeiro-seminario-smart-city-para-discutir-com-sociedade-projetos-de-futuro-para-cidades/>

Prieto, P; Ramírez-Alujas, Á (2014) Caracterizando la participación ciudadana en el marco del Gobierno Abierto. Revista del CLAD Reforma y Democracia, núm. 58, febrero, 2014, pp. 61-100 Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo Caracas, Venezuela. <https://www.redalyc.org/pdf/3575/357533690003.pdf>

Quintero Pérez, G. I. (2020). Hacia un enfoque social de los territorios inteligentes: una primera aproximación. Territorios, (42), 1-17. Doi: <https://www.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.7487>

Quintero, G & Gómez, M (2020) De las Smart Cities a los territorios inteligentes: semejanzas, diferencias y trascendencias. REVISTARQUIS, Volumen 10, Núm. 1, Enero - Junio. San José, Costa Rica. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/revistarquis/article/view/45257/45260>

Ramírez – Alujas, A (2010), "Innovación en la gestión pública y open government (gobierno abierto): una vieja nueva idea", Revista Buen Gobierno, Núm. 9, pp. 94-133. <https://www.gigapp.org/index.php/comunidad-gigapp/publication/show/4>



Ramírez – Alujas, A (2012) Gobierno abierto es la respuesta ¿cuál era la pregunta?. Más poder local, ISSN-e 2172-0223, N°. 12, 2012 (Ejemplar dedicado a: Redes sociales y gobernanza), págs. 14-22. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4013852>

Ramírez, L (2017) Ubicación de la Ciudad. Portal Bogotá. <https://bogota.gov.co/ubicacion-de-bogota-sitios-turisticos-vias-y-alrededores-de-bogota>

Red Académica (2021) Ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas. <https://www.redacademica.edu.co/node/3>

Revista Carta Local (2002) III Encuentro de Ciudades Digitales. Valencia, España, 2002

Rodriguez, V (2011) La Gobernabilidad: El debate de un concepto cambiante. Revista Aula Virtual. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3765995.pdf>

Russo C., Sarobe M., Ado M., Ahmad H., Alonso N., Alvarez E., Bendati N., Charne J., Cicerchia B., De Vito M., Di Cicco A., Esnaola L., Fernandez D., Guasch M., Jaszczyszyn A., Jatip N., Lencina P., Llanos E., Luengo P., Moran M., Moretti N., Muscia A., Occhipinti S., Osella Massa G., Picco T., Piergallini R., Pompei S., Ramon H., Rodriguez M., Serrano E., Schiavoni A., Serafino S., Smail A., Terzano J., Tessore J., Yamel L. (2017). Informática y tecnologías emergentes. In XIX Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación (WICC 2017, ITBA, Buenos Aires). http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/62436/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1



Secretaría Distrital de Planeación (2021) Visor de Población.

<https://sdpbogota.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=baabe888c3ab42c6bb3d10d4eaa993c5>

Secretaría Distrital de Movilidad (s.f.) Observatorio de Movilidad. Disponible en

<https://observatorio.movilidadbogota.gov.co>

Secretaría de Turismo de Santiago de Cali. (s.f.). Cali le apunta a convertirse en Destino Turístico

Inteligente. Recuperado el Noviembre de 2022, de

<https://www.cali.gov.co/turismo/publicaciones/172617/cali-le-apunta-a-convertirse-en-destino-turistico-inteligente/>

Tamayo, H. (17 de Julio de 2017). Lo que hace de Medellín la ciudad más inteligente de Colombia.

El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/colombia/medellin/medellin-es-la-ciudad-mas-inteligente-de-colombia-109826>

Vázquez, J (2021) Bogotá avanza como Ciudad Territorio Inteligente uniendo lazos con la

ciudadanía. Portal Bogotá. <https://bogota.gov.co/gobierno-abierto-de-bogota/bogota-territorio-inteligente>

Velandia, S. (2022). Gobierno Abierto e Innovación: La alcaldía Local de Usme como estudio de caso. Bogotá – Colombia.

Villasante, T (1997) ¿cómo hacer sustentables las ciudades?. América Latina Hoy abril - volumen

15, Universidad de Salamanca, Salamanca – España, páginas 55 – 64.

<https://www.researchgate.net/publication/26471949> Como hacer sustentables las ciudades