

Ciudades inteligentes y sostenibles una oportunidad para gobiernos y ciudadanos.

María Fernanda Polaina Urquijo, Paola Andrea Camacho Ardila

& Cindy Alexandra Mora Díaz

Universidad Cooperativa de Colombia  
Facultad de Contaduría Pública  
Opción de grado  
2018

Ciudades inteligentes y sostenibles una oportunidad para gobiernos y ciudadanos.

María Fernanda Polaina Urquijo, Paola Andrea Camacho Ardila

& Cindy Alexandra Mora Díaz

Asesor:

Martha Rocío Godoy

Universidad Cooperativa de Colombia

Facultad de Contaduría Pública

Opción de grado

2018

## Tabla de contenido

Introducción .....	3
Justificación .....	5
Objetivos .....	6
Marco teórico .....	7
Metodología .....	9
Ciudades inteligentes y sostenibles una oportunidad para gobiernos Y ciudadanos .....	11

## INTRODUCCION

A través del tiempo las sociedades se han visto expuestas a constantes cambios en su estándar de vida, la mayoría de estos cambios se deben a los avances que las investigaciones científicas y tecnológicas han logrado, hasta el punto de reformar costumbres y pensamientos en la raza humana, estos cambios también se deben a la gran aglomeración que se ha generado en las grandes urbes ya que conlleva a problemas como la escasez de los recursos, contaminación, problemas de movilidad, salud pública entre otros problemas físicos, técnicos y materiales (Zhao, 2016), si bien la nueva era de la innovación ha aportado grandes descubrimientos que han mejorado la calidad de vida de la humanidad también ha desencadenado una serie de consecuencias desfavorables para las poblaciones con menos desarrollo.

Los países Latino Americanos muestran cierto atraso en lo que refiere al desarrollo sostenible frente a lo que se conoce como el primer mundo; uno de los principales desafíos que debe afrontar América Latina es la deserción de la población de las zonas rurales y su desplazamiento hacia las grandes y pequeñas urbes, como consecuencia de múltiples problemas asociados a la pobreza, conflictos armados y falta de oportunidades; sin embargo esta decisión de migrar hacia las ciudades ha generado un impacto negativo creando problemas de sobrepoblación e incluso necesidades asociadas al desmejoramiento de calidad de vida de la sociedad urbana.

En América Latina la entidad con más reconocimiento frente a temas relacionados con las ciudades inteligentes y la generación de políticas asociadas al término, es la ONU (Organización de las Naciones Unidas), este organismo logró reunir a sus 189 países miembros con el fin de abordar los múltiples problemas a los que se enfrenta el mundo actualmente y planteó los objetivos del milenio como una posible solución; muchos de estos países se comprometieron a llegar a la meta propuesta adoptando nuevas políticas asociadas al desarrollo sostenible.

El presente artículo identifica y analiza las diferentes soluciones que el gobiernos ha planteado en Colombia como respuesta a la acelerada forma en la que la población crece en las zonas urbanas y las necesidades que nacen con ello, enfocándose en las políticas públicas ideadas y estructuradas por el gobierno colombiano centrándose en las políticas y prácticas de gestión para Bogotá D.C., las cuales se han estipulado pensando en el bienestar de la población, estas se desarrollan haciendo uso de los constantes avances tecnológicos que surgen día a día, moldeando así el concepto de Ciudades inteligentes.

Con esto se llegó al análisis de las políticas creadas, realizando una investigación de los avances que se han desarrollado por el gobierno y cuales han sido los beneficios para los ciudadanos.

## JUSTIFICACION

La presente investigación tiene como propósito principal, identificar la gestión del gobierno colombiano frente a las problemáticas de inseguridad, cambio climático, desastres naturales, problemas de movilidad en vías urbanas, el aumento de consumo energético, entre otros, que han surgido por la sobrepoblación y su alta concentración en los centros urbanos, principalmente en Bogotá, siendo ésta la capital del país.

Ésta, nos permite conocer a profundidad los esfuerzos del gobierno en su búsqueda de transformar las ciudades en espacios más innovadores y sostenibles, que aumenten la calidad de vida de los habitantes proporcionando un nuevo modelo que responda mejor a las necesidades de la sociedad urbana.

A través del análisis de las políticas públicas implementadas por el gobierno que apuntan a la transformación de una ciudad tradicional a una Smart City, se observó el grado de avance que tiene el país con respecto a las prácticas de gestión frente al desarrollo sostenible.

## **Objetivos.**

### **Objetivo General**

Identificar políticas y prácticas de gestión de ciudades inteligentes en Colombia y Bogotá de acuerdo a los objetivos estipulados en el programa de las Naciones Unidas para el desarrollo sostenible.

### **Objetivos específicos**

1. Realizar un diagnóstico sobre el desarrollo de las políticas de las Smart city en américa latina y su aporte al proceso transformador de las ciudades
2. Analizar la ejecución de las principales políticas de desarrollo en ciudades categorizadas como inteligente en las dimensiones en gobierno en línea, desarrollo sostenible e innovación para Colombia y Bogotá.
3. Identificar las prácticas de gestión en gobierno en línea, desarrollo sostenible e innovación de las ciudades categorizadas como inteligentes de Colombia – Bogotá.
4. Describir las mejores prácticas de gestión de ciudades inteligentes para Colombia y Bogotá entre los años 2015 – 2018

## **Marco teórico.**

Una Ciudad Inteligente y sostenible es una ciudad innovadora que utiliza las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y otros medios para mejorar la toma de decisiones, la eficiencia de las operaciones, la prestación de los servicios urbanos y su competitividad. Al mismo tiempo, procura satisfacer las necesidades de las generaciones actuales y futuras en relación con los aspectos económicos, sociales y medioambientales. (Bouskela M. , Casseb, Bassi, De Luca, & Facchina, La ruta hacia las Smart Cities, 2016, pág. 14)

Además, una ciudad inteligente es un área geográfica o territorio que se caracteriza por el uso intensivo de las tecnologías con el objetivo, de manera general, de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y el desarrollo sostenible de las ciudades bajo los supuestos de la colaboración y la innovación. (Góngora, 2015)

Tanto las anteriores definiciones así como muchas de las que han surgido a través de la investigación de algunos autores que han centrado sus esfuerzos en conceptualizar el término de ciudad inteligente, coinciden en que la tecnología es un factor indispensable para el desarrollo óptimo de las urbes si se espera un avance o un paso más hacia el desarrollo sostenible de estas áreas en las que se concentra gran parte de la población de los países.



Sin embargo es de vital importancia para los dirigentes de países que tienen fijada una mejora en la calidad de vida de sus habitantes y que esperan que sus ciudades sean catalogadas bajo las características de una Smart city, acogerse a marcos legales bien estructurados y que sean las bases para para la construcción zonas urbanas sostenibles e inteligentes.

Por lo anterior el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha hecho uno de los más grandes aportes para los países de Latino América con su informe emitido en el año 2016 bajo el nombre “La ruta hacia las Smart Cities Migrando de una gestión tradicional a la ciudad inteligente”, en el que proponen “una evolución en el ámbito de la gobernanza y la toma de decisiones, así como el uso cada vez más eficiente de los recursos de nuestras ciudades, con miras a emprender una gestión inteligente.” (Bouskela M. , Casseb, Bassi, De Luca, & Facchina, La ruta hacia las Smart Cities, 2016, pág. 6)

## **Metodología.**

El tipo de investigación realizada es de tipo mixto, esto quiere decir que se hizo una recolección de información de libros, investigaciones realizadas por universidades, teorías de autores representativos, artículos relacionados con el tema de investigación, etc., el enfoque de la metodología es descriptiva, dado que para alcanzar los objetivos establecidos se requirió de hacer una profunda descripción de conceptos obteniendo conocimiento para que a través de este se llegara al análisis y las conclusiones

### **Etapas.**

El desarrollo del trabajo se realiza teniendo en cuenta las siguientes etapas:

- Recolección de documentación relacionada con el tema dado por el docente, de esta manera poder conceptualizar las ciudades inteligentes que es el tema central del proyecto de investigación.
- Socializar la documentación encontrada con el docente para la construcción de los objetivos.
- Analizar de manera profunda todo lo encontrado para seleccionar lo más relevante de acuerdo a los objetivos ya establecidos.
- Ya con la selección de información se procede al desarrollo de los objetivos a través de identificación de material útil, para lograr una descripción e identificación completa de lo que se quiere dar a conocer al lector.
- Con la información obtenida se realizan cuadros de fácil comprensión para facilitar la identificación y el análisis de las políticas y las mejores prácticas de gestión de Colombia y Bogotá, de acuerdo a tres dimensiones estipuladas en los objetivos con enfoque a la conceptualización que se realizó de ciudades inteligentes.

- Hacer las conclusiones a partir del análisis realizado con la información ya obtenida y plasmada en el proyecto de investigación.

### **Recolección de datos.**

Para la recolección de datos se trabajó con técnicas de observación y análisis teniendo en cuenta la metodología cualitativa y cuantitativa ya que era necesario hacer uso de las dos, en todas las etapas de desarrollo del proyecto porque se entrelaza una recolección de datos con el análisis, interpretación, preguntas, hipótesis hasta se observó patrones comunes para el desarrollo de la conceptualización.

## **Ciudades inteligentes y sostenibles una oportunidad para gobiernos y ciudadanos.**

Las ciudades del mundo han crecido de una manera acelerada, en el año 2011 por primera vez la población urbana supera a la rural, en 1975 las mega ciudades eran solo tres, Ciudad de Mexico, Tokio y Nueva York. Según información (Foro Mega Ciudades 2015, 2015) para el año 2015 pasaron a ser 21 ciudades a nivel mundial; En la actualidad los gobiernos han planeado, diseñado e implementado estratégicamente el desarrollo de ciudades inteligentes, como respuesta a las problemáticas que genera en especial la sobrepoblación pues ha desmejorado el entorno, las situaciones de hambre son más contantes , la baja calidad de vida y conflictos sociales, impactan de manera negativa a las sociedades poniendo en riesgo la sostenibilidad, de los recursos naturales y el disfru de espacios públicos. (ciudades inteligentes en iberoamérica , 2016)

Según el Banco Interamericano de Desarrollo BID (2016) en su publicación la ruta hacia las Smart Cities, la concentración poblacional urbana en América Latina y el Caribe (ALC) en el año 1950 era del 42% y pasa al 80% para el año 2014 convirtiéndose así en la segunda región más urbanizada del planeta, cifra que podría alcanzar el 90% para el año 2050. Las ciudades de la región son responsables del 70% del producto interno bruto (PIB). A nivel mundial, las ciudades ocupan solamente el 2% del espacio, pero consumen del 60% al 80% de la energía y generan el 75% de las emisiones de carbono. En ALC, las ciudades medianas ya concentran 188,8 millones de personas, es decir, 36% de la población.

También las organizaciones mundiales tales como la Union Internacional de Telecomunicaciones (UIT), la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la Oficina Europea de Estadística (Eurostat), European Commission, World Bank, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Union internacional de Transporte Publico (UITP), han incentivado y orientado a los dirigentes de los diferentes países del mundo hacia el desarrollo de estrategias y políticas que les permitan construir las bases de una ciudad inteligente, dando uso de las diferentes tecnologías que se han desarrollado hasta el momento para optimizar tanto el uso de los recursos naturales como la utilización del espacio.

El termino ciudad inteligente toma fuerza a finales del siglo XX; varios autores conceptualizan y definen el término ciudad inteligente o Smart city, concepto que actualmente se encuentra en desarrollo debido a que abarca diferentes opiniones dependiendo de la perspectiva de cada autor; sin embargo el común denominador de estas definiciones, es el uso de las TIC (Tecnologías de la información y la comunicación), las cuales a través del tiempo han sido modificadas e innovadas convirtiéndose así en la herramienta principal para el cambio continuo al que se ven enfrentadas las sociedades. (Bouskela M. , Casseb, Bassi, De Luca, & Facchina, 2016)

Para entrar en contexto de lo que es una ciudad inteligente es importante resaltar algunos conceptos relevantes que permiten entender el término:

De acuerdo a Bouskela (2015), una Ciudad Inteligente es aquella que coloca a las personas en el centro del desarrollo, incorpora Tecnologías de la Información y Comunicación en la gestión urbana y usa estos elementos como herramientas para estimular la formación de un gobierno eficiente que incluya procesos de planificación colaborativa y participación ciudadana. Al promover un desarrollo integrado y sostenible, las Smart Cities se tornan más innovadoras, competitivas, atractivas y resilientes, mejorando así las vidas.

Según Góngora (2015), define una ciudad inteligente como la integración de la sociedad urbana (gobierno, ciudadanos y empresas) con el diseño, planeación y aplicación de políticas y técnicas que den solución a los principales problemas que manifiestan las ciudades, dado el aumento poblacional actual; esto, mediante el uso de tecnologías de la información y comunicación, que involucren todos los sectores en los que se desarrolla el día a día de los ciudadanos, tales como, salud, educación, vivienda, transporte y medio ambiente, en pro del mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de las grandes urbes.

Finalmente para Hall (2000), una ciudad que monitorea e integra las condiciones de todas sus infraestructuras básicas como carreteras, puentes, túneles, rieles, metro, aeropuertos, puertos, agua, energía, incluso los edificios más importantes, para optimizar y mejorar sus recursos, planificar sus actividades de mantenimiento preventivo, supervisar los aspectos de seguridad y maximizar los servicios a los ciudadanos.

Dados los diferentes conceptos, se puede inferir que en una ciudad inteligente (Smart city), la tecnología es un factor fundamental para el desarrollo, crecimiento,

sostenibilidad y solución de problemas de las sociedades actuales que necesitan apoyarse en recursos humanos, políticos y éticos que trabajen mancomunadamente en pro de una vida digna, la prolongación del medio ambiente y por supuesto en la permanencia del ser humano en el tiempo. (Bouskela et al., 2016)

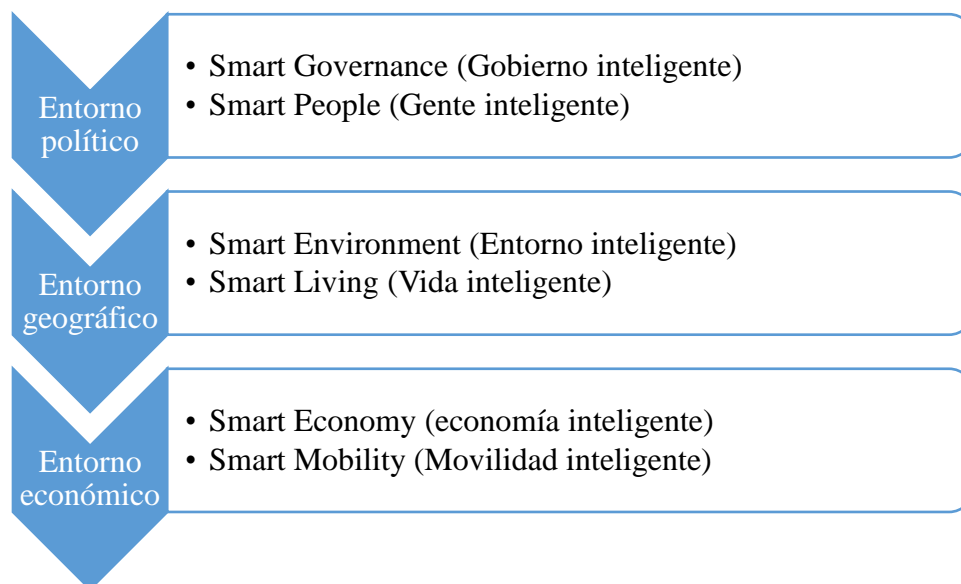
Aunque es complejo implementar un concepto que abarque todas las características sociales, ambientales, económicas, institucionales y tecnológicas que definirían a una ciudad como inteligente, se han adelantado estudios centrados en determinar los factores que pueden medir el grado de avance de una Smart city; estos estudios buscan determinar en qué momento se cataloga una ciudad como inteligente y que aspectos se destacan de los modelos existentes para el desarrollo de una Smart city y que áreas y características deben ser consideradas como imprescindibles dentro de una sociedad urbana. (Arizmendi Gutiérrez, Navío Marco, & Portilla Figueras, 2016, pág. 16)

De acuerdo con la Comisión Europea en su informe Mapping Smart Cities in the EU (2014), se pueden destacar los siguientes entornos en una ciudad inteligente: Entorno político, entorno geográfico y entorno económico.

A su vez la comisión Europea da a conocer las características que han identificado en estos sectores:

Grafico 1

Entornos y características de una ciudad inteligente.



Fuente: Mapping Smart Cities in the EU

Atendiendo a estas consideraciones es importante resaltar que las ciudades en su transición de tradicional a Smart city deben realizar diferentes modificaciones en sus estructuras, tanto a nivel gubernamental en las que involucre al sector público y privado así como también a nivel de participación de la población, estos segundos son finalmente sobre quienes recae el efecto de las decisiones tomadas por el gobierno con respecto a la convergencia y el cambio que implica la llegada de la era digital. (Bouskela et al., 2016, págs. 12-13-14)

Los términos Smart Governance y Smart Economy son factores imprescindibles en la reforma y progreso de una ciudad inteligente, dado que dentro de los principales desafíos que deben afrontar los gobiernos, imperan el creciente y acelerado incremento de la población de



las ciudades y el efecto que este causa en la sostenibilidad, la economía y por ende la calidad de vida de sus habitantes. (Zhao, 2016, págs. 13-14)

De acuerdo con el BID en el su informe (La ruta hacia las Smart Cities , 2016) En América Latina la desorganizada forma en que se produjo la urbanización continua teniendo un gran efecto en la actualidad y esto se ve reflejado en variados escenarios como lo son, los sistemas de transporte, los servicios de educación, salud y seguridad pública, problemas básicos de saneamiento, contaminación y capacidad de respuesta ante desastres.

En este punto es donde los términos de sostenibilidad urbana: Smart Mobility (Movilidad inteligente), Smart Environment (Entorno inteligente), Smart People (Gente inteligente) y Smart Living (Vida inteligente), toman un importante papel en el desarrollo de una Smart city .

Los anteriores términos propios de la caracterización de una ciudad inteligente contienen cuatro puntos o requisitos importantes en los que se deben enfocar los modelos de desarrollo de una ciudad inteligente:

- 1) **Es sostenible:** usa tecnología digital para reducir costos y optimizar el consumo de recursos de modo que su actual administración no comprometa el uso por parte de las generaciones futuras. (Bouskela et al., 2016, pág.38)
- 2) **Es inclusiva y transparente:** tiene canales de comunicación directos con los ciudadanos, opera con datos abiertos y permite hacer el seguimiento de sus finanzas. (pág.38)

- 3) **Genera riqueza:** ofrece infraestructura adecuada para la generación de empleos de alta calidad, innovación, competitividad y crecimiento de los negocios. (pág.38)
- 4) **Está hecha para los ciudadanos:** usa tecnología digital para mejorar la calidad de vida de las personas y dar acceso rápido a servicios públicos más eficientes.(pág.38)

### **Desarrollo urbano en América latina.**

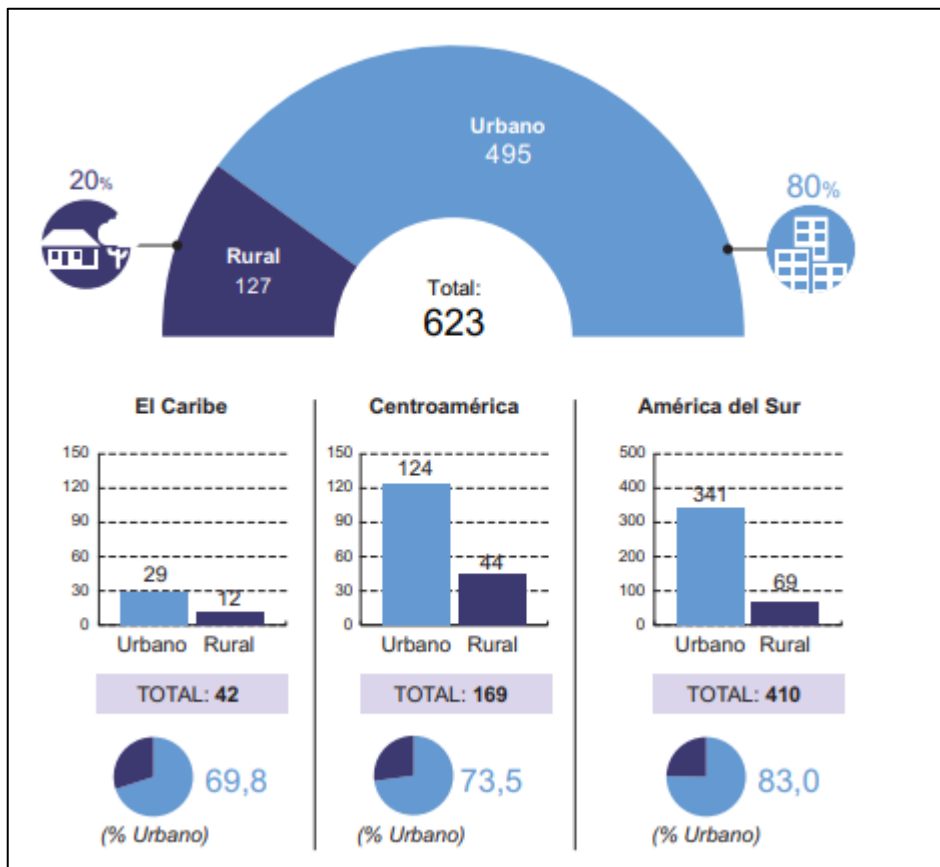
El desarrollo urbano ha sido objeto de estudio por diferentes organismos que impulsan proyectos para el mejoramiento de los distintos sectores que integran las grandes urbes del mundo; los órganos que sobresalen y que además lideran investigaciones y proyectos de gestión urbana en América latina son: la Organización de las Naciones Unidas (ONU), quien trabaja de la mano con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Comisión Económica Para América Latina y el Caribe (CEPAL); cuyo objetivo principal es dar asesoramiento y apoyo a los gobiernos locales de las ciudades con altos índices de crecimiento, en la elaboración y fortalecimiento de políticas de desarrollo sostenible, que buscan reducir la pobreza, mejorar la calidad de vida de sus habitantes en temas de salud y bienestar, educación, igualdad de género, agua y saneamiento, energía, innovación entre otros. (2018) Acerca de la CEPAL. Santiago de Chile.: Comisión Económica para América Latina. Recuperado de <https://www.cepal.org>.

