



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

Plan General de Desarrollo de la Ciudad de México

Ciudad de derechos y derecho a la Ciudad





GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

Plan General de Desarrollo de la Ciudad de México

Ciudad de derechos y derecho a la Ciudad

Plan General de Desarrollo de la Ciudad de México

Ciudad de derechos y derecho a la Ciudad

Tabla de contenidos

Plan General de Desarrollo de la Ciudad de México		Estrategia y ejes de transformación	
9	Presentación	35	1. Ciudad igualitaria y de derechos, educadora y de bienestar
12	Visión 2040.	36	Población, transformaciones demográficas y sistema de cuidados
	La ciudad que queremos	41	Autonomía plena y autodeterminación para las mujeres
21	Diagnóstico estratégico	45	Pueblos y barrios originarios y comunidades indígenas residentes
		48	Pobreza, desigualdad y calidad de vida
		54	Derecho a la educación
		59	Derecho a la salud
		65	Derecho a la cultura física y la práctica del deporte
		68	El derecho a la cultura
		73	2. Ciudad próspera y dinámica
		73	Diagnóstico
		79	Prosperidad y empleo
		82	Economía local y sustentabilidad
		85	3. Ciudad sustentable, sana y resiliente
		85	Diagnóstico
		97	Economía circular y acción climática
		101	Infraestructura verde
		103	Suelo de conservación
		105	Cuencas, agua y sanidad
		107	Gestión integral de riesgos

Apartado en materia de infraestructura

113	4. Ciudad con equilibrio y ordenamiento territorial	195	Visión estratégica
113	Diagnóstico	196	Diagnóstico
129	Desarrollo urbano sustentable e incluyente	210	Infraestructura física
133	Regeneración urbana y vivienda incluyente	213	Residuos sólidos
136	Espacio público y convivencia social	215	Espacio público y servicios
139	Movilidad	218	Vialidad
		220	Infraestructura para el transporte público
		222	Infraestructura segura y resiliente
		224	Infraestructura hidráulica
		232	Infraestructura tecnológica
		233	Infraestructura energética
143	5. Ciudad en paz y con justicia		Programa de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación
143	Diagnóstico	235	Visión
146	Estrategia integral de seguridad ciudadana	237	Objetivos
147	Policía cercana	238	Diagnóstico
152	Acceso efectivo a la justicia	265	Estrategias y líneas de acción
		271	Metas e indicadores
159	6. Ciudad innovadora y basada en conocimiento		
165	Gobierno cercano, responsivo y eficiente		
168	Innovación y creatividad		
170	Ciudad digital		
175	7. Gobierno honesto, cercano y ciudad global		
175	Diagnóstico		
182	Gobierno honesto y austero		
186	Finanzas públicas sanas y sostenibles		
190	Ciudad Global		
192	Mecanismo de seguimiento y evaluación		



Plan General de Desarrollo de la Ciudad de México

Presentación

EN DIFERENTES MOMENTOS DE SU LARGA HISTORIA, LA CIUDAD DE MÉXICO ha enfrentado crisis de diversos orígenes y alcances. Grandes terremotos, inundaciones, epidemias, conflictos bélicos, recesiones económicas y otras dificultades dejaron secuelas que marcaron la fisonomía urbana y el carácter de la sociedad capitalina y, sobre todo, generaron la enseñanza de que la Ciudad de México se recupera gracias a las capacidades de su población, la organización de las comunidades, las instituciones sociales y públicas y la solidaridad para salir adelante.

El *Plan General de Desarrollo de la Ciudad de México* se presenta en este contexto de transformaciones. Su motivación es doble: por un lado, deriva del mandato de la Constitución Política de la Ciudad de México¹ y de la nueva legislación de planeación,² y, por otro, confluye con la necesidad y el reclamo de articular políticas de largo alcance en los temas más relevantes para alcanzar una mayor resiliencia social, económica, ambiental y territorial.

El *Plan* encabeza los otros instrumentos de un sistema concebido de forma articulada con el Sistema Integral de Derechos Humanos y con los programas que deberán formularse o renovarse posteriormente. El *Plan* contiene una visión de largo alcance, generacional, como referente de las aspiraciones colectivas para los próximos 20 años.

El sentido principal que adquirió la planeación bajo el nuevo orden constitucional es servir de medio para garantizar el derecho a la ciudad, hacer efectiva su función social, económica, cultural, territorial y ambiental, y orientarse al ejercicio progresivo de los derechos, a la prosperidad y la funcionalidad de la urbe. De este modo, la planeación tiene

1 Constitución Política de la Ciudad de México. Artículo 15, B. Gaceta Oficial de la Ciudad de México, 5 de febrero de 2017.

2 Leyes del Sistema de Planeación del Desarrollo de la Ciudad de México. Artículo 43. Gaceta Oficial de la Ciudad de México, 20 de diciembre de 2019.

un sentido social y público, que trasciende su carácter técnico y operativo.

El *Plan* tiene asignada una tarea innovadora, lo que adquiere una significación especial en la transformación hacia una ciudad de igualdad y derechos y la transición que se experimente a partir de la pandemia del coronavirus, que obligan a emprender cambios de largo alcance. Como una de las circunstancias más complejas en la historia de la Ciudad de México, la pandemia pone a prueba la respuesta ante las emergencias, devela las desigualdades y rezagos y otras facetas de nuestra vulnerabilidad, pero también muestra las fortalezas humanas, culturales y sociales que nos caracterizan. Es una crisis múltiple, que nos coloca sobre todo ante la prioridad de proteger la salud, de favorecer una recuperación que ponga en el centro el cuidado de la vida, la igualdad, la búsqueda permanente de una ciudad orientada al bienestar, como se ha promovido desde el inicio de la actual administración.

En el centro de la ciudad que buscamos y deseamos está la reducción de las desigualdades sociales y territoriales, la cohesión y la inclusión, el cierre de las brechas de género, la lucha contra cualquier tipo de discriminación y el cumplimiento efectivo de los derechos humanos, junto con el fortalecimiento del sistema democrático, participativo y de libertades que ha conquistado la sociedad y que caracteriza a la capital de la República.

La Ciudad de México ha logrado conformar una base material y productiva con un gran potencial de desarrollo bajo los principios de reducción de las desigualdades y el ejercicio pleno de los derechos, lo que da viabilidad a una sociedad solidaria y dinámica, que genere prosperidad para toda la población, educadora, sana y que ofrezca viviendas dignas y con los servicios adecuados. Sobre esta base, la pobreza extrema será erradicada y se dará prioridad a los grupos más vulnerables, a los pueblos y barrios originarios y las comunidades indígenas residentes.

Nos proponemos adoptar un modelo de ciudad caracterizado por la sustentabilidad, el ordenamiento territorial, la innovación, el transporte público eficiente, seguro y limpio, el impulso a las actividades físicas, creativas y la cultura, la atención especial a los territorios de mayor rezago, la ampliación de las áreas verdes y los espacios públicos, la prevención y la gestión integral de los riesgos.

Buscamos una ciudad con paz, justicia y seguridad ciudadana, con prevención de la violencia y las conductas delictivas, para combatir a fondo, sobre todo, la violencia contra las mujeres y el feminicidio. Aspiramos a un gobierno honesto y eficiente que haga uso de las nuevas herramientas digitales para cumplir con sus objetivos, que erradique la corrupción, esté cerca de la población y gane la confianza plena de la sociedad por su buen desempeño y porque ofrece los servicios adecuados para la prosperidad y el bienestar integral de las personas.

La Ciudad de México protegerá su patrimonio cultural e histórico y será cuidada para beneficio de sus habitantes y de toda la nación. En su condición de capital de la República seguirá siendo una ciudad hospitalaria, que reciba a quienes la elijan para vivir, estudiar, trabajar y pasear. También ofrecerá su apoyo a las personas migrantes o que busquen asilo y refugio, y fortalecerá sus relaciones y presencia en el mundo, como la ciudad global que es.

Este *Plan* identifica y asume los retos urbanos, ambientales, económicos, sociales, de inseguridad y otros, y se propone enfrentarlos a través de siete ejes de transformación, que se conciben de forma articulada, transversal y coordinada. Se reconoce la complejidad y magnitud de los problemas a enfrentar, pero se parte de que es posible solucionarlos, con un esfuerzo sostenido y con la participación de toda la sociedad.

La Ciudad de México dispone de conocimientos y de personas preparadas en todas sus áreas críticas, cuenta con instituciones de investigación y con universidades de alta calidad, y está en condiciones de acelerar los pro-

MAPA MÁS ANTIGUO
DE LA CIUDAD
DE MÉXICO.
NUREMBERG
ALEMANIA 1524.



Fuente: Ciudad de México Memoria de Siete Siglos; Alejandro Encinas Rodríguez, Fundación para el Fortalecimiento de los Gobiernos Locales A.C., Ciudad de México, diciembre 2017

cesos de cambio para superar su problemas. Lo hará en estrecha coordinación y cooperación con las entidades federativas y los municipios de la zona metropolitana y la región a la que pertenece y en la que coexiste, al trabajar junto con ellos en los programas de interés común.

Los ejes de transformación del *Plan* se resumen en la búsqueda de una ciudad que sea:

- Igualitaria y de derechos, educadora y de bienestar.
- Próspera y dinámica.
- Sustentable, sana y resiliente.
- Con equilibrio y ordenamiento territoriales.
- En paz y con justicia.
- Innovadora y basada en el conocimiento.
- De gobierno honesto, cercano y buena administración.

Estos ejes de transformación dan cuerpo a la estrategia de desarrollo, que se organiza en objetivos e identifica metas y líneas estratégicas en cada una de ellas. Además de los siete ejes mencionados, forman parte del *Plan* un apartado especial sobre la infraestructura,³ y el Programa de desarrollo científico, tecnoló-

gico y de innovación que está contemplado como parte integral de este documento.⁴

Los objetivos y metas del *Plan* deberán articularse con los procesos de presupuestación y con las acciones que comprenda el Sistema Integral de Derechos Humanos, de tal forma que cumpla con su propósito de favorecer el cumplimiento progresivo de los derechos. A través del Instituto de Planeación Democrática y Prospectiva y en coordinación con el Consejo de Evaluación de la Ciudad de México, el *Plan de Desarrollo* será evaluado periódicamente, y podrá ser revisado y actualizado si ocurren cambios significativos en las condiciones que le dieron origen. En el seguimiento y evaluación estará garantizada la participación ciudadana y se difundirán ampliamente los resultados de su aplicación.

El *Plan General de Desarrollo de la Ciudad de México* organiza y proyecta los esfuerzos de la sociedad para alcanzar la ciudad que deseamos, una Ciudad de México incluyente, igualitaria y de derechos, próspera y dinámica, sustentable, resiliente y bajo ordenamiento territorial, en paz y con justicia, innovadora y de gobierno honesto, cercano y de buena administración.

3 Constitución Política de la Ciudad de México. Artículo 16, F, numeral 2.

4 Constitución Política de la Ciudad de México. Artículo 8, C, numeral 5.

Visión 2040. La ciudad que queremos

La visión prospectiva de crecimiento y desarrollo de la Ciudad de México parte del reconocimiento de los desafíos históricos y de los retos y logros actuales, y de las trayectorias de las décadas recientes, marcadas por la conquista de la ciudadanía, en 1997, de ejercer su derecho a elegir democráticamente a sus gobiernos y refrendar o corregir su elección, para mantener el rumbo hacia una ciudad en la que se garanticen plenamente los derechos humanos, sociales, económicos y culturales, se reduzcan las desigualdades y se consiga prosperidad y bienestar para todas las personas. Se organiza, de acuerdo con los ejes de transformación del *Plan General de Desarrollo*, y se expresan los principales alcances de sus objetivos y metas.

La visión de ciudad 2040 tiene como guía la innovación para el cierre de las brechas de desigualdad territorial, social y de género; y el desarrollo de capacidades ciudadanas y de gobierno, para el cumplimiento efectivo y progresivo de los derechos humanos.

La erradicación de la pobreza y la transformación hacia el bienestar de todas las personas hace viable una ciudad dinámica, solidaria, próspera, educadora y cuidadora; sustentable y resiliente, guiada por un modelo de ordenamiento urbano y eficiencia territorial e inclusión social, con seguridad ciudadana, justicia y paz, y con un gobierno abierto, cercano a la gente, laico, honesto, eficiente, capaz de ofrecer los servicios y bienes públicos necesarios, en el que la corrupción ha sido erradicada.

Los habitantes de la Ciudad de México disfrutarán de las libertades conquistadas a lo largo de siglos de luchas sociales, de un régimen plenamente democrático y de una cercanía estrecha con su gobierno. El desarrollo de

la ciudad fortalecerá su condición de capital de la República y sede de los poderes federales, así como de ser el núcleo de una potente historia multicultural y de una reconocida tradición de hospitalidad, características que en conjunto conforman su identidad, su presencia y su inserción activa en el mundo.

Ciudad igualitaria y de derechos, de cuidados y bienestar

El logro de la igualdad sustantiva de las personas, el cierre de las brechas económicas, sociales y territoriales, y el ejercicio efectivo de los derechos. Para asegurar una vida digna a todas las personas que la habitan, la Ciudad de México invertirá en procesos de educación innovadora, gratuita, laica, universal y a lo largo de la vida, que contribuya a eliminar las desigualdades entre mujeres y hombres, erradicar la pobreza y desarrollar capacidades ciudadanas y gubernamentales para abatir los rezagos y las carencias que la causan.

Las mujeres ejercerán plenamente su derecho a la igualdad sustantiva y a la participación política en la toma de decisiones de la vida comunitaria, en el ejercicio del servicio público y en la actividad económica, al lograrse y mantenerse la paridad de género en todos los ámbitos, específicamente en el legislativo y de gobierno, y en las posiciones jerárquicas en el sector privado. Mujeres y hombres desde la sociedad y el gobierno rechazarán y combatirán los estereotipos de género, todas las formas de cosificación y estigmatización de las mujeres y las niñas, la explotación de niñas y mujeres con fines sexuales y reproductivos, y todas las formas de discriminación por razones de género. Esto se logrará con cambios estructurales que inicien en el ejercicio pleno del derecho a la memoria, generador de una

narrativa de igualdad que erradique al nocivo patriarcado histórico, que borra el reconocimiento y los méritos de las mujeres a lo largo de la Historia. Se habrá puesto fin a todas las formas de acoso y violencia contra las mujeres y se habrán fortalecido y generalizado en todo el territorio de la entidad mecanismos de alerta temprana para la prevención de estas conductas. Las políticas en favor de la autonomía y la igualdad sustantiva de las mujeres tendrán la más alta prioridad y soporte presupuestal.

Se reconocerá plenamente la aportación económica de las mujeres a la sociedad por su trabajo en el hogar y en los cuidados, y se creará un Sistema Universal de Cuidados y Bienestar que contribuya a la redistribución de estas labores y al abandono de los estereotipados roles de género. La educación sexual y reproductiva de niñas, niños, adolescentes, mujeres y hombres ayudará a la prevención de la violencia sexual y de género desde temprana edad y habrá eliminado los embarazos adolescentes y no deseados. Todas las mujeres tendrán acceso a servicios de salud integral y ejercerán, en su caso, su derecho a solicitar servicios de interrupción legal del embarazo. La Ciudad de México garantizará la no discriminación contra las niñas y las mujeres y, en particular, contra las niñas y mujeres hablantes de lenguas indígenas, pertenecientes a comunidades indígenas residentes o migrantes, al garantizar el ejercicio de su derecho a la salud y facilitar su acceso a los servicios correspondientes.

La Ciudad de México reducirá la pobreza y erradicará el hambre, al garantizar el derecho de prioridad de niñas, niños y adolescentes a una alimentación adecuada y al ejercicio de todos sus derechos para su desarrollo integral, físico y mental. Para superar la pobreza, las personas pertenecientes a pueblos indígenas radicados en la Ciudad de México, constituirán un grupo de atención prioritario en materia de desarrollo de capacidades económicas, de productividad y empleo, así como de acceso a la salud, a la vivienda, a la seguridad social,

a los bienes informáticos y a la educación a lo largo de la vida.

En la Ciudad de México, sociedad y gobierno, impedirán sistemáticamente toda forma de discriminación y exclusión, en particular la que atente contra la dignidad de las niñas y las mujeres, las personas indígenas, las personas LGTBTTI+, las personas con discapacidad y las y los adultos mayores. Se garantizarán plenamente todos los derechos de las personas LGTBTTI+, a la salud, al empleo, a la educación y a una vida libre de violencia. Para todas las personas en la Ciudad de México, los derechos humanos serán plenamente garantizados, promovidos, respetados y protegidos.

El acceso a la educación, en tanto derecho humano fundamental, será plenamente garantizado en la Ciudad de México. La educación pública y gratuita será el eje de la transformación al intervenir en los procesos institucionales para desarrollar habilidades y capacidades individuales y comunitarias, propiciar el diálogo con la ciudadanía y avanzar en la reducción de las desigualdades. Por ello, se habrá construido un sistema educativo con recursos suficientes para garantizar a todas las personas el derecho a una educación gratuita, laica, de alta calidad, incluyente, intercultural, innovadora y de aprendizaje a lo largo de la vida, lo cual consolidará a la Ciudad de México como una ciudad educadora y del conocimiento. El promedio de escolaridad acumulada se elevará a 17 años, al atender a los grupos de población y zonas de la ciudad que más han padecido la exclusión educativa; entre ellos, las mujeres indígenas y la población en pobreza extrema. Todas las niñas, niños y adolescentes entre seis y 17 años asistirán a la escuela, de manera gratuita, en el nivel que corresponde a su edad y en planteles cercanos a sus domicilios.

Al enfrentar los desafíos planteados por el aumento de los riesgos a la salud, derivados del calentamiento global y el cambio climático, así como la aparición de enfermedades epidémicas, en particular la emergencia sanitaria causada por la epidemia de COVID-19,

la Ciudad de México desarrolla capacidades individuales, comunitarias e institucionales que fortalecerán la capacidad de respuesta de la sociedad y el gobierno, y confirmarán la importancia de reducir las desigualdades y garantizar el derecho a la salud para todas las personas. Para contribuir a la promoción de estilos de vida sana, se garantizará el derecho al deporte, que será practicado en todas sus formas y en todas las colonias, barrios, pueblos y unidades habitacionales, al hacer énfasis en el deporte comunitario en zonas de alta y muy alta marginalidad social. Para ello se fortalecerá la infraestructura deportiva, al incluir la construcción de nuevos centros sociales y deportivos, así como la rehabilitación, mejoramiento y mantenimiento de los existentes.

La Ciudad de México tendrá un sistema público de salud, universal, gratuito, integral, incluyente, equitativo y solidario y, por tanto, capaz de garantizar el derecho humano fundamental a la salud, con respeto a la autodeterminación personal y promotor del desarrollo de las capacidades individuales y de las comunidades para permanecer sanas el mayor tiempo posible, al adoptar estilos de vida saludables basados en una alimentación sana, la práctica del deporte y la convivencia comunitaria solidaria. Al poner en el centro la igualdad sustantiva de las personas, se habrán cerrado las brechas de acceso mediante la oferta de servicios de salud de calidad en las zonas que concentran la mayor población en situación de marginación. Se habrán elevado las condiciones de salud individual y comunitaria, y habrá aumentado la esperanza de vida de la población en particular en las zonas designadas como prioritarias. La morbilidad y la mortalidad habrán disminuido al atenderse los determinantes sociales de la salud relacionados con la marginación y patrones de consumo. El sistema de salud se habrá adaptado a los cambios demográficos y contará con un sistema robusto de atención geriátrica. La salud mental se atenderá de manera integral, con acceso a diagnóstico y tratamiento oportunos.

Se garantizará el ejercicio de los derechos culturales al reducir las brechas de acceso territorial y las desigualdades en la distribución del equipamiento y la construcción de infraestructura pública de calidad, así como en la oferta privada, para el goce y disfrute de los bienes culturales, así como para la producción, la creación y la manifestación artística y cultural en espacios públicos. La condición de ciudad pluricultural y multiétnica de la Ciudad de México se fortalecerá, al promover la capacidad de la cultura para la construcción de comunidad, mediante la promoción y el desarrollo de proyectos de base social, abiertos a todas las expresiones, y al tomar en cuenta destacadamente a los pueblos y barrios originarios y a las comunidades indígenas residentes, con la valoración, difusión y defensa de sus lenguas, cultura, saberes, tradiciones y cosmovisiones. El patrimonio histórico y cultural de la ciudad se protegerá intensivamente como derecho a la memoria y se promoverá entre la población su conocimiento, respeto, valoración y enriquecimiento, sobre todo del patrimonio inmaterial, así como del entorno biocultural natural y físico.

La Ciudad de México habrá retenido a sus habitantes y propiciado la atracción de población joven, con respeto al principio de libertad de tránsito. Habrá evitado el decrecimiento de la población e incrementado la esperanza de vida con salud y bienestar, y una mejor distribución demográfica en el territorio. La Ciudad de México se habrá consolidado como ciudad igualitaria y de derechos, con los estándares de calidad de vida de las ciudades con mayor prosperidad e igualdad.

Ciudad próspera y dinámica

La transformación de fondo en la estructura productiva de la Ciudad de México fortalecerá la economía local para la construcción de una ciudad policéntrica, con espacios de desarrollo económico y bienestar distribuidos de manera equitativa en el territorio. El dinamismo de la ciudad permitirá reducir la pobreza y erradicar las carencias asociadas

a ella, así como ampliar y sostener el bienestar de la población con empleos dignos, bien remunerados, trato igualitario a mujeres y hombres, seguridad social y pleno respeto a los derechos laborales. La actividad económica incorporará la innovación tecnológica con reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y uso sustentable de los recursos naturales, eficiencia en los usos de agua, alta productividad, generación y uso de energías renovables, y estará orientada por los principios de la economía circular.

Las industrias creativas, las manufacturas de alto valor, la infraestructura digital, la movilidad sustentable, los servicios turísticos y otras opciones compatibles con el entorno de la Ciudad de México, atraerán inversiones en las zonas actualmente rezagadas, para disminuir las desigualdades económicas territoriales y ofrecer oportunidades de trabajo de calidad. La política de desarrollo se proyectará con una perspectiva regional, metropolitana y de la megalópolis, sobre todo, pero no únicamente, en lo que se refiere a la infraestructura de interés común.

Se apoyará a la economía social y de barrio y a los pequeños emprendimientos para incrementar su productividad, apoyar su formalización y por su importancia en el enriquecimiento de la vitalidad local y la cohesión social. Los beneficios de las nuevas tecnologías se aprovecharán con mejor formación y habilidades digitales para todas las personas y mayor acceso a la educación técnica y profesional idónea.

Ciudad sustentable, sana y resiliente

La Ciudad de México logrará la sustentabilidad mediante la conciliación entre los límites que impone el ambiente natural de la cuenca, la reducción de las desigualdades sociales y las aspiraciones de mejorar la calidad de vida de las actuales y futuras generaciones. Se acelerará la tendencia de mejora de la calidad del aire, necesaria para proteger la salud. La ciudad cumplirá con sus compromisos de acción

climática al mitigar drásticamente las emisiones de gases de efecto invernadero con apoyo internacional. La huella ecológica se reducirá. Las áreas verdes se ampliarán para que la población disfrute de ellas cerca de sus viviendas, los ríos y cuerpos de agua serán restaurados, la biodiversidad se recuperará, se restaurarán las áreas protegidas y la naturaleza se incorporará al paisaje urbano.

El suelo de conservación se protegerá íntegramente al hacer un uso sustentable de sus tierras productivas como motor para la economía rural de la Ciudad de México, a incluir el pago por servicios ambientales, con lo que se frenará la deforestación. Las mejoras en la calidad de vida de los habitantes rurales de la ciudad ayudarán a frenar los cambios de uso de suelo, por lo que el tratamiento de sus asentamientos se abordará de manera conjunta como una agenda de medio ambiente y desarrollo urbano y social. Las poblaciones de zonas rurales y urbanas se habrán convencido de los beneficios de la restauración ecológica, porque contribuye a la resiliencia de toda la ciudad y de la zona metropolitana.

Los residuos serán aprovechados bajo las formas de la economía circular, con esquemas de reducción y separación desde la fuente y nuevas pautas para prolongar la vida útil de los productos que entran o se generan en la ciudad. Su aprovechamiento permitirá la generación de energía u otros productos, para hacer realidad la aspiración de una ciudad de basura cero. El manejo de los residuos permitirá una nueva economía verde y de cooperación, propiciará industrias emergentes y esquemas productivos innovadores.

Con el fortalecimiento normativo para compras verdes hechas con criterios de responsabilidad social, la ciudad extenderá, más allá de sus fronteras, una influencia positiva, que recompensará los esfuerzos de otras comunidades por mantener sus recursos naturales y producir sustentablemente. La ciudad habrá creado una pauta de consumo de energía renovable al abastecerse de manera incremental con fuentes de energía limpia.

El derecho al agua se cumplirá plenamente, con acceso suficiente, asequible, diario y continuo de agua de buena calidad para la población. Se eliminarán las desigualdades territoriales de abasto. Los servicios de saneamiento llegarán a toda la población, y al menos la mitad del agua tratada será reutilizada. La sobreexplotación del acuífero de la Ciudad de México será superada y se disminuirá la extracción actual, para favorecer la recarga de agua al subsuelo. En coordinación con las autoridades federales y de otras entidades, se trabajará en la restauración de las cuencas de las que actualmente se abastece de agua la Ciudad de México, y se mitigarán los impactos negativos de las variaciones del clima en la disponibilidad del agua.

Por la disminución de los ritmos de los hundimientos del suelo, la armonización de mecanismos, políticas y normatividad para reducir la vulnerabilidad, el desarrollo de una cultura de la protección civil y de prevención, así como por la innovación en el desarrollo de capacidades digitales, y de información para responder a los sismos y a otras amenazas ambientales, la población de la Ciudad de México aumentará su resiliencia y vivirá más segura ante los riesgos de desastres causados por fenómenos naturales extremos.

Ciudad con equilibrio y orden territorial

El desarrollo urbano de la Ciudad de México garantizará el derecho de todas las personas a la ciudad, al reducir desigualdades entre zonas urbanas y entre éstas y las zonas rurales; será incluyente, equilibrado, ambientalmente sustentable, ordenado, tendrá perspectiva de género y visión metropolitana de largo plazo. La ciudad será una urbe más compacta, que crezca hacia su interior, tenga una tasa cero de crecimiento sobre el suelo de conservación y evite asentamientos en zonas de riesgo. Se promoverá una densificación equilibrada, mediante el aprovechamiento racional del potencial constructivo, así como el reciclamiento de zonas indus-

triales con bodegas subutilizadas y áreas que hayan perdido población.

Un sistema jerarquizado de centros y subcentros urbanos permitirá la integración metropolitana y el acceso de la población a servicios, equipamiento e infraestructura. Los habitantes de las 1,812 colonias de la ciudad contarán con un espacio público digno e incluyente y áreas verdes a menos de un kilómetro de distancia. Los espacios públicos serán libres de violencia, contarán con accesibilidad y seguridad, estarán dotados con redes de tecnología avanzada, infraestructura, ecotecnias y mobiliario de vanguardia, con enfoque de género y énfasis en los grupos prioritarios (mujeres, niñas, niños, adolescentes, adultos mayores y personas con discapacidad), y actuarán como zonas de promoción de vida sana, cultura, educación, convivencia y deporte, con lo que se favorecerá la integración y la cohesión de la sociedad para garantizar el acceso universal a los beneficios de una mejor localización dentro del entorno urbano.

La Ciudad de México reducirá las desigualdades y garantizará el derecho a la ciudad al acelerar la transformación en sus sistemas de movilidad y medios de transporte para construir una movilidad integrada, incluyente, segura y limpia. Con especial atención a los grupos vulnerables y en particular a las mujeres, se reducirán los tiempos de traslado, se incrementará la accesibilidad a la red de transporte público, sobre todo en la periferia de la ciudad, y se logrará una buena experiencia de viaje en condiciones dignas y seguras para todas las personas usuarias.

El transporte público será seguro, con acciones afirmativas en favor de las mujeres, y condiciones de accesibilidad para personas que viven con discapacidad. La red de transporte público se ampliará integralmente en todas sus modalidades y se gestionará de tal forma que sea accesible y eficiente para la mayoría de la población, sobre todo con opciones de movilidad eléctrica.

Las vías públicas se reordenarán para privilegiar los espacios peatonales, el transporte

público de superficie y las ciclovías, y se incorporarán nuevas tecnologías y métodos de control de tránsito y ocupación, con el objetivo de reducir el tráfico vehicular. Cuatro quintas partes de los viajes se harán en modos sustentables, al abatir emisiones contaminantes y contribuirá a mejorar la calidad del aire, la salud y mitigación de gases de efecto invernadero. La producción de equipamientos, desarrollo de sistemas y otros servicios asociados, será también una oportunidad para la economía de la Ciudad de México y para la innovación. El trabajo en el transporte se hará con paridad de género.

Para garantizar el derecho a la vivienda se facilitará una oferta accesible e incluyente, segura, de buena calidad y servicios, que favorezca el bienestar y la eliminación del hacinamiento. El rezago y las nuevas necesidades serán cubiertas con una combinación de vivienda asequible para todos los sectores, que incluyan las opciones de renta, y se enfatizará en la seguridad de las edificaciones ante riesgos sísmicos y de otros tipos. Se generalizará el uso de energías renovables y el ahorro energético en las edificaciones, así como las técnicas para el mejor aprovechamiento del agua y las innovaciones constructivas que favorezcan la sustentabilidad ambiental. Las necesidades de vivienda de las familias con jefas de hogar serán atendidas de manera prioritaria, con modalidades de tenencia de suelo, de crédito y acceso que permitan reducir las brechas de desigualdad, la pobreza patrimonial y la dependencia económica.