El crecimiento urbano ha tomado gran importancia en las diferentes agendas programadas para tratar temas de desarrollo sostenible en América Latina, ya que esta

región es considerada la más urbanizada del mundo por su alta concentración de población y su PIB en áreas urbanas (CEPAL, 2016).

Grafico 2

América Latina y el Caribe: población de áreas urbanas y rurales, 2014  
(En millones y porcentajes)



Fuente: United Nation, Department of Economic and Social Affairs & Population Division (2014),

De acuerdo a la CEPAL (2017) El reto es definir políticas urbanas sostenibles con miras a ofrecer respuestas a los desafíos globales de sostenibilidad partiendo de cambios sustantivos en

términos de qué pasa en la ciudad, pero también de qué pasa con la ciudad para asegurar que la forma urbana, la asequibilidad de la vivienda, la planificación de sus espacios y servicios, además de sus mecanismos de gobernanza, conduzcan a sendas sostenibles a nivel local y global.

La ONU por su parte propone 17 objetivos de desarrollo sostenible enfocados a resolver los múltiples problemas y los diferentes desafíos políticos, económicos y ambientales a los que se enfrentan el mundo actualmente. Más conocidos como los objetivos de desarrollo sostenible del milenio, estos se enfocan principalmente en: Fin de la pobreza; cero hambre; salud y bienestar; educación de calidad; igualdad de género; agua limpia y saneamiento; energía asequible y no contaminante; trabajo decente y crecimiento económico; industria, innovación e infraestructura; reducción de las desigualdades; ciudades y comunidades sostenibles, producción y consumo responsables; acción por el clima; vida sub marina; vida de ecosistemas terrestres; paz, justicia e instituciones sólidas y por ultimo alianzas para lograr los objetivos. (2018) Objetivos de desarrollo sostenible. Programa de las naciones unidas para el desarrollo sostenible. Recuperado de <http://www.undp.org>

Ligados a estos objetivos la CEPAL presentan los diferentes ejes de acción sobre los que se plantean las estrategias del desarrollo urbano y territorial y los programas enfocados a la urbanización sostenible:

Eje 1: políticas nacionales urbanas.

Eje 2: marcos legales urbanos.

Eje 3: Planificación urbana y territorial y diseño urbano integrado.

Eje 4: El financiamiento de la urbanización.

Eje 5: implementación local.

Eje 6: Mecanismos de monitoreo, reporte y revisión.

(2018) Ciudades inteligentes/sostenibles. Bibliologías – Bibliotecas CEPAL. Recuperado de <https://biblioguias.cepal.org>

### **Colombia y Bogotá trazando camino para convertirse en ciudades inteligentes**

La primera estrategia que Colombia tiene para llegar a ser ciudad inteligente es a través de la creación de políticas públicas que orienten el camino facilitando la transformación; en este caso el enfoque de las políticas se basa en tres dimensiones: gobierno en línea, desarrollo sostenible e innovación.

El gobierno en línea se puede definir como el conjunto de procesos sistematizados que sirven para ayudar a la sociedad a tener más participación tanto externa como interna en todas las decisiones y proyectos que se desarrollen, además facilita los servicios prestados por el gobierno para el ciudadano evitando tanta tramitología. Esta nueva forma de funcionamiento del gobierno permite que la gestión pública sea más transparente y que los servicios sean más ágiles, eficientes

y eficaces. (El Gobierno Electrónico como estrategia de participación ciudadana en la administracion publica a ni vel de sudamerica, 2015)

El gobierno abierto es una propuesta aceptada por 71 países entre ellos Colombia que ingreso en el 2014 al Ranking Global Open Data Index, en el que sobresalen las ciudades de Medellín y Bogotá (Instituto de Estudios Urbanos IEU. , 2017)

Para Colombia se definieron las siguientes políticas:

<b>políticas</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Estrategias</b>	<b>Responsables</b>	<b>Norma</b>
<b>Política pública de gobierno en línea, e-government</b>	Prestar los mejores servicios en línea al ciudadano, logrará la excelencia en la gestión, empoderará y generará confianza en los ciudadanos	Acceso a la información pública: busca poner a disposición de los ciudadanos toda la información de carácter público a través de diversos canales electrónicos, el Estado se compromete a través de lineamientos a mantener toda la información actualizada. El gobierno colombiano debe habilitar mecanismos electrónicos para que los usuarios puedan suscribirse a servicios de información.	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	a. Ley 57 de 1985 Publicidad de los Actos y Documentos Oficiales ley 594 de 2000 ley General de Archivos c. Acto Legislativo 01 de 2003 Uso de Medios Electrónicos e Informáticos para el Ejercicio del Derecho al Sufragio d. Ley 892 de 2004 Mecanismo Electrónico de Votación e Inscripción e. Ley 1712 de 2014 ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional
	fortalecer las capacidades sectoriales e institucionales de la administración pública en la gestión, seguridad y privacidad de la información a través de las tecnologías de la información	El estado identifica los problemas o retos a resolver para habilitar herramientas tecnológicas e insumos necesarios para fortalecer las capacidades de todos en cuanto al manejo de las TIC para mirar, analizar y comprender la información que las entidades públicas divulgan.	Ministerio de Educación Nacional	f. Ley Estatutaria 1757 de 2015 Promoción y Protección del Derecho a la Participación Democrática decreto Reglamentario Único 1081 de 2015 Decreto 103 de 2015 Reglamento Sobre la
	Facilitar la apropiación, adopción y uso de las TI para la búsqueda de información incorporando criterios de seguridad y privacidad en las entidades del estado.	Datos abiertos: el Estado debe comprometerse en propiciar la información y datos en formatos abiertos priorizando aquellos de mayor impacto, además realizara actividades de comunicación y difusión de datos abiertos promoviendo esta estrategia a través de incentivos. Las entidades públicas deben realizar monitoreo a la calidad y uso de los datos.	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia	

	Contribuir, mediante el aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), a la construcción de un estado más eficiente, más transparente, más participativo y que preste mejores servicios a los ciudadanos y las empresas.	Rendición de cuentas: a través de acciones permanentes de rendición de cuentas se fomenta el diálogo con la ciudadanía mediante el uso de la información oportuna, veraz y en lenguaje claro, haciendo uso de las TIC; las entidades informan al ciudadano de su gestión habilitando espacios virtuales donde establece eventos presenciales para la rendición de cuentas a demás estos espacios permiten conocer las opiniones, sugerencias y demás aportes de los ciudadanos que participen.	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Gestión de la Información Pública resolución 3564 de 2015 Reglamentaciones Asociadas a la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública
--	--	--	--	--

<b>políticas</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Estrategias</b>	<b>Responsables</b>	<b>Norma</b>
Política agencia de conctividad	objetivo es orientar e impulsar el desarrollo social y economico, buscando la conectividad del sector productivo, modernizando las instituciones publicas y el	Mejores servicios para el ciudadano: establecer nuevas formas de relacion gobierno-ciudadano que permite al estado brindar sus servicios de manera mas eficaz y eficiente sin deprender del tiempo y espacio.	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	CONPES 3072 DE 2000 , Pla Nacional de Desarrollo 1998 - 2000, Decreto 127 de 2001 , Decreto 3107 de 2003, Ley 812 de 2003, Decreto 3816 de 2003, Ley 962 de 2005, Ley 790 de 2002



	gobierno, y facilitar el acceso a la información. la agenda de conectividad es el programa bandera de Ministerio de Comunicaciones que construye, lidera, promueve e impulsa la agencia de conectividad para el gobierno en línea a través de las TIC.	Transparencia del estado y participación ciudadana: fomenta y crea mecanismos que permiten al ciudadano tener participación activa con el estado colombiano; para que la información pública conserve su naturaleza primordial que es ser pública de fácil acceso a la sociedad permitiendo así la participación de los ciudadanos con un estado de acciones transparentes	Departamento Nacional de Planeación DNP Ministerio de Hacienda y Crédito Público	
		Eficiencia del estado: establece procesos internos en las entidades públicas que permitan la integración de los servicios y recursos mejorando la gestión del estado	Departamento Nacional de Planeación DNP Ministerio de Hacienda y Crédito Público	

Política	Prácticas de gestión	Avance / Estado
Política pública de gobierno en línea, e-government	Proyecto servicios digitales básicos, busca que todas las personas tengan acceso, reciban, custodien y compartan de manera segura documentos y registros que se producen cuando adelantan trámites o accedan a servicios, una manera diferente de interactuar con el estado.	En agosto de 2015, se inició el diseño de carpetas ciudadana y autenticación electrónica y su implementación se dio a partir del primer semestre del 2017. Ahora en Colombia se pueden realizar los siguientes trámites en línea: trámites que se pueden realizar duplicado de cédula de ciudadanía se puede solicitar y pagar en línea. Pasaporte validación biométrica disminuyendo riesgos de suplantación. Convalidación de títulos se puede adelantar el proceso en línea además el ciudadano encuentra la lista de traductores oficiales a través de la página web. Afiliación única a seguridad social por medio del portal <a href="http://www.miseguridadsocial.gov.co">www.miseguridadsocial.gov.co</a> se puede verificar la información básica actualizada de salud.
	Programa para la excelencia en Gobierno Digital es una iniciativa del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, que genera capacidades en el sector público portando conocimientos que mejore la ejecución exitosa del Gobierno en Línea	La comunidad de práctica (CoP) espacio digital que se desarrollara los MIÉRCOLES PARA LA EXCELENCIA, busca promover y fomentar el uso de espacios virtuales para los actores principales del Gobierno Digital con el fin de lograr la interacción entre los mismos, compartir ideas, buenas prácticas, encontrar soluciones e innovar, uniendo sus esfuerzos para el desarrollo continuo de capacidades.
	Programa Mapa de Ruta es el resultado de un trabajo articulado entre el Departamento Nacional de Planeación DPN, Programa Nacional de Servicio al Ciudadano PNSC, Departamento Administrativo de la Fundación Pública DAFP y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Este programa prioriza los trámites y servicios que más necesitan los colombianos en línea en áreas salud, empleo, identificación, educación, impuestos, servicios entre otros temas.	Se pueden realizar 16 trámites y servicios: Inscripción, actualización y consulta del SISBEN, Liquidación y pago del impuesto predial, impuesto de industria y comercio, Registro de facturas electrónicas, Creación de empresas, Expedición y renovación de la libreta militar, Convalidación de títulos educativos, Expedición y renovación de pasaporte, Historia clínica electrónica, Solicitud, corrección, renovación y duplicado de la cédula de ciudadanía entre otros. 3 sistemas de información transversales y procedimientos administrativos: Sistema integrado de emergencias y seguridad a nivel territorial y nacional, Sistema para la restitución de tierras y Sistema nacional de atención y reparación integral de las víctimas. 6 temas para la apertura de datos: apertura de datos sobre ordenamiento territorial, apertura de datos sobre cadena productiva del agro, apertura de datos sobre calidad y cobertura educativa, apertura de datos sobre prestación de servicios de salud, salud pública y gestión de riesgo en salud, apertura de datos sobre movilidad, apertura de datos sobre seguridad ciudadana.

<p>Urna de cristal: iniciativa para la participación ciudadana y la transparencia gubernamental, busca que las entidades aprendan a escuchar digitalmente a los ciudadanos en este orden de ideas su tarea consiste en asesorar, acompañar y generar estrategias.</p>	<p>esta iniciativa lleva 6 años, la comunidad de Urna de Cristal en redes sociales es de casi 450 mil colombianos y al año hay un promedio de un millón 600 mil visitas al sitio web, cifras que le han permitido a la iniciativa potenciar sus ejercicios de participación, además, hoy en día alrededor de 700 contactos de gobierno están articulados a la estrategia de participación y 26 gestores se encargan exclusivamente de resolver las preguntas de los ciudadanos. Por último, cabe anotar que sólo en 2016 se han enviado 176 informes de análisis a las entidades, con los resultados de las campañas y con el desempeño de sus canales en redes sociales, así como con recomendaciones para mejorar el impacto de sus estrategias. La Urna de Cristal ha sido destacada no sólo en Colombia sino también por sus pares internacionales.</p> <p>reconocimientos.</p> <p>En 2013 la Red de Gobierno Abierto entregó al equipo de Urna el Premio de Gobierno Abierto Puntogov-ASAEC por ser una de las iniciativas más relevantes de gobierno abierto en Latinoamérica, también fue reconocida con el Premio ExcelGob 2014, en su cuarta edición, donde delegaciones participantes en la III Reunión Ministerial de gobierno electrónico de América Latina y el Caribe &amp; VIII de la Red Gealc realizada en Cartagena (Colombia), votaron por la Urna de Cristal como la mejor herramienta electrónica en la categoría de simplificación de servicios públicos.</p>
<p>Datos abiertos: es un proyecto para que promueve la transparencia, el acceso a la información pública, la competitividad, el desarrollo económico, y la generación de impacto social a través de la apertura, la reutilización de los datos públicos, y el uso y apropiación de las TIC. La iniciativa de Datos Abiertos busca que todas las entidades del sector público publiquen la información pertinente y de calidad en formatos estandarizados.</p>	<p>En el 2016 han logrado llegar a más de 600 entidades públicas del orden nacional y territorial publicando datos abiertos en el Catalogo de Datos Abiertos de Colombia (<a href="http://www.datos.gov.co">www.datos.gov.co</a>). Hasta mayo de 2016 el Catálogo contaba con más de 2.200 conjuntos de datos abiertos disponibles para su reutilización. Con el apoyo del Banco Mundial, realizaron el Diagnostico sobre Preparación para la Apertura de Datos de Colombia, a través del cual el país contará con estrategias para dinamizar la oferta y la demanda de datos abiertos.</p>
<p>Portal no mas filas: El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), en asocio con el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP), presenta la plataforma que integra los trámites y servicios del Estado para facilitar la interacción del ciudadano con las entidades públicas, ahorrar tiempo y hacer estas diligencias, de manera fácil y segura. No Más Filas es una herramienta digital donde todos los ciudadanos, colombianos y extranjeros, entidades públicas y empresas pueden hacer trámites públicos, consultar información de las</p>	<p>El Sí Virtual inició su funcionamiento de manera oficial el 21 de agosto de 2015. Evolucionando hoy en día al Portal No más filas. Cerca de 2.800 instituciones públicas cuentan con información de trámites y servicios en el “No más Filas”, cifra que incluye entidades nacionales como ministerios, superintendencias, departamentos administrativos, unidades especiales, entre otros. Igualmente entidades territoriales como gobernaciones, alcaldías municipales y sus entes descentralizados.</p> <p>En la actualidad, existen más de 47.566 registros (Trámites y servicios, incluyendo repetidos. Ej. Pago de impuesto predial: aunque es un solo tipo</p>

<p>instituciones del Gobierno y resolver dudas, a través de diferentes canales.</p>	<p>de trámite puede haber un registro por cada municipio) que se pueden consultar en “No más Filas”.</p>
<p>Mi Colombia Digital, es una plataforma tecnológica que soporta la evolución de nuestros sitios web territoriales, bajo un concepto de Gobierno Abierto e Innovación Abierta</p>	<p>En el año 2002, con el proyecto Internet para la Rendición de Cuentas, se buscó fortalecer la transparencia de la información pública y facilitar el control social, este proceso permitió a las entidades beneficiadas: Acercarse al concepto de gobiernos transparentes y en línea, Crear sitios Web propios utilizando un software original de código abierto, Publicar en sus páginas Web unos mínimos de información para entregar a la ciudadanía, Apoyar ejercicios de rendición de cuentas en audiencias públicas por parte de las autoridades locales, Favorecer el derecho y el deber ciudadanos de informarse, opinar y hacer seguimiento y control a la gestión de sus autoridades, Contribuir a la gobernabilidad de los municipios, Aportar a la legitimidad de la gestión de las administraciones municipales, Contribuir a la disminución de riesgos de corrupción. Hacia el año 2005, el proyecto maduró y se masificó a todos los municipios del país, bajo el nombre de Plataformas Territoriales, a la fecha estas herramientas se han fortalecido, evolucionando constantemente y hoy, bajo el nombre de Mi Colombia Digital, se renuevan con importantes características y ventajas</p>

	<p>La cofinanciación de proyectos busca fortalecer la eficiencia en la administración pública, con el apoyo de la industria TI para la implementación de soluciones tecnológicas, que mediante el desarrollo de actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación, mejoren la prestación de los servicios a los ciudadanos y las empresas, con acceso a datos abiertos para obtener información y lograr interacción, con el fin de crear espacios de participación, generar visibilidad y transparencia, al igual que la automatización de trámites y de servicios por múltiples canales en entidades territoriales.</p>	<p>3 convocatorias ejecutadas entre la alianza Min. TIC - COLCIENCIAS.  34 Proyectos cofinanciados  14 proyectos se han ejecutado completamente y 20 en ejecución  \$ 12'371.975.828 son los aportes financiados por la Alianza Min. TIC - COLCIENCIAS  Por cada \$ 4 pesos invertidos se obtuvo \$1 peso de aportes de la industria TI  40.000 ciudadanos sensibilizados y 250 servidores públicos capacitados en Gobierno electrónico  Áreas abordadas en la soluciones: Salud, Gobierno, Educación, Ambiente.  A la fecha, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en asocio con Colciencias han adelantado tres (3) convocatorias, de las cuales se han ejecutado completamente 14 proyectos y se encuentran en ejecución 20.</p>
--	---	---

<b>Política</b>	<b>Prácticas de gestión</b>	<b>Avance / Estado</b>
<p>Política agencia de conectividad</p>	<p>Una Agenda de Conectividad es una organización enfocada en la promoción del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) como instrumento de desarrollo social, mediante una selección de iniciativas estratégicas de alto impacto. Todas las iniciativas tienen una entidad sectorial responsable. La Agenda de Conectividad impulsa, coordina y apoya la ejecución de ciertas iniciativas identificadas como estratégicas. Esto hace que muchos proyectos sean adelantados directamente por las entidades.</p>	<p>Colombia ha dado un salto en materia tecnológica en los últimos ocho años, no solo ha pasado de 2 millones de conexiones a Internet de banda ancha en 2010 a más de 28 millones este año y cubierto con 4G cerca de mil municipios, sino que los ciudadanos se están apropiando de la tecnología y el país es líder en la región por su avance hacia la economía digital.  El ministro TIC resaltó que al día de hoy el 64% de los hogares colombianos ya cuenta con acceso a internet, y el 72% cuenta con acceso a un teléfono inteligente, esto de acuerdo a los resultados de la primera Gran Encuesta TIC. La conectividad en Colombia cada día es accesible para un mayor número de personas, pues de 200 municipios conectados con fibra óptica reportados en 2010 ahora 1.075 pueden disfrutar este servicio. Además el Gobierno sigue desplegando la Red de Conectividad de Alta Velocidad hacia los lugares más apartados del país. Además de estas acciones, también existen en la actualidad más de 7.700 Kioscos y Puntos Vive Digital, en cuyos espacios los ciudadanos pueden encontrar acceso y capacitación para</p>

		<p>el uso de internet. Cabe resaltar que más del 50% de la población en la Orinoquía y la Amazonía utiliza estos kioscos y puntos para conectarse mejor con el mundo.</p>
--	--	---

En Bogotá se definieron las siguientes políticas:

<b>políticas</b>	<b>objetivos</b>	<b>estrategias</b>	<b>Responsables</b>	<b>Norma</b>
Política de Gobierno Digital	Promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital	transformacion digital de la Alcaldía Mayor de Bogotá la cual plantea la creación de una plataforma de datos abiertos actualizada y renovada para fortalecer la gestión de las entidades públicas; datos abiertos, datos primarios en formatos estándar fáciles de acceder y permiten su reutilización, a disposición de cualquier ciudadano, libres y sin restricciones, reutilizables y que permiten crear servicios derivados de los mismos	Consejería Distrital de TIC de la Secretaría Distrital de la Alcaldía Mayor de Bogotá	a. Ley 57 de 1985 Publicidad de los Actos y Documentos Oficiales b.Ley 594 de 2000 ley General de Archivos c.Acto Legislativo 01 de 2003 Uso de Medios Electrónicos e Informáticos para el Ejercicio del Derecho al Sufragio
		el plan estratégico modelo de seguridad y privacidad de la información de entidades distritales pretende hacer diagnósticos de seguridad y privacidad de la información haciendo una gestión de riesgos lo cual será evaluado por evaluaciones de desempeño	Alcaldía Mayor de Bogotá Alta Consejería Distrital de TIC	d.Ley 892 de 2004 Mecanismo Electrónico de Votación e Inscripción e.Ley 1712 de 2014 ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional
		Arquitectura TI estrategia TIC para fortalecer la gestión y eficiencia de las entidades distritales	Alcaldía Mayor de Bogotá	f. Ley Estatutaria 1757 de 2015 Promoción y Protección del Derecho a la Participación Democrática
		gobierno digital al servicio de los ciudadanos en esta estrategia la Alcaldía Mayor de Bogotá plantea y crea aplicaciones móviles como: conectapp, CMPR recorridos históricos de guerra y paz, Apporta Bogotá, SofiApp para cuidar a las mujeres, MoviApp movilidad. De igual manera crea plataformas web, Bogotá Cambalachea modelo de economía naranja, Bogotá Abierta la cual tiene 1 millón 500 mil visitas ciudadanas y 100 mil ideas	Alcaldía Mayor de Bogotá	g.Decreto Reglamentario Único 1081 de 2015 Decreto 103 de 2015 Reglamento Sobre la Gestión de la Información Pública h.Resolución 3564 de 2015 Reglamentaciones Asociadas a la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública

<b>políticas</b>	<b>objetivos</b>	<b>estrategias</b>	<b>Responsables</b>	<b>Norma</b>
Política de Transparencia	Regir todas las actuaciones de todos los servidores públicos en Colombia basandose en tres dimensiones la transparencia de la gestión pública, transparencia en la rendición de cuentas y transparencia en el acceso a la información pública.	transparencia activa - información mínima obligatoria: los sujetos obligados deben divulgar proactivamente la información pública.	Alcaldía Mayor de Bogotá Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Ley 1712 de 2014 Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional Decreto 103 de 2015 que reglamentara la ley Resolución 3564 de 2015 reglamenta aspectos relacionados con la ley de transparencia y acceso a la información pública
		transparencia pasiva- solicitud de información pública todos los ciudadanos tiene derecho a solicitar la información que desee así no este publicada	Alcaldía Mayor de Bogotá Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	
		instrumentos de gestión de información pública: registro de activos de información que es el inventario de la información que el sujeto obligado genere, índice de información clasificada y reservada, esquema de publicación de información es el instrumento del que disponen los sujetos obligados para informar.	Alcaldía Mayor de Bogotá Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	
		Criterio diferencial de accesibilidad: se trata de una herramienta útil para personas con diferentes discapacidades se encarga de adecuar los medios electrónicos por los cuales se esta brindando la información.	Alcaldía Mayor de Bogotá Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	
		monitoreo: se hacen seguimientos y controles para verificar el cumplimiento de la política y su porcentaje de funcionalidad	Alcaldía Mayor de Bogotá Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	



Política	Prácticas de gestión	Avance / Estado
Política de Gobierno Digital	Bogotá Abierta, plataforma digital de información abierta y participación ciudadana donde todos los usuarios pueden aportar ideas para buscar soluciones a distintos retos de la ciudad; la tecnología y la innovación al servicio de una relación más cercana entre los ciudadanos y el gobierno.	La plataforma se abrió en febrero de 2016, la alcaldía lanzó 18 retos que recibieron más de 20.000 ideas ciudadanas sobre diferentes problemáticas de la ciudad. La plataforma jugó un papel fundamental en la fase de diagnóstico del Plan de Ordenamiento Territorial que actualmente se encuentra en construcción. En su corta vida la plataforma ha recibido reconocimientos el premio Índigo en 2017 ganando en la categoría de innovación digital para gobierno abierto y se le reconoció como la mejor iniciativa de gobiernos digitales en América Latina por parte de la Asociación Interamericana de las empresas de telecomunicaciones (ASJET) en los premios de ciudades inteligentes.
	CMS GOVIMENTUM un servicio web de calidad para la ciudadanía que promueve el software libre a través de la creación, la participación y el trabajo colaborativo, invitando a las entidades del Distrito Capital a conformar la comunidad distrital de webmasters y usuarios de sitios web.	El 4 de abril de 2016 la Alta Consejería Distrital de TIC puso en marcha la plataforma CMS Govimentum que busca la estandarización de las páginas web de todas las entidades del Distrito a un mínimo costo. Govimentum reduce los tiempos de implementación casi en un 80% y el tiempo estipulado de instalación oscila entre los 15 y 20 minutos.
	Convertic, es una herramienta digital creada por el Min TIC, para invidentes que les permite usar computador y navegar en internet.	Convertic se dio a conocer en 2013 los contadores web reportaron durante los seis primeros meses cien mil descargas. El Ministerio TIC invirtió 6.000 millones de pesos en la compra por 4 años de la licencia para el país de ese software. De las cien mil licencias descargas 18.601 se otorgaron a colegios y universidades, y las bibliotecas se beneficiaron con 9.056. Se beneficiaron a más de 1.390 personas ciegas de 23 departamentos. Esta herramienta permite la descarga gratuita de los software JAWS y MAGIC.
	JAWS es un software que convierte a voz la información que se muestra en la pantalla, permitiendo a las personas ciegas hacer uso autónomo del computador y sus aplicaciones, haciéndolas parte de los usuarios de gobierno en línea y que puedan dar sus ideas garantizando un gobierno más participativo.	

	MAGIC es un software que amplía hasta 16 veces el tamaño de las letras en pantalla y permite variar el color y contraste, beneficiando a personas con baja visión.	
--	--	--

Política	Prácticas de gestión	Avance / Estado
Política de Transparencia	<p>Plataforma Digital de Datos abiertos: El Modelo para la Plataforma Distrital de Datos Abiertos propuesto para las entidades del distrito tiene unos objetivos claves para su éxito general: Primero el apoyar la generación de progreso económico y social en la ciudad por medio del acceso y uso de la información pública por parte de ciudadanos y empresas, Con el incentivo de promocionar la participación ciudadana en el desarrollo de aplicaciones, utilización en investigaciones e información de negocio. Segundo para que sea utilizada o transformada para la generación de servicios de gobierno en las entidades del distrito que generen valor a la sociedad en general y finalmente fomentar la transparencia de las entidades gubernamentales o por medio de los datos no sensibles expuestos al alcance del ciudadano y las empresas.</p>	<p>La Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá, a través de la Subsecretaría de Servicio a la Ciudadanía, con el acompañamiento de la Alta Consejería Distrital TIC, lidera las acciones para cumplir en el cuatrienio 2016-2019 <b>la meta trazada de “virtualizar el 15 % de los trámites de mayor impacto de las entidades distritales”</b>, es decir, 72 trámites. Además de los 7 trámites virtualizados en lo que va corrido del 2018 (1,5 %), en el 2017 se avanzó en la implementación de 19 trámites virtualizados, lo que equivale al (3,95 %) de la vigencia. Los trámites virtualizados en lo que lleva del año 2018 son: consulta de obligaciones tributarias pendientes, Inscripción como acopiador primario de aceites usados en el Distrito, Personalización de tarjetas Tullave, Constancias y certificados de estudiantes activos, Inscripción en el escalafón nacional docente, Inscripción en el registro de generadores de residuos o desechos peligrosos, Registro para parques de diversiones, atracciones o dispositivos de entretenimiento.</p>

	<p>Sistema Distrital de Quejas y Soluciones (SDQS) es una herramienta virtual por la cual usted podrá interponer quejas, reclamos, solicitudes de información, consultas, sugerencias, felicitaciones, denuncias por corrupción, que puedan afectar sus intereses o los de la comunidad, con el objeto de que las entidades Distritales emitan una respuesta oportuna, o den inicio a una actuación administrativa según sea el caso.</p>	<p>Con este sistema se puede evaluar las entidades distritales de acuerdo a tres índices: visibilidad, institucionalidad y control y sanción. La calificación promedio del Índice de Transparencia de Bogotá -ITB- para 34 entidades públicas del Distrito es de 68,7 puntos sobre 100, ubicándose en un nivel de riesgo medio.</p> <p>El ITB se realizó en el marco de una alianza entre Transparencia por Colombia, Veeduría Distrital, Cámara de Comercio de Bogotá y ProBogotá Región.</p> <p>Estos resultados identifican fallas en los diseños institucionales y en las prácticas, lo que genera riesgos de corrupción en los procesos de gestión administrativa. La calificación más baja fue para el Departamento Administrativo del Servicio Civil Distrital –DASCD– con 54 puntos sobre 100 y la mejor fue para la Secretaría Distrital de Gobierno con 82,5 puntos. Bogotá obtuvo una calificación promedio de 68,7 puntos con un nivel de riesgo medio, ubicándose un poco por encima del promedio obtenido en la medición adelantada a nivel nacional.</p> <p>Dos entidades se destacan por haber obtenido más de 80 puntos y ubicarse en un nivel de riesgo moderado: las Secretarías Distritales de Gobierno y de Educación.</p>
--	---	---

## **Desarrollo Sostenible**

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD ha creado un indicador que demuestra por medio de estudios el nivel de desarrollo humano con el que cuentan los países de América Latina en materia de salud, educación, riqueza y calidad de vida, entre otros; la tabla de valoración creada por esta entidad de la ONU, califica a de 0 a 1, siendo 0 la calificación más baja y 1 la más alta. El estudio más reciente dio a conocer la cifra en porcentaje del indicador para Colombia; de acuerdo al PNUD Colombia que actualmente cuenta con 47.7 millones de habitantes, tiene un índice de desarrollo humano del 0.72%, lo cual indica que es un país con medio desarrollo humano de acuerdo con la tabla de valoración.

Como iniciativa para mejorar el desarrollo humano y la calidad de vida de la población colombiana, el país participó en el año 2000 en el primer encuentro de 189 países miembros de las naciones unidas, que tenía fin, confrontar los principales desafíos a los que se ven enfrentados estos países y crear un marco global para el desarrollo sostenible. Colombia por su parte se comprometió a desarrollar y ejecutar políticas de gestión en materia de erradicación de la pobreza, educación básica, igualdad de género, salud, sostenibilidad del medio ambiente y fomentar una asociación mundial para el desarrollo enfocado al crecimiento tecnológico.

Colombia afirmó su compromiso con las Naciones Unidas planteando por medio de los documentos número 91 del 14 de marzo de 2005 y su modificación, el documento 140

del 28 de marzo de 2011 expedidos por el Consejo de Política Económica y Social (CONPES) enfocados al cumplimiento de estos objetivos con dirección al desarrollo global. Sanz et al. (2015).

De acuerdo con el coordinador residente y humanitario de las Naciones Unidas en Colombia Fabrizio Hochschild Colombia hace parte de los 5 países de América Latina que más progreso tiene en el cumplimiento de los objetivos creados en el año 2000 como marco global para el desarrollo sostenible. Hochschild, F. [PNUDColombia]. (2015, Septiembre 28). Bienvenidos a los ODS a Colombia: Fabrizio Hochschild.

Algunas políticas desarrolladas desde la firma de este compromiso y a las actuales políticas que el gobierno ha implementado en materia medioambiental, de energías renovables e innovación y que aportan a la evolución de las ciudades inteligentes en Colombia se han visto reflejadas en el plan de desarrollo nacional, que quedó en firme por medio de la ley N° 1753 de 2015, bajo el lema “Todos por un nuevo país”.

Esta carta de navegación para la gobernanza del país se basa en tres pilares fundamentales: Paz, equidad y educación; esta ley también incluye las estrategias transversales encaminadas a la ejecución del plan de desarrollo: competitividad e infraestructura estratégicas, movilidad social, transformación del campo, seguridad, justicia y democracia para la construcción de paz, buen gobierno y crecimiento verde, a continuación se dan a conocer las principales políticas de desarrollo sostenible en Colombia:

Políticas	Estrategias	Objetivos	Responsables	Normatividad
<b>Política Nacional de Educación Ambiental</b>	<p>.-Fortalecimiento de los comités técnicos interinstitucionales de educación ambiental.</p> <p>-Incluir la dimensión ambiental en los currículum de la educación preescolar, primaria, básica y media a través de los proyectos ambientales escolares.</p> <p>-Implementar e impulsar proyectos ciudadanos de educación ambiental en la educación no formal.</p> <p>-Formación de educadores y dinamizadores ambientales.</p> <p>-Diseño, implementación, apoyo y promoción de planes y acciones de comunicación y divulgación.</p> <p>-Fortalecimiento del sistema nacional ambiental en materia de educación ambiental.</p> <p>-Promoción de la etno- educación en la educación ambiental, e impulso a proyectos ambientales con perspectiva de género y participación ciudadana.</p> <p>- Promoción y fortalecimiento del servicio militar ambiental.</p> <p>-Acompañamiento a los procesos de la educación ambiental, para la prevención y gestión de riesgo, que promueva el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.</p>	<p>Propiciar la discusión conceptual a nivel nacional, regional y local sobre el tipo de sociedad y de desarrollo que se requieren para la sostenibilidad ambiental del país,</p> <p>* Promover el fortalecimiento de los procesos de institucionalización de la Educación Ambiental,</p> <p>* Fomentar la incorporación de la Educación Ambiental como eje fundamental de los diferentes planes, programas y proyectos que realicen las entidades públicas que hacen parte del Sistema Nacional Ambiental (SINA), en los procesos de construcción de región.</p> <p>* Fortalecer los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental, posicionándolos como los mecanismos regionales y/o locales, que propenden por la descentralización de los procesos de Educación Ambiental.</p> <p>* Señalar unos criterios y principios básicos de la Educación Ambiental, a tener en cuenta en los procesos educativos, y propiciar su inclusión como eje transversal en todos los escenarios en los cuales sea pertinente</p> <p>* Generar procesos de investigación que desde lo educativo-ambiental, permitan una reflexión crítica sobre la problemática ambiental y su proyección a la comprensión de problemas locales, regionales y/o nacionales.</p> <p>* Propiciar la inclusión de estrategias y acciones educativas tendientes al conocimiento, manejo y conservación del sistema de áreas naturales protegidas</p>	<p>Presidente de la República.</p> <p>Dirección General de Ordenamiento Ambiental.</p> <p>Coordinación del Sistema Nacional Ambiental.</p> <p>Subdirección de Educación y Participación.</p>	<p>Política Nacional de Educación Ambiental</p>

Políticas	Estrategias	Objetivos	Responsables	Normatividad
<p><b>Política Nacional Para La Gestión Integral De Residuos Sólidos</b></p>	<p>.-Desarrollar los programas de minimización en el origen, articulado con los programas de producción más limpia, de los cuales hace parte.            -Fortalecimiento a cadenas de reciclaje, programas existentes y apoyo a nuevos programas de aprovechamiento de residuos.            - Desarrollar los programas de minimización en el origen, articulado con los programas de producción más limpia, de los cuales hace parte.            - Fortalecimiento de la vigilancia y control en el manejo de Residuos sólidos.</p>	<p>.- Implementar programas de minimización en el origen articulados con los programas de producción limpia.            - Desviar los residuos, especialmente los potencialmente reciclables y los orgánicos, que van a los sitios actuales de disposición final, hacia sistemas alternos de gestión que incluyan aprovechamiento o tratamiento.            - Aumentar el cubrimiento de los municipios del país con sistemas de disposición final adecuados.            - Desarrollar los inventarios preliminares de los corredores industriales de Cali - Yumbo y de Bogotá - Soacha.            - Lograr la separación en el origen de los residuos peligrosos.            - Minimización de la cantidad de residuos que se generan.            - Aumentar el aprovechamiento racional de residuos generados.            - Mejorar los sistemas de eliminación, tratamiento y disposición final de los residuos.            - Conocer y dimensionar la problemática de los residuos peligrosos en el país y establecer los sistemas de gestión de los mismos, partiendo de la separación en la fuente.</p>	<p>Departamento Nacional de Planeación            Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible            Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio            Ministerio de Educación Nacional            Ministerio de Minas y Energía            Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico            Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas            Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios            Unidad de Planeación Minero Energética</p>	<p>Documento conpes 3874            Política Nacional Para La Gestión Integral De Residuos Sólidos</p>

<p><b>Política pública sobre eficiencia energética y consumo responsable.</b></p>	<p>Implementar un plan de comunicación y gestión social que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- actividades de capacitación a usuarios finales en ahorro y uso eficiente de la energía.</li> <li>- capacitaciones en centros educativos y centros comunitarios sobre eficiencia energética.</li> <li>- entrega de material informativo a los beneficiarios.</li> <li>- curso de capacitación en eficiencia energética dirigido a personal técnico</li> <li>- análisis de alternativas de gestión de la demanda para usuarios finales.</li> </ul>	<p>Plan de acción indicativo de eficiencia energética:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programas de desintegración vehicular que intentan incentivar a los dueños de camiones y tracto camiones viejos, para que realicen la desintegración física de estos vehículos.</li> <li>- Incentivos tributarios de exclusión de IVA y deducción de renta líquida para las tecnologías limpias.</li> <li>- Programas de eficiencia energética en la industria.</li> </ul>	<p>Departamento Nacional de Planeación Ministerio de Hacienda y Crédito Público Ministerio de Minas y Energía Unidad de Planeación Minero Energética</p>	<p>Ley 1715 de 2014: Regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional.</p> <p>Documento conpes 3855.</p>
<p><b>Política de Gestión Ambiental Urbana</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Coordinación y cooperación interinstitucional: Esta estrategia se orienta a mejorar, ampliar y consolidar espacios de coordinación, cooperación y cogestión entre los entes territoriales y las autoridades ambientales para la implementación y seguimiento de la Política de Gestión Ambiental Urbana.</li> <li>-- Participación ciudadana: Esta estrategia se orienta a incrementar la cultura, la conciencia ambiental y el grado de participación de los ciudadanos urbanos en la solución de los problemas ambientales urbanos regionales.</li> <li>- Articulación y consolidación de la planificación ambiental y territorial: Esta estrategia busca la articulación de los instrumentos de planificación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mejorar el conocimiento de la base natural de soporte de las áreas urbanas y diseñar e implementar estrategias de conservación y uso sostenible de los recursos naturales renovables.</li> <li>-Identificar, prevenir y mitigar amenazas y vulnerabilidades a través de la gestión integral del riesgo en las áreas urbanas.</li> <li>-Contribuir al mejoramiento de la calidad del hábitat urbano, asegurando la sostenibilidad ambiental de las actividades de servicios públicos, la movilidad, y la protección y uso sostenible del paisaje y del espacio público.</li> <li>-Gestionar la sostenibilidad ambiental de los procesos productivos desarrollados en las áreas urbanas.</li> <li>-Promover, apoyar y orientar estrategias de ocupación del territorio que incidan en los procesos de desarrollo urbano regional desde la perspectiva de sostenibilidad ambiental.</li> </ul>	<p>Presidente de la República.  Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.  Dirección de desarrollo sectorial sostenible.  Grupo de Política, Normatividad y Calidad Ambiental</p>	<p>Política de Gestión Ambiental Urbana</p>



	<p>ambiental con el sistema de planificación urbano regional, con el fin de lograr la profundización de la incorporación de la dimensión ambiental en el desarrollo urbano; así, las acciones previstas para el desarrollo de los objetivos de la Política de Gestión Ambiental Urbana, se incorporarán en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, como los planes de desarrollo regional y local y los planes de ordenamiento territorial.</p>	<p>- Desarrollar procesos de educación y participación que contribuyan a la formación de ciudadanos conscientes de sus derechos y deberes ambientales, promoviendo usos y consumo sostenibles.</p>		
<p><b>Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico</b></p>	<p>-Ampliar y consolidar, a nivel de cuenca, el conocimiento de la oferta hídrica total y disponible del país, para tener balances hídricos confiables.          -Profundizar en el conocimiento de la oferta (recursos y reservas) de aguas subterráneas en el país.          -Cuantificar los bienes y servicios ambientales relacionados con el agua que prestan los ecosistemas clave para la regulación de la oferta hídrica y por el recurso hídrico en sí mismo.          -Incrementar la utilización de tecnologías ahorradoras y de uso eficiente del agua.          -Adoptar programas de reducción de pérdidas de agua y de mejoramiento</p>	<p>-Conservar los sistemas naturales y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de agua para el país.          -Caracterizar, cuantificar y optimizar la demanda de agua en el país.          -Mejorar la calidad y minimizar la contaminación del recurso hídrico.          -Desarrollar la gestión integral de los riesgos asociados a la oferta y disponibilidad el agua.          -Generar las condiciones para el fortalecimiento institucional en la gestión integral del recurso hídrico.          - Consolidar y fortalecer la gobernabilidad para la gestión integral del recurso hídrico.</p>	<p>Presidente de la República.          Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.          Dirección de Ecosistemas.          Dirección de Ecosistemas • Grupo de Recurso Hídrico.</p>	<p>Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico</p>