Ciudad en paz y con justicia

Los habitantes de la Ciudad de México vivirán en un entorno seguro y así lo percibirán, se habrán reducido significativamente los niveles de violencia al intensificarse la estrategia integral de seguridad y justicia, con estricto respeto a los derechos humanos y basada en cinco pilares: atención a las causas sociales del delito; más y mejores policías; coordinación entre autoridades y niveles de gobierno; inteligencia policial, de datos y social, así como eficiencia

en la provisión de justicia; y la construcción de un marco legal que habilite los cuatro puntos anteriores.

La recuperación del tejido social se logrará por medio de garantizar el acceso igualitario a los derechos para toda la población. Así se atenderán las causas que generan el fenómeno de la violencia, al garantizar el derecho a la educación, a la salud física, mental y emocional, al sustento económico, al libre desarrollo de la personalidad, al deporte, la cultura y a vivir en un ambiente de paz y libre de violencia.

La Ciudad de México contará con una policía cercana, profesional, confiable, honesta y eficaz en la prevención e investigación del delito y el combate a organizaciones delictivas. Esta policía contará con herramientas tecnológicas para apoyar su labor y reducir sus tiempos de respuesta. Los cuerpos policiales contarán con la participación de las personas en las colonias, barrios, pueblos y unidades habitacionales, donde se habrán generado entornos que disuadan la comisión de delitos, y habrán establecido programas de prevención con atención prioritaria a zonas con altos niveles de degradación urbana, conflictividad e inseguridad social. En ellos se habrá logrado la recuperación del tejido comunitario mediante la mejora de la calidad de vida de los habitantes, acceso al espacio público, áreas verdes y accesibilidad al transporte público de calidad.

Se habrá consolidado una policía que rinda cuentas de su desempeño e implemente protocolos de justicia procedimental en los que se trate a las personas con dignidad y respeto, se escuche a las personas antes de tomar decisiones, se explique el porqué de las acciones y se actúe con neutralidad ante la evidencia. La policía preventiva tendrá un rol activo en la resolución cotidiana de problemas comunitarios de índole no criminal. Los procesos de ingreso a las corporaciones garantizarán la selección de elementos, cuya conducta se apegue a los principios institucionales de la Secretaría de Seguridad Ciudadana. Se

habrá de contar con esquemas de supervisión permanente que detectan y sancionan oportunamente actos de corrupción. Con estas acciones, la ciudadanía elevará sus niveles de confianza en los cuerpos policiales.

En la Ciudad de México se garantizará el derecho y el acceso efectivo a la justicia para todas las personas. Los habitantes de la ciudad contarán con una Fiscalía General de Justicia plenamente autónoma, que lidere con honestidad, transparencia, inteligencia y eficacia, las investigaciones que reduzcan la impunidad y desarticulen a las organizaciones delictivas. La procuración de justicia habrá conseguido cero impunidad en feminicidios, delitos sexuales graves, trata de personas y otras violaciones graves a derechos humanos, con protección efectiva e integral a las víctimas. La población capitalina percibirá al Ministerio Público y a la policía ministerial como instituciones eficaces y honestas.

Se contará con un aparato de procuración de justicia ágil, basado en investigaciones efectivas y coordinadas entre fiscales, policías de investigación y servicios periciales, que logren acusaciones robustas que inculpan a los responsables del delito y permiten judicializar los casos con altas probabilidades de obtener sentencias condenatorias. Se observarán las medidas necesarias y protocolos para proteger a víctimas y testigos y evitar la revictimización de las personas o sus familiares tras la denuncia.

La ciudadanía incrementará su confianza en la Fiscalía, con lo que la denuncia crecerá; se reducirán drásticamente los tiempos necesarios para levantar una denuncia y será factible hacerlo de modo digital para los delitos que puedan ser denunciados por este medio. Los involucrados en una carpeta de investigación tendrán 100% de acceso digital a los datos que por derecho puedan consultar. En la Ciudad de México los datos abiertos sobre seguridad pública se habrán actualizado en forma permanente. La ciudadanía habrá tenido acceso a una plataforma de consulta de los

servicios para monitorear la oportunidad y el desarrollo y exigir calidad en la respuesta.

Se aplicarán mecanismos alternativos de solución de controversias para facilitar soluciones diferenciadas en casos no graves, lo que dará prioridad a la reparación del daño y al restablecimiento de relaciones cordiales entre las partes. Se privilegiará la atención y tratamiento integral en el caso de delitos de bajo impacto cometidos por consumo problemático de sustancias psicoactivas. No se criminalizará a las personas que cometan delitos no violentos asociados a la pobreza.

Se atenderán y resolverán de manera expedita las quejas y denuncias en contra de servidores públicos de la Fiscalía y se combatirá la corrupción por sus causas, al hacer uso de esquemas de inteligencia institucional que eviten la posible colusión e infiltración de grupos delictivos al interior de la Fiscalía. En consecuencia, se establecerán las responsabilidades y se sancionará a los responsables. Al mismo tiempo, se reconocerá e incentivará el buen desempeño, evaluado por la reducción de la impunidad, así como con esquemas centrados en la víctima y la percepción de satisfacción con la calidad del trato recibido.

La Secretaría de Seguridad Ciudadana y la Fiscalía General de Justicia, habrán realizado investigaciones y acciones conjuntas que deriven en el desmantelamiento de las estructuras logísticas, operativas y financieras de las organizaciones delictivas, al utilizar sistemas tecnológicos de información en los que cada dependencia cuente con acceso a los datos en el marco de sus atribuciones y que salvaguarden los derechos humanos.

Ciudad innovadora y basada en conocimiento

La Ciudad de México acelerará la innovación pública y el desarrollo científico en todas sus actividades con un sentido de inclusión, equidad y transformación social, lo que se traduce en acciones que buscan fortalecer y ampliar el acceso a los grandes derechos sociales y humanos de los habitantes de la Ciudad de

México. Con una vinculación estrecha entre las instituciones públicas, los centros de investigación y las empresas, se impulsará un gobierno innovador que tenga como centro el uso intensivo de herramientas tecnológicas, información pública y conocimiento científico.

La innovación tecnológica y el uso masivo de los sistemas de información pública serán un medio democrático de empoderamiento de la ciudadanía, de deliberación y participación en las decisiones públicas, y de control ciudadano sobre las autoridades bajo un esquema de rendición de cuentas. Una ciudad innovadora y de derechos se logrará con un sentido de inclusión, a partir de una conectividad universal que no deje a nadie atrás y cierre las brechas socio-digitales, para que todas las personas tengan acceso a los beneficios de las tecnologías de la información.

La innovación pública se centrará en adoptar sistemas tecnológicos avanzados para el procesamiento y gestión de grandes volúmenes de datos generados a partir de la propia dinámica social y económica de la ciudad, para ser analizados y transformados en insumos para la toma de decisiones basadas en evidencia sobre todos los ámbitos de la vida pública: la seguridad ciudadana y la videovigilancia, el sistema de transporte público, la gestión de servicios y su relación con la población, el monitoreo de condiciones ambientales, la prevención y la gestión integral de riesgos, las atención de demandas ciudadanas entre otros. Un valor central será la protección de la privacidad y los datos personales, y la prevención de la violencia digital.

Quienes habiten la ciudad habrán construido una cultura de innovación social que descansa en un sistema de educación, investigación y adaptación al cambio e innovación, que dispone de recursos suficientes para colaborar con el gobierno, la sociedad y las empresas en la generación de mejores políticas públicas, el impulso a empresas creativas y la formación de personas calificadas y talentosas.

Así, la Ciudad de México se habrá transformado en una ciudad innovadora y de derechos que imagina, investiga, aprende, enseña, experimenta, inventa, crea, inspira e impulsa el cambio social a través de la responsabilidad gubernamental, la equidad, la ética pública y una economía innovadora y solidaria. Se habrá erigido como un espacio de innovación con comunidades más informadas, participativas y seguras que hacen uso intensivo del conocimiento científico en su vida cotidiana, para garantizar el bienestar de sus habitantes.

Ciudad de gobierno honesto, cercano y buena administración

La Ciudad de México consolidará un ejercicio gubernamental plenamente honesto, austero, eficiente, abierto y transparente, que cumpla de forma cabal con los principios del derecho al buen gobierno y a la buena administración. El gobierno será cercano a la gente al garantizar el derecho de audiencia, promover la consulta y la participación ciudadana e incorporar las aspiraciones, necesidades y derechos de las personas como guía en la toma de decisiones. Se mejorará la información, la atención, la realización de trámites y los servicios mediante el desarrollo e implementación de herramientas digitales que faciliten el escrutinio ciudadano.

La corrupción no será tolerada ni quedará impune, y su erradicación provendrá tanto de la prevención como de la aplicación de métodos de gestión abiertos, digitales y transparentes, de la profesionalización de las funciones públicas, de la conducta ética de las personas servidoras públicas y la simplificación normativa y de la rendición constante de cuentas ante la ciudadanía y la investigación y sanción de los delitos. Las compras públicas serán transparentes y competitivas, al utilizar un sistema digital, automatizado y simple. En la administración pública habrá paridad en todos los niveles, con cero tolerancia al acoso y el hostigamiento sexual y laboral.

La actividad gubernamental tendrá el respaldo y la confianza de la población por su probidad y capacidad técnica, porque se ejercerá con austeridad y sin privilegios, porque ofrecerá servicios y bienes públicos de calidad para el desarrollo, para la reducción de las desigualdades sociales y territoriales, y para el bienestar. Para ello el Gobierno de la Ciudad de México fortalecerá sus capacidades hacendarias, sus ingresos y presupuestos, al cumplir con los principios de responsabilidad en el ejercicio de las finanzas públicas. Se modernizarán los esquemas de recaudación mediante la innovación y la digitalización de procesos. Los presupuestos se ejercerán de forma

transparente, vinculados estrechamente al ejercicio progresivo de los derechos, se asignarán con visión de largo plazo y planeación multianual y tendrán una mayor proporción dedicada a las inversiones en la infraestructura para el bienestar y el desarrollo.

Mecanismo de seguimiento y evaluación

El *Plan General de Desarrollo* tendrá seguimiento, evaluación periódica y rendición de cuentas para asegurar el cumplimiento de sus objetivos y metas, y lograr que los programas de gobierno sean coherentes con las aspiraciones de largo alcance para la Ciudad de México. Todas estas dimensiones tendrán interacción y coordinación, se retroalimentarán para conseguir la integración social, la reducción de las desigualdades y el ejercicio progresivo de los derechos.

Diagnóstico estratégico

Los retos principales

La Ciudad de México es la capital nacional más antigua de América y una de las más longevas del mundo. Su existencia suma ocho siglos plenos de historia y cultura que la han forjado hasta nuestros días y que han sido fundamentales para el progreso de la nación. La grandeza de su pasado, la generosidad de su presente y la evocación del futuro que todos deseamos para nuestra ciudad, es la motivación del *Plan General de Desarrollo de la Ciudad de México*.

La vigencia de la Ciudad de México como ciudad progresista de vanguardia, diversa, plural, abierta, solidaria, democrática, innovadora y compleja, es referencia para otras metrópolis del país y del extranjero. Los habitantes de esta gran urbe somos depositarios de un patrimonio económico, social, cultural y ambiental que debemos proteger, disfrutar, enriquecer y compartir, pues es parte esencial de nuestra identidad como ciudadanos, indispensable para el progreso y la calidad de vida, y también es fundamental en nuestro sentido de pertenencia a la nación.

La capacidad social y productiva de la ciudad ha permitido un desarrollo humano considerable, que destaca en el país y entre otras capitales nacionales, pero a la vez ha generado distorsiones y rezagos que es necesario revertir. Enseguida se presenta un panorama general que acentúa los retos principales a enfrentar durante las próximas décadas en los grandes temas que organizan este *Plan General de Desarrollo*.

Ciudad igualitaria y de derechos, de cuidados y bienestar

La Ciudad de México tiene el mayor ingreso por persona del país y posee una base productiva de gran valor y potencial, cuenta con una sociedad pujante y una población educada, ha consolidado instituciones y políticas, pero aun así los niveles de desigualdad son

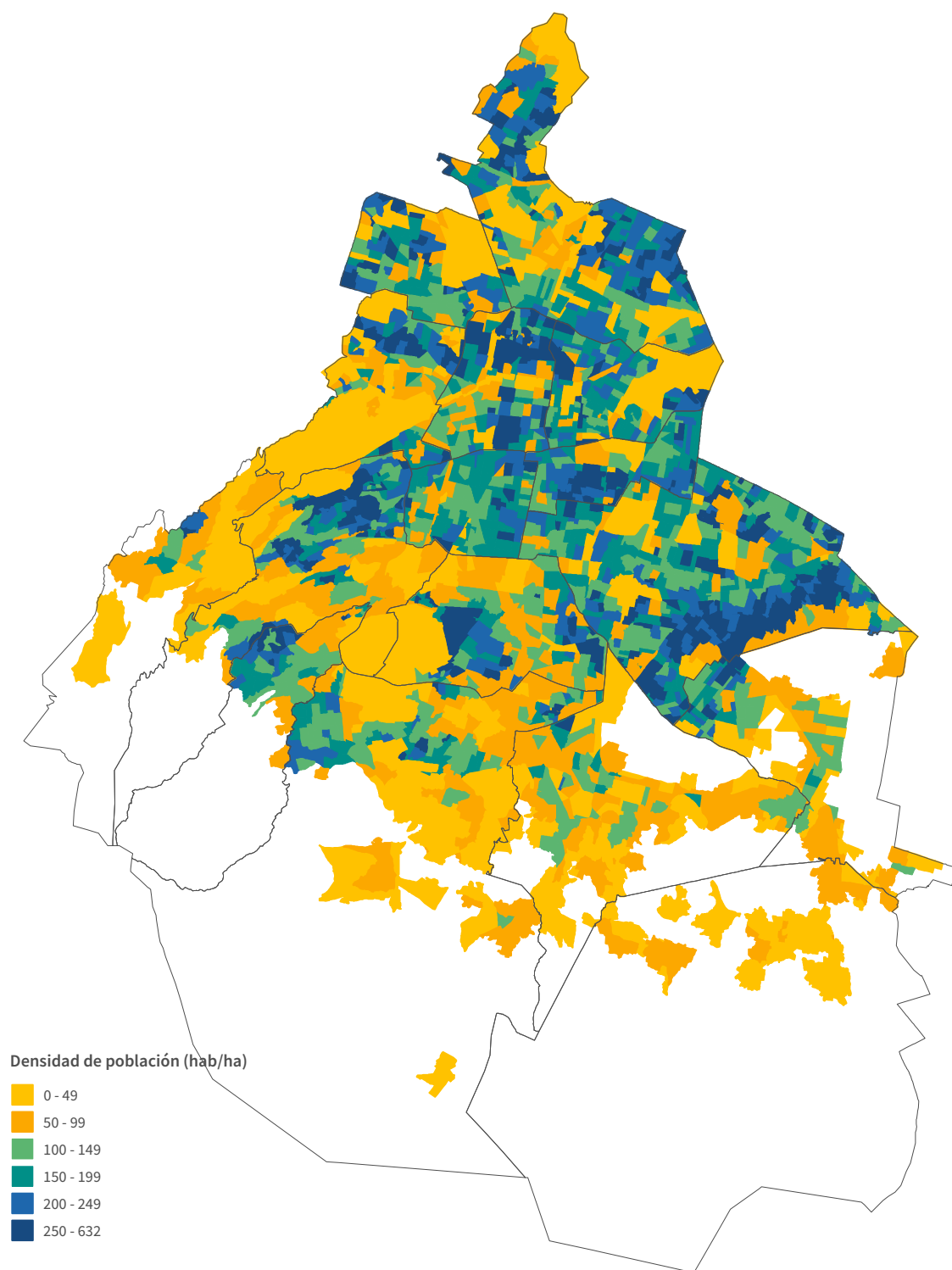
elevados y no ha logrado generar procesos sostenidos de reducción de la pobreza en las últimas décadas. Entre 2012 y 2018 hubo un incremento importante, tanto en el número absoluto como en el porcentaje de personas en pobreza, en todas sus formas, que se prevé continuará como consecuencia de la pandemia provocada por el coronavirus SARS Cov-2.

Así mismo, hay una serie de tendencias sociodemográficas, como el envejecimiento de la población, los cambios que se dan en razón de la dependencia económica, así como la prevalencia de altas tasas de fecundidad adolescente y en población joven, que han generado una profunda transformación en las estructuras de los hogares y las dinámicas en su interior, lo cual ahonda la complejidad que caracteriza a los entornos de pobreza y rezago social.

La Ciudad de México se encuentra en un proceso de decrecimiento poblacional y en 20 años podría perder el 8% de sus habitantes. Hoy la ciudad está muy cerca del crecimiento demográfico cero y se acelera el proceso de envejecimiento. En los años treinta de este siglo, la tasa de mortalidad superaría a la de natalidad, y a partir de ese momento la población empezaría a decrecer en forma continua. Entraríamos a una etapa de dinámica demográfica nunca antes vista en la historia local. Dejar que la población siga un decrecimiento acelerado no es un escenario aceptable, a pesar de las complementariedades derivadas de las relaciones e interdependencias en la megalópolis.

De continuar las tendencias, en el año 2040 la esperanza de vida al nacer se ubicaría alrededor de los 80 años, lo que significa que en los próximos años no habría un incremento sustancial en el número medio de años que se espera vivan los recién nacidos.

DENSIDAD DE POBLACIÓN POR AGEB URBANA, 2020



Fuente: CentroGeo: estimación propia con datos de INEGI, Censos de Población y Vivienda 2000 y 2010, y CONAPO, Proyecciones de la Población de los Municipios de México 2015 – 2030. Créditos: Carlos Anzaldo.

Aún así, se mantiene el potencial del aprovechamiento del bono demográfico, el cual se asegurará al generar más y mejores empleos y condiciones económicas adecuadas para la población joven. La maduración de la transición demográfica impone retos formidables para las próximas décadas, al comenzar por la necesidad de lograr al menos un crecimiento cero de la población, pero sobre todo en lo que se refiere a ofrecer condiciones adecuadas de salud, bienestar, cuidados, socialización y otras para las personas mayores de 65 años, que llegarían a 2 millones en 2040. La infraestructura, la vivienda, los espacios públicos, los servicios comunitarios, la movilidad y, en general, las condiciones urbanas deberán adaptarse para facilitar la vida de ese grupo, en particular para las mujeres, que tienden a vivir más años. La innovación tecnológica y social desempeñarán un papel fundamental en la mejora de los hogares y los entornos urbanos en los que vivirá una creciente población de ancianos. La economía urbana y la hacienda pública deberán ser suficientemente prósperas para garantizar su mejor calidad de vida, pensiones y servicios adecuados.

La estructura y la dinámica económica de la Ciudad de México no han logrado reducir la informalidad del empleo, ni tampoco las condiciones críticas de ocupación, lo cual imposibilita modificar, en el corto plazo, las condiciones estructurales que determinan los niveles de pobreza e inseguridad alimentaria por insuficiencia de ingresos.

Persisten fenómenos como la discriminación y la violencia de género, los cuales son tanto factores de empobrecimiento como de negación, interrupción o privación de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales de la población de la Ciudad de México.

Todo lo anterior justifica y demanda de una política pública con una visión integral y de largo plazo, con nuevos horizontes de bienestar y garantía universal de los derechos humanos de la población.

En las últimas décadas se registra un incremento en la cobertura de salud en la Ciudad de México, que destaca avances en la atención de padecimientos crónicos y degenerativos. La ciudad cuenta con importantes activos sanitarios. Por ejemplo, la razón de médicos en instituciones públicas de salud en contacto con el paciente es de 3.9, en tanto que la media nacional era de 1.8, en 2015. En la Ciudad de México ha ocurrido una transición epidemiológica caracterizada por la disminución de las enfermedades infecciosas y el incremento de las crónico-degenerativas. A pesar del esfuerzo de reconversión hospitalaria para enfrentar la pandemia de SARS-Cov2, y el renovado interés de la salud pública por atender las principales enfermedades crónico-degenerativas identificadas como factores de comorbilidad en los casos de COVID-19, se requiere una reorientación de los servicios, enfocada en su prevención, detección temprana y atención.

La salud mental es también parte esencial del bienestar, la dignidad, la autoestima y el libre desarrollo de la personalidad, así como un factor fundamental de la productividad laboral. Es necesario incorporar de manera orgánica los padecimientos mentales como parte de la atención básica del sistema de salud, lo que requiere de importantes inversiones, tanto en personal como en infraestructura, que permitan una adecuada prevención, detección, acompañamiento y atención de estos padecimientos.

La Ciudad de México se reconoce como un espacio inter y pluricultural, que reconoce y respeta los derechos a una identidad cultural, al acceso y participación en las actividades asociadas, a emprender proyectos y realizar iniciativas culturales, entre otros, que configuran un entorno avanzado para una sociedad que se reconoce y expresa en su cultura. Nuestra ciudad tiene una gran riqueza cultural y un alto potencial creativo. Dispone de un patrimonio vasto, por los monumentos y construcciones catalogadas, los sitios declarados como patrimonio de la humanidad, las actividades artísticas que se ofrecen cotidiana-

namente, la gran comunidad de creadoras y creadores culturales, la riqueza y vitalidad de tradiciones y prácticas comunitarias y populares, el valor de sus patrimonios intangibles, la presencia de instituciones consolidadas, los aportes de organizaciones y fundaciones sociales y privadas, y otros elementos que conforman un sistema cultural vivo y pujante.

Las obras para la protección del Centro Histórico y de otros centros en las alcaldías, realizadas en las últimas dos décadas, han permitido recuperar y valorar mejor una parte del patrimonio. Sin embargo, la protección del patrimonio material e inmaterial es insuficiente. Apenas más de la mitad de las edificaciones que requieren protección por su valor y carácter histórico están catalogadas, y no opera un plan de manejo de largo plazo para el área chinampera del Sur de la ciudad, considerada patrimonio de la humanidad. Las prácticas culturales están en constante transformación y, en años recientes, la asistencia a recintos, actos y otras posibilidades de acercamiento a expresiones artísticas y culturales dejó de crecer; a consecuencia de la pandemia por la COVID-19, dicha afluencia ha disminuido, lo que impone un reto adicional a vencer. La oferta de bienes y servicios culturales es muy desigual en términos territoriales. Desde otra perspectiva, el aporte de la actividad cultural a la economía de la Ciudad de México se encuentra en declive.

El derecho a una vivienda adecuada, por último, es un derecho que se reconoce desde el ámbito internacional y en la Constitución Política de los Estados Mexicanos, así como en la Constitución Política de la Ciudad de México. A pesar de ello, es uno de los retos más grandes: promover y construir viviendas dignas para toda la población, con inclusión social y soluciones constructivas sustentables, en especial para los sectores más vulnerables, que incluyen madres de familia y personas mayores.

En un panorama de desigualdad y de encarecimiento del suelo, la demanda de vivienda para los sectores de menores ingresos no ha sido atendida plenamente. El merca-

do sólo atiende al sector formal que es capaz de contratar financiamiento, dado que los esquemas de acceso a crédito son limitados. La falta de alternativas se traduce en hacinamiento, con clara incidencia en la pobreza, las condiciones sanitarias y la convivencia, así como en la ocupación irregular del suelo de conservación y en zonas de alto riesgo.

Ciudad próspera y dinámica

A lo largo de las últimas décadas, igual que en otras grandes ciudades del mundo, la Ciudad de México ha transitado a una estructura productiva cada vez más centrada en el sector de servicios –muchos de ellos de alto valor agregado por persona trabajadora–, el cual da cuenta de más del 80% de su producto interno bruto y mantiene un sector manufacturero que si bien ha perdido peso relativo, es importante y altamente productivo en algunas ramas. Esta evolución de su estructura de producción y empleo, en el contexto de una tendencia al estancamiento demográfico, ha conducido a que la Ciudad de México haya alcanzado un nivel de ingreso por habitante similar al de algunos países desarrollados.

La expansión de los servicios modernos y de alta productividad se ha concentrado geográficamente en pocas zonas de la Ciudad de México y coexistido, además, con la persistencia de un amplio sector informal en el que predominan bajos niveles de productividad y remuneraciones, condiciones de trabajo precarias, falta de acceso a servicios de salud y la ausencia de vínculos contractuales formales. La polarización de la actividad se prolonga en el tiempo, pues las actividades modernas tienen la capacidad de incorporar el progreso tecnológico y, por tanto, de aumentar sistemáticamente sus niveles de productividad y de remuneraciones, mientras que las actividades informales carecen de los medios para hacerlo.

Este estado de cosas se ha traducido en una dinámica social marcada por la desigualdad en distintas vertientes y cuya reducción sustantiva es uno de los impulsos centrales de este *Plan General de Desarrollo*. En el plano

económico se observan fuertes desigualdades en al menos tres frentes. La primera y más obvia es la desigualdad de ingresos, producto de la polarización entre los empleos bien remunerados y los precarios. En segundo lugar, destaca la desigualdad de género, que se expresa en una brecha salarial significativa entre hombres y mujeres, y en una serie de obstáculos, con frecuencia de muy difícil superación, para la incorporación de un gran número de mujeres a la fuerza de trabajo, aun cuando manifiestan la voluntad de hacerlo. Se trata de un potencial que, en el contexto de una población estacionaria, constituye una fuente de impulso al crecimiento de la producción de enorme valor. Por último, la actividad económica de alto valor agregado por persona trabajadora tiende a concentrarse territorialmente en determinadas alcaldías, y áreas dentro de ellas, lo que conduce a una elevada desigualdad territorial, en el nivel de ingresos y en la calidad de vida de distintas áreas de la ciudad, amén de contribuir a agudizar algunos de los problemas urbanos más acuciantes como la movilidad y el deterioro del medio ambiente.

El reto central en materia económica consiste, en consecuencia, en romper esta polarización multidimensional de la actividad y el empleo. Para lograrlo es necesario aprovechar y articular las grandes ventajas que dispone la ciudad, al crear las condiciones para generar y atraer montos de inversión crecientes, y con una mayor dispersión territorial, a las ramas más dinámicas y de mayor ingreso y capacidad de innovación; por ejemplo, en servicios, turismo y manufactura de alta productividad e innovación. Se trata de crear más empleos dignos, en los que elevados niveles de productividad se correspondan con mejores remuneraciones y acceso a las prestaciones de la seguridad social que el sector informal es incapaz de proveer de forma integral, de manera que un número creciente de ciudadanos esté en posición de ejercer sus derechos.

Se busca acelerar el crecimiento, una ciudad más dinámica, que deberá centrarse en

sectores cada vez más productivos y en actividades innovadoras de alto valor agregado que incorporen los avances tecnológicos de los que está especialmente bien dotada. En la medida en que se modifique el balance entre empleos en estos sectores y los empleos precarios que caracterizan a la informalidad, se construirá una ciudad más próspera.

Ciudad sustentable, sana y resiliente

La Ciudad de México rebasó desde hace décadas sus umbrales de sustentabilidad. La expansión urbana sobre las zonas de bosques, la elevada demanda de agua y el reducido tratamiento de las descargas, el escaso tratamiento de los residuos urbanos, las afectaciones al paisaje, entre otras expresiones del deterioro ecológico, configuraron una crisis ambiental que afecta la salud y el desarrollo. Esta crisis fue enfrentada tardíamente y ahora los efectos del calentamiento global generan riesgos adicionales. Sin embargo, existen condiciones y experiencias que nos han demostrado que es posible encontrar soluciones para mejorar las condiciones ambientales.

Los retos en la búsqueda de la sustentabilidad de la Ciudad de México son, principalmente, evitar la sobreexplotación de los acuíferos, mejorar la calidad del aire e impedir afectaciones de los contaminantes a la salud, mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero, alcanzar el aprovechamiento pleno de los residuos sólidos, frenar las afectaciones al suelo de conservación, conservar las áreas protegidas y la biodiversidad, disponer de áreas verdes suficientes y cercanas a la población. Estos retos suponen transformaciones intensas en las dinámicas del desarrollo urbano, las formas de movilidad y transporte, los patrones energéticos y la calidad de los combustibles, las modalidades del desarrollo económico, los valores y la participación de la sociedad, la coordinación más eficiente en los organismos de la megalópolis y otros elementos que cruzan prácticamente todas las dimensiones de este *Plan*.

Los peores años de contaminación atmosférica se registraron en la última década del siglo xx, y el esfuerzo conjunto mostró que es posible frenar y revertir estos graves procesos de degradación y deterioro. Los avances y beneficios de las políticas en movilidad, normas de residuos sólidos o de gasolinas también son casos que marcan pautas positivas, con resultados tangibles. Estos antecedentes indican que es posible lograr cambios más significativos y radicales en la agenda ambiental y por tanto en la calidad de vida. Hay experiencia institucional, conocimiento, alternativas tecnológicas probadas y conciencia ciudadana que dan mejores condiciones para potenciar cambios profundos hacia la sustentabilidad.