	<p>de la infraestructura obsoleta existente en los sistemas de abastecimiento de agua para cualquier uso.</p> <p>-Incrementar la implementación de los programas de uso eficiente y ahorro de agua, en empresas de acueducto y alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios, priorizados en el Plan Hídrico Nacional.</p> <p>-Desarrollar e implementar mecanismos que promuevan cambios en hábitos de consumo no sostenibles en los usuarios del agua.</p>			
<b>Políticas</b>	<b>Estrategias</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Responsables</b>	<b>Normatividad</b>
<b>Plan Nacional de Eliminación</b>	Implementación del plan Montreal, adoptado en Colombia con el fin de minimizar el uso de sustancias agotadoras de la capa del ozono o más conocidas como SAO, mediante la unidad Técnica de Ozono (UTO) que está encargada del diseño e implementación de las estrategias de eliminación y consumo de SAO; ésta desarrolló el plan nacional de eliminación que busca un cambio en el esquema de trabajo relacionado con el sector de mantenimiento de refrigeración y aire acondicionado ya que de acuerdo con el Ministerio de Medio Ambiente el consumo remanente de SAO proviene o esta relacionado con este sector.	-Recolección de información pertinente sobre los sectores consumidores y demás información relevante para el desarrollo del Programa Nacional para el Manejo de Refrigerantes, esto como parte integral de un programa de eliminación final del consumo de SAO en el país, a través de la vinculación de su industria consumidora, de las Corporaciones Autónomas Regionales, de las universidades, que eventualmente, a través de desarrollos investigativos, puedan aportar soluciones en la búsqueda de soluciones definitivas al uso de estas sustancias. Monitoreo de programas en ejecución (Recuperación y reciclaje de Refrigerantes y Capacitación de Técnicos en Buenas Prácticas en Refrigeración).	<p>Presidente de la republica</p> <p>Ministerio del Medio Ambiente</p> <p>Asociación nacional de empresarios (ANDI)</p> <p>Unidad Técnica de Ozono (UTO)</p> <p>Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PUND)</p>	<p>Plan Nacional de Desarrollo-Ley N° 1753 de 2015</p> <p>Documento CONPES 3918</p>

		<p>-Asistencia técnica para consolidar el marco normativo, mejorar el control de las importaciones y exportaciones de SAO, y reducir la dependencia de las SAO.</p> <p>- Asistencia técnica para información y concientización, destinada a apoyar los subproyectos propuestos bajo el PNE.</p>		
<p><b>Política Nacional para La Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Eco sistémicos</b></p>	<p>-Fortalecer y articular acciones de conservación y manejo in situ y ex situ de la biodiversidad a través de la preservación, restauración y uso sostenible ligado a prácticas tradicionales no perjudiciales, tanto en áreas silvestres como en paisajes transformados para mantener la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos y el suministro de servicios eco sistémicos a escalas nacional, regional, local y transfronteriza.</p> <p>-Fortalecimiento de los mecanismos y oportunidades de participación social en la toma de decisiones en el nivel local para incrementar la capacidad adaptativa institucional en el manejo territorial.</p>	<p>-Promover la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Eco sistémicos (GIBSE), de manera que se mantenga y mejore la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos, a escalas nacional, regional, local y transfronteriza, considerando escenarios de cambio y a través de la acción conjunta, coordinada y concertada del Estado, el sector productivo y la sociedad civil.</p>	<p>Presidente de la república - Plan Nacional de Desarrollo</p> <p>Ministerio del Medio Ambiente</p> <p>Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático (CMNUCC)</p> <p>Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PUND)</p> <p>IDEAM</p>	<p>Plan Nacional de Desarrollo-Ley N° 1753 de 2015</p> <p>Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Eco sistémicos (PNGIBSE).</p>

	<p>-Articulación intra e inter-institucional e inter-sectorial para mejorar la efectividad y orientación en la toma de decisiones relacionadas con la Gestión Integral de la Biodiversidad y Sus Servicios Ecosistémicos.</p> <p>-Incremento de la capacidad de gestión de las instituciones públicas para la conservación de la Biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, a partir de la creación de valor público.</p>			
<b>Política nacional de cambio climático</b>	<p>- Desarrollo urbano resiliente al clima y bajo en carbono.</p> <p>- Desarrollo rural resiliente al clima y bajo en carbono.</p> <p>Manejo y conservación de ecosistemas y sus servicios ecosistémicos para el desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima.</p>	<p>Dotar a las ciudades con infraestructura urbana (p. ej.: sistemas de acueducto y alcantarillado, sistema transporte urbano, entre otros) resiliente a las inundaciones o al aumento del nivel del mar.</p> <p>Reducir el riesgo climático por desabastecimiento hídrico de la ciudad mediante incentivos al uso eficiente del agua y la reducción de pérdidas y agua no contabilizada.</p> <p>Brindar alternativas de transporte público eficientes e integrados bajos en carbono y</p>	<p>Departamento Administrativo Nacional de Estadística</p> <p>Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible</p> <p>Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio</p> <p>Ministerio de Relaciones Exteriores</p> <p>Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural</p> <p>Ministerio de Minas y Energía</p> <p>Ministerio de Protección Social</p> <p>Ministerio de Transporte</p>	<p>Documento Política nacional de cambio climático en Colombia.</p> <p>Documento conpes 3700-Acciones en materia de cambio climático en Colombia</p>

		resilientes al clima; e incentivos para vehículos de bajas emisiones, y la implemen tación de modos no motorizados.	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo Ministerio de Interior Ministerio de Justicia y del Derecho Ministerio de Hacienda y Crédito Público Ministerio de Defensa Nacional Ministerio de Educación Nacional Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	
--	--	--	--	--

<b>Política</b>	<b>Prácticas de gestión</b>	<b>Avance</b>
Política Nacional de Educación Ambiental	Red Nacional de Jóvenes	<p>Como uno de los resultados del proceso de fortalecimiento de la participación juvenil en la gestión ambiental, la Red de Jóvenes de Ambiente recibió, en el marco del Premio Nacional de Alta Gerencia 2016, una Mención de Honor, que le ha permitido un mayor posicionamiento nacional e internacional.</p> <p>En el marco del proyecto Fortalecimiento de la participación Juvenil en la gestión ambiental, se obtuvieron 3 logros representativos: i) implementación de la Ruta Ambiental por la Paz con la realización de 17 encuentros territoriales y la participación aproximada de 1800 jóvenes<sup>42</sup>; ii) realización de 3 conversatorios juveniles alrededor de Biodiversidad, Cambio Climático y Posconflicto, en los que participaron alrededor de 300 jóvenes y otros actores sociales.</p>
	Apoyo en alianzas	<p>Se han establecido alianzas para la educación ambiental con diversos actores institucionales del sector educativo y de las comunidades, entre ellas, en la región Caribe con Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental - CIDEA de los departamentos de la región;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En el departamento de Nariño y el municipio de Pasto;</li> <li>- 5 alianzas estratégicas interuniversitarias para el mejoramiento de la calidad de la formación y la educación ambiental con universidades del caribe: Universidad de Cartagena y Universidad del Atlántico, del eje cafetero: Universidad de Caldas, Universidad de Manizales y Universidad tecnológica de Pereira, del pacífico sur: Universidad del Valle, del Centro Oriente del país: Universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia;</li> </ul> <p>-Proyectos ciudadanos de educación ambiental en: Isla de Barú-Playa Blanca, coordinado con CARDIQUE, Bahía Solano coordinado con CODECHOCO, Lago de Tota coordinado con CORPOBOYACA y Ciénaga Grande de Santa Marta coordinado con CORPAMAG.</p>
	Programa Promotores Ambientales Comunitarios	<p>Serán formados 120 jóvenes con el fin de generar líderes comunitarios que estén aptos para laborar en proyectos ambientales. Cabe resaltar que este proyecto fue recibido con gran acogida por la población estudiantil aledaña al proyecto Doble Calzada Bogotá – Villavicencio. El evento se desarrolló en los municipios del área de influencia directa (Cáqueza, Quetame y Guayabetal), allí fueron coordinados los horarios de capacitación, los cuales comenzarán la última semana de febrero e irán hasta el mes de junio.</p>

Política	Prácticas de gestión	Avance
Política para la Gestión Integral de Sustancias Químicas	Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes.	<p>Este convenio busca la reducción y eliminación de Bifenilos Policlorados (PCB) que es considerado Está dentro de los doce contaminantes más peligrosos del planeta.</p> <p>A nivel técnico, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) ha producido el manual para la gestión de los PCB, la guía para la gestión de sitios contaminados con PCB y l instrumento para la evaluación de riesgos ambientales y accidentales asociados al manejo de PCB en almacenamiento y tratamiento.</p> <p>En términos de gestión práctica, el MADS realizó la evaluación sobre aspectos de seguridad en 6 instalaciones que almacenan y tratan los PCB, en concordancia con los lineamientos establecidos por la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo. Por las acciones anteriores, ha sido posible la eliminación de 350 toneladas de equipos y residuos con PCB, con la participación del sector público y privado.</p>
	Programas de Residuos peligrosos y Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).	En Febrero de 2015 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible lanzó una campaña digital educativa de Posconsumo que busca educar al consumidor final sobre prácticas correctas en la devolución de los residuos y que genere conciencia sobre el cuidado del medio ambiente.
	Plan de manejo para la eliminación del consumo de las sustancias agotadoras de la capa de ozono	<p>Se formuló la Propuesta de Acción Nacionalmente Apropriada de Mitigación (NAMA) para el sector de refrigeración doméstica de Colombia con el apoyo de GIZ, Ministerio de Minas y Energía, UPME, BANCÓLDEX, ANDI y las empresas fabricantes e importadoras de refrigeradores domésticos. De esta propuesta se generaron resultados de impacto ambiental como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reducción anual de más del 10% de la línea base del consumo de HCFC y regeneración de 1 tonelada de gas refrigerante HCFC-22 en el marco del proyecto de consolidación de la Red de Recuperación, Reciclaje y Regeneración de gases refrigerantes en Colombia (R&amp;R&amp;R) el cual opera en 12 centros de acopio y 3 centros de regeneración. El último, con la certificación de 791 técnicos en la Norma de Competencia Laboral (NCL) 280501022 en Colombia; la finalización del proyecto piloto de uso de hidrocarburos como refrigerantes en cuartos fríos de flores, el cual fue ejecutado en coordinación con ASOCOLFLORES y ACAIRE; y sensibilización en 13 ciudades del país en el marco de la celebración del día internacional de la preservación de la capa de ozono.</li> </ul>

Política	Prácticas de gestión	Avance
Política pública sobre eficiencia energética y consumo responsable.	Programas para promover el consumo responsable y la responsabilidad extendida del productor para la gestión de residuos post-consumo	<p>El ministerio de ambiente y desarrollo sostenible mediante la resolución 668 de 2016 reglamentando el uso racional de bolsas plásticas que se acompañó de varias acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-la implementación del Programa de Uso Racional de Bolsas Plásticas en 34 empresas de orden nacional.</li> <li>- el desarrollo de la Campaña Reembólsale al planeta a nivel nacional.</li> <li>- la creación del “Día del uso racional de bolsas plásticas” en el que se recogieron más de 31.000 bolsas plásticas usadas.</li> <li>-Ley 1819 de 2016, a partir del 1 de julio de 2017 se empezó a cobrar el impuesto al uso de bolsas plasticas en el país.</li> </ul>
	Programa negocios verdes	<p>En Colombia se han identificado 796 negocios verdes entre 2014 y 2016, en el marco de la implementación de los Programas Regionales de Negocios Verdes, que han generado 4.332 empleos directos y alrededor de 81.127 millones de pesos en ventas.</p> <p>En el Plan Nacional de Negocios Verdes, quedó consignado el análisis realizado en el año 2013 por el Ministerio de Ambiente, frente a los Planes de Acción de las Corporaciones Autónomas Regionales, los Planes de Desarrollo Departamentales, los Planes Regionales de Competitividad y las Agendas Internas Regionales (apuestas productivas) y presenta la participación de la oferta para los Negocios Verdes, de acuerdo con los resultados obtenidos de la muestra seleccionada. En ese momento, se registraron 412 proyectos a nivel nacional, con una participación mayoritaria de los sectores de agrosistemas y ecoturismo, por encima de un 65 % de la muestra, seguido de Productos Naturales Maderables y Productos No Maderables con un 6% y 5,8% respectivamente.</p>
	Fomento a la biotecnología y bioprospección	<p>Orientada a desarrollar el potencial de la biodiversidad y convertirla en un motor de desarrollo importante a partir de su aprovechamiento sostenible, generando beneficios sociales, desarrollo productivo, fortaleciendo las capacidades científicas y técnicas, mejorando las colectas e inventarios de biodiversidad y validando el conocimiento tradicional asociado.</p> <p>Se ha logrado un avance 4 Acuerdos para el desarrollo de Proyectos de biotecnología y la bioprospección.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se lanzó el primer curso virtual en la temática de Régimen de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados; convirtiéndose en pionero en Latinoamérica. Dicho programa tiene como objetivo principal capacitar a cien (100) profesionales en áreas afines a recursos genéticos.</li> </ul>



<b>Política</b>	<b>Prácticas de gestión</b>	<b>Avance</b>
Política de Gestión Ambiental Urbana	Planificación y gestión ambiental urbana para el mejoramiento del bienestar social	<p>El MADS, en asocio con el Instituto Humboldt realizó:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- publicación del documento “Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en la Planificación y Gestión Ambiental Urbana”,</li> <li>-fortalecimiento y acompañamiento técnico de 26 ciudades y 2 Áreas Metropolitanas, a fin de implementar herramientas para la incorporación de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos en la planificación y la Gestión Ambiental Urbana,</li> <li>-promoción de estrategias para reducir el déficit de área verde urbana,</li> <li>-trabajo con quince ciudades para consolidar el proceso de identificación de Estructura Ecológica para áreas urbanas con población superior a 100.000 habitantes y así promover el compromiso institucional del CONPES 3819 de 2014, “Política nacional para consolidar el sistema de ciudades en Colombia”.</li> </ul> <p>Paralelamente, el MADS avanzó en las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Consolidación de la información del índice de calidad ambiental urbana para ciudades con población de más de 500 mil habitantes, para el periodo 2014-2015, informe publicado en 2017,</li> <li>-diseño de una estrategia que permita promover el uso de materiales de construcción, elaborados a partir de insumos provenientes del aprovechamiento de residuos y/o reciclaje,</li> <li>-formación a 77 jóvenes de la Red Nacional de Jóvenes de Ambiente-RNJA en uso eficiente y racional del agua. Estos jóvenes a su vez socializaron sus conocimientos con 757 hogares colombianos,</li> <li>-Fortalecimiento de la coordinación con las autoridades territoriales</li> <li>-divulgación y socialización en las principales ciudades del país de los lineamientos para la gestión ambiental del espacio público.</li> </ul>
	<b>Gestión de la contaminación del aire</b>	<p>El MADS definió acciones para mejorar los estudios de diagnóstico de las emisiones, el monitoreo de la calidad del aire, la divulgación de la información, y el fortalecimiento de la gestión a través de mesas de trabajo (1 nacional y 6 regionales) con la participación del IDEAM y 30 Aulas Ambientales. En base a lo anterior se han venido implementando planes estratégicos para el fortalecimiento de la gestión de la calidad del aire en los 4 principales centros urbanos del país: Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla y en las ciudades intermedias de las regiones Caribe, Pacífico, Centro Oriente, Antioquia y Eje Cafetero, Llanos Orientales y Sur de Colombia y Amazonía, en donde se busca fortalecer: capacidad técnica, administrativa y operativa de las autoridades ambientales; formulación de proyectos de inversión en calidad del aire; mejoramiento de acceso y divulgación de la información para la toma de decisiones. Adicionalmente se desarrolló el proyecto de fortalecimiento institucional de las AA con el apoyo de la Agencia de Cooperación Internacional de Corea (KOICA), a través del cual se instalaron 3 sistemas de vigilancia de calidad del aire con una donación de \$4.964.854.665, se capacitaron 95 profesionales de Aulas Ambientales y se</p>

		entregó al IDEAM un sistema de recolección y visualización de datos en línea que se busca conectar a todas las estaciones del país.
--	--	---

<b>Política</b>	<b>Prácticas de gestión</b>	<b>Avance</b>
Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico	Programa Nacional de Aguas Subterráneas - PNASUB	El PNASUB en el periodo 2016-2017, ejecutó un proyecto piloto en 2 regiones de la Orinoquía Colombiana, mediante el convenio suscrito con la Universidad Nacional 2015 - 2016 con una asignación de \$816 millones del Ministerio. El convenio tuvo acompañamiento de la Mesa Interinstitucional de La Orinoquía –MIO- y permitió generar el diagnóstico y análisis de requerimientos de información, conocimiento e investigación sobre aguas subterráneas, y formular una propuesta técnica- económica con las acciones y estrategias para la evaluación y gestión integrada del agua subterránea a corto, mediano y largo plazo. Estos resultados se presentaron ante la MIO y el Departamento Nacional de Planeación –DNP-, líder del Plan Maestro de la Orinoquía para soportar la priorización de proyectos que harán parte de la segunda fase del proyecto piloto, articularlas a las iniciativas de la región y buscarles mecanismos de financiación. De otra parte, el MADS, el IDEAM y el Servicio Geológico Colombiano continuaron la construcción de lineamientos metodológicos para que las Autoridades Ambientales competentes identifiquen y delimiten las áreas de recarga de acuíferos.
	Programa Nacional de Regulación Hídrica	En desarrollo de la Fase I del Programa Nacional de Regulación Hídrica, se suscribió un convenio con la Universidad del Valle – Instituto CINARA, por un valor de \$300 millones, para la formulación de lineamientos y criterios técnicos que orientan la ejecución de obras, acciones y medidas de gestión del recurso hídrico en las zonas más afectadas del país por inundaciones y sequías en los últimos eventos de los fenómenos de la Niña y del Niño.
Política Nacional para La Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos	<p>* Programa Nacional Para la Conservación de la Especie Endémica:.</p> <p>* Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques:</p>	<p>*A la fecha se ha desarrollado la primera reunión con los equipos de trabajo de Corponariño y Cortolima, con el fin de conducir a la elaboración de las rutas de trabajo, fijar compromisos y actividades para llegar a la consolidación del Plan de Acción de Biodiversidad en los territorios. También está proyectada una primera reunión con Corpochivor.</p> <p>*Se elaboro el Programa Nacional Para la Conservación de la Especie Endémica de Colombia Pez Capitán (<i>Eremophilus mutisii</i>) con autoridades ambientales.</p> <p>*Han adelantado acciones para enfrentar las amenazas con el cambio ambiental donde formularon la Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión en Bosques y fue presentada la cifra de deforestación del año 2016 que muestra un incremento del 44% llegando a 178.597 has.</p> <p>*gualmente, en la formación de la Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques - REDD+ han avanzado en el mapeo de múltiples beneficios de tal forma que además de desarrollar medidas y acciones relacionadas con la mitigación del cambio climático basándose en los bosques, se consideren los múltiples beneficios que generan los bosques. La Estrategia Nacional REDD+ se integra a la Estrategia Integral de Control a la Deforestación. La política de control a la deforestación formuló la Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión en Bosques.</p>

Política	Prácticas de gestión	Avance
Política nacional de cambio climático	Estrategia nacional para la educación, sensibilización y formación al público sobre Cambio Climático	<p>Se lograron importantes avances en el marco de esta Estrategia, entre ellos, procesos de educación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-el diplomado virtual “Gobernando y Planificando el Desarrollo Local Bajo el Contexto de Cambio Climático” bajo el Convenio 487 de 2015 entre MADS y la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP-, con la participación de 337 personas.</li> <li>-el Taller Virtual “Bases Conceptuales en Cambio Climático” con la inscripción de 524 jóvenes de la Red Nacional de Jóvenes de Ambiente –RNJA</li> <li>-el taller virtual de profundización sobre cambio climático con 90 jóvenes de la Red Nacional de Jóvenes de Ambiente y 46 personas de las Corporaciones Autónomas Regionales.</li> <li>-el Taller de niños sobre cambio climático 2016 (piloto), con la participación de aproximadamente 60 niños entre los 11 y 12 años.</li> </ul> <p>El MADS autorizó a Computadores para Educar para la instalación y socialización de los contenidos de los videojuegos “Mi Colombia 2050” y “Aventura Climática” en 55 mil tabletas para docentes y 110 mil para estudiantes, en 2016 con el fin de presentar de forma didáctica las acciones que se pueden realizar desde lo cotidiano para mitigar las emisiones de GEI y adaptarse a los posibles efectos del cambio climático. En 2017, también otorgó tal autorización de estos videojuegos y de 4 videos animados sobre Mitigación de Gases Efecto Invernadero en los sectores industria minería e hidrocarburos, energía y agricultura y otros usos del suelo. El programa Computadores para Educar realizó la entrega de 100.000 computadores con estos contenidos aproximadamente en el mes de octubre de 2017</p> <p><b>Mi Colombia 2050.</b> Es un video juego para PC, Android y IOS, que permite analizar el impacto de diferentes medidas de mitigación en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. El juego se ubica en el año 2050 en el peor escenario, en donde se mantienen las prácticas actuales de producción y consumo, generando un paisaje contaminado, polucionado y con un alto impacto ambiental local. El objetivo es que el jugador ocupe el rol de tomador de decisión (presidente de Mi Colombia 2050) para disminuir los niveles de emisiones de gases de efecto invernadero de su país. Esto se realiza mediante la obtención de créditos (monedas) con el fin de acumular un presupuesto de inversión para la implementación de medidas de mitigación en diferentes sectores de la economía (Transporte, vivienda, residuos, agricultura y ganadería, forestal, etc.).</p> <p><b>Aventura climática.</b> Es un video juego interactivo para PC, diseñado para implementar medidas de adaptación al cambio climático en 4 diferentes territorios (valle y planicie aluvial, costa, Páramo- alta montaña y ladera) enfrentando el territorio a una amenaza específica. El objetivo es que el jugador debe ser el tomador de decisión, para que su territorio se encuentre adaptado para la amenaza que enfrenta su territorio y de esta manera aumentar su capacidad adaptativa. El sistema de recompensa está fundamentado en la correcta implementación de medidas, dependiendo de la amenaza a la que se enfrente el territorio.</p>

Bogotá actualmente cuenta con las siguientes políticas de desarrollo sostenible en el área ambiental y energías renovables:

<b>Políticas</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Estrategias</b>	<b>Responsables</b>	<b>Normatividad</b>
Política Pública Distrital de Educación Ambiental	Concretar fundamentos, las directrices, las acciones y las responsabilidades sociales ligadas a los procesos de educación ambiental en Bogotá; propicia la plena realización del derecho colectivo a gozar de un ambiente sano.	Comité técnico interinstitucional de educación ambiental CIDEA, son espacios intersectoriales para la investigación técnicos, financieros y de proyección, en pro de una cultura ética en el manejo sostenible del medio ambiente	Alcaldía Mayor de Bogotá Secretaria Distrital de Medio Ambiente	Resolución 650 de 2009 Por la cual se crea el Grupo de Trabajo Ambiental de la Secretaría de Educación del Distrito. Ley 99 de 1993 Artículo 61 Ley general ambiental en Colombia
Política Pública para la gestión de la conservación de la biodiversidad en el distrito capital	Definir las medidas necesarias que garanticen una gestión eficiente de la conservación de la biodiversidad del distrito capital; para que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de sus pobladores y a la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del conocimiento y uso sostenible de sus componentes, reconociendo la importancia del contexto regional.	Activación de los espacios e instancias distritales, regionales y nacionales que atienden temas de conservación. Fortalecimiento del sistema distrital de áreas protegidas. Prevención y mitigación de los procesos y actividades que ocasionan el deterioro de la biodiversidad en el distrito capital. Prevención y mitigación de los procesos y actividades que ocasionan sobreexplotación de especies y ecosistemas. Prevención y mitigación de los procesos y actividades que ocasionan contaminación. Mitigación de los impactos del cambio climático sobre la biodiversidad. Promoción de la conservación y manejo de especies de fauna y flora. Fortalecimiento de las acciones de restauración de ecosistemas degradados. Consolidación de la conectividad ecológica.	Alcaldía Mayor de Bogotá Secretaria Distrital de Medio Ambiente	Ley 99 de 1993 Ley general ambiental en Colombia. Ley 165 de 1994 Convenio de las Naciones Unidas sobre la diversidad biológica. Ley 611 de 2000 Dictamina normas para el manejo sostenible de especies de fauna y acuática.

<b>Políticas</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Estrategias</b>	<b>Responsables</b>	<b>Normatividad</b>
Política de producción sostenible para el Distrito Capital	mejorar la calidad de vida de la población, entorno ambiental y la competitividad empresarial en la ciudad, a través de programas de producción sostenibles en los sectores productivos, considerando el sector servicios e instrucional del Distrito.	Fortalecer la capacidad técnica como operativa entre las instituciones distritales, regionales y nacionales. Mejorar la capacidad técnica y administrativa institucional. Desarrollo normativo. Desarrollo de instrumentos e incentivos económicos para promover una producción más sostenible. Generación de diagnósticos y programas sectoriales. Articulación a nivel internacional, nacional y distrital. Cooperación nacional e internacional.	Alcaldía Mayor de Bogotá. Secreta Distrital de Medio Ambiente. Departamento tecnico administrativo del medio ambiente DAMA. Consejo tecnico asesor del DAMA	Ley 99 de 1993 Ley general ambiental en colombia
Política de humedales del distrito capital	Conservar los ecosistemas del humedal por el valor intrínseco de la vida que sustentan, y los bienes y servicios que ofrecen, siendo todo ello imprescindible para el desarrollo sustentable de la ciudad y la región.	Realizar investigaciones participativas y aplicadas sobre los humedales del distrito capital y sus componentes socioculturales, que ayuden en la toma de descisiones relacionadas con la planificación y la intervención a nivel territorial y por supuesto con la gestión efectiva para la protección y conservación de los ecosistemas.	Alcaldía Mayor de Bogotá. Departamento técnico Administrativo Medio Ambiente. DAMA. Red de Humedales de la Sabana de Bogotá. Jardín Botánico de Bogotá. Procuraduría General de la Nación. Personería Distrital	decreto 1743 de 1994 proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal. Ley 99 de 1993 Ley General Ambiental de Colombia. Artículo 5 de la Ley 115 de 1994 fines de la educación de conformidad con el artículo 67 de la constitución política. Decreto 1604 de 2002. Decreto 1729 de 2002 Cuencas Hidrográficas.

Educación, comunicación y participación para la construcción social del territorio, el desarrollo de esta estrategia se basa en lo planteado por la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo (principios 9, 10, 20, 21, 22) respecto a la información abierta para los diferentes sectores y grupos de población y también que se puedan conocer los proyectos y toma de decisiones ambientales.

Recuperación, protección y compensación, generar condiciones de sostenibilidad de los ecosistemas de humedal bajo la protección que ha sido establecida en la Convención Ramsar, la Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia, la Ley 357 de 1997 y la Resolución 157 de 2004 que exigen la implementación de medidas de manejo ajustadas a las características y potencialidades ecológicas de cada ecosistema, recuperando así los atributos, funciones y dinámicas de los humedales.

		Manejo y uso sostenible, la administración distrital planificará y administrará lo político, físico, cultural, social y ecológico en cuanto a la realidad territorial de la ciudad, su instrumento pilar es la gestión territorial orientando y promoviendo el uso público de los valores, atributos, funciones y en particular de la diversidad biológica de los humedales promocionando la conservación y recuperación.	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial MAVDT. La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR	
--	--	---	---	--

<b>Políticas</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Estrategias</b>	<b>Responsables</b>	<b>Normatividad</b>
Política Distrital de Salud Ambiental para Bogotá D.C.	Incidir positivamente sobre las condiciones sanitarias y socio-ambientales que determinen la calidad de vida y salud de los habitantes del Distrito Capital. Desarrollar un modelo de planificación, gestión, seguimiento y evaluación para procesos de salud ambiental. promover la reducción, la previsión y el control permanente del riesgo en las diferentes líneas de intervención de la política.	Fortalecimiento de la gestión de la salud ambiental. Promoción de entornos ambientales saludables. Gestión del conocimiento. Gestión integral del riesgo. Vigilancia de la salud ambiental.	Alcaldía Mayor de Bogotá. Secretaría distrital de salud. Secretaría Distrital de Ambiente. Ministerio de Protección Social. Instituto Nacional de Salud. Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Secretaria de Desarrollo Económico. Secretaria Distrital de Educación. Secretaría Distrital de Hábitat. Secretaría Distrital de Integración social.	Ley 388 de 1997 ordenamiento territorial municipal. Decreto 546 de 2008 por lo cual se reglamentaran las comisiones intersectoriales del Distrito Capital. Resolución 2473 2005 Por la cual se declara en Ordenación la Cuenca hidrográfica del Río Tunjuelo. Acuerdo No. 308 del 9 de Junio de 2008. Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas para Bogotá. Plan Distrital de Salud 2008-2012



<p>Política para el manejo del suelo de protección en el Distrito Capital.</p>	<p>Consolidar la gestión sobre el suelo de protección, como parte integral del ordenamiento territorial del Distrito Capital en todas las clases de suelo, a las formas mas convenientes para el cumplimiento de sus funciones, asegurando su apropiación colectiva.</p>	<p>Identificación, delimitación, alinderamiento y registro de las áreas del suelo de protección. Manejo del suelo de protección en los bordes urbanos.</p>	<p>Alcaldía Mayor de Bogotá. Secretaria Distrital de Ambiente. Secretaria Distrital de Gobierno. Secretaria Distrital de Hábitat . Instituto Distrital para la Recreación y el Deporte.</p>	<p>Decreto Ley 2811 de 1974. Decreto distritales 619 de 2000, 469 de 2003 y 190 de 2004</p>
<p>Política Pública de Ecourbanismo y Construcción Sostenible de Bogotá</p>	<p>Reorientar las actuaciones de urbanismo y construcción de Bogotá hacia un enfoque de desarrollo sostenible, contribuyendo con la transformación de un territorio resiliente que mitiga y se adapta al cambio climático.</p>	<p>governabilidad y participación social: el ecourbanismo y la construcción deben realizarcen a diferentes escalas, territorios y autores</p> <hr/> <p>Alianzas y financiamiento estratégico: promover la realización de alianzas en el sector público, privado y no gubernamental con el fin de movilizar recursos financieros, humanos y tecnológicos.</p> <hr/> <p>Acuerdos sociales: convocar a las organizaciones sociales, gremiales y profesionales de la ciudad.</p> <hr/> <p>Innovación social: consolidar la participación de la ciudadanía a través del fortalecimiento de ideas y prácticas novedosas y creativas en la gestión de la ciudad.</p>	<p>Alcaldía Mayor de Bogotá. Secretaria Distrital de Ambiente. Secretaria Distrital de Hábitat . Secretaría Distrital de Planeación.</p>	<p>Ley 79 de 1986. Conservación del Agua . Ley Nacional 142 de 1994 Establece el Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios. Ley 373 de 1997. Ley 697 de 2001. Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Energía. CONPES 3242 de 2003. Estrategia Institucional para la venta de servicios ambientales de mitigación del cambio climático. CONPES 3305 de 2005. Lineamientos para optimizar la política de Desarrollo Urbano. Decreto 456 de 2008. Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital (PGA).</p>

política	Prácticas de gestión	Avance / Estado
Política Pública Distrital de Educación Ambiental	Aulas Ambientales:	<p>Durante la vigencia 2017, participaron 357.593 ciudadanos en el desarrollo de la Estrategia de Educación Ambiental, distribuidos en 151.562 ciudadanos, atendidos en las aulas ambientales, 178.581 en los territorios distribuidos en las diferentes localidades y 27.450 en procesos de educación ambiental por medio de las TIC's. En las cinco aulas ambientales de la Secretaría Distrital de Ambiente se realizaron 1647 acciones de educación ambiental, en las cuales participaron un total de 151.562 ciudadanos, en las estrategias de educación ambiental en el marco de la Política Pública Distrital de Educación Ambiental.</p> <p>Las aulas ambientales que administra la secretaria distrital de ambiente son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula Ambiental Soratama.</li> <li>- Aula Ambiental Parque Mirador de Los Nevados.</li> <li>- Parque Ecológico Distrital de Humedal Santa María del Lago.</li> <li>- Aula Ambiental Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes.</li> </ul>
	Educación ambiental por territorios:	<p>El equipo de educación ambiental por territorios de la Oficina de Participación Educación y Localidades (OPEL), desarrolló 1.207 actividades en las 20 localidades del Distrito Capital, contando con la participación de 178.581 personas en el desarrollo de las estrategias de educación ambiental. De estos ciudadanos, 8.931 participaron en 313 caminatas ecológicas como herramienta fundamental para el reconocimiento vivencial y la apropiación de la Estructura Ecológica Principal y las áreas de valor ambiental del Distrito.</p> <p>Estas actividades se desarrollaron de acuerdo a los ejes temáticos priorizados según el Plan de Desarrollo Distrital 2016 – 2020 “Bogotá Mejor Para Todos”, tales como: Manejo Integral de Residuos Sólidos, Agua y Estructura Ecológica Principal, Cambio Climático, Biodiversidad y Gestión de riesgos.</p>
	Educación ambiental mediante el uso de las TIC's:	<p>Durante la vigencia 2017, se realizaron 113 actividades de educación ambiental por medio de las TIC's, con una participación de 27.450 ciudadanos durante la vigencia de 2017.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior, frente al cumplimiento de la meta plan de desarrollo “2.500.000 de ciudadanos participan en los programas de socialización de la política ambiental y de las estrategias de gestión de riesgos y cambio climático de la ciudad”, donde la Secretaria Distrital de Ambiente está a cargo del 50% de la meta que corresponde a 1.250.000 ciudadanos, se tiene un avance del 38.8% que equivale a 402.196 ciudadanos que participaron en procesos de participación y educación ambiental durante la vigencia 2017, para un total acumulado de 485.000 ciudadanos en lo corrido del plan de desarrollo.</p>

<b>política</b>	<b>Prácticas de gestión</b>	<b>Avance / Estado</b>
Política Pública para la gestión de la conservación de la biodiversidad en el distrito capital	Protocolo para el monitoreo de Humedales:	Una de las acciones ejecutadas en la vigencia 2017 dentro los Parques Ecológicos Distritales (PEDH) es la evaluación del estado de la biodiversidad en fauna y flora. Como resultado de esta evaluación se obtienen registros significativos en cada grupo monitoreado. En plantas se aumentan los registros, con un total de 180 especies, en aves se observaron un total de 87 especies, en mamíferos 6, y en herpetofauna 2. Dado que en el año 2017 se empezó el último ciclo de monitoreo hay un consolidado de 18.411 registros para los PEDH, estos corresponden a 15.205 observaciones de aves, 222 herpetos, 115 mamíferos, y 2.596 registros de plantas.
	Restauración Ecológica:	En cumplimiento de la meta Plan de Desarrollo “Aplicar acciones del protocolo de restauración ecológica (diagnóstico, diseño, implementación y mantenimiento) del Distrito en 200 has”, a la fecha se han intervenido un total acumulado de 18.13 hectáreas nuevas, de las cuales se intervinieron 11.8 ha en la vigencia 2017. Durante la vigencia se realizó lo siguiente: Diagnóstico biofísico y socioeconómico de las quebradas priorizadas en las Subunidades de Usme Centro y Sumapaz; también se realizó la zonificación y priorización de áreas potenciales para restauración; se elaboraron diseños de restauración en los predios concertados con los propietarios, los cuales serán ejecutados con operarios de la comunidad a fin de promover la sostenibilidad de las intervenciones. Se elaboró la estrategia de participación social en estas subunidades, se desarrollaron actividades y reuniones de socialización. Se intervinieron un total de 11.8 hectáreas (ha) nuevas en proceso de restauración, generando conectividad ecológica y participación comunitaria.
	Administración de parques de montaña y áreas de interés ambiental:	Administración, manejo y uso sostenible de 303 ha del Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes, 6 ha del Parque Soratama y 6 ha del Parque Mirador de los Nevados. Parque Entre Nubes: Plateo de 81 individuos arbóreos, mantenimiento de 30 m2 de jardines y 6 m2 de huertas, reparación de 6 estructuras del vivero, recolección de 26 m3 de residuos sólidos, limpieza de 36 m de canales, instalación de 17 m de cerramiento, mantenimiento de 9 m de cerramiento, reparación de 12 m2 de escalinatas, entre otros. Parque Soratama: Plantación de 96 árboles, plateo de 551 individuos arbóreos, corte de pasto kikuyo en 212 m2, limpieza de 5 cajas de inspección, mantenimiento de 1.330 m de canales. Plantación de 25 árboles, plateo de 1200 individuos arbóreos, mantenimiento de 50 m2 de jardines y 65 m2 de huertas, recolección de 4 m3 de residuos sólidos, limpieza de 6.054 m de canales, mantenimiento de 349 m de cerramiento. Se formularon los estudios previos y se encuentra como proceso en curso la contratación de la primera fase de las obras de mitigación de riesgo en los Parques Soratama y Mirador de los Nevados por valor de \$2.292.813.155, este proceso quedó publicado como SDA-LP-082-2017 y tiene determinado fecha de adjudicación en febrero de la vigencia 2018. Se formularon los procesos precontractuales de licitación pública para contratar la construcción del Aula Ambiental del Mirador de Juan Rey en el Parque Entrenubes por valor de \$3.878.526.043, mediante la licitación pública No. SDA-LP-079-2017. Se espera que para el primer trimestre de la vigencia 2018, este contrato quede adjudicado.

<b>política</b>	<b>Prácticas de gestión</b>	<b>Avance / Estado</b>
Política de humedales del distrito capital	Intervención del 100% de los humedales declarados en el Distrito	<p>Dentro de las acciones ejecutadas en la vigencia 2017 se encuentran el monitoreo de especies (87 de aves, 2 herpetos, 6 mamíferos y 180 especies de plantas), 1.196 recorridos interpretativos con asistencia de 32.833 personas, 449 acciones pedagógicas con 18.617 personas, 392 acciones con colegios con 25.988 personas, 101 eventos representativos con 9601 participantes; entre los temáticas atendidas se realizaron sensibilizaciones sobre usos permitidos y prohibidos en el humedal, caninos y comparendo ambiental, 6 novenas navideñas con alusión a la apropiación de los humedales. Respecto al mantenimiento de la franja terrestre se intervinieron 525.37 hectáreas inicialmente y 518.29 hectáreas de repaso, manejo adaptativo y silvicultural, extracción de 538,47 m3 de residuos sólidos en 33 jornadas de limpieza y recuperación y retiro de 196 toneladas de RCD en marco de la recuperación integral del PEDH La Vaca sector sur.</p> <p>Adicionalmente y como resultado de la gestión administrativa por parte de la SDA, se logró el acercamiento y fortalecimiento interinstitucional, propendiendo por el mejoramiento del entorno y el empoderamiento de la comunidad a través de las 84 mesas territoriales convocadas por la Entidad.</p> <p>Como resultado de esta evaluación se obtienen registros significativos en cada grupo monitoreado. En plantas se aumentan los registros, con un total de 180 especies, en aves se observaron un total de 87 especies, en mamíferos 6, y en herpetofauna 2. Dado que en el año 2017 se empezó el último ciclo de monitoreo hay un consolidado de 18.411 registros para los PEDH, estos corresponden a 15.205 observaciones de aves, 222 herpetos, 115 mamíferos, y 2.596 registros de plantas.</p>
	Evaluación del estado de la biodiversidad en fauna y flora.	<p>Dentro de estos registros la avifauna es un componente importante, las tres especies más abundantes son <i>Zonotrichia capensis</i> (copetón) <i>Turdus fuscate</i> (mirra), <i>Zenaida auriculata</i> (torcaza) especies consideradas como urbanas, debido a que son generalistas y poseen una gran resiliencia en los ambientes perturbados. Un factor destacado de la avifauna de los PEDH, son las especies migratorias, especialmente las boreales, cuyos registros se obtienen entre los meses de septiembre a marzo. Los humedales La Conejera, Juan Amarillo, Córdoba y Jaboque son los que presentan la mayor riqueza y número de individuos de especies migratorias boreales; el mayor número de registros lo tienen las especies <i>Contopus virens</i> (atrapamoscas), <i>Tringa solitaria</i> (andarríos), <i>Anas discors</i> (pato careto).</p> <p>A la vez, en el mes de agosto se apoyó el Convenio Interadministrativo: Secretaria Distrital de Ambiente/Aguas Bogotá con el fin de obtener una evaluación ecológica rápida de las intervenciones hechas por el personal de Aguas de Bogotá en los PEDH.</p>

<b>política</b>	<b>Prácticas de gestión</b>	<b>Avance / Estado</b>
Política Distrital de Salud Ambiental para Bogotá D.C.	Programa de Autorregulación Ambiental	<p><b>Control a las fuentes móviles de contaminación ambiental (vehículos)</b></p> <p><b>Operativos en vía:</b> La Secretaría Distrital de Ambiente en coordinación con la Policía Metropolitana de Tránsito y la Secretaría Distrital de Movilidad realiza a diario controles ambientales y operativos en diferentes puntos de la ciudad a los vehículos que circulan en las vías.</p> <p><b>Requerimientos ambientales:</b> esta secretaria requiere a personas naturales y empresas para que presenten los vehículos que evidencien contaminación visible, para realizarles pruebas de emisiones, atendiendo las denuncias instauradas por la ciudadanía o como seguimiento a las empresas de transporte.</p> <p><b>Autorregulación ambiental:</b> Es un instrumento de gestión ambiental cuyo objetivo principal es la reducción de las emisiones de los vehículos con motor a diesel vinculados a las empresas de transporte público colectivo y de carga, hasta lograr mantenerlo un 20% por debajo del límite establecido en la Norma vigente.</p> <p><b>Control a concesionarios y/o ensambladores:</b> programa con el cual se verifica el cumplimiento normativo ambiental de los vehículos nuevos que están para salir a la venta.</p>
	El Plan de Ascenso tecnológico	<p><b>Línea de acción 1 – Bogotá Ciudad Laboratorio y banco de pruebas para nuevas tecnologías del transporte</b></p> <p>Posicionar a la ciudad como un laboratorio permanente de pruebas para autobuses con tecnologías de cero o bajas emisiones en ruta, facilitando el escenario para la realización, bajo las condiciones propias de la ciudad brindando una plataforma para la experimentación y un proceso de comprobación rigurosa para las nuevas tecnologías.</p> <p>La ciudad laboratorio ha permitido que fabricantes de buses desarrollen y ajusten vehículos de tecnología híbrida en serie – paralela y eléctrica bajo las condiciones operacionales del SITP, varios fabricantes de tecnologías no convencionales bajas en carbono ven a Bogotá como un centro de inversión y desarrollo tecnológico.</p> <p>Vehículos que han sido probados</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bus 100% eléctrico a baterías con sistema de regeneración en frenada (80 pax)</li> <li>2. Bus dedicado a gas Euro VI (120 pax)</li> <li>3. Bus híbrido en paralelo (80 pax)</li> </ol> <p><b>Línea de acción 2 – Corredor verde de la Carrera Décima – Séptima</b></p> <p>Estructurar una solución en la transicionalidad al proyecto del tren ligero o Tranvía, permitiendo iniciar el proceso de organización del transporte sobre la carrera 7 – 10 con el uso de vehículos de cero o bajas emisiones en ruta, de conformidad con el diseño operacional realizado por Transmilenio S.A</p> <p><b>Avances</b></p> <p>- Operación con bus padrón dual desde el portal 20 de julio – carrera 10 – carrera 7 – calle 100</p>