La crisis ambiental también está marcada por las desigualdades socioterritoriales. Los contrastes se muestran tanto en el acceso al agua potable y a los servicios de drenaje, como en la disponibilidad de áreas verdes y de servicios de recolección de residuos sólidos. Mientras la Organización Mundial de la Salud recomienda que en las ciudades existan como mínimo entre 9 y 12 metros cuadrados de áreas verdes por habitante, en la Ciudad de México algunas alcaldías tienen menos de 3 metros cuadrados. Como ocurre con otras dimensiones de la desigualdad, las zonas Norte y Oriente de la Ciudad de México son las más desfavorecidas en estos y otros aspectos. Por ello, las estrategias de sustentabilidad tienen en cuenta la necesidad de cerrar las brechas de desigualdad en calidad ambiental y de considerar, en todas sus implicaciones, la coordinación entre la zona metropolitana y la megalópolis.

La generación de residuos sólidos, el procesamiento y su disposición final, son problemas de gran magnitud; una proporción muy baja de las trece mil toneladas diarias que se producen son aprovechadas o recicladas, y hay pocos incentivos para ser incorporados por la industria en nuevos procesos. Es muy limitado el avance en la industria energética asociada al aprovechamiento y la conversión de los residuos, incluidas plantas de trata-

miento de agua. Las transformaciones contempladas por el *Plan* abarcan opciones de economía circular, tanto en oportunidades de inversión, generación de empleos dignos y establecimiento de cadenas productivas innovadoras.

El suelo de conservación enfrenta presiones por los cambios de uso de suelo, los asentamientos humanos, la presencia y disposición clandestina de residuos, la contaminación por descarga de drenaje, los incendios forestales, las plagas y la pérdida de suelo, entre otras. La protección del suelo de conservación es crucial para la seguridad y resiliencia de la Ciudad de México, por lo que se requieren estrategias para prevenir nuevas afectaciones. Una de las mayores afectaciones, con antecedentes desde la época colonial, es el desecamiento de cuerpos de agua y la pérdida de ríos y manantiales, cuya restauración se emprenderá como parte de una política de infraestructura verde multifuncional, que comprende la disminución de riesgos de inundación, medidas para la mayor infiltración de agua y la apertura de nuevos espacios de recreación.

En todo el valle de México, y las cuencas aledañas asociadas al sistema Cutzamala, de donde la ciudad se abastece de agua superficial y subterránea, existe un deterioro y pérdida de bosques, abandono de tierras de cultivo y prácticas productivas insustentables, procesos que en conjunto ponen en riesgo la resiliencia de la ciudad. La inversión y atención con políticas públicas en esas zonas ha sido mínima, intermitente, con poca uniformidad y coherencia institucional. Se requiere transitar hacia un manejo sustentable del agua que garantice el derecho de los habitantes al agua potable y a la sanidad y un manejo integral de riesgos.

La Ciudad de México vive un contexto de alta exposición a la incidencia de fenómenos de origen natural como sismos, erupciones volcánicas, tormentas severas y otros, así como a los riesgos de origen social y sanitario, como la epidemia por el virus SARS Cov-2 que la aqueja en la actualidad. El deterioro de la infraestruc-

tura, el crecimiento urbano no planificado y el insuficiente cumplimiento de los códigos, normas de construcción y programas de ordenamiento territorial, han generado un incremento en la vulnerabilidad de la ciudad y de su población. Los peligros de diferente tipo persistirán y ante ello es indispensable una mejor preparación para enfrentar los riesgos, comprenderlos mejor y construir una ciudad más segura de manera colectiva. Las afectaciones producidas por los fenómenos naturales pasados, y el tiempo de recuperación asociado, ponen de manifiesto que las capacidades de prevención y respuesta de la Ciudad de México se han visto rebasadas. Los recursos destinados a los fondos de atención y prevención de desastres han sido insuficientes y ha predominado un énfasis reactivo. Es necesario reorientar la estrategia hacia un enfoque de gestión integral de riesgos, para incrementar la seguridad de la población y la protección de su patrimonio.

Ciudad con equilibrio y orden territorial

En la Ciudad de México el reto más importante es disminuir las desigualdades territoriales, que afectan en mayor medida a la población que no cuenta con una accesibilidad inmediata y de calidad a espacios públicos, movilidad eficiente, vivienda asequible e incluyente, agua potable y saneamiento, servicios públicos, y cercanía a los centros y subcentros urbanos generadores de empleo e intercambio comercial.

La condición de inequidad territorial se fortalece con la insuficiencia de instrumentos de planeación y ordenamiento urbano, acordes con las nuevas transformaciones, con una visión metropolitana y de derechos, que permitan generar los acuerdos necesarios para una mejor coordinación. Existe un universo desactualizado y disperso de normas y programas de ordenación territorial y ambiental, cuya aplicación ha sido compleja y en muchos casos discrecional. El Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México data de 1999 y el Programa General

de Desarrollo Urbano de la Ciudad fue aprobado en 2003.

A pesar de las restricciones geográficas de la ciudad, la mancha urbana ha crecido en las décadas recientes, de una manera extensiva y a costa del suelo de conservación, al retrasar la reorientación hacia una urbe más densa y compacta, que propicie la cercanía de vivienda y centros de trabajo, servicios y espacios públicos. Las grandes diferencias de servicios, infraestructura, espacios verdes y otras ventajas entre el Centro-Poniente y el Norte, Oriente y Suroriente de la ciudad no sólo permanecen, sino que en algunos aspectos se han agravado.

La desigualdad territorial es también exclusión social, impulsada por dinámicas económicas que encarecen el suelo y la vivienda en las zonas mejor dotadas, y que orillan a la población de menos recursos a buscar terreno y vivienda en áreas más baratas, pero con menor calidad de vida, y en el suelo de conservación, en el que se mantiene aún la cobertura vegetal mejor conservada, a pesar de las afectaciones de larga data.

Los espacios públicos y las áreas verdes, indispensables en una ciudad con buena calidad de vida y opciones para la convivencia, son insuficientes, se encuentran deteriorados en su mayoría y son también una expresión de la marcada desigualdad socio territorial de la Ciudad de México. Mejorar y ampliar esos espacios, con un criterio de justicia territorial, es una prioridad clave en la reordenación urbana, junto con la protección del valioso patrimonio histórico y cultural que caracteriza a la ciudad.

El patrón de ocupación de la zona metropolitana y de la propia ciudad impone la realización de largos recorridos diarios para la mayor parte de la población, en un transporte público deficiente e inseguro. El sistema de movilidad de la Ciudad de México tiene enormes problemas estructurales que se pueden resumir en tres aspectos fundamentales: fragmentación institucional de los sistemas de movilidad; ineficiencias en la infraestructura y servicios de transporte público; e inequi-

dad en los tiempos y la calidad de los viajes. En los últimos años se registran avances en la movilidad sustentable, acompañados de nuevos marcos normativos, pero estos no han resuelto los problemas estructurales de coordinación que impiden establecer un sistema integrado de transporte. Se requiere una política que garantice accesibilidad y condiciones adecuadas de viaje a toda la población, particularmente la de menores ingresos, la cual reside en las periferias de la ciudad.

La falta de integración en los sistemas de movilidad se traduce en fenómenos que dificultan los viajes cotidianos y generan problemas de desigualdad en el acceso a la ciudad. La dotación de infraestructura de transporte público no ofrece la misma cobertura y calidad que en la zona Centro, lo que deriva en más trasbordos para llegar al destino y provoca viajes largos, fraccionados, con largos tiempos de espera. Además, el servicio de transporte público concesionado opera de forma desorganizada, sin condiciones mínimas de operación, coordinación y planeación para los concesionarios de rutas. Esta fragmentación ha sido intersectorial: la política de movilidad carece de una coordinación adecuada con políticas y programas de ocupación territorial y uso de suelo. La mancha urbana ha desbordado los límites administrativos de la ciudad, lo cual produce desplazamientos de larga distancia, colapsa las vialidades y los modos de transporte colectivo y, por su extensión, desincentiva la caminata y el uso de la bicicleta.

La Ciudad de México carece de un sistema robusto de gestión y control de tránsito vehicular, y de una red que integre, coordine y opere los servicios de transporte público. En los últimos dos años se ha renovado gran parte de la flota de trolebuses del Servicio de Transporte Eléctricos y de buses de la Red de Transporte de Pasajeros, a lo que se suma el reemplazo de vías en el tren ligero y un programa de mantenimiento y renovación del Sistema de Transporte Colectivo Metro. Sin embargo, el rezago es grande, particularmente en el transporte concesionado, en el cual se realizan tres

de cada cuatro viajes en transporte público; el promedio de antigüedad de estas unidades es 18 años y el 78% sobrepasa los diez años de vida útil. A su vez, la atomización de la propiedad de las unidades, sumada a un modelo de negocio inadecuado y la carencia de mecanismos de gestión de flota, genera sobreoferta en algunos corredores, bajas velocidades operacionales y recorridos redundantes. Estas ineficiencias también se viven en la movilidad individual, donde la carencia de un sistema de gestión vial y la debilidad de la unidad operativa de control de tránsito lleva a una congestión vehicular insoportable.

La inequidad del sistema de movilidad se refleja especialmente en diferencias en los tiempos promedio de traslado; un viaje cotidiano dura 52 minutos en promedio, pero en transporte público es 32% más tardado. El 48% de los viajes se realizan en transporte público, usado mayoritariamente por la población de menores ingresos que vive en la periferia. El grupo de personas que pertenece al estrato bajo invierte cerca del doble del tiempo por traslado que las personas de estratos medio alto y alto, que en gran medida se mueven en automóvil. Al no haber integración tarifaria entre los distintos modos de transporte colectivo, la población de menos recursos que vive en las periferias gasta más por estos servicios que la que vive en zonas céntricas. Esta situación de inequidad afecta particularmente a las mujeres, que tienen casi un 50% menos de acceso a modos motorizados privados que los hombres y que, por lo tanto, son altamente dependientes de servicios de transporte público usualmente lentos, incómodos e inseguros. Las soluciones de transporte público seguras, limpias y oportunas también son clave para promover la navegación urbana amigable con los usuarios y el ambiente.

Ciudad en paz y con justicia

La Ciudad de México cuenta con fortalezas que hacen viable lograr un entorno de paz y con justicia. El estado de fuerza de la policía

de la Ciudad de México es de 4.5 elementos por cada mil habitantes, cifra muy por encima del promedio de 1.05 de las policías preventivas estatales del país y del estándar mínimo que es de 1.8. De igual manera, el Centro de Comando, Control, Cómputo, Comunicaciones y Contacto Ciudadano de la Ciudad de México (c5) opera y monitorea un sistema que incluye más de 15 mil cámaras de vigilancia.

En los últimos años, la Ciudad de México experimentó una espiral de violencia con incrementos evidentes en la inseguridad y la incidencia delictiva. Como consecuencia, en 2018 la tasa de víctimas de delitos por cada cien mil habitantes fue de 42,603, muy por encima del promedio nacional que fue de 28,269.

Dicho incremento obedece a distintos factores, como la disminución de acciones para la prevención del delito y la vinculación con la ciudadanía, un incremento de la percepción de corrupción y la falta de una buena coordinación entre las áreas de seguridad pública y de procuración de justicia.

En lo que respecta al sistema de justicia, entre los habitantes de la Ciudad de México priva la desconfianza hacia el Ministerio Público y la Policía Ministerial, la cual es reforzada por altos niveles de impunidad frente al delito.

Ciudad innovadora y basada en conocimiento

El acceso desigual a los bienes informáticos y la economía digital es otro factor de inequidad social y económica. Esta nueva desigualdad agudiza las condiciones de pobreza, expresada en el consumo, la demanda y la capacidad de usar las tecnologías de la información y comunicación y excluye a mujeres, niñas, niños y jóvenes y otros grupos vulnerables de las actividades económicas modernas y productivas asociadas al uso de las tecnologías. La brecha digital que prevalece en la Ciudad de México hace impostergable promover actividades para la efectiva apropiación de las tecnologías de la información y comuni-

cación por la sociedad. No se ha logrado un aprovechamiento eficiente de las tecnologías más avanzadas y su integración en funciones como la gestión de los datos personales, el transporte inteligente, la seguridad pública, la educación escolar y el teletrabajo, entre otras. El equipamiento urbano debe contar con una infraestructura de comunicaciones, redes y servidores que hagan posibles los beneficios del internet para todas las personas y sus hogares, los servicios públicos, las empresas y negocios, como parte del sistema nervioso de la Ciudad de México.

No se cuenta con una política sostenida de monitoreo de las condiciones de las infraestructuras críticas, incluidas carreteras, puentes, túneles, ferrocarriles, metro, aeropuertos, telefonía, datos, agua, energía, edificios grandes y otros espacios, para optimizar el uso de los bienes públicos de la ciudad, planificar las actividades de mantenimiento preventivo y hacer seguimiento de los aspectos de seguridad, mientras se maximiza la oferta y la calidad de los servicios a sus ciudadanos.

La Ciudad de México carece de una infraestructura digital avanzada, que incluya la integración de la inteligencia artificial y la supercomputación, imprescindible para facilitar respuestas rápidas y eficientes a las emergencias y a los desafíos, tanto naturales como producidos por la actividad humana.

El uso insuficiente de infraestructura digital y la ausencia de políticas que eviten conductas intrusivas han implicado un monitoreo fragmentado y sin visión integral del entorno físico, el aire, el agua y los espacios verdes, necesarios para optimizar el entorno vital, la convivencia, la seguridad y la sociabilidad de las comunidades.

La Ciudad de México ha tenido la aspiración de convertirse en una ciudad del conocimiento, aunque aún no cuenta con suficientes empresas innovadoras que generen oportunidades de empleo digno y mejor remunerado, lo que supone la integración de la comunidad y así lograr que sea seña de identidad una cultura de aprendizaje permanente, atractiva,

colaborativa, inclusiva y basada en las propias capacidades de la ciudad. Sin esto se perderá la oportunidad de atraer y retener el talento que es capaz de provocar transformaciones hacia esa ciudad del conocimiento.

Ciudad de gobierno honesto, cercano y buena administración

La democracia es, en primer lugar, la elección libre y abierta de los gobiernos por parte de los ciudadanos. Pero la dimensión electoral no basta, los gobiernos deben hacer su trabajo democráticamente y fomentar la participación ciudadana.

La democracia de elección debe volverse también democracia de ejercicio, cuyos fundamentos son la eficacia para resolver problemas, gestionar demandas, proveer de servicios y de bienes públicos, escuchar a la ciudadanía y abrir espacios para su participación en la decisiones y colaboración en el ejercicio de las políticas y programas públicos, actuar con transparencia; en suma, para refrendar la confianza social en el gobierno y sus instituciones todos los días.

El derecho al buen gobierno, consagrado en la Constitución Política de la Ciudad de México, marca una tarea de Estado con enormes dimensiones y consecuencias. Se trata de la política del Estado sobre sí, sobre todo lo que hace y ejecuta, con honestidad, transparencia y rendición de cuentas, y en armonía con la ciudadanía. El objetivo es profundizar y enraizar la democracia en la relación cotidiana del gobierno y sus representados.

En conjunto, se trata de que la capital del país cuente con un aparato estatal renovado, fortalecido, próximo a la ciudadanía y se conciba como un actor y promotor del crecimiento, el bienestar y la dignidad de las personas, así como garante de sus derechos.

El combate a la corrupción es el componente número uno, pues la extensión de ese fenómeno ha corroído, tanto el funcionamiento gubernamental como la relación con la ciudadanía. Los instrumentos para utilizar comienzan con abatir la impunidad y con el

castigo de quienes cometan cualquier ilícito o abuso en sus funciones; con la ejemplaridad de los mandos superiores; con un vigoroso sistema de auditoría y contraloría, y con la transparencia en cada uno de sus actos.

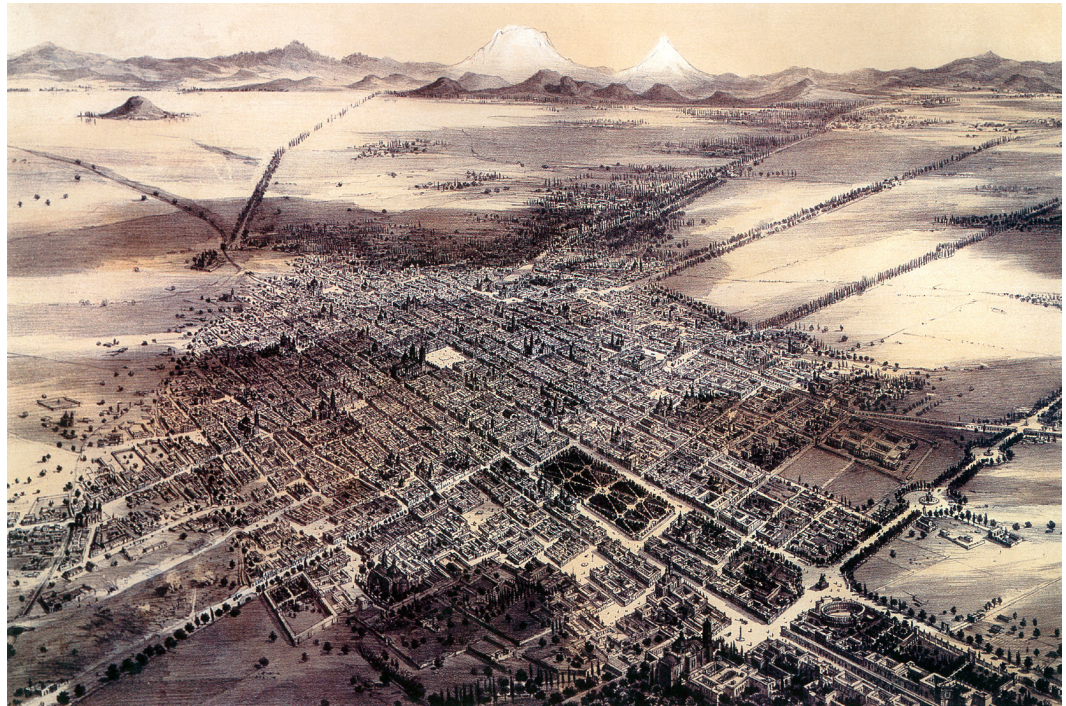
El gobierno abierto es el instrumento que impulsará tanto el combate a la corrupción, como la eficiencia en los trámites y la transparencia de la labor estatal. La progresiva edificación de un gobierno digital es por esta razón un componente clave.

La honestidad, integridad y probidad de los funcionarios encargados de proveer el buen gobierno será posible mediante la consolidación del servicio profesional, cuya expansión debe ser sostenida en los siguientes años. En otras palabras, el objetivo consiste en que los concursos de selección, el ascenso y la permanencia del personal dependan del mérito demostrado por el trabajo eficaz y honesto de hombres y mujeres.

Finalmente, todo esto será posible si la Ciudad de México se compromete con un plan hacendario de largo plazo que sea capaz de mantener el equilibrio de sus finanzas públicas, mientras garantiza los servicios y los bienes propios de un Estado de Bienestar como al que aspira una ciudad abierta y solidaria, en un marco de crecimiento económico sostenido.

La estructura fiscal que debe soportar la gestión del buen gobierno y el Estado de Bienestar será el resultado de reformas sucesivas, respetuosas de los principios de progresividad, equidad y simplicidad. Se trata de que los recursos propios de la Ciudad de México sean un componente cada vez más importante de su presupuesto total, como expresión de una economía sólida y sana. La visión del programa devuelve al Gobierno de la Ciudad de México a su papel central, garante y proveedor de los satisfactores esenciales y de los bienes públicos que son necesarios para la gran tarea del desarrollo.

**CIUDAD DE MÉXICO.
TOMADA DESDE
GLOBO 1855-1856**



Fuente: Ciudad de México Memoria de Siete Siglos; Alejandro Encinas Rodríguez, Fundación para el Fortalecimiento de los Gobiernos Locales A.C., Ciudad de México, diciembre 2017

**CIUDAD DE MÉXICO.
TOMADA DESDE
SATÉLITE 2020**



Fuente: Google Earth Lansat/Copernicus 2020



Estrategias y ejes de transformación





Eje 1

Ciudad igualitaria y de derechos, educadora y de bienestar

La Ciudad de México tiene un papel preponderante en la vida política, económica, social y cultural de nuestro país. Su existencia suma ocho siglos de historia y cultura que la han forjado hasta nuestros días. Sus habitantes han sido protagonistas de importantes movimientos sociales, cambios democráticos y culturales, y su trabajo ha sido la base del desarrollo económico de la ciudad.

La vigencia de la Ciudad de México como ciudad progresista de vanguardia, diversa, plural, abierta, solidaria, democrática, innovadora y compleja es referencia a nivel nacional y en el extranjero. Las personas que habitan esta gran urbe son depositarias de un patrimonio económico, social, cultural y ambiental que pueden disfrutar, cuidar y enriquecer con su propia diversidad, pues es parte esencial de su identidad ciudadana, a la vez que resulta indispensable para mejorar su calidad de vida.

A pesar de ello, no se pueden ignorar los abismales contrastes en el acceso a los derechos, a gozar de una vida digna, a la justicia y la paz. En ese sentido, el *Plan General de Desarrollo 2020- 2040* de la Ciudad de México establece a la igualdad y la justicia como principios orientadores para la planeación, y la reducción de las brechas sociales, económicas, culturales y territoriales, y el reconocimiento del valor y la dignidad humana de los habitantes de la ciudad, como prioridades de la estrategia.

Las desigualdades económicas, sociales y territoriales se manifiestan en todos los ámbitos de la vida: la escuela, el trabajo, el lugar en que se habita, la calidad y cantidad en disfrute de los servicios públicos, en el grado de inseguridad y violencia de las colonias, barrios y comunidades, por mencionar algunos. Los desequilibrios y rezagos socioterritoriales requieren ser revertidos, al mismo tiempo que se debe fomentar y dar cauce a la intrincada red de relaciones económicas, sociales, culturales y ambientales de la ciudad, para lograr el pleno desarrollo de las personas, crear contextos favorables que generen un ambiente de comunidad, mejorar las condiciones de vida, particularmente de los sectores que padecen serias privaciones y que, por lo general, habitan en las periferias.

Los distintos instrumentos de planeación deberán servir para guiar el quehacer gubernamental, cuyo objetivo primordial debe ser el asegurar una distribución más equitativa y con calidad de los bienes, espacios, recursos y servicios públicos, para que todas las personas ejerzan y gocen de sus derechos, sin distinción del lugar donde habitan. Enseguida se presenta un panorama general de las condiciones socioeconómicas en la Ciudad de México, y se señalan los principales retos a enfrentar durante las próximas décadas que constituyen el fundamento del presente *Plan General de Desarrollo*.

Población, transformaciones demográficas y sistema de cuidados

La heterogeneidad territorial de la capital de la República y de quienes viven en ella hacen necesario pensarla, más que como un conglomerado urbano, como un espacio diverso, que ocupa distintos tipos de suelo, incluido suelo de conservación, bosques, pastizales de alta montaña, pedregales, humedales y otras zonas agrícolas. La Ciudad de México ocupa una superficie de 1,495 km², equivalente al 0.1% del territorio nacional. Se estima que en esta área geográfica hay más de 2.6 millones de viviendas en las que residen casi 9 millones de personas, lo que significa que aproximadamente 8 de cada 100 viviendas en el país se encuentran en la capital, y 7 de cada 100 habitantes residen también aquí (INEGI. Encuesta Intercensal, EIC, 2015).

Más de la mitad de las personas que habitan la Ciudad de México son mujeres (4,700,235, en comparación con 4,307,410 hombres).⁵ El análisis de la estructura demográfica por edades pone de manifiesto la importancia relativa que tiene la población infantil y juvenil, pues la mitad de los habitantes de la capital del país no había cumplido 35 años a mediados de 2020. Asimismo, existe una elevada concentración territorial de la población en cuatro demarcaciones (Iztapalapa, Gustavo A. Madero, Álvaro Obregón y Tlalpan), mientras que la otra mitad se reparte en 12 alcaldías. Destacan Iztapalapa y Milpa Alta como las zonas con mayor y menor presencia de habitantes, con 20.5% y 1.5% del

total de la población, respectivamente (EVALÚA, 2020).

En la Ciudad de México se atraviesa por tres dinámicas demográficas importantes que requieren ser tomadas en cuenta al establecer líneas estratégicas y metas para un desarrollo igualitario que busque el bienestar y la inclusión. La primera es la clara tendencia a la baja en el incremento natural de la población que, en 2015, fue de 0.8%, la mitad de las registradas en Aguascalientes y Chiapas, donde el indicador fue de 1.6% anual. La baja tasa de crecimiento natural es resultado de la caída en la tasa de fecundidad (que desde el año 2000 es inferior a 2 hijos por mujer, valor de la tasa de reemplazo). Lo anterior, junto con los flujos migratorios negativos y el proceso de envejecimiento, contribuye a que en la ciudad, a partir del año 2000, se observe una tasa interanual de crecimiento del número de habitantes de tan sólo 0.3%. De igual forma, la capital tiene el saldo neto migratorio negativo más grande del país, con -2.7% para el periodo 2010-2015, respectivamente (EVALÚA, 2020). De continuar con esta tendencia, la Ciudad de México en 20 años podría perder el 8% de sus habitantes.

La segunda dinámica demográfica que debe ser destacada es el proceso de envejecimiento de la población capitalina. Entre el año 2000 y el 2015, el número de niños y niñas (población menor de 18 años) disminuyó en más de un millón, mientras que aumentó en casi la misma magnitud el número de personas con 60 años o más. Al término de estos 15 años, la población infantil se había reducido 21% respecto de su tamaño en 2000 (de 2.7 millones a 2.2 de niños y niñas), mientras el número de personas adultas mayores había aumentado 75% (de 731,000 a 1.3 millones).

5 Proyecciones de Población, 1970-2050, Consejo Nacional de Población, Conciliación Demográfica 2019, disponible en: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/proyecciones-de-la-poblacion-de-mexico-y-de-las-entidades-federativas-2016-2050>.

Esta tendencia se confirma en cada una de las alcaldías; si bien Benito Juárez es la única demarcación donde el peso relativo de la población adulta mayor es superior al de los niños y las niñas, respectivamente (EVALÚA, 2020). De igual forma, de acuerdo con los análisis sobre el envejecimiento, realizados por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), la Ciudad de México es la entidad que más rápidamente modifica la proporción de personas dependientes, respecto de aquellas que trabajan o tienen disponibilidad para trabajar.

Esta tendencia se traduce al mismo tiempo en otra, relativa a la composición de los hogares. En efecto, de acuerdo con la Encuesta Nacional de los Hogares,⁶ mientras que el promedio nacional de hogares unipersonales en el país es de 10.9%, en la Ciudad de México ascendía al 15.31% en 2017; de los 2.71 millones de hogares estimados en ese año, 415,558 estaban integrados por una sola persona. Sobre esa cifra es importante subrayar que el 51.9% eran hogares unipersonales de mujeres, frente a 48.1% de hogares unipersonales de hombres. Asimismo, dada la sobre mortalidad masculina que se registra en el país y en la Ciudad de México, que se refleja en la esperanza de vida al nacer, la tendencia probable es que los hogares unipersonales de personas solas en edades cada vez más avanzadas, se incrementen significativamente año con año.

De continuar las tendencias demográficas, en los años treinta de este siglo, la tasa de mortalidad superará a la de natalidad, y a partir de ese momento la población empezará a decrecer en forma continua de no modificarse la tendencia. Entraríamos a una etapa de dinámica demográfica nunca vista en la historia local. Uno de los objetivos del Plan es el de frenar el decrecimiento poblacional, al considerar las posibles complementariedades derivadas de las relaciones e interdependencias en la megalópolis.

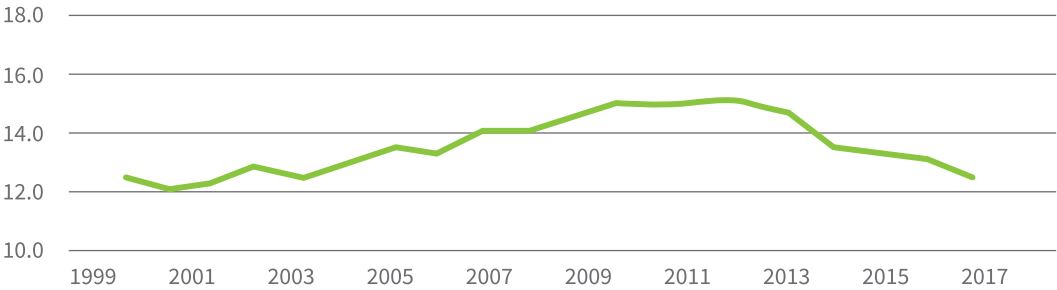
La tercera dinámica demográfica se relaciona con el rápido incremento de los hogares con jefatura exclusiva de mujeres. En el año 2015 había en el país 30.18 millones de hogares familiares (nucleares, compuestos y ampliados), de los cuales 7.92 millones tenían jefatura de hogar exclusiva de mujeres, lo que representaba 26% del total. En la Ciudad de México había 2.26 millones de hogares en esa fecha, 797,276 con jefatura exclusiva femenina; es decir, 35% del total.

Tanto el proceso de envejecimiento, como el aumento en el número de hogares con jefatura exclusiva femenina requerirán de mecanismos amplios e incluyentes en materia de cuidados. De igual forma, dadas las desigualdades persistentes entre los niveles salariales registrados para mujeres y hombres, además de las menores oportunidades de acceso a empleos bien remunerados para ellas, el crecimiento del número y porcentaje de hogares con jefatura exclusiva de mujeres y niños pequeños puede traducirse en mayor riesgo de pobreza, producto de un sistema en el que prevalecen las ventajas para los hombres.