		<p>- El corredor verde de la carrera 7 – 10 en 2014 han ingresado 192 buses híbridos en paralelo, logra reducciones del 25% en consumo de combustible y hasta un 70% en emisión de gases contaminantes</p> <p>- Se espera una reducción de 5.381 ton/año de CO2 equivalente.</p> <p>- A corte de octubre 2014 con 192 vehículos híbridos ingresados el ahorro:</p> <p>120.000 galones de diesel que tiene un valor aproximado de 1.000 millones de pesos</p> <p>1.200 Toneladas de CO2 dejadas de emitir</p> <p>Así mismo y basado en la implementación de la medida de vinculación de buses híbridos en el corredor carrera 7 - 10 se han desmontado en la Av Cr 10 y Cr 7: 3.452 buses, busetas y microbuses y en la Av Calle 26 : 384 microbuses, buses y busetas.</p>
	Proyectos de responsabilidad empresarial y sostenibilidad (Pro-RedES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 129 organizaciones participantes en los cinco proyectos de responsabilidad empresarial y sostenibilidad (Pro-RedES), en materia de eficiencia energética, movilidad sostenible, negocios verdes, estilos de vida sostenibles y modelos de sostenibilidad.</li> </ul>
	Proyecto “Me nuevo por una Bogotá sostenible”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En conjunto con la Secretaría Distrital de Movilidad, a través del proyecto “Me nuevo por una Bogotá sostenible” se promovió el diseño e implementación de los Planes Integrales de Movilidad Sostenible en 27 organizaciones públicas y privadas. Así mismo 83 entidades y empresas desarrollaron actividades entorno al día de la movilidad sostenible, que se realiza el primer jueves de cada mes.</li> </ul> <p>Durante el año 2017 se realizó la asesoría para la gestión ambiental en las 20 alcaldías locales del Distrito Capital a través de la coordinación técnica y operativa, con el fin de atender las problemáticas ambientales de las localidades y facilitar los procesos de participación comunitaria en cumplimiento de las políticas públicas distritales, que contribuyen al fortalecimiento de la cultura ciudadana y el aumento de los valores éticos de las comunidades, en relación con el uso adecuado y la apropiación del espacio público, las zonas verdes, la estructura ecológica principal, humedales, cuerpos de agua, entre otros elementos de valor ambiental del Distrito Capital.</p>

<b>política</b>	<b>Prácticas de gestión</b>	<b>Avance / Estado</b>
-----------------	-----------------------------	------------------------

<p>Política Pública de Eco urbanismo y Construcción Sostenible de Bogotá</p>	<p><b>Bogotá Construcción Sostenible:</b></p>	<p>Durante la vigencia 2017 se ha realizado el acompañamiento a 5002 m2 de infraestructura vegetada, correspondientes a 3931 m2 de jardines verticales y 1071 m2 en techos verdes, en proyectos existentes en espacio público y privado de las localidades de Candelaria (425 m2), Santa Fé (627.15 m2), Chapinero (888.77 m2), Barrios Unidos (126 m2), Engativá (398 m2), Puente Aranda (102 m2), Usaquén (1100.99 m2), Fontibón (363 m2), Suba (445 m2) y Teusaquillo (526 m2) de la Ciudad de Bogotá.</p> <p>Para complementar la promoción e implementación de tecnologías arquitectónicas sustentables, se realizaron capacitaciones en Paisaje e Infraestructura Vegetada, en la cual queda evidenciado la necesidad de adoptar e implementar este tipo de tecnologías y la importancia de intervenir el paisaje en el Distrito Capital.</p> <p>Actualmente se encuentra en desarrollo la Guía Técnica para Techos Verdes y jardines Verticales para el Distrito Capital 2017-2018. La nueva guía Técnica, proporcionara al constructor las bases esenciales para implementar de manera correcta infraestructura vegetada en las nuevas edificaciones o en las ya existentes en Bogotá. De esta manera se da cumplimiento a la resolución 6423 de 2011 “adopta la guía técnica de techos verdes, que sirva como una herramienta y soporte técnico, para el desarrollo de techos verdes en el distrito capital”.</p>
<p>Política para el manejo del suelo de protección en el Distrito Capital.</p>	<p><b>• Restauración y protección de suelos</b></p>	<p>En cuanto a la meta “Restauración de 115 has en suelos de protección en riesgo no mitigable”, en el marco del Convenio de Asociación celebrado entre la Secretaría Distrital de Ambiente- SDA y la Corporación Ambiental Empresarial – CAEM, se intervinieron 27.6 hectáreas de suelos de protección por riesgo con acciones de recuperación ambiental y paisajismo, 12,5 hectáreas en Nueva Esperanza y 15.1 hectáreas en Altos de la Estancia de la meta de 33,6 hectáreas programadas para el año 2017.</p> <p>Dentro del Área de intervención en el sector de Altos de La Estancia, se implementaron los proyectos paisajísticos “Un Lugar para Encontrarse”, el cual comprendió un área de Tres puntos cuatro hectáreas (3.4 Ha) y “Mirador de los Cerros”, con un área de intervención de Tres Hectáreas (3 Ha).</p> <p>En suelo rural la Entidad trabaja en dos metas con las cuales se aporta a la restauración ecológica de la ciudad, la primera: “Aumentar a 200 las hectáreas en proceso de restauración, mantenimiento y/o conservación sobre áreas abastecedoras de acueductos veredales asociadas a ecosistemas de montaña, bosques, humedales, ríos, nacimientos, reservorios y lagos”, en cumplimiento de esta meta plan de desarrollo se realizó el proceso de restauración ecológica participativa en 118.3 ha a Diciembre de 2017, durante el último trimestre de 2017 se finaliza la implementación en los siguientes predios sobre un Total de 13.53 Ha: Predio Santa Cruz (11,5 Ha), con la siembra participativa de 200 árboles nativos y Predios Oasis y Delirio (0,97 Ha) siembra participativa de 450 árboles nativos y Los predios Los Alisos y El Prado (0,51 Ha), se siembran 500 árboles en el predio Montebello, zona abastecedora del acueducto veredal El Destino y Corinto Cerro Redondo, con lo que se reportan 0.55 ha de intervención.</p>





Las políticas para innovación en Colombia son las siguientes:

<b>Políticas</b>	<b>Estrategias</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Responsables</b>	<b>Normatividad</b>
Política Nacional de Ciencia y Tecnología.	Becas para la formación de maestría y doctorado nacional y exterior financiados por Colciencias y otras entidades	Mejorar la calidad y el impacto de la investigación y la transferencia de conocimiento y tecnología	Presidente de la Republica, Colciencias	Plan Nacional de Desarrollo, Documento CONPES 2015-2025
	Artículos científicos publicados en revistas científicas especializadas por investigadores colombianos			
	Fortalecimiento de la red de ética en investigación			
	Alianza con el Observatorio de CTel para divulgación de información			
	Apoyar financieramente las Convocatorias de apoyo a programas y proyectos de CTel			
	la estrategia es registrar 20 patentes solicitadas por residentes en oficina nacional con: Identificación de antecedentes y gestión de aliados para la expedición. Diseño estratégico de la expedición BIO. Diseño del modelo de organización y definición de las líneas de acción de la expedición BIO. Diseño del modelo de colaboración institucional y de atractores.	Posicionar a Colombia en el mapa biocientífico y bioempresaria	Presidente de la Republica, Colciencias	Plan Nacional de Desarrollo, Documento CONPES 2015-2025
	Modernizar a Colciencias a través de la adquisición de una nueva sede	Convertir a COLCIENCIAS en Ágil, Moderna y Transparente	Presidente de la Republica, Colciencias	Plan Nacional de Desarrollo, Documento CONPES 2015-2025
	Fortalecer competencias a través del Plan Institucional de Capacitación			
	Implementar un modelo corporativo de gestión documental que garantice información actualizada, ágil y de fácil acceso			

	Ser referente en transparencia, oportunidad y servicio, mediante instrumentos que garanticen información del FFJC actualizada, ágil y de fácil acceso			
	Establecer un sistema de gestión de registro Sistemático y confiable de la información institucional			
	Planear suficiente, integral y oportunamente		Presidente de la republica, Colciencias - Dirección de Desarrollo Tecnológico e Innovación	Plan nacional de Desarrollo, Estrategia Avanza Colciencias
	Lograr la firma de acuerdos entre las empresas, otros actores del ecosistema de innovación y Colciencias en las principales ciudades del país, con el objetivo de que el tejido empresarial le apueste a la innovación como estrategia de crecimiento y desarrollo empresarial	Promover el desarrollo tecnológico y la innovación como motor de crecimiento empresarial y del emprendimiento		
	Realizar eventos de Mentalidad Innovadora en las regiones como iniciación a los procesos de innovación			
	Formar empresarios conceptual y procedimentalmente en innovación			
	Brindar orientación metodológica para la estructuración de proyectos de iniciación en la innovación			
	Formar facilitadores que acompañarán los proyectos de iniciación en la innovación			
	Creación de un sistema de innovación en las empresas que conduzca a que haya resultados de innovación permanentes			
	Busqueda de recursos de cooperación internacional para el apoyo a proyectos de Parques Científicos Tecnológicos y de Innovación en el territorio nacional			
	Promoción, seguimiento y evaluación de Parques Científicos Tecnológicos y de Innovación			
	Apoyo financiero a centros de desarrollo tecnológico e innovación			
	Formulación de proyectos para nuevos museos			

Fomentar una cultura de CTeI y la vocación científica en niños y jóvenes del país	Generar una cultura que valore y gestione el conocimiento y la innovación	Presidente de la república, Dirección de Mentalidad y Cultura para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación	Plan Nacional de Desarrollo, Documento CONPES 2015-2025
Impulsar la estrategia Ondas que contribuya gestión de comunidades de conocimiento, innovación investigación, que fomentan una cultura en CTeI a través del Programa Ondas			
Diseño y estructuración de instrumentos de comunicación y apropiación de la CTeI			
Colciencias liderará el diseño de políticas integrales de CTI que complementen las demás iniciativas de los sectores público y privado, que se articule con los objetivos y principios de desarrollo productivo y social, asumiendo el rol de coordinar los esfuerzos de los diversos actores encargados de ejecutar la CTI.	Desarrollar un sistema e institucionalidad habilitante para la CTeI	Presidente de la Republica, Colciencias, Dirección de Desarrollo Tecnológico e Innovación Dirección de Fomento a la Investigación Dirección de Mentalidad y Cultura para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación	Plan Nacional de Desarrollo
Fortalecer la contratación de los recursos del FCTeI.	Desarrollar proyectos estratégicos y de impacto en CTeI a través de la articulación de recursos de la nación, los departamentos y otros actores	Presidente de la Republica, Colciencias	Plan Nacional de Desarrollo
Impulsar mecanismos para el seguimiento y la sistematización de los procesos de colciencias con el sector privado			
Acompañar los programas, proyectos y estrategias de colciencias definidas en los Planes y Acuerdos estratégicos departamentales y gestionar recursos de cofinanciación para los mismos			
Implementar una estrategia para incrementar la ejecución de los recursos del Fondo de Ciencia Tecnología e Innovación.			
Constituir, garantizar la sostenibilidad y hacer seguimiento de una red de estructuradores de proyectos de CTeI			

	<p>Generar mecanismos que logren que Colciencias sea reconocida interna y externamente como instancia articuladora del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (CTeI) y órgano de consulta para la toma de decisiones en CTeI</p>			
	<p>Liderar el proceso de acceso a la OCDE y seguimiento de los instrumentos adoptados por Colombia en materia de CTeI</p>	<p>Generar vínculos entre los actores del SNCTI y actores internacionales estratégicos</p>	<p>Presidente de la República, Grupo de Servicio al Ciudadano Colciencias - Oficina Asesora de Planeación Grupo de Comunicaciones</p>	<p>Plan Nacional de Desarrollo, plan estratégico institucional 2015 - 2018</p>
	<p>Promover la movilidad de la comunidad científica nacional e internacional, con miras al fortalecimiento del SNCTI.</p>			
	<p>Propiciar escenarios para la transferencia de conocimiento entre la comunidad científica nacional, investigadores colombianos que residen el exterior y comunidad científica internacional</p>			
	<p>Lograr la participación de Colombia en las plataformas internacionales de diálogo de política de CTeI</p>			
	<p>Apalancar Recursos de Cooperación Internacional para la implementación de proyectos de CTeI en Colombia</p>			
	<p>Realizar Campañas de Comunicación para humanizar, inspirar y transformar en CTeI</p>			

Política	Prácticas de gestión	Avance / Estado
Política Nacional de Ciencia y Tecnología	<p><b>Programa de Bootcamps virtuales y Bootcamps presenciales</b> El Bootcamp es una herramienta TIC hecha para empresarios y administradores públicos que están interesados en introducir tecnologías de cloud computing en sus estructuras, pero no están interesados en obtener una calificación profesional. Es para las personas interesadas en invertir tiempo para adquirir conocimiento en la Nube.</p>	<p>Con el apoyo del Programa de Transformación Productiva (PTP) desarrollaron un piloto para que empresarios del sector salud en el Caribe pudieran tener acceso a soluciones tecnológicas desarrolladas por emprendedores de la iniciativa Apps.co. Siguiendo este mismo modelo, emprendedores de la iniciativa también desarrollaron dos aplicaciones para gobierno, una para el museo de Pamplona y la segunda para la gobernación de Norte de Santander. de la cual entre junio de 2016 y diciembre de 2016 se beneficiaron 1.833 personas. y los Bootcamps presenciales, con 16 talleres y 1.329 personas beneficiadas.</p>
	<p><b>Programa Ondas</b> es la estrategia fundamental de Colciencias para fomentar la cultura ciudadana de Ciencia, tecnología e Innovación en la población infantil y juvenil colombiana, a través de la investigación como estrategia pedagógica.</p>	<p>A diciembre 31 de 2016, se reportaron 341.253 niños y jóvenes apoyados en procesos de vocación científica y tecnológica. Se destaca que el 15,7% son niños y jóvenes del programa Ondas del departamento de Córdoba, el 12,3% de Magdalena, el 11% de Atlántico, Bolívar con el 9,65%. Estos departamentos agrupan cerca del 50% de los niños y jóvenes apoyados a través de instrumentos como: Programa Ondas (Regalías, Colciencias, Proyectos especiales), .Para el caso de Jóvenes Investigadores (Colciencias, SENA, Aliados Nacionales y Regiones), mediante las convocatorias lideradas por Colciencias se apoyaron 720 jóvenes a través de becas de pasantías. 38 Jóvenes fueron apoyados mediante las convocatorias de Jóvenes Ingenieros con Alemania y Francia. 48 jóvenes investigadores se registran como resultado de las convocatorias regionales de formación de alto nivel.</p>
	<p><b>Apoyo a la formación de doctorados y maestrías nacionales y en el exterior</b>, donde quieren que Colombia aumente sus capacidades en CTeI, mejore la productividad total, aporte al crecimiento económico y desarrollo social. La brecha de capital humano altamente calificado es aún amplia en comparación con otras economías de América Latina, razón por la cual el gobierno nacional a través de Colciencias ha venido incrementando los esfuerzos dedicados a la formación de profesionales de alto nivel.</p>	<p>En 2016 se logró el 79% de la meta planteada para la vigencia, registrando un total de 1819 beneficiarios entre becas de maestría y doctorado otorgadas por Colciencias y otras entidades. De las 512 becas otorgadas para estudios de doctorado, 302 son para programas de doctorado en Universidades Colombianas y 210 para estudios en el exterior. En este mismo sentido, 1307 becas fueron otorgadas para estudios de maestría, de las cuales 1185 becas fueron otorgadas para estudios en el exterior y 122 becas en programas de maestría en universidades del país.</p>

<p><b>Apoyo en procesos de innovación por Colciencias a las empresas</b> busca promover la cultura de la innovación empresarial, a través de la sensibilización y el desarrollo de capacidades de gestión de la innovación, que conduzcan a la ejecución de proyectos de innovación y a la formulación de proyectos que agreguen valor a las empresas.</p>	<p>En el 2016, un total de 2.408 empresas fueron apoyadas en procesos de innovación, logrando el 126% de cumplimiento. A 30 de junio de 2017, 324 empresas más, suman a la meta de 1908 para la vigencia. Estos avances se han materializado a través de programas como: Alianzas por la Innovación, Sistemas de Innovación en Empresas, Fortalecimiento de reconocimiento de actores del SNCTeI, TIC, Beneficios tributarios y Pactos por la Innovación.</p>
<p><b>Programa TIC</b> promover y regular el Teletrabajo como un instrumento de generación de empleo y autoempleo mediante la utilización de las TIC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De acuerdo con el estudio de penetración de teletrabajo realizado por el Centro Nacional de Consultoría en la vigencia 2016, el número de teletrabajadores en el país alcanzó los 95.439. Es importante destacar que la meta asociada al Plan Nacional de Desarrollo y al Plan de Acción es alcanzar 120 mil teletrabajadores.</li> <li>• En materia de empresas, en la vigencia 2016 se alcanzaron las 10.739 empresas con teletrabajo.</li> <li>• En el marco del proyecto de Teletrabajo para población privada de la libertad, se han instalado (5) cinco Puntos Vive Digital en cuatro (4) cárceles del país y un Centro de Reclusión Militar y se han certificado a 220 personas privadas de la libertad en competencias y habilidades para el teletrabajo.</li> </ul>
<p><b>Programa Nexo Global</b> se define como un “Programa de movilidad internacional dirigido a estudiantes de pregrado en áreas STEM + A (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Matemáticas y Ciencias Agropecuarias, por sus siglas en inglés) que busca brindarles la oportunidad a los mejores estudiantes para que realicen una pasantía internacional de hasta 6 meses en las mejores universidades del mundo, centros de investigación o en empresas que tengan un enfoque en ciencia, desarrollo tecnológico o innovación”</p>	<p>inició formalmente en enero de 2016 con la movilidad de 40 estudiantes de la Universidad Nacional de las Sedes Bogotá, Manizales, Medellín y Palmira para realizar sus pasantías de investigación en las universidades de Cornell y Purdue en los Estados Unidos. Se logró consolidar la alianza Colciencias, Partners of the Americas - Sapiencia mediante un convenio especial de cooperación para promover la movilidad bidireccional entre IES de Colombia y Estados Unidos.</p>

<p><b>Programa de participación de Colombia en el ámbito internacional, con miras a promover el avance de la Ciencia, Tecnología e Innovación</b> busca que se formen alianzas en términos de recursos y capital político</p>	<p>Para 2016, Colciencias logró la formalización de tres (3) alianzas estratégicas internacionales en términos de capital político, A saber: Alemania, CYTED - ICGB y OCDE, mediante las cuales se generaron y apoyaron espacios estratégicos, con participación de actores internacionales, para lograr la inserción del SNCTeI en el mapa global. Gracias a las tres (3) alianzas mencionadas se cumplió en un 100% la meta establecida para este período. Para 2017, se continúa con el apoyo a tres de las alianzas (CYTED, IGBC, OCDE) creadas en 2016, y que se mantienen como parte de la meta en el presente año. En el segundo trimestre del año 2017 se trabajó con la Organización de los Estados Americanos (OEA), y la Misión Permanente de Colombia ante dicha organización, para coordinar la organización de la quinta Reunión de Ministros y Altas Autoridades de CTeI (REMCYT).</p>
<p><b>Colombia BIO</b> es un Proyecto Estratégico de Interés Nacional que busca fomentar el conocimiento, conservación, manejo y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad en los territorios Colombianos a través de la Ciencia, Tecnología e Innovación. Esto en alianza con instituciones del Orden Nacional y Departamental, tanto técnicas como de toma de decisiones.</p>	<p>Se efectuaron 5 expediciones biológicas de las 8 que estaban inicialmente planeadas, las cuales corresponden a Sea Flower, Malpelo, Santander, Malpelo (segunda expedición) y Antioquia. Se ha presentado atraso se debe a que las expediciones biológicas no han podido ser desarrolladas con la oportunidad esperada debido a las condiciones climáticas presentadas en las regiones. Los expedicionarios han hallado 131 especies endémicas que solo están en Colombia y 121 especies que están en algún nivel de riesgo.</p>
<p><b>En TIC CONFIO</b> Es la estrategia de promoción de uso responsable de internet y de las nuevas tecnologías del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Ayuda a la sociedad a desenvolverse e interactuar responsablemente con las TIC, al tiempo que promueve la cero tolerancia con el material de abuso sexual infantil y la convivencia digital.</p>	<p>Entre junio de 2016 y mayo de 2017 se sensibilizaron a 2.205.732 personas con el mensaje de En TIC Confío, a través de tácticas de masificación virtual y presencial. En el 2016, el programa llegó por primera vez a todos los departamentos del país. Durante el mismo periodo, se produjeron más de 700 contenidos sobre uso responsable de las TIC, entre los que se cuentan artículos, videos, e-cards y memes, en el marco de campañas de comunicación innovadoras como el stand up comedy “Lo que el móvil se llevó” y las series web “Blog, la serie” y “Si no me llaman, yo me llamo”. La estrategia de comunicación colaborativa</p>