Aunado a lo anterior, debe señalarse que otro proceso que expone a las mujeres al riesgo de pobreza se asocia con el embarazo adolescente, que ha tendido a descender pero de manera muy lenta. El promedio de nacimientos de niñas y niños, cuyas madres tenían menos de 19 años al momento del parto ha sido de 20,729 casos anuales en la última década, con un marcado descenso en el número absoluto en los años recientes. En términos relativos, en el año 2018 el 12.6% del total de los nacimientos registrados en la Ciudad de México fue de mujeres menores de 19 años. La persistencia en el 2018 de una tasa específica de fecundidad en adolescentes, similar a la que existía en 1999 (véase Gráfica 1), implica 20 años de estancamientos que significan el truncamiento de trayectorias escolares, laborales y de vida de decenas de miles de mujeres que desde muy jóvenes enfrentan el reto de ser madres en contextos socioeconómicos adversos.

6 INEGI (2017), Encuesta Nacional de los Hogares.

**PORCENTAJE DE NACIMIENTOS MENORES DE 19 AÑOS RESPECTO AL TOTAL.
CIUDAD DE MÉXICO**



Fuente: elaboración con base en las estadísticas de natalidad de www.inegi.org.mx

Aun con tales tendencias, se mantiene el potencial de aprovechamiento del bono demográfico, el cual se asegurará con la generación de más y mejores empleos y condiciones económicas adecuadas para la población joven. La maduración de la transición demográfica impone retos formidables para las próximas décadas, primeramente por la necesidad de lograr al menos un crecimiento cero de la población (y no uno negativo), pero sobre todo en lo que se refiere a ofrecer condiciones adecuadas de salud, bienestar, cuidados, socialización y otras para las personas mayores de 65 años que, de no cambiar las tendencias, llegarían a 2 millones en 2040. La infraestructura, la vivienda, los espacios públicos, la movilidad y en general las condiciones urbanas deberán adaptarse para facilitar la vida de ese grupo, en particular para las mujeres, que tienden a vivir más años. La economía urbana y la hacienda pública deberán ser suficientemente prósperas para garantizar programas de aseguramiento social y servicios adecuados para esta población.

En otro orden de ideas, es importante destacar la presencia de grupos de población que son vulnerables por distintas razones, como la denominada población callejera o en situación de calle, las personas indígenas y las que presentan algún tipo de discapacidad. La población callejera se localiza en el

Nororiente de la ciudad, principalmente en las alcaldías de Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Venustiano Carranza e Iztapalapa. En las dos primeras alcaldías se calcula la existencia de aproximadamente 2,300 personas en esta situación, según el Diagnóstico situacional de las poblaciones callejeras 2017-2018 realizado por el Instituto de Asistencia e Integración Social, de las cuales la mayor parte son hombres y en torno al 20% cuenta con un nivel educativo de media superior o estudios profesionales. Además, 17 de cada 100 personas en situación de calle tienen una discapacidad física y 5 de cada 100 presentan alguna enfermedad mental.

Se estima que en 2015 en la capital de la República había un poco más de un millón de personas indígenas (EIC, 2015), definidas por hablar una lengua indígena o considerarse como tales. Este grupo, que representa el 11.2% de la población capitalina, se concentra sobre todo en Iztapalapa, Gustavo A. Madero, Tlalpan y Álvaro Obregón, alcaldías donde residen 474,709 personas indígenas (el 47.3% de las que habitan en la ciudad). Sin embargo, la mayor presencia relativa corresponde a Milpa Alta, donde uno de cada cuatro habitantes pertenece a este grupo. Tláhuac, Tlalpan y Xochimilco destacan también por sus elevados porcentajes de población indígena (16.8%, 15.0% y 15.6%, respectivamente),

aunque en términos absolutos su importancia numérica no es tan elevada como en otras demarcaciones (EVALÚA, 2020).

En relación con la población con discapacidad, en la Ciudad de México viven aproximadamente 626,000 personas que presentan alguna discapacidad física o mental (ENIGH, 2018). El 67.5% de ellas tiene problemas para caminar, moverse, subir o bajar escaleras; el 26.4% tiene dificultad para ver, aun al usar lentes; y el 15.6% para oír, aun con un aparato auditivo. Las personas con impedimentos físicos o mentales residen en 511,253 hogares, lo que equivale a afirmar que en 19 de cada 100 hogares capitalinos alguno de sus miembros tiene al menos una discapacidad física o mental (EVALÚA, 2020).

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1

Sistema Universal de Cuidados y Bienestar

Construir un Sistema Universal de Cuidados y Bienestar para que las personas que requieran de cuidados reciban servicios de calidad. Lograr, a través de mecanismos promovidos por el gobierno de la ciudad, que se equilibre y fomente la participación igualitaria y equitativa de hombres y mujeres en los trabajos domésticos y de cuidados, a fin de que ambos, pero particularmente las mujeres, alcancen su plena autonomía económica y participen en los distintos ámbitos de la vida social, política y cultural de la Ciudad de México.

Meta 1

Lograr un sistema integral de cuidados para la primera infancia como soporte de la autonomía personal. Contar con un Sistema Universal de Cuidados y Bienestar que sirva de mecanismo de soporte, particularmente para que las mujeres y jóvenes alcancen su pleno desarrollo.

Indicadores

- Número de menores de 0 a 3 años que asisten a escuelas de tiempo completo.

- Número de raciones de comida de los comedores sociales de la ciudad.
- Número de permisos de paternidad otorgados por el sector público y privado en la ciudad.
- Reducción a la mitad en el número de horas que dedican las mujeres al trabajo del hogar y de cuidados no remunerado.
- Cumplimiento de la totalidad de los compromisos asumidos por el gobierno en las agendas nacionales e internacionales en materia de género y economía de cuidado.

Líneas estratégicas

- Promover y otorgar permisos laborales para hombres para el cuidado de los hijos e hijas.
- Incorporar a la agenda pública los compromisos asumidos por el Gobierno de la Ciudad de México en el marco de la Agenda Regional de Género y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible para la economía de cuidado.
- Implementar acciones de promoción y difusión de la distribución del trabajo del hogar, mediante la identificación de labores de cuidado y labores domésticas; así como la no reproducción de roles de género al interior de los hogares.
- Visibilizar el tiempo total de trabajo de las mujeres, participación y tiempo dedicado al trabajo remunerado y no remunerado de las mujeres.

Meta 2

Alcanzar un sistema de protección integral para las personas mayores a fin de lograr que, ante el acelerado proceso de envejecimiento demográfico de la Ciudad de México, se cuente con sistemas integrales de cuidados.

Líneas estratégicas

- Prestación de servicios para el aprendizaje y la formación permanente para aquellas personas mayores que así lo deseen.
- Servicios complementarios de trabajo social que permitan a las personas mayores solas el ejercicio pleno de sus derechos y el

acceso a todos los servicios que disponga el Gobierno de la Ciudad de México.

- Servicios múltiples que permitan el envejecimiento digno y activo para toda la población de la Ciudad de México.
- Establecimientos de asistencia social (casas de día, refugios y casas de retiro), para toda aquella persona que así lo requiera o solicite.
- Priorización de la ubicación de asilos en aquellas demarcaciones con altos indicadores de pobreza y exclusión, aunque se perseguirá la universalización del servicio y la satisfacción del total de la demanda, se dará preferencia a los más vulnerables.

- Prevención de la vida en situación de calle, dirigida a lograr la plena reintegración familiar y social de quienes viven en esa circunstancia.
- Servicios para la plena reintegración social y familiar de las personas privadas de la libertad, así como de las niñas, niños y adolescentes en conflicto con la Ley.
- Servicios de apoyo y vinculación social que permitan la erradicación del trabajo infantil, especialmente en sus peores formas, como la mendicidad o el trabajo en vía pública.
- Servicios para la plena incorporación al desarrollo de las personas con discapacidad.

Meta 3

La Ciudad de México es un territorio que dispone de una red de protección para todas aquellas personas que requieren la asistencia del Estado, en especial para las poblaciones prioritarias. Con el cumplimiento de esta meta, la Ciudad de México será una ciudad habitable y solidaria, donde se protege integralmente a las poblaciones prioritarias, con especial énfasis en las más vulnerables.

Indicador

- Reducir a menos de 250 el número de personas en situación de calle.⁷

Líneas estratégicas

Potenciar las capacidades de atención a poblaciones prioritarias, desde una perspectiva integral de derechos humanos. Para ello se debe contar con:

- Una red integral de servicios de trabajo social y servicios complementarios para poblaciones migrantes, desplazadas o refugiadas.

⁷ De acuerdo con el Diagnóstico Situacional de las Poblaciones Callejeras, 2017-2018, en la Ciudad de México se estimó que en 2017 había 4,354 personas en situación de calle, y 2,400 en albergues institucionales.

Autonomía plena y autodeterminación para las mujeres

Garantizar el ejercicio pleno de los derechos de las mujeres es uno de los grandes retos para las políticas públicas y para la sociedad en su conjunto en la Ciudad de México. El *Plan General de Desarrollo 2020-2040* garantiza la igualdad sustantiva de las mujeres y el derecho de las mujeres y las niñas a una vida libre de violencia.

Hoy en día, en la Ciudad de México existen brechas de ingreso laboral determinadas por género. En la industria de la construcción las mujeres ganan \$40 menos de cada \$100 que ganan los hombres; en las actividades manufactureras, \$25 menos por cada \$100; en el comercio, \$16.5 menos; en el gobierno y en organismos internacionales, \$10.2; en servicios sociales \$4 menos y en servicios profesionales y financieros \$12.4 menos (EVALÚA, 2020).

Durante el año 2020, el 53.8% de las mujeres ocupadas ganó hasta dos salarios mínimos y sólo el 4.3% tuvo más de cinco salarios mínimos, según datos de la ENOE. Del total de mujeres ocupadas, 75.4% son trabajadoras subordinadas y remuneradas; el 97.1% de ellas asalariadas, pero sólo el 47.7% tiene acceso a las instituciones de salud. En el caso de los hombres, 70.4% son trabajadores subordinados y remunerados; 70.4% asalariados, 63.9% con acceso a la salud y 72.9% con prestaciones laborales.

Las mujeres en la Ciudad de México se encuentran ocupadas principalmente en las actividades del sector terciario (comercio, restaurantes y servicios de alojamiento, transporte comunicaciones, correo y almacenamiento; servicios profesionales, financieros y corporativos; servicios sociales; gobierno y organismos internacionales). Se dedican al trabajo no remunerado alrededor de 41 horas en prome-

dio a la semana, a diferencia de los hombres que dedican menos de la mitad. La evidencia muestra que las mujeres llevan la principal carga en este tipo de trabajo, particularmente aquellas de entre 25 y 44 años, que están por encima del promedio con casi 52 horas a la semana de trabajo no remunerado, equivalente a una jornada de 8 horas durante 6 días a la semana (EVALÚA, 2020).

Si se tiene en cuenta que el trabajo no remunerado (TNR) corresponde a hacer las compras para abastecer a la familia, realizar el aseo de la vivienda, preparar alimentos, atender a las personas mayores, niños, niñas y jóvenes, además de personas enfermas y con discapacidad, se registra que, aunque las mujeres estén ocupadas en una jornada laboral remunerada, destinan en promedio más de 20 horas a la semana al trabajo no remunerado (EVALÚA, 2020).

En el ámbito del derecho a la salud, en la tasa de mortalidad materna asociada a causas vinculadas con el embarazo y el parto, para el año 2016 se registraron 28 defunciones por cada cien mil nacimientos; aunque presenta una tendencia a la baja, es una situación insostenible en términos del derecho humano a la vida y la salud. En la Ciudad de México, las tasas más altas de mortalidad se registran en las alcaldías Cuajimalpa y Miguel Hidalgo, con 68 muertes por cada cien mil nacimientos, en comparación con la alcaldía Benito Juárez que reporta la tasa más baja.

En el plano educativo, en el año 2015 se reconoció que al menos 105 mil personas de 15 años o más no sabían leer ni escribir, y que de ese total el 72% correspondió a mujeres; situación que se agudiza cuando se toma en cuenta el fenómeno de analfabetismo en personas mayores; en ese segmento de la pobla-

ción hay más mujeres analfabetas que hombres, en una relación de más de 2 a 1.

En el sistema educativo de la Ciudad de México la estancia de las mujeres es más corta que la de los hombres. Las mujeres de 15 años y más estuvieron en la escuela 5% menos años que los hombres; si se habla de mujeres adultas mayores o mujeres indígenas, reportan 20% menos permanencia en la escuela en comparación con los hombres.

En la Ciudad de México, entre 2010 y 2017, el número de mujeres víctimas de delito por cada cien mil mujeres residentes creció 40%, al pasar de 28,795 a 40,301; variación superior en al menos 12 puntos porcentuales, a la registrada en el caso de los hombres, según la ENVIPE 2018.

En delitos por abuso sexual y violación, para el año 2019 se registraban 62 casos por cada cien mil habitantes. La alcaldía que presentó la tasa más elevada fue Cuauhtémoc, con 159 casos por cada cien mil personas residentes en la demarcación; le siguen Miguel Hidalgo con 94 casos; Venustiano Carranza con 82 casos; Álvaro Obregón con 72; Milpa Alta con 61 y Cuajimalpa con 57.

De igual forma, en el año 2019 hubo 71 feminicidios en la Ciudad de México. En cuatro alcaldías se registró más de la mitad de estos delitos (54%), Iztapalapa, Gustavo A. Madero, Tlalpan y Xochimilco (SESNSP, 2020). Sin embargo, entre 2015 y 2019, se reportaron un total de 253 feminicidios en la capital del país. Las alcaldías con mayor número de feminicidios en estos años son Iztapalapa (55), Gustavo A. Madero (29), Tlalpan y Xochimilco (23 en cada caso), Cuauhtémoc (19) y Miguel Hidalgo (15).

En la Ciudad de México, de junio de 2019 a julio de 2020, el delito de homicidio contra las mujeres aumentó en un 70% y seis tipos de delitos contra las mujeres muestran un aumento en el número de carpetas de investigación: feminicidio (16.6%), violación (17.7%), trata de personas (20%), violencia familiar (27.9%), delitos sexuales (36.5%) y homicidio (54.5%).

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2

Igualdad sustantiva

Alcanzar la plena autonomía de las niñas y mujeres de la Ciudad de México, para hacer efectivo su derecho a la igualdad sustantiva en la toma de decisiones en la vida pública y comunitaria, al combatir la violencia machista, la cosificación, la estigmatización y la explotación sexual.

Meta 1

Autonomía física y fin de la violencia machista que permita la atención y protección de las mujeres en situación de violencia, como mecanismo de alerta temprana para prevenir el riesgo de feminicidios.

Indicadores

- Todas las mujeres en situación de violencia que solicitan apoyo reciben una atención integral y oportuna, y se reduce el riesgo de feminicidio en la totalidad de los casos detectados.
- Atención de todos los casos detectados de explotación de las niñas y mujeres con fines sexuales y reproductivos.

Líneas estratégicas

- Construir un Sistema Integrado de Atención y Protección de Mujeres en Situación de Violencia, con un mecanismo de alerta temprana de riesgo para prevenir feminicidios.
- Garantizar los derechos de las mujeres víctimas de violencia de género exigibles, al tratar con autoridades locales en la materia el acceso rápido, transparente y eficaz a los servicios establecidos al efecto.
- Promover políticas y criterios para una cultura inclusiva y de respeto de los derechos humanos, que elimine todas las formas de cosificación y estigmatización de las mujeres y niñas.
- Impulsar un cambio en la cultura que elimine la visión de roles y estereotipos de género en el diseño de las políticas empresariales, para combatir la conducta de cosificación de las mujeres.

- Promover políticas y programas para la participación de los niños, los jóvenes y los hombres como aliados estratégicos para el logro de la igualdad de género, la promoción y la garantía de los derechos de las mujeres y la eliminación de todas las formas de discriminación y violencia contra las mujeres y las niñas.

Meta 2

Autonomía política. Las mujeres participan en la toma de decisiones de la vida pública y comunitaria en igualdad de condiciones que los hombres.

Indicadores

- Paridad en todos los ámbitos de la vida pública, de forma específica en el ámbito parlamentario, de procuración de justicia y en el poder ejecutivo de la Ciudad de México.
- Paridad de género en todas las posiciones jerárquicas en el sector privado.
- Una creciente proporción de mujeres participan a nivel comunitario en la toma de decisiones, al considerarse las identidades étnico-raciales.

Líneas estratégicas

- Trabajar con organizaciones de la sociedad civil, movimientos de mujeres y feministas para la integración de pautas sistemáticas internacionales, regionales y nacionales para garantizar el derecho de las mujeres a la participación política y ciudadana.
- Impulsar la presencia activa de las mujeres en la creación y consolidación de órganos colegiados y/o administrativos con igualdad de género.
- Promover la participación de las mujeres en el diseño y ejecución de planes de igualdad sustantiva con presupuesto progresivo y suficiente, comprometidos en los distintos sectores y niveles de gobierno.
- Fortalecer los mecanismos de participación ciudadana para garantizar la participación

de las mujeres en el diseño, implementación, seguimiento y evaluación de las políticas públicas.

Meta 3

Desarrollar y operar un sistema de protección integral de los derechos de las mujeres, especialmente quienes enfrentan las mayores condiciones de desigualdad, exclusión y violencia.

Líneas estratégicas

La Ciudad de México deberá desplegar progresivamente redes integrales de:

- Refugios para mujeres víctimas de violencia y sus hijas e hijos, responsable de conducir y acompañar procesos de reparación del daño, así como de reincorporación segura a su vida cotidiana y laboral.
- Servicios complementarios para la garantía plena de sus derechos sexuales y reproductivos.
- Servicios de asesoría jurídica y asistencia social para acompañar a los hogares en el desarrollo de procesos que contribuyan a su plena integración y vida digna.

Meta 4

Las niñas y las mujeres tienen garantizado, a lo largo de su vida, el acceso universal y gratuito a los servicios públicos para procurar su bienestar físico, emocional y social.

Indicadores

- Acceso universal a los servicios de salud durante el embarazo, parto y puerperio, al vincular y consolidar acciones preventivas y la referencia oportuna a servicios de salud.
- Servicios de calidad y con pertinencia cultural a las mujeres indígenas para el acceso a servicios de salud y erradicación de situaciones de violencia de género en su contexto.
- Acceso universal a consejería y servicios de salud sexual y reproductiva de mujeres y hombres adolescentes, y asegurar servicios de salud sexual y reproductiva amigables para prevenir y atender no deseados.

Líneas estratégicas

- Programas gratuitos de salud universal, integral y de calidad para mujeres y hombres.
- Protocolos de intervenciones integrales e intersectoriales para erradicar la discriminación por razón de género con la provisión de servicios pertinentes y de calidad.

Pueblos y barrios originarios y comunidades indígenas residentes

Los pueblos y barrios originarios, y las comunidades indígenas residentes, están reconocidos como sujetos de derecho en la Ciudad de México. Sus integrantes tienen establecidos derechos individuales y colectivos en tanto pueblos indígenas, con las obligaciones consecuentes de reconocimiento, protección, promoción y garantía. Por su presencia la ciudad es reconocida como una ciudad plurilingüe, pluriétnica y pluricultural. Con ellos existe un compromiso asumido, sobre todo porque en la población indígena de la ciudad se concentran los mayores niveles de pobreza y desigualdad, de exclusión y discriminación.

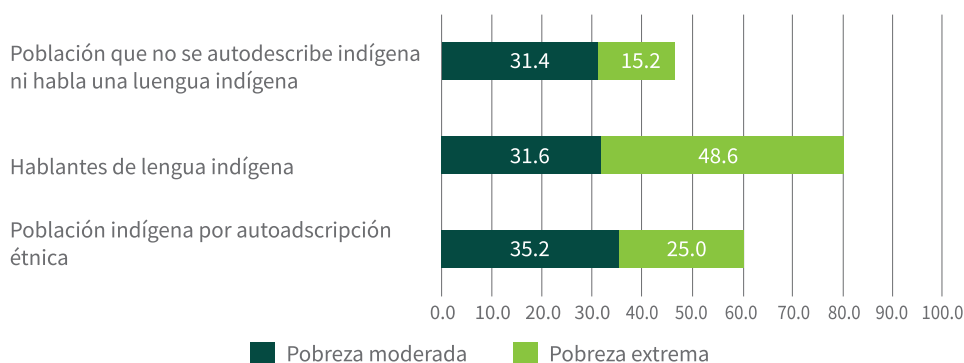
Al tener una afiliación más baja a los servicios de salud y de seguridad social, la población indígena se encuentra más desprotegida, como ha quedado en evidencia en la pandemia del COVID-19. Las brechas son marcadas en prácticamente todos los derechos. En educación, la inasistencia a la escuela de niñas y niños indígenas es el triple en comparación

con las no indígenas; en analfabetismo la proporción entre quienes hablan lenguas indígenas es 5.5 veces más alta que las personas que no hablan esas lenguas, y el rezago es mayor para las mujeres.

Así mismo, las desigualdades estructurales afectan gravemente la población indígena de la ciudad, y sobre todo a las mujeres y niñas. Viven en condiciones de mayor vulnerabilidad que el resto de la población, y enfrentan más barreras en el ejercicio de sus derechos al desarrollo, empleo, salario digno, salud, educación, vivienda y otros.

Las diferencias en escolaridad, empleo e ingresos dignos, acceso a conectividad y bienes informáticos y otros aspectos clave frena la movilidad social de los grupos y comunidades indígenas residentes, sobre todo por la elevada presencia del trabajo informal y la ausencia de prestaciones, seguridad social y servicios, así como por las dificultades de acceso a mejores viviendas.

PORCENTAJE DE POBLACIÓN INDÍGENA EN SITUACIÓN DE POBREZA MODERADA Y EXTREMA, CIUDAD DE MÉXICO 2018



*Nota: los resultados son sólo para la población de 3 años y más.

Fuente: con base en EVALÚA 2020, a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH, INEGI).

El reconocimiento de los derechos de los pueblos y barrios originarios se identifica como una política de Estado marcada por una nueva relación con las autoridades. Asumir su carácter como sujetos de derecho, realizar las consultas públicas de las decisiones que les afectan e interesan, concretar la libre determinación y las prácticas propias para el desarrollo y el manejo de recursos, ejercer sus diversas competencias, decidir sus formas de organización y convivencia, entre otros elementos inherentes a su condición jurídica, implica un cambio complejo de la cultura política, gubernamental y social de la Ciudad de México, antes que nada por la necesidad de hacer visible esta nueva realidad.

Los 142 pueblos y los 45 barrios originarios (SEPI, 2019) tienen una presencia activa en la cultura de la Ciudad de México, significan una herencia viva de sus orígenes y deben ser parte fundamental de su futuro. La realización progresiva de sus derechos exige una visión socioterritorial de las políticas públicas y una coordinación estrecha entre autoridades para que la ciudad no margine a los pueblos y barrios originarios y a las comunidades indígenas residentes, para que los incluya, considere y consulte en las obras públicas y la infraestructura y en todas las acciones del ordenamiento territorial, la dinámica urbana, la asignación de usos de suelo, la dotación de servicios públicos, las mejoras de la movilidad y el transporte, y en general de los procesos de desarrollo de la ciudad.

La atención a estas comunidades y grupos supone que toda la acción de gobierno se realice al tener en cuenta y colocar por delante las necesidades de la población indígena, como una estrategia transversal que debe alcanzar a todas las instituciones, políticas y programas de todos los niveles y órdenes de gobierno. En tal sentido, los objetivos de todos los ejes de transformación del *Plan General de Desarrollo* asumen los requerimientos de la población indígena como prioritarios.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3

Reducir las brechas de acceso de la población indígena

Reducir las brechas de acceso de la población indígena en el cumplimiento de los derechos; impulsar el desarrollo local de los pueblos y barrios originarios y comunidades indígenas residentes; respetar su libre determinación y cumplir con las consultas sobre las medidas susceptibles de afectarles en el interés de respetar su consentimiento libre, previo e informado.

Meta 1

La pobreza extrema de la población indígena se reduce sustancialmente.

Indicador

- Población indígena en pobreza extrema como proporción de la población indígena total residente en la Ciudad de México (se incluye tanto la hablante de lengua indígena como la auto-adscrita). Actual (2018): 48.6 %. Meta (2040): por debajo del 3%.

Líneas estratégicas

- Adoptar las medidas necesarias para atender los rezagos en el acceso a los derechos de la población indígena.
- Erradicar la discriminación, exclusión, maltrato, violencia y otras conductas que atentan contra la dignidad de las personas indígenas.
- Proteger los derechos lingüísticos de las personas indígenas y facilitar su acceso a los servicios públicos y la administración de justicia en su lengua.
- Fortalecer los programas de desarrollo económico y social específicos para las comunidades indígenas y dotarlas de mayores presupuestos.
- Desarrollar mecanismos de coordinación interinstitucional en el gobierno de la ciudad y las alcaldías, y los instrumentos de planeación para garantizar los derechos de los pueblos y barrios originarios y comuni-

dades indígenas residentes, con enfoques transversales de derechos humanos.

- Garantizar que las dimensiones pluriétnicas y pluriculturales se consideren de forma sistemática en la gestión pública, los servicios, los registros administrativos y la información.

Meta 2

Los pueblos y barrios originarios, y comunidades indígenas residentes, ejercen sus derechos de participación efectiva y libre determinación. Todas las consultas procedentes a los pueblos y barrios originarios y comunidades indígenas residentes se llevan a cabo de manera previa, libre e informada y se asume su resultado.

Indicador

Realización de consultas previas, libres e informadas procedentes a los pueblos y barrios originarios y comunidades indígenas residentes.

Líneas estratégicas

- Favorecer la participación de los pueblos y barrios originarios, y comunidades indígenas residentes, en los procesos de deliberación de políticas y programas territoriales que les incumban.
- Adoptar estándares de derechos humanos para propiciar acuerdos en las políticas y programas que conduzcan al cumplimiento de los derechos de los pueblos y barrios originarios y comunidades indígenas residentes.
- Ampliar y fortalecer los programas de desarrollo económico, social y territorial específicos para pueblos y barrios originarios y comunidades indígenas, y asignarles progresivamente mayores presupuestos.

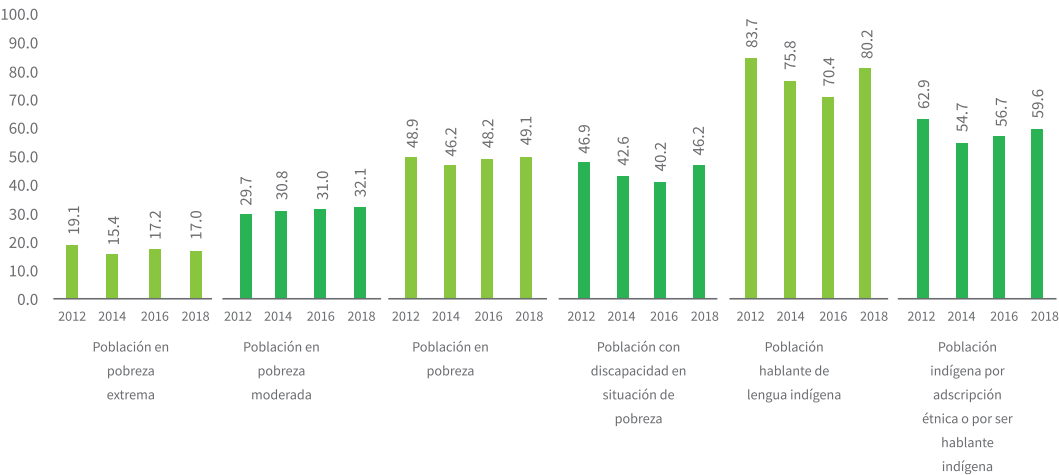
Pobreza, desigualdad y calidad de vida

A pesar de que la Ciudad de México tiene el mayor ingreso promedio por persona del país, la desigualdad en la distribución de éste es muy elevada. La ciudad posee una base productiva de gran valor y potencial, que coexiste con un amplio sector informal, del que depende un vasto sector de la población. De igual forma, si bien su población cuenta con niveles educativos relativamente altos en comparación con otras entidades del país, se hace necesario reducir la deserción escolar y ampliar el acceso a la educación media superior y superior, lo que significa no sólo aumentar la matrícula, sino mejorar la distribución territorial de los espacios educativos, que favorezcan a las zonas que no cuentan con alternativas a una distancia razonable.

Entre 2012 y 2018, en la Ciudad de México la pobreza multidimensional sufrió un incremento importante, tanto en el número absoluto como en el porcentaje de personas que la padece (véase Gráfica 2). Este resultado se debe a un deterioro, sobre todo en el ingreso de la población. De acuerdo con el Consejo de Evaluación del Desarrollo Social de la Ciudad de México (EVALÚA), en 2018 cinco de cada diez habitantes de la capital sufrían pobreza multidimensional, dos de los cuales vivía en pobreza extrema.⁸ Se prevé que, como conse-

8 De acuerdo con la Ley de Desarrollo Social de la Ciudad de México, le corresponde al Consejo de Evaluación del Desarrollo Social medir la pobreza. La meto-

PORCENTAJE DE POBLACIÓN INDÍGENA EN SITUACIÓN DE POBREZA MODERADA Y EXTREMA, CIUDAD DE MÉXICO 2018



*Nota: los resultados son sólo para la población de 3 años y más.

Fuente: con base en EVALÚA 2020, a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH, INEGI).

CIUDAD DE MÉXICO: INCIDENCIA (H) DE LAS CARENCIAS EN LAS NECESIDADES BÁSICAS, 2018

DIMENSIONES	INCIDENCIA (H) EN %			
	2012	2014	2016	2018
NBI	54.7	53.3	55.0	55.2
Vivienda (calidad y espacio)	49.4	47.0	49.8	49.2
Seguridad social	47.2	42.0	42.5	43.3
Adecuación sanitaria (agua, drenaje y excusado)	37.2	32.3	36.8	40.5
Educación	29.8	28.0	27.5	27.2
Salud	26.6	23.1	24.4	26.7
Bienes durables	21.7	15.7	16.4	18.6
Teléfono (fijo o celular)	7.5	7.1	3.9	2.8
Adecuación energética	0.8	0.2	0.7	0.5

Fuente: EVALÚA Ciudad de México, con base en la ENIGH 2018.

cuencia de la crisis económica provocada por la pandemia del coronavirus SARS Cov-2, las condiciones de precariedad, sobre todo en materia de ingresos y empleo, se deterioren. La pobreza multidimensional incluye tres indicadores parciales: ingreso, tiempo y necesidades básicas (educación, salud, seguridad social, vivienda, bienes durables y servicios de la vivienda). El bienestar de los hogares depende en gran medida del nivel de ingresos, pero

también es fundamental que sus miembros cuenten con disponibilidad de tiempo, no sólo para trabajo remunerado, sino también para el no remunerado (labores domésticas y cuidados), y ocio (tiempo libre, educación y descanso). En 2018, en la Ciudad de México, 41.5% de la población vivía con un ingreso inferior a la línea de pobreza, mientras que 47.6% se encontraba en hogares con pobreza de tiempo (EVALÚA, 2020).⁹

Los efectos negativos en el bienestar, derivados de los bajos ingresos, se manifiestan de manera cruda en el indicador de inseguridad alimentaria que, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud, en la Ciudad de México afectaba a 42.6% de los hogares: 26.3% en un nivel leve, 9.6% moderado y 6.7% severo (datos de 2018-2019).

dología utilizada para identificar ésta difiere de la del Consejo de Evaluación de la Política Social (CONEVAL), órgano encargado de esa función a nivel federal (para conocer las diferencias, véase EVALÚA, 2019, Descripción del Método de Medición Integrada de la Pobreza (mmip) y umbrales que utiliza <https://www.evalua.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/5d5/2ef/613/5d52ef6138d95302216150.pdf>.

CONEVAL reportó para la Ciudad de México en el 2018 el porcentaje más alto de personas en condiciones de pobreza multidimensional para los 10 años que se disponen datos (al pasar de 27.6 en 2008 a 30.6% en 2018).

9 A nivel nacional los porcentajes eran de 59 y 57%, respectivamente.

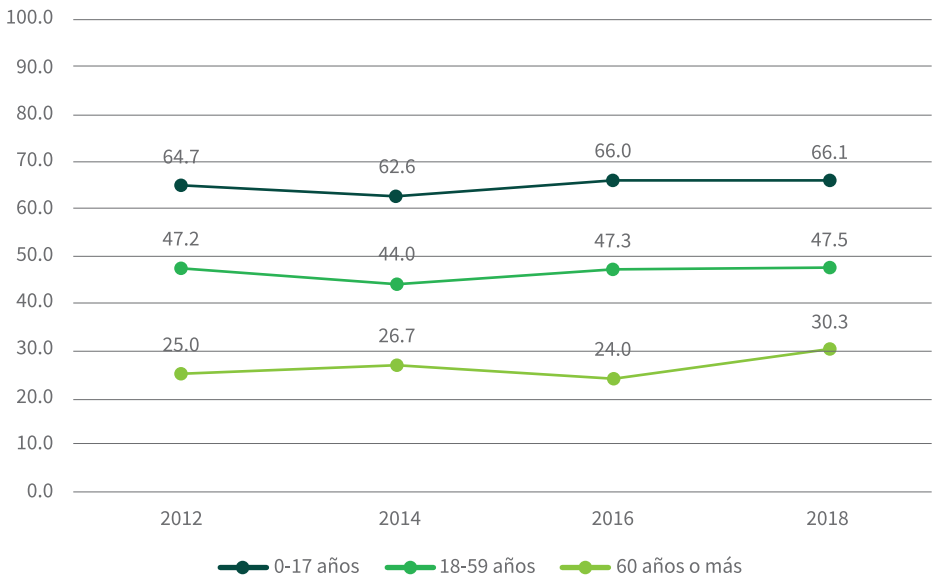
La estructura y la dinámica económica de la Ciudad de México no han logrado reducir la informalidad del empleo, ni tampoco las condiciones críticas de ocupación, lo cual imposibilita modificar, en el corto plazo, las circunstancias estructurales que determinan los niveles de pobreza e inseguridad alimentaria por insuficiencia de ingresos. Por tanto, para reducir la pobreza de ingresos se requiere un fuerte impulso a la formalización laboral y, en general, a la actividad económica.

En lo que respecta a la pobreza de tiempo es indispensable edificar una política en materia de cuidados, no sólo para niños, niñas y adolescentes, sino también para personas mayores y personas con discapacidad, ya que el crecimiento de este tipo de pobreza puede reflejarse en el proceso de envejecimiento que ocurre en la ciudad. Una política amplia en la materia podría favorecer la incorporación al mercado laboral de las personas que ahora se dedican al cuidado, lo que a su vez podría mejorar el nivel de ingreso de los hogares. Las líneas estratégicas para lograrlo se detallaron en las secciones previas.

El bienestar de las personas depende también del acceso a necesidades básicas, que expresan derechos sociales, cuya satisfacción está asociada en gran medida a las inversiones en infraestructura y servicios públicos, así como al acceso a políticas públicas, particularmente en educación, salud, seguridad social, vivienda y sus servicios. En la ciudad en 2018, 55% de la población se encontraba con carencia en la dimensión de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). El Cuadro 1 detalla los niveles de carencia en los distintos componentes de esta dimensión.

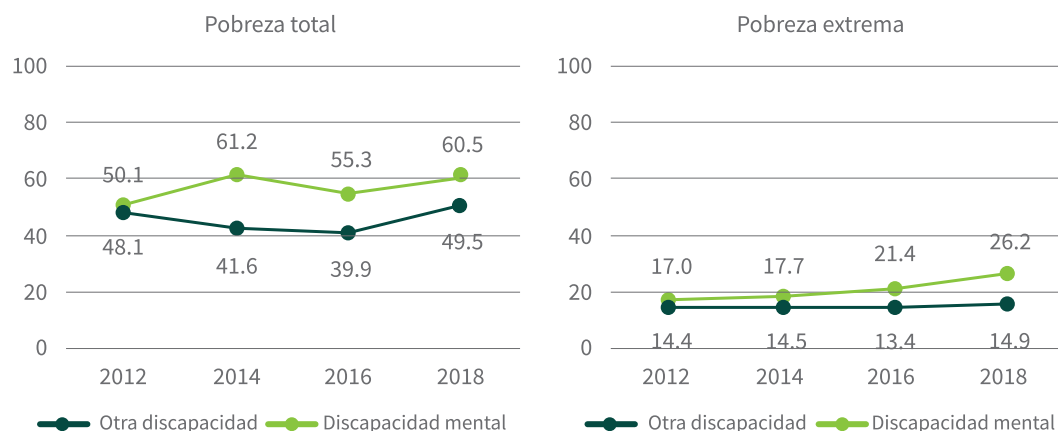
El grado de satisfacción en los distintos componentes de NBI es muy variado, el mayor porcentaje de carencia se presenta en la vivienda, ya que 49.2% de la población habitaba viviendas precarias en 2018, y con el hacinamiento como principal problema. También en seguridad social la carencia es elevada, debido sobre todo a que su satisfacción depende del acceso al trabajo formal. De igual forma, en 2018 era relevante la carencia de servicios sanitarios (agua, drenaje y excusado), único indicador de NBI que empeo-

POBREZA TOTAL (% DE POBLACIÓN) POR GRUPOS DE EDAD. CIUDAD DE MÉXICO, 2012-2018



Fuente: EVALÚA Ciudad de México, con base en la ENIGH 2012-2018.

POBREZA TOTAL Y POBREZA EXTREMA EN POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD, SEGÚN TIPO DE DISCAPACIDAD EN LA CIUDAD DE MÉXICO, 2012-2018



Fuente: EVALÚA Ciudad de México, con base en la ENIGH 2012-2018.

ró entre 2012 y 2018, particularmente por el aumento en los problemas de abasto de agua. Por otra parte, en los últimos años se ha avanzado poco para resolver las carencias en educación y salud (27.2% y 26.7%, respectivamente), por lo que se requerirá de una atención prioritaria para lograr en 2040 una reducción sustancial de la exclusión de población a estos derechos.

Pobreza en grupos poblacionales específicos

Es importante considerar las notorias desigualdades que EVALÚA Ciudad de México ha documentado en lo relativo a la pobreza por grupos etarios, dados los principios de igualdad de género, no discriminación, una ciudad para todas las edades y garante de los derechos de la población a lo largo del ciclo de vida. Desde esta perspectiva destaca el hecho de que son las niñas y los niños quienes enfrentan las condiciones más adversas, lo cual fundamenta la definición de un conjunto de políticas dirigidas al cumplimiento del mandato constitucional de velar por el principio del interés superior de la niñez. En la medición de la pobreza multidimensional de 2018, 66.1% de quienes tenían de 0 a 17 años de

edad fueron considerados en condiciones de pobreza; seguidos del grupo de adultos de 18 a 59 años, entre quienes la pobreza ascendía al 47.5% y, por último está el de las personas de 60 años y más con 30.3%.

Otro grupo vulnerable a la pobreza es el de las personas que presentan algún tipo de discapacidad, pues están más expuestas a presentar carencias en el acceso a fuentes de ingreso y a servicios de salud y educativos. La probabilidad de la pobreza entre las personas con discapacidad mental era del 60.5% en 2018, y del 49.5% entre quienes tenían otro tipo de discapacidad.

Ejercer el principio rector de la dignidad humana supone garantizar de manera universal, integral y progresiva, el cumplimiento de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales, en una ciudad para todas las edades. Entre otros contemplados en el *Plan General de Desarrollo 2020-2040*, se consideran de manera transversal las perspectivas de género y de no discriminación, y los principios del interés superior de la niñez y los que atañen a la interpretación y aplicación de los derechos humanos.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4

Reducción de la pobreza e inseguridad alimentaria

Reducir la pobreza y la inseguridad alimentaria supone la oportunidad de que las personas tengan acceso a los derechos económicos, sociales y culturales. Ampliar los servicios sociales y la infraestructura básica es parte fundamental para que tales derechos puedan realizarse.

Meta 1

Reducir en al menos dos terceras partes la pobreza extrema y a la mitad la pobreza multidimensional, garantizar el derecho de prioridad de las niñas y los niños, y establecer mecanismos de inclusión para grupos de atención prioritaria.

Líneas estratégicas

La planeación del quehacer gubernamental reconoce los derechos sociales y humanos fundamentales, entre los que se encuentran el derecho a la educación, la salud, la seguridad social, la vivienda, el deporte, la cultura y al trabajo. Se establecen mecanismos para promover el incremento sustantivo de los niveles de ingreso y el cumplimiento de los derechos sociales, particularmente los asociados a la pobreza, de forma que se articule la política

económica con la de desarrollo social y comunitario, en al menos los siguientes aspectos:

- Impulso a un modelo de desarrollo económico local incluyente.
- Ecosistema local de producción, abasto y consumo de productos y servicios.
- Promoción y estímulo al empleo digno, bajo esquemas de coordinación pública, privada y social.
- Promoción de las micro, pequeñas y medianas empresas, para aumentar su productividad, ingresos y capacidad de generación de empleos dignos.
- Promoción a la formación de cooperativas y de la economía social y solidaria.
- Inclusión digital de la población.

Meta 2

Eradicar la inseguridad alimentaria severa y reducir a la mitad la moderada en la Ciudad de México, garantizar el derecho de prioridad de las niñas, niños, y adolescentes, a fin de que tengan acceso a una alimentación adecuada y se cumplan todos sus derechos. De igual forma se da especial atención a grupos de atención prioritaria.

INDICADORES

	VALOR DE REFERENCIA 2018	2030	2040
Porcentaje de población viviendo en pobreza extrema multidimensional	19.6%	12.9%	6.4
Porcentaje de población viviendo en pobreza multidimensional	50.7%	37.6%	25.3%

INDICADORES

	VALOR DE REFERENCIA 2018-19	2030	2040
Porcentaje de hogares con inseguridad alimentaria severa	6.7%	0	0
Porcentaje de hogares con inseguridad alimentaria moderada	26.3%	19.5%	13%

Líneas estratégicas

Articular un sistema de bienestar y protección integral de niñas, niños y adolescentes, con base en el mandato constitucional del interés superior de la niñez, que al menos incluya:

- Guarderías y estancias infantiles que permitan su protección y cuidado, especialmente para aquellas hijas e hijos de madres y padres jefes exclusivos de hogares.
- Asistencia social alimentaria que garantice la erradicación del hambre entre niñas y niños.
- Cuidados y servicios complementarios a los del sector salud y educativo, a fin de erradicar la muerte evitable (por infecciones, accidentes y otras causas violentas), así como para potenciar sus capacidades de desarrollo y bienestar.
- Trabajo social de apoyo que dé seguimiento al cumplimiento integral de sus derechos; responsable de acompañar a las familias en la garantía universal a todos los servicios que otorgue la Ciudad de México, para que ninguna niña o niño se quede atrás en el acceso al bienestar.

Derecho a la educación

En el año 2040 la Ciudad de México contará con un sistema educativo con recursos suficientes para garantizar a todas las personas el derecho a una educación gratuita, de alta calidad, incluyente, intercultural, innovadora y de aprendizaje a lo largo de la vida, lo cual la consolida como una ciudad educadora y del conocimiento.

Garantizar el ejercicio del derecho a la educación es la acción gubernamental clave para reducir las desigualdades, al promover el desarrollo de las capacidades de la población para participar en la vida pública, insertarse satisfactoriamente en la actividad económica y política; ejercer los derechos culturales y construir bienestar para todas las personas. De esta forma el Estado debe promover el acceso gratuito a educación de calidad, laica y bajo el reconocimiento de la diversidad cultural y social de la ciudad.

El sistema educativo en la ciudad debe ser considerado un componente fundamental del sistema de cuidados consagrado en la Constitución Política de la Ciudad de México y, a medida que se garantice el acceso a todas las niñas y los niños en horarios más amplios, se podrá promover la incorporación de las mujeres al mercado laboral, ya que sus hijas e hijos estarán en ámbitos en los que serán protegidos y recibirán los mejores cuidados para su desarrollo. Por otro lado, la educación inicial requiere de una ampliación de la cobertura que permita que todas las y los niños tengan la posibilidad de desarrollar su capacidad creativa, a fin de que logren un desarrollo pleno, particularmente en sus primeros años de vida, que son los más importantes en lo que respecta a la satisfacción de las necesidades cognitivas.

La Ciudad de México tiene importantes logros en materia educativa. El promedio de

años de escolaridad en la población de 15 años o más llegó a 11.6% en 2020, tres puntos porcentuales por encima del promedio nacional en el ciclo 2019-2020 (SEP, 2019: 77; SEP, 2020: 81). Sin embargo, un análisis detallado de estas cifras revela notables desigualdades.

Casi una cuarta parte (EVALÚA, 2020) de los habitantes presenta rezago educativo, pero, además, los logros educativos son menores a medida que aumenta la condición de pobreza. Así, en la población de 25 años y más se observa que el porcentaje de pobreza es de 6.7% entre los que ha obtenido educación superior o más, mientras que asciende a 72.2% entre quienes tienen primaria incompleta o no tienen escolaridad (véase Cuadro 2). Tales diferencias se deben a que a menor pobreza existen mayores posibilidades de continuar en el sistema educativo. Así, el número de años de educación acumulados en la población de 25 años y más, es de 10.5, para quienes se encontraban en pobreza extrema; de 12 años para los del estrato de pobreza moderada, mientras que entre quienes no vivían en pobreza alcanzaron 16.2 años, en 2018.

Las desigualdades en el promedio de años de escolaridad en la Ciudad de México también tienen otras dimensiones que deben ser consideradas. Así, mientras que, como mencionamos, en 2015 el promedio fue de 11.1 años, este era menor para las mujeres (10.8 años), para la población de 60 años o más (8.7 años), para la población hablante de una lengua indígena de (7.6 años), y para las mujeres indígenas (6.8 años). Territorialmente también observamos diferencias. En Milpa Alta el promedio escolaridad era de 9.4 años, en tanto que en Benito Juárez era de 13.8 años (EVALÚA, 2020: 273-275). Con datos de 2015, se observa que 10 de cada 100 niñas, niños y

CUADRO 2 CIUDAD DE MÉXICO: PORCENTAJE DE PERSONAS DE 25 AÑOS O MÁS EN POBREZA, DE ACUERDO CON SU NIVEL EDUCATIVO, 2018

INDICADORES	POBLACIÓN EN POBREZA (%)
Primaria incompleta o sin escolaridad	72.2
Primaria completa y secundaria incompleta	63.7
Secundaria completa y preparatoria incompleta	59.6
Preparatoria o carrera técnica completa y superior incompleta	38.5
Educación Superior completa o más	6.7

Fuente: EVALÚA Ciudad de México, con base en la ENIGH 2018.

CUADRO 3 CIUDAD DE MÉXICO: NÚMERO DE AÑOS ACUMULADOS EN POBLACIÓN DE 25 AÑOS O MÁS, SEGÚN ESTRATO DE POBREZA, 2018

ESTRATOS DEL MMIP	ESCOLARIDAD ACUMULADA PROMEDIO
Pobreza extrema	10.5
Pobreza moderada	12.0
Sin pobreza	16.2

*Sólo se incluye a población de 25 años o más. Fuente: EVALÚA Ciudad de México, con base en la ENIGH 2018.

adolescentes en edad normativa para la educación obligatoria, entre 3 y 17 años, no asistían a la escuela; 28 de cada 100 niñas y niños de 3 a 5 años no asistían a preescolar; y 16 de

cada 100 jóvenes entre 15 y 17 años, edad normativa para cursar el bachillerato, no asistían a la escuela. La exclusión educativa por inasistencia es tres veces más alta entre niñas, niños

y jóvenes hablantes de una lengua indígena (33%); 6 de cada 10 niñas, niños y adolescentes entre 12 y 17 años que están incorporados al mercado laboral, no asisten a la escuela (EVALÚA, 2020).

Existen otros aspectos de la educación que deben ser atendidos por el sistema público, ya que constituyen carencias relevantes para el bienestar de algunos de los habitantes de la ciudad. Por ejemplo, la Encuesta Intercensal 2015 identificó que 105,331 personas de 15 años o más no sabían leer ni escribir (1.5% de ese grupo poblacional, muy por debajo del 5.5% a nivel nacional, EVALÚA 2020: 268, 269). De acuerdo con la SEP, ese porcentaje se redujo a 1.1% en el ciclo escolar 2018-2019 y a 1% en el ciclo 2019-2020. En este indicador se expresan desigualdades de género, edad, territorial y pertenencia a un grupo indígena residente en la Ciudad de México: El 72% de la población que no sabía leer ni escribir en 2015 eran mujeres (62% a nivel nacional), el 66% eran personas mayores de 60 años; 58 de cada 100 personas que no sabían leer y escribir vivían en sólo cuatro alcaldías (Iztapalapa 24.4%, Gustavo A. Madero 15.6%, Álvaro Obregón 9.2% y Tlalpan 8.8%); en tanto que sólo 2 de cada 100 en esta condición vivían en Benito Juárez (1.8%); por último, el analfabetismo entre la población hablante de una lengua indígena era del 8.4%, superior en 6.9% del total de la población.

En materia de planeación, se deberán contemplar las tendencias demográficas, que indican una mayor demanda en los niveles medio superior y superior que debe ser atendida.

Según las cifras de la Secretaría de Educación Pública, el Sistema Educativo de la Ciudad de México estuvo integrado por 3.1 millones de personas en el ciclo escolar 2018-2019. La mitad de estas personas (1,567,066), cursó algún nivel de la educación básica, la quinta parte (611,886 personas) se ubicó en la educación media superior, la cuarta parte en la educación superior (765,777 personas) y un reducido porcentaje (6%) se distribuye entre

la capacitación para el trabajo (177,239 personas) y la educación especial (63,396 personas) (EVALÚA, 2020: 277-278).

La matrícula del Sistema Educativo capitalino en el ciclo escolar 2018-2019 representó el 8% del total nacional; el 6% en educación básica, el 11% en educación media superior y el 16% en el nivel superior (EVALÚA, 2020: 278).

Las tasas de cobertura, eficiencia terminal y abandono escolar son indicativos de la eficiencia del sistema educativo formal y, en términos individuales, del desempeño o factor de “éxito” de los estudiantes al concluir sus estudios. En la Ciudad de México, para el año 2019, la tasa de cobertura en preescolar fue de 86.4%; las tasas aumentan conforme lo hace el nivel educativo, al situarse en 117.8% en primaria, 119.2% en secundaria y 120.8% en educación superior, debido a una inscripción tardía a primaria o por rezago.

Respecto a la eficiencia terminal a nivel de educación básica, en el ciclo 2017-2018, el promedio de finalización fue del 97%, con una tendencia a la baja en la medida en que se avanza en los niveles educativos; para la educación secundaria, 88 de cada 100 estudiantes concluye sus estudios, y para la educación media superior apenas la mitad de los inscritos concluye el ciclo educativo. Según EVALÚA (2020), la eficiencia terminal difiere entre sexos y se observa que las mujeres concluyen los estudios a nivel secundaria y media superior de manera más efectiva que los hombres.

Al comparar los registros de eficiencia terminal de la Ciudad de México, que se presentan a nivel nacional, se observan patrones similares, salvo en el caso de la educación media superior, donde se registra una eficiencia terminal de 11% inferior al del resto del país, vinculado a las tasas de abandono escolar en estos niveles educativos. El abandono aumenta de 1.4 % en primaria, a 3.7 % en secundaria y a 16% en educación media superior, y el abandono en la Ciudad de México es mayor al nacional (EVALÚA, 2020).

OBJETIVO ESTRATÉGICO 5

Educación de calidad, laica y gratuita

Garantizar el derecho a la educación gratuita, laica, incluyente, diversa y erradicar el rezago educativo, particularmente de las niñas, niños, adolescentes y jóvenes, a fin de que puedan lograr una vida plena.

Meta 1

Eradicar el rezago educativo en los menores de edad y reducirlo a la mitad en los demás grupos poblacionales, lo que significa que todas las personas en la Ciudad de México tengan garantizado su derecho a la educación a lo largo de la vida y a una educación gratuita, laica, de calidad, incluyente, equitativa, con enfoque intercultural y perspectiva de género.

Líneas estratégicas

- El 100% de las niñas, niños y adolescentes tienen garantizada la educación gratuita desde el nivel inicial hasta bachillerato, de acuerdo con la edad que les corresponde.
- El 80% de la población de 18 años y más cuenta con educación media superior concluida.

- 2018: población de la Ciudad de México con 18 años o más con educación media superior completa: 3,504,092 (51.6% de ese grupo de edad).
- El 80% de la cobertura en educación superior para las y los jóvenes que les corresponde por edad, en todas las alcaldías.
- 2018: población de la Ciudad de México con 22 años o más con educación superior completa: 1,696,262 (27.3%).
- El 30% del total de la población de 25 años o más, cuenta con estudios de posgrado.
- Población de la Ciudad de México con 25 años o más con estudios de posgrado: 318,933 (5.5%).
- El 60% de los egresados de licenciatura, por su mérito académico, son aceptados en estudios de posgrado, nacionales e internacionales.
- Años promedio de escolaridad. Actual=11.1, meta=15, ideal=17.
- El 100% de los programas educativos está estructurado para atender las necesidades de la población con alguna discapacidad, perspectiva de género, derechos humanos e interculturalidad.

INDICADOR: REZAGO EDUCATIVO¹

	AÑO DE REFERENCIA	VALOR	2024	2030	2040
Porcentaje de población de 3 a 17 años con rezago	2018	8.8%	6%	3%	0
Porcentaje de población de 18 a 29 años con rezago	2018	28.8	23%	17.2	14.4
Porcentaje de población de 30 a 59 años con rezago	2018	25.9	23.3	19.4	13
Porcentaje de población de 60 años y más con rezago	2018	40.6	36.5	30	20.3

¹Parámetros para calcular el rezago educativo: De 3 años: Asistencia. De 4 a 18 años: Asistencia de acuerdo con el nivel y grado que corresponde a su edad. De 19 años y para los nacidos hasta 1977: Preparatoria. Nacidos entre 1947 y 1976: Secundaria. Nacidos antes de 1946: Primaria.
Fuente: EVALÚA, 2019

- Todos los niños, niñas y jóvenes indígenas que viven en la ciudad están matriculados en el nivel educativo que les corresponde de acuerdo con su edad.
- Programa universal de apoyos económicos en escuelas públicas para las y los estudiantes de todos los niveles educativos.

Meta 2

Una educación integral de alta calidad académica, pertinente y relevante en todos los niveles y modalidades.

Líneas estratégicas

- El 100% de los centros educativos en todos los niveles cuenta con plantillas completas de profesores profesionalizados.
- El 100% de los docentes de educación básica cuenta con licenciatura y al menos un 50% especialidad o maestría, en su área de conocimiento o en áreas pedagógicas y afines.
- El 70% o más de los docentes de educación media superior cuenta con maestría, especialidad en su área de conocimiento o en áreas pedagógicas y afines.
- El 100% de los espacios educativos provee aprendizajes esenciales para la educación integral, la cultura del deporte y el desarrollo de las diferentes manifestaciones artísticas.
- El 100% de los planes y programas de estudio de educación media superior y superior en instituciones públicas y particulares tiene acreditaciones periódicas de calidad.
- El 100% de los docentes de educación superior cuenta con doctorado y producción académica en su área.
- El 60% de las personas entre 16 y 65 años alcanza un nivel satisfactorio en las competencias lectora, matemática y digital.
- Consolidar un sistema de formación docente y de actualización continua en coordinación con diversas instituciones educativas y la SEP.

Meta 3

Una infraestructura educativa adecuada, eficiente, resiliente y abierta a la comunidad.

Líneas estratégicas

- Plan Maestro de Infraestructura Educativa en todos los niveles, con una visión territorial y en atención a las necesidades de la población.
- El 100% de las escuelas y espacios de aprendizaje cuenta con la infraestructura, equipamiento y tecnologías digitales en todos los niveles, para favorecer el desarrollo de una cultura científica, tecnológica, humanística, artística y deportiva que promueva el desarrollo de la docencia teórico-práctica.
- El 100% de los espacios educativos cuenta con las certificaciones de protección civil, gestión integral de riesgos y opera como espacios saludables.
- El 100% de los espacios educativos cuenta con infraestructura para atender a estudiantes con discapacidad.

Meta 4

Reducir las brechas educativas de la población de los pueblos, barrios originarios y comunidades indígenas.

Líneas estratégicas

- Impartir educación pública gratuita, laica, inclusiva, intercultural, pertinente y de calidad en todos los niveles y modalidades educativos.
- Prever una estrategia de ampliación progresiva de los recursos presupuestales destinados a eliminar la exclusión y falta de acceso a los niveles educativos obligatorios en la Ciudad de México.
- Establecer un programa universal de apoyos educativos para estudiantes en instituciones públicas de educación inicial y básica, y media superior, para prevenir y evitar la deserción escolar.

Derecho a la salud

El acceso a los servicios de salud constituye un derecho humano primordial reconocido por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en la Constitución Política de la Ciudad de México. La buena salud es indispensable para poder llevar una vida plena y desarrollar capacidades humanas fundamentales desde la infancia. La salud física y mental de las personas, que incluye la salud reproductiva, puede verse afectada por la pobreza; por vivir en condiciones de precariedad en la vivienda y su entorno; por carecer de servicios sanitarios (agua, drenaje y baños); por la inadecuación de los espacios educativos, laborales y de transporte, y por la falta de bienes públicos en salud, deficiente atención médica y barreras de acceso a los servicios, tanto por causas sociales como territoriales. La mala salud afecta la autonomía de las personas, sus capacidades y sus posibilidades de disfrute de la vida.

Es responsabilidad del Estado garantizar el derecho a la salud y proveer de lo necesario para reducir los determinantes sociales que la afectan. En las décadas pasadas se dio un abandono de los sistemas de atención a la salud, particularmente en la Secretaría de Salud de la Ciudad de México (SEDESA), que atiende a la mitad de la población que no es derechohabiente de otras instituciones de seguridad social.

En la capital, el sistema de salud pública está conformado por diversas instituciones, tanto federales como locales. En las del primer tipo se encuentran los organismos públicos de seguridad social, como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), como sus dos principales instituciones, mientras

que el Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI), se coordina con SEDESA para atender a la población sin seguridad social. Así mismo, la Ciudad de México concentra como ninguna otra entidad los Institutos Nacionales de Salud.

La emergencia de la pandemia provocada por el COVID-19 puso en evidencia la urgente necesidad de garantizar el derecho a la salud de manera universal y gratuita. Ante la emergencia, el Gobierno de la Ciudad de México, en coordinación con los institutos de seguridad social y el gobierno de México, adoptaron una estrategia de reconversión hospitalaria y de coordinación estrecha entre todas las instituciones de salud. Este es el punto de partida para la creación de un sistema único de salud, universal y gratuito, a fin de garantizar el derecho humano a la salud, que se enfoca a la prevención y detección temprana de los problemas de salud.