		<p>“Conciencia” para prevenir el ciberacoso es un caso de éxito de estrategias públicas de cocreación de contenidos.</p>
--	--	--

En Bogotá las políticas de innovación son las siguientes:

Programas	Objetivos	Estrategias	Responsables	Normatividad
<p>En la capital del país hay una ausencia de política pública en materia de ciencia, tecnología e innovación. Esta impide una institucionalidad propia que oriente los esfuerzos y las inversiones que se dan en la materia.</p>				
<p>Bogotá, Una Ciudad Inteligente</p>	<p>El objetivo de este programa es crear lineamientos para un entorno urbano económico y social adecuado para el desarrollo de las actividades de innovación que permitan posicionar a la ciudad internacionalmente, como ciudad innovadora.</p>	<p>Se creara un laboratorio digital de innovacion para la gestion publica distrital quien esta liderado por la veedura Distrital donde propondran ideas innovadoras, metodologias, instrumentos y buenas ideas co-creadas entre ciudadanos y servidores públicos para ser implementadas en las entidades del Distrito, lo que se traduce en mejor calidad de vida de los bogotanos, que busca fortalecer el control preventivo, la transparencia y la lucha contra la corrupcion.</p>	<p>Alcaldia Mayor de Bogotá, Veedura Distrital.</p>	<p>Plan Distrital de Desarrollo 2016, informe ejecutivo de ciencia, tecnologia e innovacion en el distrito capital.</p>



Bogotá, Una ciudad Digital.	El objetivo de este programa es permitir que la ciudad cuente con una infraestructura de comunicaciones amigable con el espacio público y con el medio ambiente, donde sus habitantes se apropien de la Ciencia y la Tecnología de las Comunicaciones – TIC – con propósitos adicionales al esparcimiento, los cuales apunten a la educación, al emprendimiento, la innovación y a la corresponsabilidad en la creación de soluciones para los problemas de la ciudad.	Es convertir a Bogotá en una ciudad líder a nivel latinoamericano en materia de conectividad, desarrollo digital y efectiva apropiación de las tecnologías de la información. Además, la ciudad contará con una red de fibra óptica de última generación que cubrirá la demanda de las instituciones públicas y privadas. En materia de accesos inalámbricos, los espacios públicos, colegios, centros comunitarios y hospitales tendrán cobertura plena con la suficiente calidad y capacidad. Para cumplir con el anterior propósito la estrategia se trabajará a través de las siguientes líneas de intervención: La creación y el fortalecimiento de la infraestructura accesible TIC en la ciudad. Para ello, la ciudad contará con zonas de conectividad pública y un Plan de Conectividad Rural, buscando que la población del distrito tenga acceso permanente a las TIC.	Procuraduría General de la Nación, Alcaldía Mayor de Bogotá, el Ministerio de Tecnologías de la información y las Comunicaciones.	Plan distrital de Desarrollo 2016, artículos 193,194,195 de la ley 1753 de 2015
Programa ViveLab	El objetivo de el programa Vive Digital es planear la tecnología a través del cual el gobierno busca reducir la pobreza y generar empleo a través de las TIC. Este ambicioso plan cumplió sus metas en un 100% en el cuatrienio que representó el mayor avance de Colombia en desarrollo y apropiación de tecnología, en infraestructura, servicios y aplicaciones.	Se manejaran laboratorios que cuentan con herramientas especializadas para la creación de animación 3D, 2D, videojuegos, libros digitales y aplicaciones para móviles, y aplicaciones para las Mipymes colombianas, entre otras. En el ViveLab de Bogotá contará con sala de entrenamiento, sala de innovación, laboratorio de usabilidad y una sala de desarrollo. Este laboratorio estará ubicado en las instalaciones de Señal Colombia, antiguo RTVC. Allí se dictarán cursos integrales y se ofrecerá asesoría especializada para la aceleración de empresas y modelos de negocio.	Ministerio de Tecnología, Información y Comunicación, Alcaldía Mayor de Bogotá, Universidades	
Maloka				

	Incrementar la capacidad científica, tecnológica, de innovación y de competitividad de las regiones, mediante proyectos que contribuyan a la producción, uso, integración y apropiación del conocimiento en el aparato productivo y en la sociedad en general, incluidos proyectos relacionados con biotecnología y tecnologías de la información y las comunicaciones.	1. Renovar los contenidos y ambientes de aprendizaje permanentes e itinerantes de Maloka, en diálogo con el contexto actual y la proyección de ciudad. 2. El fomento del desarrollo de habilidades de aprendizaje de la ciencia y la tecnología en la población escolar y familiar de Bogotá a través de los programas de ASCTI (Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación), con las que se impulsará la vocación científica temprana en los estudiantes del Distrito vinculados a las estrategias de uso del tiempo escolar en las jornadas Única y Extendida. 3. Capacitar a maestras y maestros del sistema educativo oficial con el propósito de despertar interés en la comunidad educativa alrededor de temas como la innovación, la creatividad, el conocimiento y la ciencia.	Sistema General de Regalías, Alcaldía Mayor de Bogota, Secretaria de Educacion del Distrito, Fondo de Ciencia Tecnologia e Innovacion.	Decreto 336 de 2017 Por medio del cual se designa a la Secretaría de Educación del Distrito como ejecutor de un proyecto y se incorporan recursos al Capítulo Presupuestal Independiente del Sistema General de Regalías del bienio 2017-2018.
--	---	---	--	--

<b>Programa</b>	<b>Prácticas de Gestión</b>	<b>Avance / Estado</b>
Maloka	Proyecto Fortalecimiento del Centro Interactivo Maloka para la apropiación social de la ciencia, tecnología e innovación en Bogotá.	La Alcaldía Mayor de Bogota con el Sistema General de Regalías aprobaron un aumento en la participacion a Maloka a 12 mil millones de pesos, por lo que empezaron sus remodelaciones en Abril de 2018, donde tendran mas centro de experiencia en ciencia tecnologia e innovacion por lo que se planea ser inaugurado con sus nuevas renovaciones a mediados del año 2019 .

Vivelab	Programa Vivelab Bogotá es un espacio diseñado para la capacitación y desarrollo del emprendimiento en contenidos digitales.	<p>Se creó el laboratorio enfocado en la creación innovadora y usabilidad de contenidos digitales para la ciudad. Ubicado en las instalaciones de Señal Colombia, cuenta con un espacio de 200 metros cuadrados, dotado de servidores para render, puestos de trabajo para la creación de TIC y salas de capacitación, todas con equipos y software comercial y libre, de última generación. Facilita el acceso y publicación de productos y servicios en las áreas de animación, videojuegos y contenidos digitales.</p> <p>Este espacio se establece gracias a la alianza del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Colciencias, la Alcaldía Mayor de Bogotá, a través de la Alta Consejería para las TIC, la Universidad Nacional de Colombia y Señal Colombia.</p>
Bogotá una ciudad Digital	Implementación de internet gratis en la ciudad de Bogotá en estaciones de transmilenio y parques	<p>Se instalaron en enero de 2018, 137 puntos wifi en estaciones de transmilenio y 10 portales de transmilenio, donde su meta son 250 zonas con acceso a internet gratis para toda la ciudad donde el Gobierno Nacional aportó 4,400 millones de pesos al igual que la Alcaldía Mayor de Bogotá. En estos puntos habrá asesores para ayudar a los usuarios a conectarse a internet. También se realizarán talleres de formación en las localidades para que todos los ciudadanos puedan acceder a este beneficio.</p> <p><b>Más parques con wifi gratis</b></p> <p>También se instaló la zona de wifi gratis en Bogotá, con la del parque Milenta de Puente Aranda, se suman 56 puntos abiertos en parques de toda la ciudad.</p> <p>Además los bogotanos ya tienen acceso gratis a internet en la red de bibliotecas públicas, en la red CADE de la ciudad y en parques como: Simón Bolívar, Plaza de Bolívar, Estadio Olaya Herrera, Parque Central Venecia, El Virrey, Bellavista (Kennedy), San Andrés (Engativá), Timiza (Kennedy).</p>

<p>Bogotá una ciudad inteligente</p>	<p>LabCapital Laboratorio De Innovación Para La Gestión Pública Distrital es un proyecto que busca aportar a la Administración Distrital ideas innovadoras, metodologías, instrumentos y buenas prácticas que incidan en el ejercicio de la gestión pública, en el ciclo de las políticas públicas y en el control ciudadano.</p>	<p>En Noviembre de 2017 se han puesto en marcha 3 laboratorios digitales que tienen como objetivo capacitar a los ciudadanos y crear productos tecnológicos como aplicaciones para ser aplicados en el distrito.</p> <p>En Ciudad Bolívar y en la Universidad EAN están ubicados los dos nuevos laboratorios, mientras que en la Universidad Nacional está el que fue repotenciado.</p>
--------------------------------------	---	---

**Describir las mejores prácticas de gestión de ciudades inteligentes para Colombia y bogota entre los años 2015 – 2018**

**Mejores prácticas de gestión 2015-2018**

En cuanto a Gobierno en línea Colombia cuenta con las siguientes prácticas de gestión que se catalogan como mejores gracias a los avances que se han dado.

**Proyecto servicios digitales básicos**

En agosto del año 2015, el MinTIC inició el diseño de carpetas ciudadana y autenticación electrónica, su implementación se dio a partir del primer semestre del 2017. Esta plataforma brinda el servicio de alojamiento de datos para personas naturales y jurídicas gratuitamente, ofreciendo a cada colombiano una identificación digital, correo electrónico, un espacio en la nube y acceso a todos los servicios de gobierno en línea a través de internet ofreciendo seguridad y confidencialidad de la información contenida en la nube.

- En el sector financiero realizaron un convenio entre la Registraduría Nacional, Asobancaria y empresas de seguridad digital las cuales implementaron este sistema virtual para evitar el fraude y suplantación de identidad .
- Desarrollaron mecanismo de autenticación biométrica por voz, que permite firmar documentos como pagares y contratos, como el caso de Nequi, la primera firma colombiana de banca móvil en implementar la biometría.
- Los tramites que se pueden consultar en la plataforma son: titulaciones académicas, gestionar cambio de dirección domiciliaria, consultar datos y expedientes de la agencia tributaria, información sobre bienes inmuebles, ausencia de antecedentes penales, delitos de naturaleza sexual y de situaciones personales como dependencia o discapacidad, datos

y certificados relativos a la demanda de empleo y prestaciones de desempleo, y consultar vida laboral.

### **Urna de cristal**

La principal plataforma del gobierno colombiano para la participación ciudadana y la transparencia gubernamental, es un canal donde la gente se informa sobre la gestión del gobierno con base en la participación, donde los ciudadanos pueden aportar y preguntar sobre el trabajo gubernamental.

- El sitio web cuenta con múltiples opciones para que la gente pueda preguntar y aportar sobre temas específicos, el objetivo es que cada inquietud sea resuelta por el ente gubernamental correspondiente.
- La urna de cristal realiza tres tipos de servicios: la consulta, donde le ciudadano pregunta y el gobierno responde, pedagógicas, donde el gobierno resuelve dudas y hace pedagogía con el ciudadano y ejercicios de participación, donde el ciudadano incide en políticas públicas.
- Talleres pedagógicos enseñan a las personas a utilizar los diferentes servicios, a conocer logros y avances del gobierno, hasta talleres que generan conciencia ambiental.
- Estímulos para la cultura, invitan a artistas para que postulen sus proyectos y reciban beneficios como becas, pasantías, residencias nacionales e internacionales.

## **Datos abiertos**

Datos abiertos es un proyecto que promueve la transparencia, el acceso a la información pública, la competitividad y el desarrollo económico.

- El gobierno colombiano promueve la transparencia, el acceso a la información pública, la competitividad, el desarrollo económico y la generación de impacto social a través de la apertura, la reutilización de los datos públicos, y el uso y apropiación de las TIC.
- El gobierno colombiano priorizó los trámites lo cual dio lugar al Mapa de Ruta para la apertura de datos abiertos.
- Según la Fundación Conocimiento Abierto (open knowledge foundation .OKF) en el año 2015, Colombia era el único país de América que hacía parte de los 5 primeros países en el mundo en materia de datos abiertos, Taiwán ocupaba el primer lugar con el 78% de datos abiertos, seguido por Reino Unido con el 76%, Dinamarca con el 70%, Colombia con el 68% y Finlandia con el 67%.

**Portal no más filas.**

No más filas es un portal único para realizar trámites del Estado en línea, de forma fácil, rápida y segura. Los trámites se encuentran organizados por categorías como educación, salud, vivienda, transporte, entre otros.

- Los ciudadanos, colombianos y extranjeros, entidades públicas y empresas pueden hacer trámites públicos, consultar información de las instituciones del Gobierno y resolver dudas, a través de diferentes canales
- El Sí Virtual inicio su funcionamiento el 21 de agosto de 2015 hoy en día Portal no más filas.
- En la actualidad, existen más de 47.566 registros (Trámites y servicios, incluyendo repetidos. Ej. Pago de impuesto predial: aunque es un solo tipo de trámite puede haber un registro por cada municipio)
- Qué se pueden consultar en “No más Filas”, ofrece más de 760 trámites en línea, se proponen para el 2018 contar con 10 servicios electrónicos integrados y 400.000 accesos a trámites transaccionales desde el portal.

### **Bogotá gobierno en línea**

Bogotá cuenta con las siguientes mejores prácticas de gestión para gobierno en línea



## **Bogotá Abierta**

Es una plataforma liderada por Participación Bogotá - IDPAC(Instituto Distrital para la Participación y Acción Comunal), donde los retos y los problemas de la ciudad se convierten en oportunidades de transformación positiva que los ciudadanos impulsan con sus ideas, aportes y contenidos.

- La plataforma virtual de participación ciudadana, Bogotá Abierta, de la Alta Consejería Distrital de las TIC, fue premiada como la iniciativa más exitosa de gobierno digital en América Latina, en la décimo séptima Reunión Iberoamericana de ciudades digitales.
- Esta plataforma ha recibido más de 950 mil visitas y un total de 35 mil aportes y soluciones a diferentes retos, los retos son establecidos por la Alcaldía Mayor de Bogotá se montan en la plataforma de esta manera la gente tiene acceso a está y empieza a proponer soluciones hasta que el reto sea solucionado y desaparece de la plataforma.
- Activo la participación ciudadana para la campaña + futbol + vida.
- Activo la participacion ciudadana en torno a los jóvenes de Bogotá.
- Servira como herramienta para el fortalecimiento del POT Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá.

## **CMS GOVIMENTUM**

CMS GOVIMENTUM un servicio web de calidad para la ciudadanía que promueve el software libre.

El nombre de Govimentum que significa Instrumento de Gobierno en Latín. Govimentum ha sido desarrollado de manera colaborativa con la participación de varias entidades distritales lideradas por la Alta Consejería Distrital de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -ACDTIC-, las cuales han conformado un equipo de trabajo multidisciplinar especializado en las áreas de: diseño, desarrollo web, accesibilidad web, gestión de calidad y comunicación social.

- La Alta Consejería Distrital de TIC desarrolló Govimentum para facilitar, estandarizar y ahorrar costos en la implementación de los sitios web del Distrito.
- La Alta Consejería Distrital de TIC, realizó entrega formal de Govimentum a la Secretaría de Gobierno, lo que incluye la implementación de la plataforma en las 20 alcaldías locales del Distrito.
- Logró tiempos records en la implementación de los sitios web de: Canal Capital, Fondo de Vigilancia y Seguridad, Subred Centro Oriente, Subred Norte, Subred Suroccidente, Veeduría Distrital y la Alta Consejeria Distrital de TIC.
- Actualmente cuentan con 36 solicitudes formales de entidades que quieren implementar Govimentum por su efectividad.

### **Plataforma Digital de Datos abiertos.**

Esta plataforma digital inicio el 10 de septiembre de 2017, es una herramienta que cuenta con datos de las entidades públicas que promueve la transparencia de la información y la eficiencia de las acciones de entes del estado.

- Por medio de esta herramienta se publica información pública en formatos estandarizados para fácil observación.
- Bogotá dentro de este proyecto ha impulsado ejercicios como hackathon realizado por la Cámara de Comercio de Bogotá y Depacio.org impulsado por MinTIC, invitando a los ciudadanos a analizar los datos disponibles del gobierno de Bogotá con el fin de proponer soluciones a distintas problemáticas que enfrenta la ciudad.
- Este proyecto ha creado en los ciudadanos una cultura de información de fácil acceso, que hizo que los bogotanos tuvieran más sentido de pertenencia y control sobre las acciones realizadas por el gobierno de Bogotá.

### **Mejores prácticas de gestión Nacionales Desarrollo Sostenible (Colombia)**

#### **Política pública sobre eficiencia energética y consumo responsable.**

- Programas para promover el consumo responsable y la responsabilidad extendida del productor para la gestión de residuos post-consumo.

#### **Programa de Uso Racional de Bolsas Plásticas:**

- Aspectos a resaltar del programa:

- De acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación (DNP), en el último año el 71 % de los hogares en Colombia redujo el consumo de bolsas plásticas.
- La mayor reducción en el uso de bolsas plásticas se presentó en Bogotá y Cali, con porcentajes superiores al 79%, mientras que en Barranquilla y el Valle de Aburrá fue de 65,3 % y 68,5 %, respectivamente.
- La implementación de la política de uso racional de bolsas plásticas que le permitió al Gobierno Nacional recaudar 10.460 millones de pesos entre julio y diciembre del año pasado.
- Ley 1819 de 2016: los establecimientos comerciales que a partir del 1 de julio de 2017 entreguen bolsas, cuya finalidad sea cargar o llevar productos vendidos a sus clientes, deberán cobrar un impuesto de 20 pesos por cada bolsa. Esta tarifa se incrementará 10 pesos cada año, de manera que para el 2020 llegará a 50 pesos por bolsa.

**Programa negocios verdes:**

- Aspectos a resaltar del programa:
- El Plan Nacional de Negocios Verdes del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, define los negocios verdes como toda actividad económica en la que se ofertan bienes o servicios que generan impactos ambientales positivos y además incorporan buenas prácticas ambientales, sociales y económicas con enfoque de ciclo de vida, contribuyendo a la conservación del ambiente como capital natural que soporta el desarrollo del territorio.

- En Colombia se han identificado 796 negocios verdes entre 2014 y 2016, en el marco de la implementación de los Programas Regionales de Negocios Verdes, que han generado 4.332 empleos directos y alrededor de 81.127 millones de pesos en ventas.
- Nace Bioexpo, la feria de productos y servicios amigables con el medio ambiente con el fin de promover el crecimiento económico verde y posicionar estos negocios colombianos ambientales en los mercados nacionales e internacionales.
- Actualmente existen 63 empresas identificadas como negocios verdes, de las cuales 13 están verificados por parte del Ministerio de Ambiente y la Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA). Dentro de la oferta empresarial se encuentran productos orgánicos y alimenticios, artesanías, tres hoteles ecoturísticos y la empresa Ambbio, que trabaja con microorganismos para el aprovechamiento de todos residuos y que se destacó por la ejecución del proyecto de recuperación del Lago El Cisne.
- La región central de Colombia se destaca con 279 negocios verdes verificados, y la región caribe, se ubica como la segunda en número de negocios verdes verificados, con 164; le siguen el Pacífico con 68, la Orinoquía con 50 y la Amazonía con 29.

### **Política para la Gestión Integral de Sustancias Químicas**

- Programas de Residuos peligrosos y Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).

### **Campaña digital educativa de Posconsumo:**

- Aspectos a resaltar de la campaña:
- La campaña está enmarcada en los programas Posconsumo de residuos que desarrolla Min ambiente los cuales tienen como propósito establecer las responsabilidades de los actores que participan en la producción, fabricación, importación y uso de los productos: plaguicidas, medicamentos, baterías plomo ácido, pilas y/o acumuladores, llantas, bombillas y computadores y/o periféricos.
- Esta campaña educativa se desarrollará a través de las plataformas digitales (redes sociales) del Ministerio, y será apoyada por los medios de comunicación que resaltan temas digitales; espacios que difundirán la aplicación Red Posconsumo, una plataforma interactiva que se puede descargar desde cualquier dispositivo móvil con sistema operativo IOS y Android.
- El usuario ingresa a la aplicación a través de un rápido registro que le permitirá acceder a “Red Posconsumo” e interactuar a través del menú en el que encontrará: Campañas Posconsumo; ¿Dónde reciclar residuos posconsumo?, allí podrá localizar a través de una lista y/o un mapa, el punto de entrega más cercano, según el residuo que quiera entregar; ¡Ganar puntos!, a través de un juego con educativas preguntas y respuestas; ¿Cuánto ayuda?, una sección que arroja datos interesantes sobre el beneficio que generamos en el mundo cuando reciclamos; y Vida verde, en donde se alojan videos educativos sobre los programas posconsumo.

### **Política Nacional de Educación Ambiental**

Proyecto para el Fortalecimiento de la participación Juvenil en la gestión ambiental.

- Aspectos a resaltar de la campaña:

- Como uno de los resultados del proceso de fortalecimiento de la participación juvenil en la gestión ambiental, la Red de Jóvenes de Ambiente recibió, en el marco de Premio Nacional de Alta Gerencia 2016, una Mención de Honor, que le ha permitido un mayor posicionamiento nacional e internacional.
- Se implementó de la Ruta Ambiental por la Paz con la realización de 17 encuentros territoriales y la participación aproximada de 1800 jóvenes.
- Se realizaron de 3 conversatorios juveniles alrededor de Biodiversidad, Cambio Climático y Posconflicto, en los que participaron alrededor de 300 jóvenes y otros actores sociales.

### **Mejores prácticas de gestión Distritales Desarrollo sostenible (Bogotá)**

#### **Política Distrital de Salud Ambiental para Bogotá D.C.**

#### **Proyecto me nuevo por una Bogotá sostenible**

Aspectos a resaltar

#### **Bicicletas eléctricas:**

- Hasta el 2017 se han comercializado alrededor de 30.000 bicicletas eléctricas y ya son más de 50.000 los usuarios en Bogotá, por la existencia de ciclorrutas, bajos

costos de operación y mantenimiento, así como menores tiempos de viaje. La Alcaldía Mayor de Bogotá destacó los avances del país hacia el incentivo a la movilidad eléctrica, entre ellos un IVA diferencial del 5 por ciento para los vehículos eléctricos, al tiempo que se ha decretado un cupo para importar 6.800 unidades con cero arancel en la década que corre hasta 2027. Para el mismo período se ha establecido un número igual para híbridos, pero con 5% de arancel.

#### **SITP:**

- En lo operacional del 2016 a la fecha se han implementado más de 731 cambios y mejoras que han permitido hacer frente a la realidad del sistema y garantizar el servicio a los millones de usuarios que a diario usan Transmilenio y el SITP, entre los que se incluyen cambios y creación de nuevas rutas, ampliación de horarios de servicio, mejoras en las estaciones, aumento en los cerramientos perimetrales en puntos críticos para controlar los colados, entre otras acciones. Así mismo, se establecieron mejoras en los mecanismos de mantenimiento de la infraestructura, lo que se traduce en mejor y más frecuencia en el aseo a estaciones y portales, más horas de vigilancia, más recursos para las puertas del Sistema.

#### **El Plan de Ascenso tecnológico**

- Aspectos a resaltar del plan:
- Cuenta con 4 Líneas de acción:



- Línea de acción 1 – Bogotá Ciudad Laboratorio y banco de pruebas para nuevas tecnologías del transporte.
  - Línea de acción 2 – Corredor verde de la Carrera Décima – Séptima.
  - Línea de acción 3 – Ascenso tecnológico en el componente Zonal.
  - Línea de acción 4 – Ascenso tecnológico en el componente Troncal.
- La Carrera 7 como corredor verde de Bogotá:

Hacer realidad la Carrera Séptima como corredor verde, se obtuvo por medio de la implementación de un paquete de medidas, como el Plan de Ascenso Tecnológico para Bogotá y la entrada del SITP sobre el corredor, la puesta en operación de 231 buses híbridos padrones duales del Sistema TransMilenio, la salida parcial de rutas del Transporte Público Colectivo (TPC), la generación del carril preferencial para el Transporte Público y el monitoreo permanente de las partículas contaminantes y el ruido sobre el corredor.

Los resultados obtenidos a la fecha por las unidades móviles de monitoreo de calidad del aire, se traducen en un impacto positivo y significativo en la calidad de vida y la salud pública de la capital.

**Bogotá Humana.**

Hacer realidad la Carrera Séptima como corredor verde, se obtuvo por medio de la implementación de un paquete de medidas, como el Plan de Ascenso Tecnológico para Bogotá y la entrada del SITP sobre el corredor, la puesta en operación de 231 buses híbridos padrones duales del Sistema TransMilenio, la salida parcial de rutas del Transporte Público Colectivo

(TPC), la generación del carril preferencial para el Transporte Público y el monitoreo permanente de las partículas contaminantes y el ruido sobre el corredor.

Los resultados obtenidos a la fecha por las unidades móviles de monitoreo de calidad del aire, se traducen en un impacto positivo y significativo en la calidad de vida y la salud pública de la capital.

- Beneficios para el aire y el ambiente

Una reducción del 17% de material particulado (PM10), que equivale a una reducción neta de 9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (microgramos por metro cúbico) en el promedio anual. Se pasó de un promedio de 54  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  a 45  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Reducción de 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) en los niveles promedio diario, es decir se pasó de un promedio de 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  a 4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , reducción del 60% en los niveles promedio diarios, con un efecto ambiental significativo ya que este contaminante es uno de los precursores de lluvia ácida que afectan no sólo la salud de los bogotanos, sino la infraestructura y el patrimonio histórico. Este contaminante está asociado principalmente a los gases de combustión de los vehículos diésel.

- Beneficios en la salud pública

El análisis también registra el comportamiento de un contaminante crítico, Black Carbón, de este se evaluó su procedencia según velocidad y dirección de los vientos, así como un comparativo del comportamiento en los diferentes días de la semana versus línea base. Se identifica una reducción promedio del 23% en días de alto tráfico (demartes a sábado), es decir se pasó de un promedio de 8.3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  a 6.4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . \*

- En Días Sin Carro sí mejoró calidad del aire

Los resultados generales en los días sin carro, como el de septiembre en el que adicionalmente hubo restricción de motos, muestran reducción de material particulado (PM10) del orden del 32% frente a un día análogo y una reducción del 44% frente a un día hábil normal.

Respecto al comportamiento del Black Carbón, en un día sin carro los niveles de reducción fueron de un 33% frente a un día análogo y del 17% frente a un día hábil normal.

El día análogo es aquel en el que las condiciones meteorológicas son similares a las del día sin carro. El día hábil normal es en el que se reproducen las condiciones y dinámicas de movilidad consuetudinarias.

- Otros resultados

Las unidades móviles sobre el corredor, mostraron aumentos en los niveles de monóxido de carbono CO y ozono troposférico (O3); estos contaminantes están asociados a la combustión de motores a gasolina principalmente, el aumento en los niveles promedio diarios se pueden explicar por el aumento en los volúmenes de motos y vehículos particulares sobre el corredor.

Otros factores asociados al análisis del comportamiento de los contaminantes y la dinámica meteorológica sobre la séptima muestran que ésta adicionalmente recibe los contaminantes provenientes principalmente de la carrera 13 que son arrastrados por los vientos.

El Programa de Monitoreo de la Calidad del Aire en Corredores de Transporte Público en Bogotá, inició en noviembre del año 2013 y opera bajo el marco de un convenio firmado entre el IDEAM, la Secretaría Distrital de Ambiente y TransMilenio.

Aspectos a resaltar del plan:

- Modernización de la flota vehicular con 200 vehículos del SITP con tecnologías híbridas y/o eléctricas. Se espera poner en circulación alrededor de 1.200 con esta tecnología para sustituir los buses antiguos de las troncales de Transmilenio
- Posicionamiento de Bogotá como ciudad laboratorio a través de pruebas con diferentes alternativas sostenibles como: un bus 100% eléctrico, un bus dedicado a gas Euro VI y un bus híbrido.
- Puesta en marcha del proyecto piloto de 50 taxis eléctricos con la operación actual de 43 vehículos. Un taxi con motor de combustión (a gasolina o a gas) emite entre 240 a 260 gramos de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) por cada kilómetro recorrido. Un taxi eléctrico no genera emisiones mientras circula y el ruido que produce es mínimo.
- Implementación del programa de filtros de partículas diésel para buses del SITP, a través del convenio con Suiza en el Programa Clima y Aire Limpio en ciudades de América Latina; se busca la reducción de las emisiones de carbón negro y del 95% de las emisiones de material particulado en comparación con un bus que opere sin filtro de partículas. Se instalarían filtros en 700 buses articulados de Transmilenio y en unos 1.300 buses zonales del SITP.
- Desarrollo del programa de eco-conducción con entidades públicas y el sector privado. Enseña buenas prácticas de conducción, como no frenar bruscamente y acelerar progresivamente, ahorra en promedio 15% de combustible y reduce las emisiones, entre estas las de Dióxido de Carbono CO<sub>2</sub>, uno de los principales gases de efecto invernadero causantes del calentamiento global y del cambio climático.

## **Política de humedales del distrito capital**

### **- Intervención del 100% de los humedales declarados en el Distrito**

#### **- Aspectos a resaltar del plan:**

Recuperación ambiental y ecológica del área protegida parque ecológico distrital de humedal santa maría del lago en Bogotá D.C.

Acciones de manejo ambiental en el humedal Santa María del Lago: iniciaron en el año 2001, a cargo de la Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad. A finales del año 2006 e inicios del año 2007 fueron diseñadas las primeras propuestas pedagógicas, las cuales se implementaron en el año 2008 permitiendo aprender y evidenciar los alcances de las mismas.

El Plan de manejo Ambiental –PMA- del Humedal Santa María del Lago fue elaborado por la SDA y validado por la Dirección Legal Ambiental de la SDA. Este PMA cuenta con un plan de acción, articulado por 24 proyectos distribuidos en cuatro programas estratégicos:

- Investigación participativa y aplicada
- Educación, comunicación y participación para la construcción social del territorio.
- Recuperación, protección y compensación.
- Manejo y uso sostenible.

Como resultado de la intervención realizada por parte de la Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad de la SDA hasta el 2013, el Humedal Santa María del Lago recuperó gran parte de sus funciones físicas, bióticas y socioculturales. Dentro de las funciones físicas están el control

de inundaciones, la retención de sedimentos, la incidencia en el microclima local y la depuración de aguas; sus funciones bióticas están representadas en la protección especies endémicas o amenazadas, oferta de hábitat para aves migratorias acuáticas y terrestres, riqueza en especies de flora, fauna y hábitats; y, socioculturalmente, el humedal Santa María del Lago tiene usos como la recreación, investigación, valor paisajístico y educación ambiental, motivo que promueve la conservación del ecosistema como espacio público para el goce de la ciudadanía.

Como indicadores de restauración, se reportó la presencia permanente y en épocas de migración de 55 especies de aves; dos de anfibios y reptiles; 2 de peces; y, la recuperación de las coberturas forestales (más de 60 especies forestales nativas); herbáceas (alrededor de 10 especies); y, vegetación acuática (24 especies); además de la atención a 39.000 visitantes en 2012 y 16.550 visitantes en lo transcurrido del 2013 en recorridos interpretativos, atención directa por parte de la Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad de la SDA a través de la administración, y del equipo de Educación de la Oficina de Participación, Educación y Localidades de la SDA.

En este sentido, gracias al proceso de restauración y manejo ambiental liderado por la Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad de la SDA este ecosistema ha logrado aumentar la biodiversidad y convertirse en un referente natural de importancia para toda la ciudadanía del Distrito Capital.

## **DIMENSIÓN INNOVACIÓN**

### **Mejores prácticas de gestión Colombia**

### **Política Nacional de Ciencia y Tecnología**

### **Colombia BIO**

#### Aspectos a resaltar en el programa

- Se realizó una alianza con el reino unido con el fin de apoyar una serie de proyectos nacionales en el que organizaciones de ambos países trabajarán juntos para fortalecer las capacidades locales y aumentar el conocimiento en temas de biodiversidad. Estas organizaciones serán Royal Botanic Gardens, Kew, en colaboración con el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander

von Humboldt, Este proyecto busca conservar, conocer y explorar la fauna y flora local, por medio del estudio de la biodiversidad y los servicios eco sistémico del departamento, con el propósito de apoyar el desarrollo de una bio economía local sostenible.

- Gracias a los avances en ciencia y tecnología durante una expedición en Antioquia se registraron 1 nueva especie para la ciencia entre ellos está la rana arborícola, donde actualmente cuenta con 124 de este tipo.
- Durante una expedición en realizada en Santander y liderada por el instituto Humboldt, identificación una nueva especie de planta, es un árbol que cuenta entre 5 a 7 metros de altura, donde solo crece en bosques bien conservados de nuestro país.
- Se descubrió una posible especie de lagarto durante la expedición en el municipio del peñón Santander, se están realizando las investigaciones y evaluaciones para verificar dar crédito a ello.

### **Programa nexa global**

Aspectos a resaltar en el programa:

- Colciencias en 2016 invirtió cerca de 2 mil millones de pesos para las becas de los 40 estudiantes de la universidad Nacional donde cubren los tiquetes de ida y vuelta, el hospedaje y alimentación en el campus universitario de destino, los costos de la pasantía, el seguro médico y un curso intensivo de inglés de 180 horas, para la realización de pasantías internacionales en centros de investigación con énfasis en



ciencia, desarrollo tecnológico e innovación que busca fortalecer la cooperación científica entre Colombia y otros países.

- Se logra una alianza entre Colciencias, Partners of the Americas y Sapiencia derivó en el convenio 438-2016, a través del Fondo Francisco José de Caldas. Mediante esta alianza se apalancaron US\$75.000 correspondientes al Departamento de Estado de los Estados Unidos, US\$40.000 por parte de Partners of the Americas y Cop\$120.000.000 aportados por Sapiencia. El programa aportó \$500.000.000.

A través de la convocatoria se seleccionaron 5 alianzas de Instituciones de Educación Superior estadounidenses con Instituciones de Educación Superior Colombianas en la que se espera que se desarrollen 43 pasantías de investigación NEXO Global.

### **Sistemas de innovación empresarial**

Aspectos a resaltar en el programa

- Para el año 2016 360 empresas fueron apoyadas en procesos de innovación por Colciencias, dicho avance se da por las convocatorias en las cuales se seleccionan empresas para que participen en procesos de entrenamiento para construir capacidades en innovación
- En junio de 2017 se presentó la primera impresora 3D a Gran formato en su Centro de Innovación en la Universidad EIA, en un espacio de co-creación importante para fomentar la innovación y articulación entre universidad, empresa y estado.

## **Mejores prácticas de gestión Bogotá**

### Maloka

Aspectos a resaltar en el programa:

- Se lanzó en 2016 el domo 8k , donde pasó de ser análogo a digital, el Domo de Maloka estrenó una de sus más importantes características: la tercera dimensión. Ahora, Maloka cuenta con una experiencia inmersiva, con tecnología de proyección digital única en Latinoamérica, que marca un punto de partida para el proceso de fortalecimiento y renovación del Centro Interactivo. El estreno de este formato 3D se realizó en agosto de 2017 con una función exclusiva.
- Se crea las mini Malokas viajeras donde ya inicio sus recorridos por algunas ciudades del país fruto del convenio entre la Alcaldía Mayor de Bogotá el SENA y la Corporación Maloka. Astronomía, matemáticas y biodiversidad, entre otras materias llegan al público gracias a experiencias interactivas de formación. las Mini Malokas son puntos de encuentro, construcción de saberes y la mejor propuesta para el aprovechamiento del tiempo libre para familias.

## **Bogotá se mueve con la ruta de la conectividad**

Aspectos a resaltar en el programa:

- Desde febrero de 2018 los usuarios de Transmilenio ya pueden acceder a las zonas wifi gratis en el sistema, ubicadas en 9 portales y 48 estaciones donde estará señalado con conectividad, por el cual fue financiado por la Alcaldía Mayor de Bogotá y el Ministerio TIC, con una inversión de \$8.809 millones de pesos, la duración a la conexión de internet es de 10 minutos por sesión y podrá reconectarse si la demanda lo permite. El servicio estará al servicio los 7 días a la semana desde las 5 de la mañana hasta las 12 de la media noche, tendrá restricciones como acceso a páginas pornográficas, grupos terroristas, fraudes electrónicos y transacciones bancarias.

### **Conclusiones.**

El cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible, trazados por la ONU, se convirtió en un compromiso con la población en pro del mejoramiento de calidad de vida de los colombianos por parte del gobierno del país.

El gobierno de Colombia ha creado e impulsado políticas públicas que apuestan a la mejora de movilidad, seguridad y sostenibilidad del territorio nacional, con el fin de establecer estrategias que den solución a las problemáticas de calidad de vida, conflictos sociales, agotamiento medio ambiental, entre otras, que nacen a partir del aumento poblacional acelerado que sufre el país actualmente.

Como resultado del análisis de esta investigación, se puede inferir que El gobierno ha gestionado diligentemente la creación de políticas para el mejoramiento y desarrollo del país, sin embargo, en la búsqueda de las prácticas de gestión, el avance del cumplimiento de los objetivos de las políticas es mínimo y esto se debe a los siguientes factores:

- Colombia no cuenta con el desarrollo tecnológico necesario para llevar a cabo el cumplimiento de las políticas en todos los departamentos del país.
- Hay un déficit en la inversión, debido a que las prioridades que establece el gobierno se centran en otros factores, como por ejemplo el acuerdo de paz impulsado por el presidente de la república.
- La población colombiana carece de educación política, por lo que permanece en un estado de desinformación frente al desarrollo de políticas.
- El gobierno permanece en un constante problema por el conflicto de intereses, por lo que el avance de algunos proyectos se ve retrasado y algunas veces son cancelados cuando se dan los cambios de administración.

El gobierno como principal actor en el direccionamiento del país ha implementado ejes de acción para mejorar la gestión de comunicación directa con la población, haciendo uso de los avances tecnológicos, lo hace a través de sus plataformas digitales cumpliendo con lo que establece la política de gobierno en línea, no obstante se pudo evidenciar que algunas plataformas están en desarrollo y otras se encuentran en constante restauraciones por ello se complica el acceso a la información, la realización

de trámites y la participación activa con los proyectos que el estado tiene para la mejorar el desarrollo del país.

A nivel nacional en Colombia solo existe una política pública para la innovación por lo que, las ciudades se rigen bajo esta política, en Bogotá por ejemplo la alcaldía desarrolla prácticas de gestión para el cumplimiento de la política nacional pero no cuenta con políticas públicas de ciencia, tecnología e innovación propias de acuerdo a Mónica Salazar especialista en ciencia, Tecnología e innovación del Banco Interamericano de Desarrollo y Diana Gaviria Directora de Connect Bogotá, esto genera un vacío normativo en el cumplimiento del gobierno con los ciudadanos.

Uno de los principales obstáculos para la generación y desarrollo de ciencia, tecnología e innovación en la capital del país es la falta de coordinación que hay con los gobiernos locales y la falta de sentido de pertenencia de los ciudadanos al no reclamar el derecho a una política pública propia para la ciudad, enfocada en las necesidades que se generan dentro de esta, a pesar que la ciudad cuenta con inversión, herramientas, instrumentos y espacios, estos no están direccionados ni encaminados al desarrollo de problemas locales.

## Referencias

[www.redalyc.org/pdf/780/78038520001.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/780/78038520001.pdf)

[http://www.iese.edu/es/files/Ciudades%20inteligentes%20progreso%20sostenible\\_tcm5-87852.pdf](http://www.iese.edu/es/files/Ciudades%20inteligentes%20progreso%20sostenible_tcm5-87852.pdf)

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=383252125007>

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=499051807006>

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79000504>

<http://www.udd.cl/wp-content/uploads/2014/09/Ranking-Ciudades-Inteligentes-en-Chile.pdf>

<http://www.unilibrebaq.edu.co/ojsinvestigacion/index.php/ingeniare/article/view/705>

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68732788001>

<http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/PlanDistritalDesarrollo/Documentos>

[https://www.itu.int/en/itu/news/Documents/2016-02/2016\\_ITUNews02-es.pdf](https://www.itu.int/en/itu/news/Documents/2016-02/2016_ITUNews02-es.pdf)

<http://www.iec.ch/smartcities/?ref=extfooter>

<http://www.unilibrebaq.edu.co/ojs/investigacion/index.php/ingeniare/article/view/705/639>

<https://telos.fundaciontelefonica.com/url-direct/pdf-generator?tipoContenido=articuloTelos&idContenido=2016102617400002&idioma=es>

[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE\\_ET\(2014\)507480\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf)

<https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7743/La-ruta-hacia-las-smart-cities-Migrando-de-una-gestion-tradicional-a-la-ciudad-inteligente.pdf?sequence=10&isAllowed=y>

[file:///C:/Users/fer-0\\_000/Downloads/499051807006%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/fer-0_000/Downloads/499051807006%20(1).pdf)

<http://www.educacionbogota.edu.co/es/contratacion/con-apoyo-de-la-alcaldia-mayor-de-bogota-maloka-se-renueva>

<http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-4566.html>

<http://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/bogota-no-cuenta-con-politicas-publicas-en-innovacion.html>

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=69674>

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND%202014-2018%20Tomo%201%20internet.pdf>

[http://www.colciencias.gov.co/quienes\\_somos/planeacion\\_y\\_gestion/informegestion](http://www.colciencias.gov.co/quienes_somos/planeacion_y_gestion/informegestion)

[http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-54877\\_doc\\_pdf.pdf](http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-54877_doc_pdf.pdf)

<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/42141>

<http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

<http://ambientebogota.gov.co/de/produccion-sostenible>

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=11272>

<http://www.co.undp.org/content/colombia/es/home/post-2015.html>

<http://www.zonaswifi.co/en-que-consiste-el-proyecto-zonas-wifi-gratis-para-la-gente/>

<http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-1455.html>

<https://proyectostipo.dnp.gov.co/images/pdf/WiFi/PTwifi.pdf>

[https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-5193\\_recurso\\_2.pdf](https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-5193_recurso_2.pdf)

[http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-4323\\_plan\\_rdc\\_2018.pdf](http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-4323_plan_rdc_2018.pdf)