La meta central de la planeación respecto a este derecho es lograr que todos los habitantes de la ciudad cuenten con servicios del más alto nivel, tanto para la salud física como mental. Se otorgarán servicios de salud gratuitos y universales, que privilegien el enfoque preventivo, con las mejores prácticas médicas, lo más avanzado del conocimiento científico y políticas activas de prevención, atención y rehabilitación de las enfermedades y discapacidades. Se promoverá el derecho a un trato digno y el respeto a los derechos sexuales y reproductivos de todas las personas, así como a la autodeterminación personal. Se impulsará una política de atención comunitaria y el gobierno tendrá la responsabilidad de asegurar condiciones sanitarias adecuadas en toda la ciudad.

Durante las últimas décadas, la inversión insuficiente en los servicios médicos de la Ciudad de México (que incluyen al personal médico y de enfermería, medicamentos y equipo especializado) ha impactado en la calidad de vida de sus habitantes, al producir un desfase entre las necesidades de atención a la población y la capacidad de respuesta del sistema público de salud. La disposición de la red de servicios obedece a la distribución territorial de la población de hace 40 años, así como al diseño y a la construcción de las unidades médicas que responden a los modelos de atención de esa época, centrados en la atención pediátrica y materno-infantil. En la Ciudad de México se padece de un déficit en la disponibilidad de servicios ambulatorios y hospitalarios en prácticamente todas las alcaldías, pero sobre todo en las que se concentra la población de más bajos recursos. Por otra parte, se enfrenta una subutilización del sistema hospitalario, derivado de la actuación del conjunto de instituciones de salud, sin una adecuada coordinación.

Aunado a lo anterior, existe la presión adicional que ejerce la población de los municipios conurbados que acuden a las clínicas y hospitales de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México.

En la Ciudad de México ha ocurrido una transición epidemiológica caracterizada por la disminución de las enfermedades infectocontagiosas y el incremento de las crónico-degenerativas. Las principales causas de muerte en la Ciudad de México, en el año 2016, fueron: 1.- enfermedades isquémicas del corazón; 2.- la diabetes mellitus; 3.- los tumores malignos (cáncer); 4.- las enfermedades cerebrovasculares.

Por otra parte, es necesario atender los problemas de desigualdad y marginación que existen al interior de la Ciudad de México y en sus alcaldías, ya que ello se refleja en la salud de sus habitantes y en los padecimientos que los aquejan. Las zonas Suroriente y Nororiente concentran a la población con bajos índices de desarrollo social. En estas zonas los perfiles de morbilidad están más asociados a infec-

ciones respiratorias e intestinales, enfermedades carenciales y mayores índices de mortalidad materna. De igual manera, existe una mayor presencia de lesiones accidentales e intencionales.

Las personas en pobreza son las que más requieren la atención de los servicios locales gratuitos de salud. Según datos del EVALÚA (2020), basados en la ENIGH 2018, 83.3% de los inscritos en el Seguro Popular (ahora INSABI) padecían pobreza, mientras que tenían esta condición 24.4% de las personas afiliadas al ISSSTE y 39.8% entre los afiliados al IMSS.

La salud mental es parte esencial del bienestar, la dignidad y la autoestima, así como un factor fundamental para el desarrollo de las capacidades humanas. La existencia de problemas asociados a la salud mental requiere mayor visibilidad y atención para mejorar de manera integral la salud de los habitantes de la Ciudad de México. Es necesario incorporar de manera orgánica los padecimientos mentales como parte de la atención básica del sistema de salud, lo que requiere de importantes inversiones, tanto en personal como en infraestructura, que permitan una adecuada prevención, detección, atención y rehabilitación de estos padecimientos.

Se identifican tres principales problemas que dificultan el cumplimiento del derecho a la salud entre los habitantes de la Ciudad de México. El primero es la desprotección en servicios de salud, como consecuencia del acceso restringido a la seguridad social y otras barreras como la falta de unidades médicas en zonas periféricas donde actualmente se concentra una proporción importante de la población en situación de pobreza. El segundo problema está relacionado con la segmentación del sistema de salud y con la fragmentación de la estructura de los servicios para la población no derechohabiente que habita en la capital del país. El tercer problema se refiere al rezago de las condiciones en los servicios brindados, lo que provoca obsolescencia y deterioro de la infraestructura (que requiere mantenimiento y modernización), e insuficiencia en el núme-

ro de profesionales para la atención (personal médico y de enfermería), en los medicamentos y en el equipo especializado para cierto tipo de tratamientos (EVALÚA, 2020).

OBJETIVO ESTRATÉGICO 6

Sistema Universal de Salud

Asegurar el acceso al sistema de salud universal, integral, incluyente, equitativo y solidario, que garantice e incremente la atención, al brindar servicios oportunos y de calidad, con preferencia a los habitantes de zonas con mayores rezagos y riesgos a la salud.

Meta 1

Se garantiza la cobertura universal a los servicios médico-sanitarios e infraestructura hospitalaria con calidad y pertinencia.

Líneas estratégicas

- El Gobierno de la Ciudad de México reconoce que la organización y prestación de servicios de salud debe responder a una visión de derechos, al poner en el centro la atención a las personas, familias y comunidades.
- Garantizar servicios médico-sanitarios en la cantidad y con la calidad necesaria para garantizar el pleno ejercicio del derecho a la salud, con un enfoque de atención primaria de salud integral, al promover las capacidades y el empoderamiento de las personas y comunidades para permanecer sanos el mayor tiempo posible.
- Garantizar a la población, sin importar su condición, género, origen o residencia,

atención similar ante la misma necesidad de salud.

- Adopción de acciones correctivas que cierren brechas en la atención a la salud e incremente el acceso a los servicios en las zonas en las que se concentran personas en situación de marginación, particularmente en el Nororiente y el Suroriente de la entidad.
- Establecer mecanismos para fortalecer la vinculación funcional con los servicios de salud federales y con las instituciones de salud del sector público, privado y social, para garantizar, tanto la continuidad de atención a la salud, como los componentes de universalidad, integralidad, inclusión, equidad y solidaridad del sistema público de salud de la Ciudad de México.
- Elevar la eficiencia de los recursos humanos y materiales de la Secretaría de Salud, a partir de la reorganización de las redes de servicios y su sectorización en ocho sistemas regionales y 842 módulos de atención clínica ambulatoria de primer contacto.
- Programas de capacitación continua de los profesionales de la salud, para la atención oportuna en las comunidades y así mejorar la calidad del proceso asistencial.
- Cumplimiento de los protocolos necesarios para que los pacientes tengan la información suficiente sobre su condición y alternativas de tratamiento; se tiene el derecho de expresar su consentimiento para realizar procedimientos médicos.
- Respeto a las decisiones libres y voluntarias del paciente a someterse a tratamien-

INDICADOR

	AÑO DE REFERENCIA	VALOR	2030	2040
Porcentaje de población que declara no tener cobertura médica (1,761,333)	2018	20.1%	10%	0
Partos no atendidos por personal especializado	2019	3 por cada mil	0	0

tos o procedimientos médicos que pretendan prolongar su vida, al proteger en todo momento su dignidad.

- Existencia y actualización de un padrón único de usuarios y expediente clínico, mediante acciones de depuración y consolidación de la información de usuarios.

Meta 2

La Ciudad de México es un territorio en el que las personas no enferman o mueren por padecimientos prevenibles o en exceso evitables. Con el cumplimiento de esta meta, se erradica la muerte evitable, causada por los determinantes sociales de la salud, particularmente en grupos de población prioritaria.

Indicador

- Se erradica la muerte evitable, causada por los determinantes sociales de la salud, de acuerdo con los indicadores de mortalidad infantil de menores de cinco años y las asociadas a las muertes causadas por malnutrición (obesidad, diabetes e hipertensión).

Meta 3

Se elevan las condiciones de salud individual y comunitaria, al disminuir los riesgos de morbilidad y mortalidad, y aumenta la esperanza de vida de la población, en especial en las zonas prioritarias.

Indicadores

- Se reduce la tasa de mortalidad materna al momento del parto a 6 por cada 100 mil nacidos vivos. Actualmente es de 30.
- Se reduce la tasa de mortalidad en menores de un año a uno por cada mil nacidos vivos. Actualmente es de 12.5 por mil.
- Disminuye la tasa de mortalidad de niños menores de 5 años a 2.4 por cada mil. Actualmente es de 173.
- Se reduce, de 60% a 40%, la mortalidad prematura por enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes o respiratorias crónicas.

- Decrece a 40% el sobrepeso y obesidad en adultos de más de 20 años. Actualmente se encuentra en dicha condición el 73% de la población.
- Se incrementa la esperanza de vida al nacer de la población de la Ciudad de México, de 76 años a 85 años.

Líneas estratégicas

- Garantizar el acceso universal y gratuito a los servicios de salud, de manera oportuna y efectiva.
- Fortalecer los vínculos de coordinación con universidades, la Secretaría de Educación Pública y otras instituciones de salud en apoyo a la prevención y control de las enfermedades crónicas no transmisibles.
- Garantizar el acceso a las mujeres a atención especializada prenatal y durante el parto, a fin de que les sean tratadas eventuales complicaciones, con pleno respeto a la diversidad cultural y al ejercicio de sus derechos.
- Se fortalecen y especializan los servicios de atención geriátrica del Sistema Público de Salud. Se consideran las modificaciones de la pirámide poblacional y el incremento de la esperanza de vida de la población de la Ciudad de México, el Sistema de Salud se adapta a los cambios en la pirámide poblacional, al incrementar sus servicios de atención geriátrica.

Meta 4

Se fortalece el sistema de vigilancia epidemiológica al detectar oportunamente los riesgos y daños a la salud asociados a enfermedades transmisibles, intoxicaciones, contaminación ambiental y exposición a bienes, servicios o productos nocivos.

Indicador

- Se cuenta con un observatorio que vigile el comportamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles y permita el despliegue de acciones de detección temprana de dichas enfermedades, al mantener un con-

tról y seguimiento sobre la detección positiva (Diabetes mellitus, hipertensión arterial, cáncer), al fomentar la adherencia al tratamiento de los pacientes.

Líneas estratégicas

- Robustecer los mecanismos y canales de información para que arrojen información temprana y verificada ante eventuales riesgos sanitarios, que orienten las decisiones a tomar por parte de las autoridades sanitarias y permita actuar de manera oportuna.
- Actividades de control, vigilancia y fomento sanitario, tanto en materia de salubridad general como local.
- Mecanismos efectivos de cooperación técnica con autoridades federales y locales en las áreas educativa, de desarrollo y asistencia social, protección civil, derechos humanos, seguridad pública, medio ambiente y desarrollo urbano.
- Alianzas estratégicas con organismos de la sociedad civil y asociaciones privadas.
- Se cuenta con un número suficiente de unidades ambulatorias de primer contacto para la vigilancia y control de las causas más frecuentes de enfermedad.

Meta 5

Se fortalece la prevención y promoción integral de la salud, al impulsar acciones intersectoriales para modificar los determinantes sociales.

Indicadores

- Se disminuye a 20% el sobrepeso y obesidad en adolescentes. Actualmente es de 41.5%.
- Se reduce a 15% el sobrepeso y la obesidad en niñas y niños de 2 a 12 años. Actualmente es el 32.9%.
- Se disminuye la mortandad consecuencia del cáncer de mama y cérvico-uterino.
- Se disminuye la mortandad consecuencia del cáncer de próstata.

- Estrategia para un envejecimiento saludable de los habitantes de la Ciudad de México.
- Erradicación de la fecundidad no deseada en adolescentes y niñas de 10 a 14 años. Actualmente representa 1.5 por cada mil.
- Se disminuye a 15 por cada mil la tasa de fecundidad de adolescentes en edades de 15 a 19 años. Actualmente es de 49 por cada mil.
- Se disminuye el consumo de drogas, y se da atención a la reducción del daño por su uso, en especial en menores de edad.

Líneas estratégicas

- Programas de educación y sensibilización para que los habitantes de la Ciudad de México modifiquen patrones y conductas que contribuyan a que estén sanos e incluyan la detección precoz de enfermedades.
- Prevención y promoción de hábitos de vida saludables, a partir de un enfoque que fomenta el empoderamiento, la participación social y la educación para la transformación de los determinantes sociales de la salud.
- Fortalecer la capacitación y actualización de los profesionales de la salud para la detección oportuna e intervenciones terapéuticas, al tener como prioridad la reducción del daño.
- Promover y dotar de los medios para generar estilos de vida sanos y entornos saludables.
- Adopción de medidas que reduzcan significativamente el consumo, entre la población, de alimentos y bebidas con alto contenido calórico y bajo nivel nutritivo, con énfasis en la población infantil.
- Robustecer los programas de detección temprana de cáncer que focalicen esfuerzos en las zonas con mayor marginación, con mejor acceso a la información por parte de la población.
- Protocolos y programas para el pleno respeto a los derechos sexuales y reproductivos de los habitantes de la Ciudad de

México. Se brinda atención sin discriminación de ningún tipo y se garantiza el derecho a la educación sexual con información completa, científica, no estereotipada, diversa y laica.

- Acceso universal a vacunas inocuas, eficaces, accesibles y de calidad.

Meta 6

Se da atención integral a la salud mental al tener acceso a diagnóstico y tratamiento oportunos, y se establece la aceptación universal de la enfermedad mental y la corresponsabilidad de su atención por parte de familias, instituciones y sociedad.

Indicador

- Se disminuye la tasa de mortalidad por suicidio a 0.75 por cada 100,000 habitantes. Actualmente es de 2.5.

Líneas estratégicas

- Protocolos para la detección temprana, al mejorar las acciones de atención, particularmente en trastornos del estado de ánimo.
- Dar visibilidad y desestigmatizar los trastornos y enfermedades mentales.
- Se cuenta con personal capacitado y especializado para su detección y atención.
- Se fortalecen las acciones de prevención y detección de factores de riesgo y señales de alarma de conductas suicidas, particularmente la depresión.

Derecho a la cultura física y la práctica del deporte

La falta de educación y cultura deportiva entre la población de la Ciudad de México se origina, principalmente, en la poca atención que se le había otorgado a programas de cuidado y atención a la salud, a programas que promuevan la práctica deportiva desde etapas tempranas, al deporte de rendimiento y alto rendimiento y a la usencia de promoción del deporte en las comunidades.

En sólo tres años, de 2015 a 2018, el porcentaje de la población de 18 y más años físicamente activa disminuyó de 44% a 42% en el país.¹⁰ En 2017, la infraestructura deportiva existente en la Ciudad de México contaba con 879 centros y unidades deportivas registradas, lo que es claramente insuficiente para una población de casi 9 millones.¹¹ Los centros deportivos de la Ciudad de México presentaban deterioro por su antigüedad, la falta de mantenimiento y por fallas en su operación. En estos centros se practican diferentes disciplinas deportivas y se opera ininterrumpidamente, lo que resulta en un gran desgaste de sus instalaciones y poca afluencia de usuarios y, en no pocos casos, la conversión de estos espacios en áreas de delincuencia.

En 2019, el Gobierno de la Ciudad de México multiplicó en casi 50 veces el presupuesto destinado al deporte. Por ejemplo, se asignaron 144 millones al deporte de rendimiento y alto rendimiento, que contrasta con los magros 5 millones de 2018. Además, se dedicaron 116 millones a la promoción del deporte en comunidades, actividad inexisten-

te en 2018. En 2020 el presupuesto asignado a estos rubros volvió aumentar, esta vez en un 18%. Se implementaron acciones de mantenimiento y fortalecimiento de la seguridad en los centros deportivos y parques, al recuperar estos espacios para la práctica del deporte en un ambiente agradable y seguro. Con el programa “Ponte pila, deporte comunitario” se empezó y se ofrecen servicios gratuitos de activación física en espacios públicos a toda la población, especialmente a la que habita en localidades de alta y muy alta marginación social.

En 2019 se lleva a cabo por primera vez la Olimpiada Comunitaria en la ciudad. El evento incluyó competencias en 12 disciplinas, al ofrecer con ello una variedad de opciones para que la población se adhiriera a la práctica deportiva que le venga mejor. Eventos como estos, fundados en la sana competencia deportiva, fortalecen el tejido social, promueven la activación física, mejoran la salud preventiva y aumentan la participación, la identidad y la inclusión social.

Las y los deportistas representativos y las asociaciones deportivas de la Ciudad de México no cuentan con los recursos económicos que requiere un desarrollo deportivo especializado, lo que viene en detrimento de un desarrollo deportivo de alto rendimiento. Adicionalmente, se carece de soporte interdisciplinario –médicos deportivos, nutriólogos, psicólogos, fisiatras, metodólogos–. El apoyo que las instancias gubernamentales ofrecían a esta vertiente deportiva era parcial e insuficiente, con la resultante de una elevada deserción de atletas.

El *Plan General de Desarrollo* adopta una estrategia de fomento a la activación física y al deporte que incluye un presupuesto adecuado, una coordinación interinstitucional apropiada, un enfoque integral y continuo

10 INEGI. Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF) 2015 a 2019.

11 INEGI. Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2017.

para promover la activación física de todas las personas y la práctica del deporte, incluido el apoyo efectivo al deporte de rendimiento y alto rendimiento de la ciudad.

La emergencia sanitaria provocada por el COVID-19 ha puesto de manifiesto la urgencia de reducir los altos índices de sobrepeso, obesidad y costumbres de vida sedentaria. Asegurar el acceso al deporte y activación física será una de las prioridades de la ciudad para mantener la salud de las personas, así como para generar espacios de convivencia, sentido de comunidad y cohesión social.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 7

Práctica generalizada del deporte

Garantizar el derecho a practicar el deporte en todas sus formas, en todas las colonias, barrios y unidades habitacionales, al hacer énfasis en el deporte comunitario en zonas de alta y muy alta marginalidad social.

Meta 1

El deporte es practicado ampliamente en todas las colonias, barrios y unidades habitacionales, en deportivos, gimnasios, albercas y espacios públicos en las comunidades, en espacios específicamente habilitados para ello.

Indicadores

- Número de deportivos, gimnasios, albercas y espacios públicos habilitados en comunidades en cada una de las colonias, barrios y unidades habitacionales de la ciudad.
- Número de espacios públicos para el deporte habilitados en comunidades que cuentan con personal capacitado para promover y dirigir la práctica de deporte.

Líneas estratégicas

- Promover el deporte comunitario en espacios públicos con un enfoque recreativo en las colonias, barrios y unidades habitacionales de la ciudad.
- Fomentar el deporte en cada una de las 16 alcaldías, al asegurarse que cuenten

con promotores deportivos y entrenadores capacitados para dirigir la práctica del deporte de niñas, niños, mujeres y hombres de todas las edades y personas con discapacidades.

- Formar equipos deportivos y organizar competencias en las colonias, barrios y unidades habitacionales de la ciudad, que incluyan actividades deportivas con elevada participación social, como la Olimpiada Comunitaria, en deportes como el atletismo, artes marciales, béisbol, fútbol, voleibol, basquetbol, natación. Actividades todas ellas que aumentan el desarrollo de habilidades motrices derivadas de la práctica de distintas disciplinas deportivas.
- Promoción de actividades deportivas que reivindiquen las raíces prehispánicas y la historia de la ciudad e incluyan la construcción de canchas de juego de pelota mixteca y tarasca, la enseñanza de estas disciplinas deportivas, la formación de equipos y la organización de competencias.
- Fortalecimiento de la infraestructura deportiva, que incluya la construcción de nuevos centros sociales y deportivos, la rehabilitación, el mejoramiento y mantenimiento de los existentes, en todas las alcaldías.

Meta 2

La ciudad organiza anualmente eventos de relevancia nacional e internacional, como el Medio Maratón y Maratón de la Ciudad de México, el Ciclotón de la Ciudad de México, el Tour de France de ciclismo, que son referentes en favor de la práctica del deporte y estilos de vida saludables.

Indicadores

- Número de eventos deportivos de relevancia nacional e internacional al año, y número de participantes en cada uno de ellos.
- Número de eventos y competencias de juego de pelota mixteca y tarasca al año, y número de participantes en cada uno de ellos.

Líneas estratégicas

- Promoción de eventos deportivos regulares de calidad nacional e internacional en la ciudad.
- Promover que los eventos emblemáticos, como el Medio Maratón y Maratón de la Ciudad de México, el Ciclotón de la Ciudad de México, el Tour de France de ciclismo, se afiancen en la población como referentes que promueven la práctica del deporte y estilos de vida saludable.
- Promoción de eventos y competencias de juego de pelota mixteca y tarasca en la ciudad.

Meta 3

La ciudad cuenta con un cúmulo de deportistas de rendimiento y alto rendimiento en una amplia gama de deportes.

Indicador

Número de deportistas de rendimiento y alto rendimiento que llevan a cabo sus prácticas y representan a la ciudad, desglosado por deporte y categoría.

Líneas estratégicas

- Fortalecer y ampliar el programa Estímulos Económicos a Deportistas Destacados/as de rendimiento y alto rendimiento, tanto para atletas como paratletas.
- Robustecer programas de apoyo a asociaciones deportivas en la ciudad involucrados en el entrenamiento de atletas, que participen en competencias de relevancia nacional e internacional, como la olimpiada, la paralimpiada y el nacional juvenil.
- Fortalecer, en colaboración con la academia, el desarrollo de ciencias aplicadas al deporte para incorporar las mejores prácticas y avances tecnológicos, que incluyan nutrición, fisiología, biomecánica, medicina del deporte y psicología del deporte.

El derecho a la cultura

La Ciudad de México se define como un espacio inter y pluricultural que reconoce y respeta los derechos a cualquier identidad cultural, así como el acceso y participación en las actividades asociadas al ejercicio de los derechos culturales de habitantes y visitantes, y el apoyo a emprender proyectos y a realizar iniciativas culturales, entre otras, las que configuran un entorno avanzado para una sociedad que se identifica y expresa en sus culturas.

En estricto sentido y en apego al derecho a la memoria, la de la Ciudad de México obliga a replantearse desde su génesis a fin de reconocer que la presencia humana en la Cuenca del Valle de México ha sido constante y es milenaria. En ese contexto, la ciudad tiene una rica vida plagada de diversas culturas en todos los niveles y momentos históricos que se expresan a través de la recuperación del patrimonio biocultural de nuestros entornos y sus transformaciones, así como en sus creaciones y recreaciones producto del mítico peregrinaje: la fundación lunar en 1321 de México, la égida solar que da origen al escudo nacional y a la creación de Tenochtitlan, la conquista y recreación de la Muy Noble y Muy Leal Capital de la Nueva España, de la República instaurada y restaurada, así como cuando fue escenario de la Revolución trágica y heroica que refrendó su historia, diversidad y vocación; en total, siete siglos de memoria arquitectónica que enmarcan sus calles y sirven de hogar a una población enriquecida no solamente por la presencia de pueblos originarios del valle de México, sino también por los migrantes de todo el país y de todo el planeta que en ella han encontrado un hogar hospitalario.

Hasta hoy han sido insuficientes los esfuerzos sociales por conservar el patrimonio de la Ciudad de México: se estima que hay

cerca de quince mil edificios considerados expresiones del derecho a la memoria, monumentos que deben ser catalogados como tales y protegidos, pero sólo dos tercios de su totalidad gozan de esa protección. De igual forma, si bien hay seis zonas de monumentos históricos en la ciudad, es mínimo el número de los monumentos artísticos tutelados por el gobierno federal. En la Ciudad de México existen cinco sitios incluidos en la lista del patrimonio mundial de la UNESCO: el Centro Histórico, Xochimilco, Ciudad Universitaria en la UNAM, la Casa Estudio de Luis Barragán y el punto de partida del Camino Real de Tierra Adentro, a ello se suman las declaratorias del patrimonio cultural de la ciudad, como la lucha libre, los circos, los tianguis o mercados, y aquellos patrimonios culturales vivos que reconocen el aporte y trayectoria de artistas e intelectuales defensores de la ciudad como escenario de dinamismo universal.

A pesar de tal diversidad y riqueza, el peso de la cultura en la vida social y económica de la ciudad se enfrentó al desdén de los gobiernos federales. Pero, gracias a la constancia social, el derecho a la memoria fue defendido ante el pasado gobierno capitalino, cuya política pública, irresponsablemente, dejó de lado la tarea permanente de conservar, restaurar y proteger su patrimonio cultural y biocultural.

La participación de las actividades culturales en el producto interno bruto de la entidad ha disminuido paulatinamente a lo largo de la última década: de estar a punto de llegar al 1% del PIB durante los primeros años de este siglo, en 2018 decreció al 0.78%.

Nuestra ciudad dispone de un patrimonio vasto, nutrido por: los monumentos y construcciones catalogadas, los sitios declarados como patrimonio de la humanidad, las acti-

vidades artísticas que cotidianamente se ofrecen, la gran comunidad de creadoras y creadores culturales, la riqueza y vitalidad de tradiciones y prácticas comunitarias y populares, el valor de sus patrimonios intangibles, la presencia activa de instituciones consolidadas, los aportes de organizaciones y fundaciones sociales y privadas y otros elementos que conforman un sistema multicultural vivo y pujante.

Pese a toda esta rica suma de valores, la desigualdad también ha sido la norma en materia de cultura: los recintos y las actividades culturales se concentran principalmente en el centro de la ciudad, mientras que las de Oriente y las alcaldías agrícolas y forestales que se ubican al Sur de la zona urbana -a pesar de su efervescencia y riqueza- apenas cuentan con espacios públicos habilitados para la creación artística; de hecho, hubo alcaldías en las que en 2018 no había cines ni teatros, como es el caso de Iztacalco, u otras como Magdalena Contreras o Cuajimalpa que apenas cuentan con uno en cada categoría.

Por otra parte, las prácticas culturales están en constante transformación y, en años recientes, la asistencia a recintos, actos y otras posibilidades de acercamiento a expresiones artísticas y culturales dejó de crecer (como consecuencia de la pandemia por COVID-19) y se transformó en un nicho de innovación social a través de plataformas digitales que le descubrieron el potencial recreativo de las actividades culturales a infinidad de seres humanos dentro de la ciudad, de la República y del mundo.

Desde esta perspectiva, el aporte de las actividades culturales a la economía de la Ciudad de México deberá de replantearse en función al equilibrio en la convivencia de actos y eventos presenciales o digitales.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 8

Ciudad multicultural

Hacer de la cultura un medio para que los habitantes de la Ciudad de México se encuentren y relacionen con la ciudad en todas sus dimensiones, y un motor del bienestar, la cohesión y la prosperidad.

Meta 1

La producción y el disfrute de la cultura en barrios y comunidades fomentan la reconstrucción y fortalecimiento del tejido social, rescatando el carácter de ciudad intercultural y pluriétnica con reconocimiento pleno a los derechos culturales de sus habitantes. La cultura es un detonador de nuevos emprendimientos sociales y locales, que se enlazan con otras políticas de economía circular.

Indicadores

- Se cuenta con al menos 25 Fábricas de Artes y Oficios (faro), y se asegura que haya al menos uno por cada alcaldía
- Existen al menos 540 recintos culturales sociales, que incluyen los 253 que hay en la actualidad.
- Se dispone de al menos 330 espacios públicos urbanos en otras tantas colonias consideradas como de alta prioridad

Líneas estratégicas

- Favorecer la permanencia de oficios tradicionales y el surgimiento de aquellos que facilitan la transición a una economía circular.
- Impulsar la vinculación entre recintos culturales y sociales con escuelas y otros centros de encuentro y aprendizaje a nivel de comunidad, barrio y colonia.

Meta 2

La ciudad cuenta con una infraestructura cultural de calidad que garantiza el acceso a productos y actividades culturales, que favorecen una mayor cobertura de los recintos culturales y la ampliación y diversificación de las actividades en todo el territorio de la ciudad

Indicadores

- Los habitantes de la ciudad leen en promedio diez libros al año. Hoy es de 1.5 libros por habitante al año.
- Se cuenta con al menos 20 recintos que conforman un sistema de teatros, al menos cuatro son públicos.
- Se dispone de al menos 550 recintos escénicos que funcionan, están equipados y son seguros.

Líneas estratégicas

- Ampliar la red de bibliotecas públicas y puntos de lectura, salas y clubes de libro en la Ciudad de México, al llegar a por lo menos tres mil puntos de lectura.
- Conformar un sistema de teatros que abarque todo el territorio de la ciudad capital.
- Impulsar la instalación de salas de cine en alcaldías en las que no hay ninguna, a través de alianzas con universidades y complejos privados, de la mejora regulatoria para su instalación y de su promoción a nivel local en alianza con las alcaldías.
- Impulsar la construcción o adaptación de recintos escénicos en todo el territorio de la ciudad, que privilegien zonas en las que no hay ninguno.

Meta 3

El patrimonio arquitectónico, cultural y biocultural de la Ciudad de México goza de cabal protección y se lo conserva y restaura, al impulsar el rescate y conservación del patrimonio inmaterial, así como al entorno natural y físico que enriquece a la ciudad.

Indicadores

- Se cuenta con declaraciones integrales de patrimonio cultural material e inmaterial de la Ciudad de México para los 154 pueblos y 56 barrios originarios de la ciudad.
- Se registran como catalogados y protegidos hasta quince mil espacios e inmuebles de patrimonio arquitectónico de la Ciudad de México.

- Se han declarado al menos veinte zonas de monumentos históricos adicionales en pueblos y barrios originarios
- Se cuenta con al menos doscientas declaratorias de patrimonio inmaterial de la ciudad, vinculados a prácticas culturales históricas y contemporáneas.

Líneas estratégicas

- Emitir declaraciones integrales de patrimonio cultural material e inmaterial de la Ciudad de México y contar con programas participativos concluidos de rehabilitación urbana y conservación de espacio público y patrimonio material para cada uno de ellos.
- Ampliar la catalogación y protección plena, y actualizar y revisar la catalogación de los cerca de diez mil edificios que hay catalogados en la actualidad.
- Emitir declaratorias de zonas de monumentos históricos adicionales en pueblos y barrios originarios y zonas de monumentos artísticos en las zonas y lugares en los que ha tenido lugar el desarrollo moderno de la capital.
- Emitir declaratorias de patrimonio inmaterial de la Ciudad de México, al tomar como punto de partida la cantidad de pueblos y barrios originarios de la Ciudad.
- Implementar las recomendaciones de la UNESCO para la creación de un Plan de Manejo de largo plazo en la zona chinampera de Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta.
- Vincular el trabajo cultural de la ciudad con escuelas y centros educativos y deportivos, que promuevan la inclusión de asignaturas obligatorias sobre el patrimonio cultural en todos los niveles de la educación y realicen en ellos campañas y programas permanentes sobre los valores del patrimonio cultural, natural y biocultural.

Meta 4

La Ciudad de México es capital iberoamericana de las artes escénicas a través del impulso al turismo local, nacional e internacional en la urbe y apoya recintos, agrupaciones, orquestas, emprendimientos y negocios culturales

Indicadores

- La aportación del sector cultural al producto interno bruto de la Ciudad de México asciende al 2% anual, en comparación al 0.78% actual.
- La Orquesta Filarmónica de la Ciudad de México, una de las tres mejores del país y una de las diez más importantes en América Latina.
- La Ciudad de México registra un intercambio permanente de obras y eventos culturales con otras ciudades.

Líneas estratégicas

- Fomentar intercambios de obras y eventos con otras ciudades de América Latina, España y Portugal.
- Garantizar la seguridad laboral y la calidad de los empleos culturales a partir de una mayor promoción e inspección del cumplimiento de la legislación laboral, de la adaptación del régimen fiscal para este sector y de la divulgación entre la comunidad artística de los derechos laborales y jurídicos que goza.
- Fortalecer las capacidades y oportunidades formativas para músicos, directores y compositores nacionales e internacionales.



Eje 2

Ciudad próspera y dinámica

Diagnóstico

La Ciudad de México es la entidad federativa con el mayor nivel de ingreso promedio por habitante¹² en el país. Su producto interno bruto *per cápita* es 2.5 veces mayor al promedio nacional y aventaja en más de 40% a la entidad ubicada en el segundo lugar. La tasa de crecimiento del PIB de la Ciudad de México, desde inicios de este siglo, es superior a la tasa de crecimiento nacional y se cuenta entre las seis entidades más dinámicas.

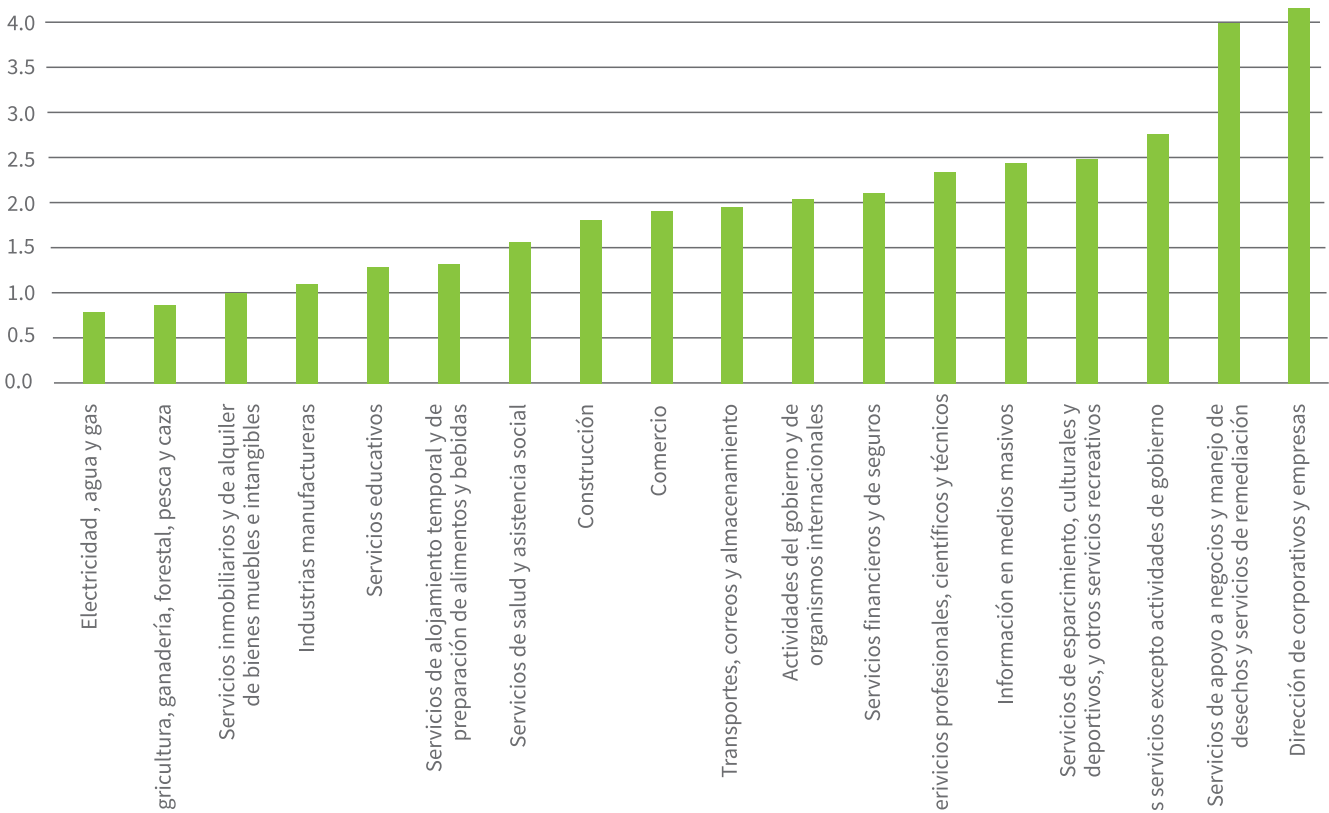
El desempeño económico de la Ciudad de México tiene su origen en las ventajas que ofrece para sectores de alto valor agregado por trabajador: cuenta con una fuerza de trabajo que tiene, en promedio, 12 años de educación formal y una vasta disponibilidad de

educación superior. Esto ha facilitado el crecimiento de industrias vinculadas a las tecnologías de la información y creación de software, la comunicación, el diseño, la industria del entretenimiento, la gastronomía, las artes y la cultura, todos estos sectores están al día con los desarrollos de punta a nivel internacional. Cuenta también con numerosos grupos de investigadores en ciencias y desarrollo tecnológico. Concentra buena parte de las instituciones médicas de tratamiento e investigación más destacadas del país.

La Ciudad de México es sede de las oficinas corporativas de muchas de las más grandes empresas y es el principal centro de negocios y servicios financieros en el país. Por su posición geográfica, es el centro de logística para la economía regional y nacional y es el sitio de vinculación con los mercados internacionales. En los últimos años la industria turística ha experimentado un auge, con un número creciente de visitantes nacionales

12 Con la excepción de Campeche, donde se contabiliza la renta petrolera del país, la cual es un ingreso federal y no parte de la economía del estado propiamente, lo que arroja un PIB por habitante cuatro veces superior al promedio nacional.

PRODUCTIVIDAD SECTORIAL DEL TRABAJO EN LA CIUDAD DE MÉXICO
COMO PROPORCIÓN DE LA MEDIA NACIONAL EN CADA SECTOR, 2018



Fuente: Elaboración con base en la medición de la pobreza de <http://www.evalua.cdmx.gob.mx>

e internacionales, que ha consolidado a la Ciudad de México como destino atractivo. La Ciudad de México dispone, además, de una infraestructura urbana que ha permitido la expansión de la actividad económica. Su condición de ciudad capital, sede de los poderes y asiento principal de la Administración Pública Federal, la convierte en un foco de atracción de actividad económica en sí misma.

Si bien la Ciudad de México es líder en muchas de las actividades más productivas en el país y genera, por tanto, alto ingresos para un núcleo de hogares, hay una gran cantidad de personas que trabajan en ocupaciones de baja productividad y bajos ingresos, que tienen condiciones de trabajo precarias que les impi-

den acceder a la seguridad social y a las prestaciones que marca la normatividad vigente. El crecimiento del PIB es un indicador insuficiente para evaluar el desarrollo económico y social de la Ciudad de México, y no ha logrado reducir las grandes desigualdades de ingresos y de vida de la población.

En 2019 (tercer trimestre), de una población ocupada de 4.3 millones de personas, 896 mil eran personas trabajadoras por cuenta propia y 204 mil eran personas trabajadoras, cuyos ingresos dependían exclusivamente de comisiones, propinas, destajo y honorarios. 1.8 millones de personas estaban ocupadas en micronegocios; 1.1 millones realizaban

CONDICIONES DE OCUPACIÓN Y EMPLEO EN LA CIUDAD DE MÉXICO INDICADORES SELECCIONADOS (MILLONES DE PERSONAS)

OCUPACIÓN / EMPLEO	2019/03
Población ocupada	4.30
Trabajadores subordinados y remunerados	3.12
Trabajadores subordinados y remunerados con percepciones no salariales	0.20
Trabajadores por cuenta propia	0.90
Población ocupada en micro negocios	1.77
Población ocupada en micro negocios sin establecimiento	1.08
Población ocupada en el sector hogares	1.53
Trabajo doméstico remunerado	0.21
Sector informal	1.32

Fuente: Elaboración a partir de ENDE 2019, tercer trimestre, INEGI

sus actividades en la vía pública o de manera ambulatoria. 1.5 millones de personas (35% del total) se ocupaban en actividades del sector informal o como trabajadoras y trabajadores del hogar (207 mil).

No sorprende que, en estas circunstancias, en 2019 2.4 millones de quienes tenían una ocupación (55% del total), carecieran de acceso a las instituciones de salud como resultado directo de su posición en el trabajo; además de que cerca de un millón (32%) no tuvieran prestaciones laborales distintas del acceso a las instituciones de salud, ni que una proporción similar careciera de contrato escrito de trabajo.

La Ciudad de México enfrenta la paradoja de tener el ingreso por habitante más alto del país y al mismo tiempo un nivel de ingreso bajo para amplios sectores de la población, sin acceso a instituciones de salud y a otras prestaciones. El 44% de las personas ocupadas reportan un ingreso igual o menor a dos salarios mínimos en 2019 y 28% reciben ingresos laborales menores a la canasta básica.

Las grandes desigualdades en los ingresos y en las condiciones de empleo precario de una gran parte de la población trabajadora es una muestra clara de las limitaciones e insuficiencias que tiene un modelo de desarrollo centrado en el crecimiento del producto interno bruto; un indicador que no da cuenta del bienestar de las personas ni del entorno ecológico en el que viven. Basta mencionar que en el periodo reciente, por ejemplo, el crecimiento del PIB de la Ciudad de México fue superior al promedio nacional; sin embargo, lejos de aumentar, la proporción que representa el trabajo asalariado en el total de la ocupación cayó de 70 a 68%. Es decir, fue un crecimiento sin generación suficiente de empleos y la desigualdad en la distribución del ingreso laboral, medido por el índice Gini, aumentó al pasar de 0.52 a 0.54 entre 2008 y 2018.

El *Plan General de Desarrollo* aborda las transformaciones de fondo que se requiere en la estructura productiva y de funcionamiento de la ciudad y reemplaza el obsoleto

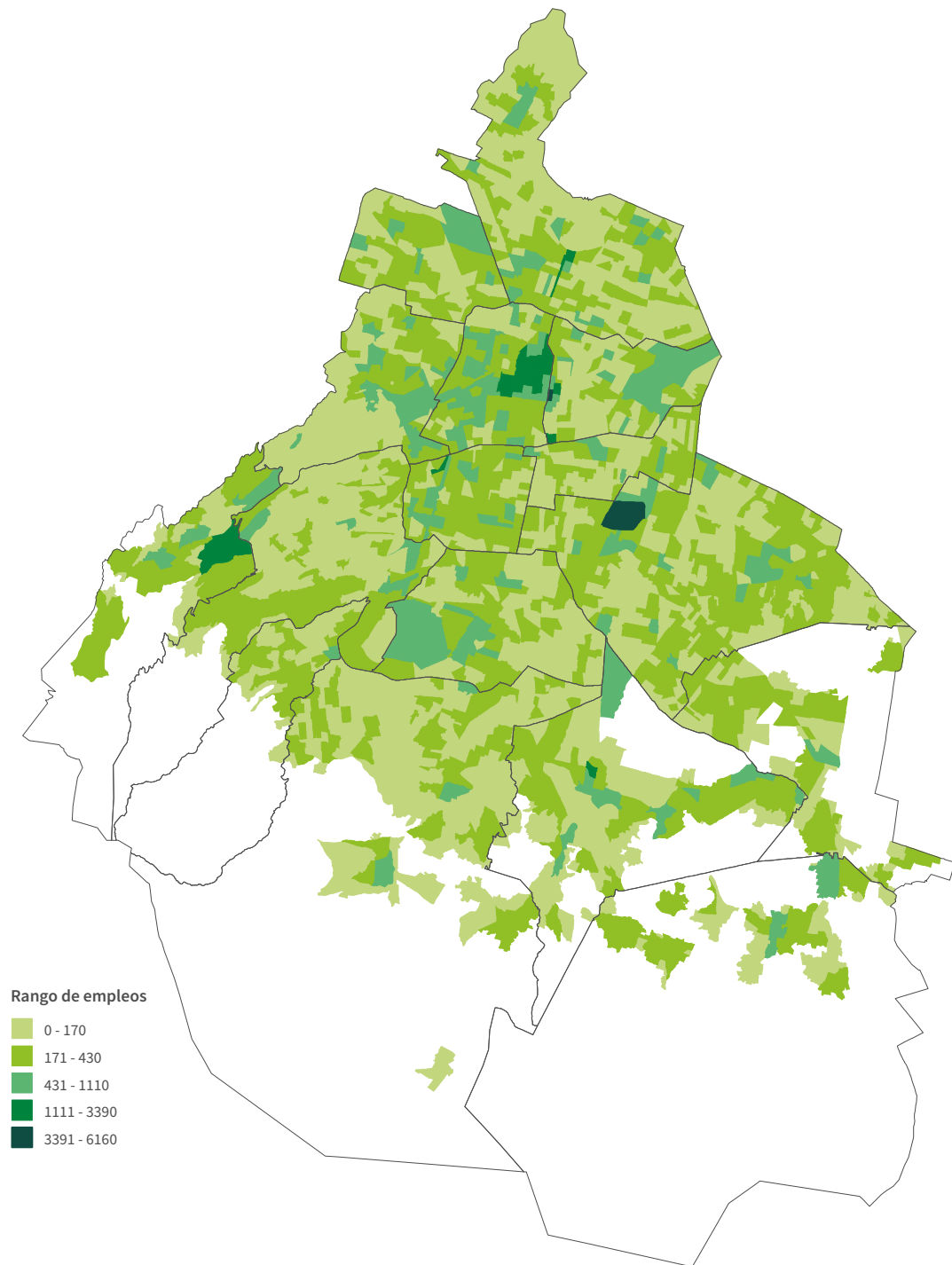
crecimiento del Producto Interno Bruto como indicador central de desarrollo y bienestar. Adopta una batería de indicadores que reflejan de manera cabal el bienestar de toda la población y las condiciones de sostenibilidad del medio ambiente para las generaciones de hoy y del futuro.

La configuración productiva, la estructura del empleo y la persistencia de patrones de exclusión adquiere dimensiones dramáticas en el caso de la desigualdad de género. La gran desigualdad de género, que afecta a más de la mitad de la población, no sólo va en detrimento de la calidad de vida de las mujeres, sino también de la ciudad en su totalidad y reduce el potencial de desarrollo de la Ciudad de México. La tasa de participación de las mujeres en la fuerza de trabajo era de 51% en 2019, muy por debajo de los hombres que era de 76%.

A la desigualdad en la participación laboral de las mujeres se suma la de ingresos. Mientras que el 22% de las mujeres con alguna ocupación en 2019 ganaba un salario mínimo o menos, este porcentaje era de 12% entre los hombres; es decir, por cada hombre que sólo ganaba hasta un salario mínimo, había dos mujeres en esta situación. Las funciones en el hogar, que desproporcionadamente recaen en las mujeres, no sólo se reflejan en la baja tasa de participación laboral femenil, sino también en una tasa de ocupación parcial casi tres veces mayor que la de los hombres (8% contra 3%).

Una tercera vertiente de la desigualdad vinculada al perfil productivo de la Ciudad de México es la desigualdad territorial. Las actividades más productivas y que ofrecen, por tanto, mayores remuneraciones se concentran en el Poniente y el Sur de la Ciudad de México, mientras que amplias áreas del Norte y sobre todo del Oriente de la ciudad carecen de fuentes de trabajo y de empleo dignos. La actividad económica se concentra en una parte muy reducida del territorio. En 2018, el 12% de la superficie urbana de la Ciudad de México concentraba el 57% de los ocupados registrados por la DENUE, y daba origen al 76% del

**DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE UNIDADES ECONÓMICAS POR AGEB,
CIUDAD DE MÉXICO, 2020.**



Fuente: CentroGeo, elaboración propia con datos de la Denue 2020. Créditos: María Loecelia Guadalupe Ruvalcaba

valor agregado. En esta zona, donde se aglomeran grandes negocios próximos unos a los otros y que se le puede denominar como grandes centros económicos, las remuneraciones por trabajador fueron 1.8 veces las que se pagaron en otras áreas de la ciudad, mientras el valor agregado por establecimiento fue 14 veces superior. Más allá de estos grandes centros, la densidad de empleo es baja, a excepción de algunas otras áreas esparcidas por el territorio urbano. De manera semejante, los negocios con alto valor agregado y elevada productividad laboral tienden a concentrarse en esta zona de grandes centros económicos. Fuera de ella, la productividad y el valor agregado son bajos y dispersos.

El *Plan General de Desarrollo* fortalece la economía local para la construcción de una ciudad policéntrica, con espacios de desarrollo económico y de bienestar distribuidos de manera equitativa en el territorio. Las políticas públicas para apuntalar la productividad y la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas y los auto emprendimientos son de fundamental importancia para la construcción de una ciudad que ofrece oportunidades de desarrollo equitativo entre los territorios. De igual manera, subraya la importancia de aumentar la inversión, la ocupación y el valor agregado en las industrias creativas, intensivas en conocimiento y aquellas relacionadas con el reciclamiento y la economía circular, y el aumento de la productividad en la agricultura. Todas estas actividades tienen un valor estratégico para garantizar el dinamismo sostenido de la ciudad, que si bien no impactan el PIB como lo hacen los servicios financieros, corporativos e inmobiliarios, si contribuyen de manera importante a la creación de empleos, reducen las desigualdades y encaminan la Ciudad de México por la ruta de la sustentabilidad.

Finalmente, pero no menos importante, es la relación que guarda la actividad económica con la naturaleza. Un futuro sustentable para la Ciudad de México requiere de un patrón productivo que cuide el medio

ambiente. El *Plan General de Desarrollo* incorpora nuevos desarrollos tecnológicos de bajas emisiones de gases de efecto invernadero y un uso sustentable de los recursos naturales. Los principios de la economía circular son los pilares del crecimiento económico de la ciudad y del bienestar para sus habitantes.

La Ley del Sistema de Planeación de la Ciudad de México establece que el sistema integral de planeación en materia económica considerará, entre sus materias de relevancia estratégica, el aumento en los niveles del bienestar, la promoción de la inversión y la generación de empleos, la reducción de la pobreza y la desigualdad, el desarrollo sustentable y la promoción de la competitividad. Así mismo, entre los ejes rectores de la planeación del desarrollo, se señala el impulso al crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno, productivo y generador de bienestar, y el trabajo para todas las personas, con eficiencia económica, equidad social, sustentabilidad ambiental, prevención y reducción de riesgos, la erradicación de la pobreza y la reducción de las desigualdades, incluidas las territoriales.

Debe destacarse que este *Plan* tiene un carácter integral y las acciones en sus distintos ejes se retroalimentan y son necesarias para el logro de los objetivos propuestos.

Prosperidad y empleo

OBJETIVO ESTRATÉGICO 9

Transformación económica

Transformar la estructura económica de la Ciudad de México hacia actividades que combinen armoniosamente el crecimiento económico con creación de empleos dignos, restablecimiento de los equilibrios ecológicos y urbanos, y promoción de actividades creativas e intensivas en conocimientos.

Meta 1

La proporción que representan las industrias creativas, intensivas en conocimiento, médicas, servicios al productor, industrias y servicios ligados al reciclamiento, a la economía circular y la agricultura en el empleo de la Ciudad de México aumenta en 30% y su contribución al valor agregado aumenta en 50%, respecto a lo registrado en 2018.

Indicadores

- Proporción que representan las industrias creativas, intensivas en conocimiento, médicas, servicios al productor, industrias y servicios ligados al reciclamiento, la economía circular y la agricultura en el empleo y el valor agregado de la Ciudad de México.
- Valor agregado por trabajador en las micro, pequeñas y medianas industrias.
- Valor agregado por trabajador en la agricultura de la Ciudad de México.
- Proporción de la inversión verde en la inversión pública y privada en la Ciudad de México.

Líneas estratégicas

- Impulsar la competitividad y el desarrollo tecnológico de las áreas industriales de la ciudad, en particular en la zona industrial de Vallejo.

- Promover las industrias creativas e innovadoras en todo el territorio de la ciudad, que incluyen las tecnologías de información y comunicación, y aquellas ligadas a la educación y la salud, entre otras.
- Ampliar el acceso al financiamiento y la productividad de las micro, pequeñas y medianas empresas.
- Apoyar las industrias y servicios de gran dinamismo de la Ciudad de México, con finanzas, servicios corporativos, construcción, medios de comunicación y entretenimiento.
- Crear un marco de certidumbre para la inversión mediante una normatividad urbana, ambiental, fiscal y económica caracterizada por la eficiencia y altos estándares, que usa las tecnologías digitales y que es aplicada con transparencia y honestidad.

Meta 2

La Ciudad de México se ha consolidado como un destino turístico reconocido internacionalmente. El turismo nacional e internacional es atraído por su riqueza cultural, su paisaje y entorno natural, por sus atractivos vacacionales y por su infraestructura digital y de negocios, por su convicción incluyente, progresista y sustentable.

Indicadores

- Número de visitantes al año, nacionales y extranjeros, que llegan y se hospedan en la Ciudad de México.
- Número de congresos y convenciones internacionales que se celebran anualmente en la Ciudad de México.

- Número de habitaciones en hoteles y sitios de hospedaje en línea en la Ciudad de México.
- Número de personas al año que visita los sitios culturales y ecológicos de la Ciudad de México.

Líneas estratégicas

- Impulsar la diversidad, la inclusión, la cultura, la sustentabilidad, la innovación y las nuevas tecnologías como fuentes de competitividad de la industria turística de la Ciudad de México.
- Impulsar la creación de infraestructura turística en áreas no tradicionales de la ciudad, para impulsar el turismo de barrio y la generación de empleos

OBJETIVO ESTRATÉGICO 10

Empleo digno y equidad

Elevar la calidad del empleo en términos de acceso, remuneración, derechos y condiciones de trabajo.

Meta 1

La precariedad e informalidad del empleo disminuye en una tercera parte (de aproximadamente 47% a 30%).

Indicador

- Tasa de informalidad laboral calculada por INEGI, desglosada por sexo y grupo de edad.

Líneas estratégicas

- Promover que las personas que trabajan lo hagan en condiciones de formalidad laboral, con seguridad social, estabilidad, salario y jornadas dignas.
- Desarrollar esquemas de acceso a la seguridad social de grupos y sectores de personas auto empleadas.
- Asegurar el cumplimiento de los derechos laborales.
- Promover que la jornada laboral se límite a la norma constitucional de 48 horas.

Asegurar el respeto a las normas de seguridad e higiene en los lugares de trabajo.

Meta 2

Se ha cerrado la brecha salarial entre mujeres y hombres. Las mujeres y los hombres reciben el mismo salario por el mismo trabajo y las mujeres acceden paritariamente a los puestos de trabajo mejor remunerados.

Indicadores

- Brecha salarial entre mujeres y hombres, calculado como la razón que resulta de dividir el salario promedio de las mujeres sobre el de los hombres, desglosada por grupo de edad, duración de la jornada de trabajo, educación, ocupación y sector.
- Tasa de participación de mujeres en ocupaciones y sectores que emplean al 25% de las personas trabajadoras con los salarios más altos.
- Tasa de participación femenil en la población económicamente activa.

Líneas estratégicas

- Promover activamente la incorporación de mujeres en ocupaciones y sectores bien pagados y la reducción de la brecha de ingresos y de acceso a derechos laborales.
- Impulsar la maternidad pagada para las mujeres y licencias pagadas de paternidad para los hombres.
- Aumentar la accesibilidad a servicios de cuidado de los niños, adultos mayores y de dependientes en caso de enfermedad.

Meta 3

Los jóvenes de 16 a 29 años que deciden incorporarse al mundo del trabajo, sin presiones económicas, lo hacen a un empleo digno.

Indicadores

- Proporción de jóvenes de 16 a 29 años que trabajan y no han concluido la enseñanza media superior.

- Proporción de jóvenes de 16 a 29 años que permanecen en el sistema de enseñanza media superior.

Líneas estratégicas

- Promover el acceso de jóvenes de 16 a 29 años a empleos formales y con remuneraciones que correspondan a sus capacidades.
- Fortalecer mecanismos de colocación de jóvenes en empleos.
- Complementar la educación formal de los jóvenes con la capacitación laboral.
- Impulsar la educación gratuita y el apoyo a jóvenes que deciden reiniciar sus estudios.
- Impulsar la formación continua de jóvenes para empleos en actividades emergentes.

Meta 4

La desigualdad en salarios e ingresos laborales se ha reducido significativamente.

Indicador

- Proporción que representan los salarios del 60% de los trabajadores respecto al salario del 20% con mejores salarios, desglosado por sexo, duración de la jornada y condición de formalidad o informalidad.

Líneas estratégicas

- Impulsar el aumento de la productividad del trabajo, particularmente en las MiPyMes, el auto-empleo y el trabajo informal.
- Promover que los beneficios del aumento de la productividad sean repartidos equitativamente entre empleados y empleadores.
- Garantizar el ejercicio de los derechos, la justicia y la democracia laboral.
- Diseñar incentivos que favorezcan el aumento de salarios proporcionales a los aumentos en productividad.
- Colaborar con la federación para que la ley del salario mínimo determine salarios que correspondan a los objetivos de igualdad de la Ciudad de México.

Meta 5

Acceso universal al sistema bancario, hoy limitado al 82% de las personas, y aumento significativo en el acceso al crédito para las micro y pequeñas empresas, las cooperativas y los auto-emprendimientos.

Indicadores

- Proporción de la población de 18 años y más que tiene una cuenta bancaria.
- Proporción que representan las micro y pequeñas empresas y las cooperativas en los créditos otorgados por el sistema financiero.

Líneas estratégicas

- Promover la reducción de los costos de transacción en el acceso a los servicios financieros.
- Promover la simplificación de requisitos para la obtención de créditos individuales y préstamos a las micro y pequeñas empresas, a las cooperativas y los auto-emprendimientos.

Economía local y sustentabilidad

OBJETIVO ESTRATÉGICO 11

Economía local dinámica y sustentable

Promover e incentivar las iniciativas de las pequeñas y medianas empresas y los negocios familiares en la economía social y solidaria, local y de barrio, al estimular su productividad, desconcentración territorial y sustentabilidad ambiental.

Meta 1

Aumenta en un 20% la participación de las economías locales en el empleo en la Ciudad de México y aumenta en un 30% su participación en el valor agregado generado en la ciudad. La economía de la ciudad despliega un fuerte dinamismo, con base en centros de economía local y MiPyMes competitivas, que reduce la gran concentración de la actividad económica que existe hoy en el territorio.

Indicadores

- Proporción del empleo y el valor agregado generado fuera de los grandes centros económicos actuales de la Ciudad de México. Operativamente se define como gran centro económico a los negocios registrados en la DENUE en aglomeraciones de más de 100 negocios, con 250 empleados y más, en un radio de 250 metros en la zona urbana de la ciudad.
- Ingresos por mes de los negocios familiares según localización geográfica en la Ciudad de México.
- Proporción que representan la economía social y la economía solidaria en el empleo de la Ciudad de México, según información de la DENUE.

Líneas estratégicas

- Dirigir la inversión pública para proveer la infraestructura necesaria para el desarrollo de la economía local, social y solidaria.
- Otorgar incentivos para promover la economía local y de barrio.
- Crear incentivos para atraer inversiones a las colonias y barrios con altos índices de marginación.
- Impulsar la economía social y solidaria.
- Promover la economía circular en las colonias y barrios de la Ciudad de México.

Meta 2

Se reduce en un tercio la brecha en los ingresos laborales de los trabajadores en los grandes centros económicos de la Ciudad de México, respecto a los devengados en las economías locales.

Indicador

- La razón que resulta de dividir las remuneraciones por trabajador remunerado en grandes centros económicos entre las pagadas fuera de éstas. Operativamente se define como gran centro económico a los negocios registrados en la denue en aglomeraciones de más de 100 negocios, con 250 empleados y más, en un radio de 250 metros en la zona urbana de la Ciudad de México.

Líneas estratégicas

- Impulsar la inversión en infraestructura para la producción en los distintos territorios de la Ciudad de México, para impulsar la economía local.

- Incentivar el otorgamiento de créditos para negocios en los centros de economía local, con énfasis en las industrias creativas, intensivas en conocimiento y verdes.
- Vincular la capacitación para el trabajo y el emprendimiento con el desarrollo de las economías locales.
- Promover la productividad en los negocios familiares en colonias con índice de marginación alto y medio alto.

Meta 3

Un 25% de la energía consumida en la Ciudad de México proviene de fuentes de energía renovable, primordialmente solar.

Indicador

- Proporción de la energía total utilizada en la Ciudad de México que proviene de fuentes renovables.

Líneas estratégicas

- Promover la eficiencia energética.
- Promover el uso de sistemas solares de calentamiento de agua.
- Promover la competencia nivelada entre los proveedores de energías por tipo de fuente, basada en el costeo integral de las fuentes, al integrar los costos para la salud de la contaminación, así como los costos de mitigación, presentes y futuros.
- Promover el uso de energía solar en el transporte.
- Promover el uso de paneles solares en hogares y establecimientos.

- Concientizar a la población de los costos ocultos y transferidos en la energía proveniente de fuentes fósiles.

Al igual que en el caso de otros objetivos estratégicos, el logro de las metas propuestas está estrechamente ligado al éxito que se obtenga en el logro de metas asociadas a otros ejes del *Plan*. En este caso, serán decisivos para alcanzar las metas que se proponen en este eje, los avances en educación, sustentabilidad ambiental, el ordenamiento territorial, la movilidad, el espacio público, la innovación y la conectividad, la seguridad ciudadana y las mejoras en la infraestructura.



Eje 3

Ciudad sustentable, sana y resiliente

Diagnóstico

El tipo de desarrollo urbano que ha tenido la Ciudad de México ha creado fuertes asimetrías, tanto en el ambiente urbano, como en los paisajes rurales de los alrededores. Ha privilegiado a unas zonas en demérito de otras áreas verdes, con degradación de los ecosistemas por presiones económicas asociadas al uso de suelo para vivienda o prácticas productivas insustentables e incluso ilícitas. Todo ello dio como resultado una alta vulnerabilidad, grandes necesidades de restauración y fuertes rezagos, que ponen en una encrucijada la viabilidad futura de la ciudad en el manejo y abasto de agua, pérdida de biodiversidad y la calidad de vida que deriva del deterioro ambiental.

El calentamiento global se experimenta con eventos hidrometeorológicos extremos y de creciente variabilidad climática. Para la Ciudad de México ello significa un mayor riesgo, por el aumento de la temperatura ambiente y las frecuentes olas de calor (Vargas, N. y Magaña, V. 2020), con nuevos retos para la

infraestructura y para las condiciones sociales. Estas y otras presiones pueden aumentar los conflictos socioambientales, particularmente evidentes cuando están vinculados al agua. La Ciudad de México registra, sin embargo, algunas experiencias positivas en el control del deterioro ambiental; un ejemplo de esto es la mejora relativa de la calidad del aire que se registró a principios del siglo XXI. La Ciudad cuenta con medios y conocimientos para convertirse en una urbe sustentable y resiliente.

Economía circular, cambio climático y generación de residuos

Más del 70% de la contaminación atmosférica proviene de los vehículos que circulan en la zona metropolitana del valle de México. Los autos particulares, camionetas y taxis contribuyen con poco más del 40% del total de las emisiones de gases de efecto invernadero (medidos como CO₂ equivalente), lo que explica la calidad del aire (SEDEMA, 2018a). En las

últimas décadas se ha mejorado la calidad del aire de la Ciudad de México, pero aún estamos lejos de tener una proporción mayoritaria de días con buena calidad del aire. Un factor que agrega a la contaminación originada en el transporte son las fugas y consumos asociados al gas LP doméstico, que son la segunda causa entre los precursores de ozono.

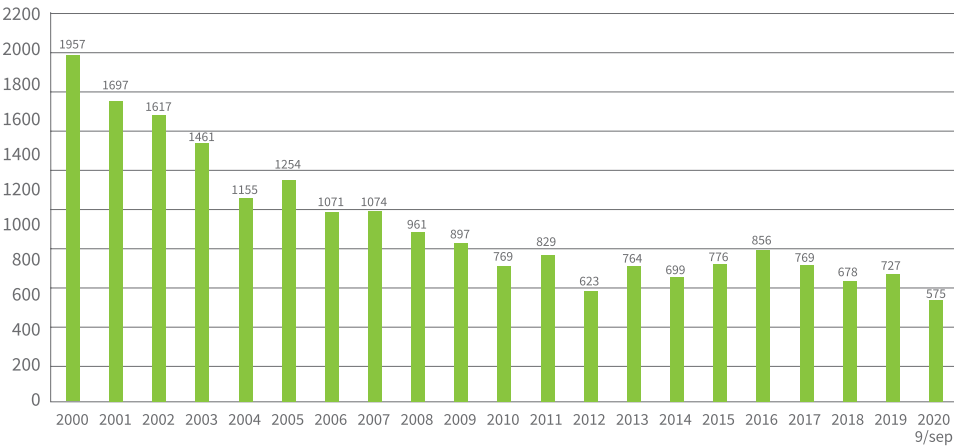
Reducir la contaminación del aire significa mejorar la salud y la calidad de vida, puesto que el ozono, las partículas pm10 y sobre todo las partículas pm2.5 (Trejo-González et. al, 2019) provocan efectos negativos en el sistema respiratorio y son causa de mortalidad (incluido el cáncer) y comorbilidades reconocidas (Gob. Mex., 2017). La mortalidad anual en Ciudad de México, atribuible a la contaminación en el 2014, fue de 13,892 fallecimientos, y en el área metropolitana de 24,045 (Evans, et. al, 2019). Sólo por partículas pm2.5 en el 2015 se estimaron 7, 729 muertes en la zona metropolitana del valle de México, con un costo social superior a los 12 millones de dólares (Trejo-González, et. al, 2019).

En las últimas tres décadas las normas de calidad del aire se han hecho más rigurosas, pero aún se está lejos de alcanzar los estándares que propone la oms. En las tendencias de calidad del aire se puede reconocer un cierto estancamiento en el ritmo de avance de los

últimos años. Además de los factores naturales de la cuenca de México, son muchos los factores urbanos, económicos, sociales y de otra índole que inciden en la contaminación; entre los más destacados está el patrón de movilidad urbana, la calidad de los combustibles y la eficiencia tecnológica en el uso de la energía. Así, por ejemplo, las normas federales que rigen la tecnología de los vehículos no han sido modificadas para estimular la disponibilidad amplia de vehículos menos contaminantes que cumplen con estándares internacionales. Otros factores son el poco avance en la transición hacia vehículos eléctricos o híbridos, o la adopción de las nuevas lógicas planteadas desde la economía circular, donde los sistemas de vehículos en renta, la mejora del transporte público o la coordinación para la movilidad privada compartida se conviertan en una verdadera opción.

Mejorar la calidad del aire requerirá esfuerzos convergentes de todos los sectores y un cambio significativo en los patrones de movilidad. Los automóviles particulares, por ejemplo, son utilizados menos de 2 a 3 horas diarias (Bates, Leibling, 2012) y el resto del tiempo permanecen estacionados, lo que demanda una superficie para estacionamientos y circulación muy elevada.

NÚMERO DE HORAS QUE SE REBASA EL LÍMITE DE 1 HORA DE OZONO (95 PPB)
2000-2020



Fuente. SEDEMA. 2020. Sistema de Monitoreo Atmosférico. Ciudad de México

Los sistemas de verificación vehicular, aunque homogéneos en tecnología y normatividad, no lo son en cuanto a desempeño entre la Ciudad de México y el Estado de México.

El sistema de monitoreo atmosférico que mide la calidad del aire en la ciudad es uno de los más avanzados y permite que la población tenga acceso de manera transparente a las condiciones, alertas y declaraciones de contingencia: la ciudadanía ahora es más consciente de la relación que existe entre la calidad del aire y la salud de la población, que a su vez está vinculada con la movilidad.

Por su parte, la generación de residuos sólidos ha sido siempre un severo problema con múltiples aristas. El procesamiento y disposición final tienen un costo superior a los 2.5 mil millones de pesos anuales y de las trece mil toneladas diarias de residuos (SEDEMA, 2018b), más de la mitad se envían a rellenos sanitarios, lo que crea un problema ambiental, social y financiero. Además de la emisión de gases que presuponen estos rellenos, el problema crece en cuanto a necesidades constantes para disponer de la enorme cantidad de residuos. La mala separación desde la fuente inhibe las posibilidades de convertirlos en insumos e integrarse en las cadenas productivas.

No se cuenta con incentivos suficientes para que los residuos inorgánicos sean incorporados por la industria en procesos productivos y, en algunos casos como el plástico, la materia virgen es más barata que el de material reciclado. En el caso de los residuos orgánicos no existe una industria del compostaje de calidad, ni un mercado establecido. Por un lado, la mala calidad de los productos de composta y por otro no hay esquema de negocio para que la tierra de monte que se extrae de las zonas del suelo de conservación y tiene una alta demanda en la ciudad, sea sustituida o compita con los sustratos orgánicos que son o pueden producirse a partir de los residuos.

No hay una verdadera industria del aprovechamiento y procesamiento de residuos de la construcción para reconvertirlos en mate-

riales para este sector y disminuir los problemas de la actividad minera que los abastece. El establecimiento de plantas procesadoras de cascajo, sumado a ajustes normativos en materia ambiental y de construcción, permitirán generar un encadenamiento producto-residuo y establecer un nuevo tipo de negocio y círculo productivo.

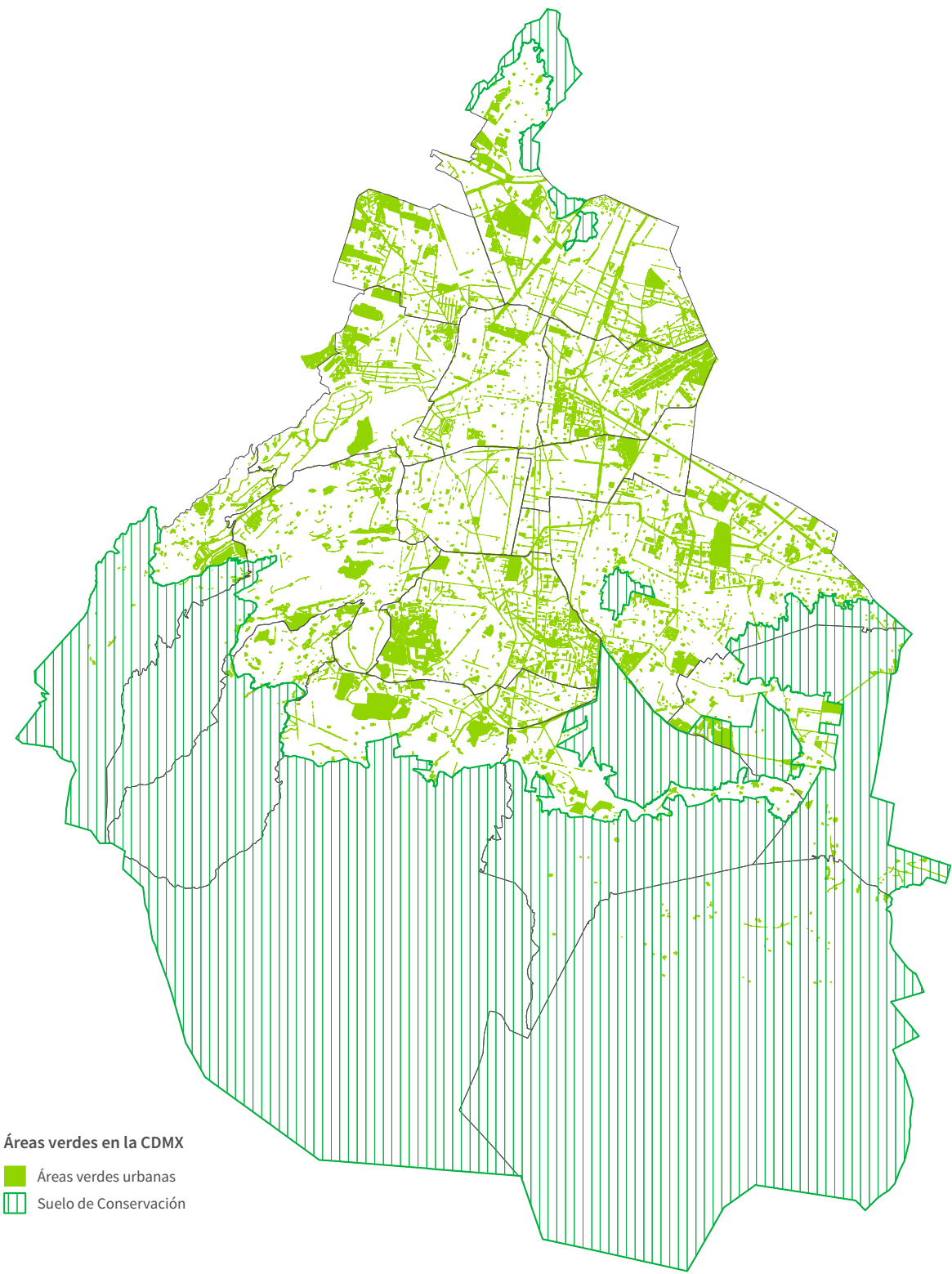
El bajo reciclaje es resultado de un arreglo institucional que no ha desarrollado normas y estímulos que propicie y cree estos vínculos de mercado. Tampoco hay una industria energética asociada al aprovechamiento y conversión de los residuos, particularmente los orgánicos, tanto de los residuos sólidos como los de las plantas de tratamiento de agua residuales.

Infraestructura verde multifuncional

Sin considerar el suelo de conservación, el área verde promedio por habitante en la Ciudad de México es de 7.54 metros cuadrados por habitante, pero algunas alcaldías tienen hasta quince y otras menos de tres metros cuadrados (SEDEMA, 2017). La OMS recomienda que las ciudades tengan al menos entre 9 y 12 metros cuadrados de áreas verdes por habitante.

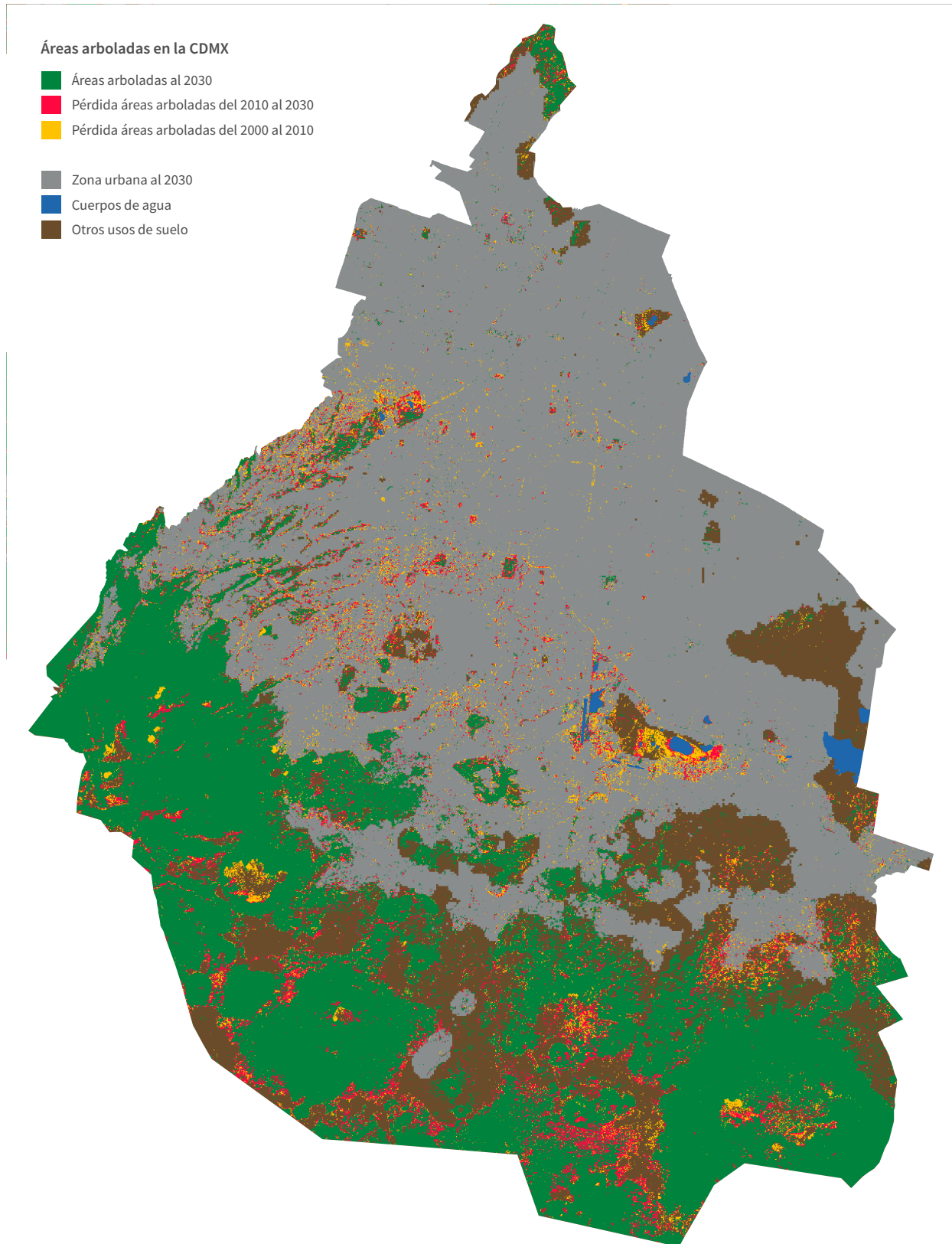
Las áreas verdes han desaparecido y deteriorado, junto con su función como reguladoras de la temperatura y microclima, hábitat de flora y fauna, lugares de infiltración y recarga de acuíferos, espacios públicos de recreación y otras que tienen efectos positivos sobre la salud y seguridad (captura de partículas, deporte, relajación y otras). Los mayores problemas que las áreas naturales protegidas y áreas de valor ambiental enfrentan son el cambio de uso de suelo por asentamientos humanos irregulares, sitios clandestinos de desechos sólidos y residuos de la construcción, contaminación por descarga de afluentes y vertido de líquidos a cuerpos de agua, incendios forestales, plagas y enfermedades fitosanitarias, pérdida de suelo por erosión, alteración de ecosistemas por flora y fauna

Áreas verdes y Suelo de Conservación, Ciudad de México 2017



Fuente: CentroGeo: elaboración propia con datos de SEDEMA/Instituto de Geografía UNAM. 2017. Actualización del Inventario de Áreas Verdes. Suelo de conservación Datos Abiertos CDMX 2019. Créditos: Oscar Sánchez y Karime González.

Escenario tendencial de áreas arbóreas en la Ciudad de México 2030



Fuente: CentroGeo; elaboración propia con información de los productos Landsat VCF 2000 - 2010 y del INEGI. Créditos: Juan Manuel Núñez.

exótica e inestabilidad de laderas. Esto tiene efectos negativos multiplicadores, de corto y largo plazo, en todo el valle de México, tanto en la salud de los ciudadanos como en los ecosistemas, sus funciones y servicios ambientales; todos ellos, determinantes de la productividad rural y de la sustentabilidad de la ciudad, particularmente en la cantidad y calidad del agua disponible.

El reto es balancear la disponibilidad de áreas verdes de buena calidad para toda la población y lograr que estos espacios multifuncionales conserven la biodiversidad, sirvan para la infiltración de agua a los acuíferos y eviten inundaciones, sirvan como estrategias de adaptación al cambio climático y sean espacios públicos con ofertas para la recreación y la salud.

Restauración y mantenimiento de las funciones del suelo de conservación

Las áreas rurales con sus distintos sistemas productivos y ecosistemas, ubicadas en el suelo de conservación al Sur de la Ciudad de México, han experimentado un constante deterioro como consecuencia, principalmente, de la expansión urbana, de las prácticas productivas poco sustentables y del abandono de tierras. Además de estos cambios de uso de suelo, existe una degradación y pérdida de bosques, erosión del suelo, incendios forestales y otros procesos que provocan una disminución de la infiltración y recarga de acuíferos, y riesgos para la biodiversidad (SEDEMA, 2012; CONABIO-SEDEMA, 2016). En el caso particular del suelo de conservación, entre 1986 y 2010 se perdieron cerca de 11 mil hectáreas del bosque, con distintas tasas: 540 Ha/año (1986-1993), 617 Ha/año (1993-1999) y 300 Ha/año (1999-2010). De seguir esta tendencia, se esperaría una pérdida, entre el 2010 y el 2030, de un promedio anual de 219 Ha por año, por lo que para el 2040 se podría perder la mitad del bosque que se tenía en 1986 (Mohar, 2016).

La pérdida de la capacidad de infiltración y recarga de los acuíferos de todo el valle de

México –aunada al deterioro de las cuencas aledañas asociadas al sistema Cutzamala, provocado por pérdidas de bosque, erosión del suelo y contaminación de los ríos– pone en riesgo la viabilidad de la Ciudad de México. La inversión ambiental pública en esas zonas, sobre todo en el valle de México, ha sido mínima y muy intermitente, con poca uniformidad y coherencia institucional. El abasto de agua para la ciudad ha provocado una sobreexplotación de los acuíferos, que a su vez induce el hundimiento (subsistencia) constante en distintas partes de la ciudad, lo que también conduce a vulnerar la red de agua potable y de drenaje, y sobre todo aumenta el riesgo de la infraestructura y de edificios ante sismos.

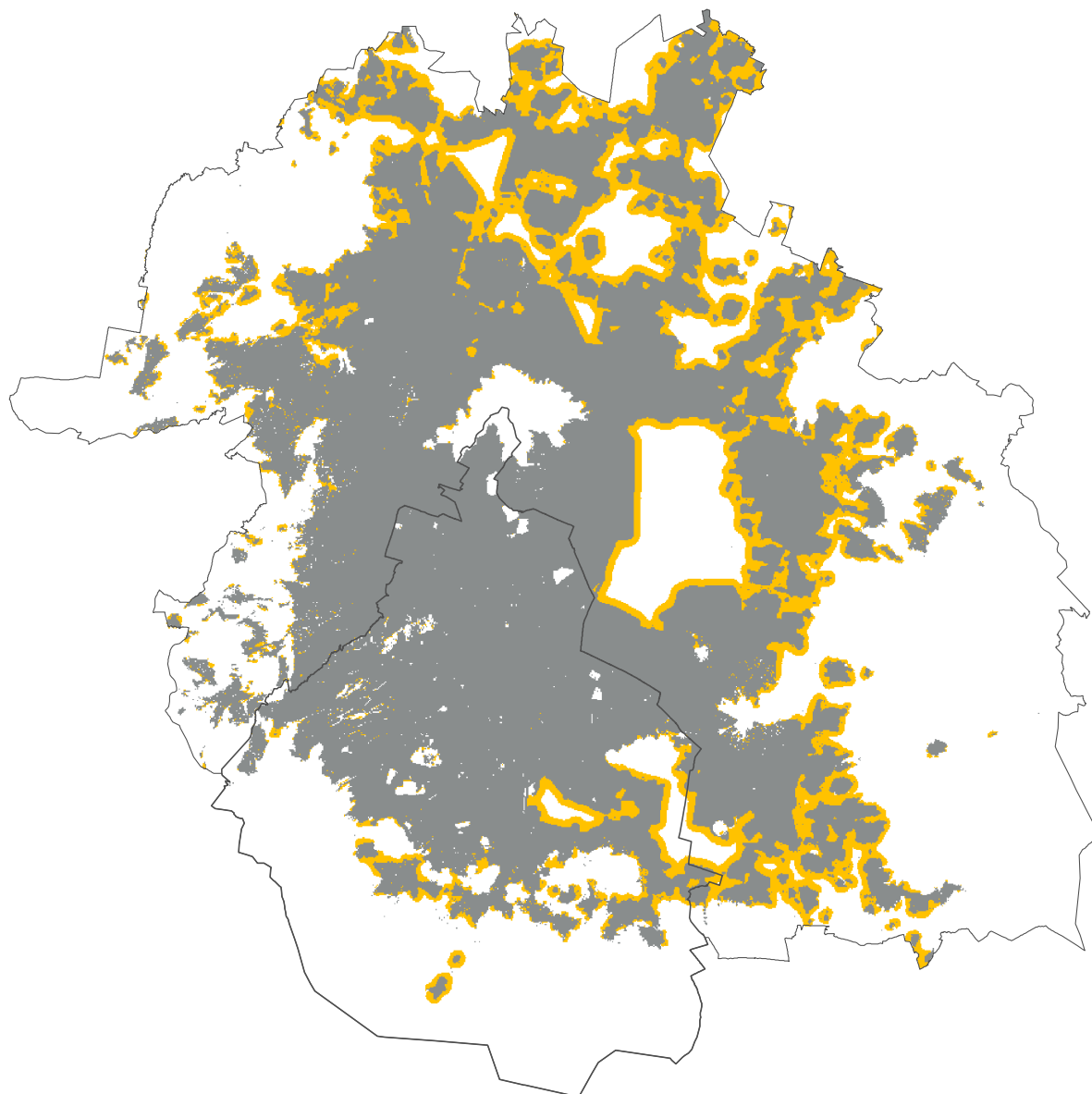
El reto es detener y revertir el deterioro, restaurar los paisajes rurales y mejorar la calidad de vida de sus habitantes para conservar los servicios ambientales de sus ecosistemas, particularmente la captación e infiltración del agua y la biodiversidad.

Manejo sustentable del agua con una perspectiva de cuencas, que garantice el derecho de los habitantes al agua potable y sanidad

La Ciudad de México se abastece de agua a través de diferentes sistemas, tanto de pozos como de presas, dentro y fuera del valle de México. La administración del agua ha estado centrada en una perspectiva de corto plazo y de gran demanda ante variaciones de disponibilidad y una creciente expansión poblacional urbana. Parte de la complejidad está dada por la interlocución entre instancias del Gobierno de la Ciudad de México y las estatales y federales, que conjugan el manejo de los sistemas de abasto de la región.

Sólo 72.6% de la población cuenta con abastecimiento diario de agua potable. Debido a la antigüedad y forma de distribución de las redes, se consideran pérdidas cercanas al 50% y se presenta un fuerte desequilibrio en la distribución y consumo del agua potable en diferentes zonas de la ciudad. La mayoría de las plantas potabilizadoras tienen problemas para asegurar la calidad del agua.

EXPANSIÓN DE LA MANCHA URBANA AL 2035 EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



Expansión de la mancha urbana en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México

- Mancha urbana 2020
- Mancha urbana 2035

Fuente: CentroGeo: elaboración propia a partir de las capas vectoriales de INEGI e imágenes de satélite Landsat. Créditos: Nirani Corona

Las fuentes de abasto tienen por un lado acuíferos sobreexplotados, que provocan el hundimiento y riesgos múltiples en distintos lugares de la ciudad. Debido al deterioro de las zonas rurales, la expansión de la mancha urbana y la degradación de los bosques, hay un manejo deficiente de cuencas dentro y fuera del valle de México, lo que provoca la pérdida de retención de agua de lluvia y la disminución de las zonas de recarga natural de los acuíferos. Esto, aunado a la baja eficiencia en el aprovechamiento de las fuentes existentes y el escaso conocimiento sobre las condiciones, comportamiento y calidad del agua del acuífero, pone en riesgo constantemente la provisión de agua.

El deterioro de los ríos y la pobre atención de las cuencas del valle provocan la pérdida de estos como espacios públicos y como garantes de la calidad del acuífero o de la regulación de las inundaciones, incluso con altos costos por desazolves.

En la red de drenaje se presentan constantes fallas y rupturas como consecuencia de la antigüedad de los componentes del sistema y de los hundimientos del subsuelo; existe un riesgo constante de inundaciones y de contaminación al acuífero. Las plantas de tratamiento enfrentan muchos problemas de eficiencia, capacidad y mantenimiento. Del agua residual generada sólo se reutiliza el 10%, principalmente para riego agrícola, áreas verdes, llenado de canales y cuerpos de agua y una mínima proporción en industria y comercio. Al igual que los residuos sólidos, el agua tratada no es vista en cuanto a su potencial de generación de energía (y evitar así emisiones de GEI), como insumo de otros procesos para la industria, fuente de nutrientes para la agricultura e incluso para uso y consumo humano.

La institución responsable del manejo del agua en la Ciudad de México tiene un fuerte desbalance entre el personal operativo y administrativo, y la falta de autonomía para atender los retos del manejo integral. Las tarifas no permiten recuperar los costos de provisión de los servicios ni extenderlos hacia com-

promisos de compensación y aseguramiento de la calidad de los servicios ambientales. Las tarifas para agua tratada son superiores a la tarifa de agua potable, lo que desincentiva el reúso. Al tener recursos hídricos compartidos en la zona metropolitana, existe una débil estructura institucional para la gestión coordinada.

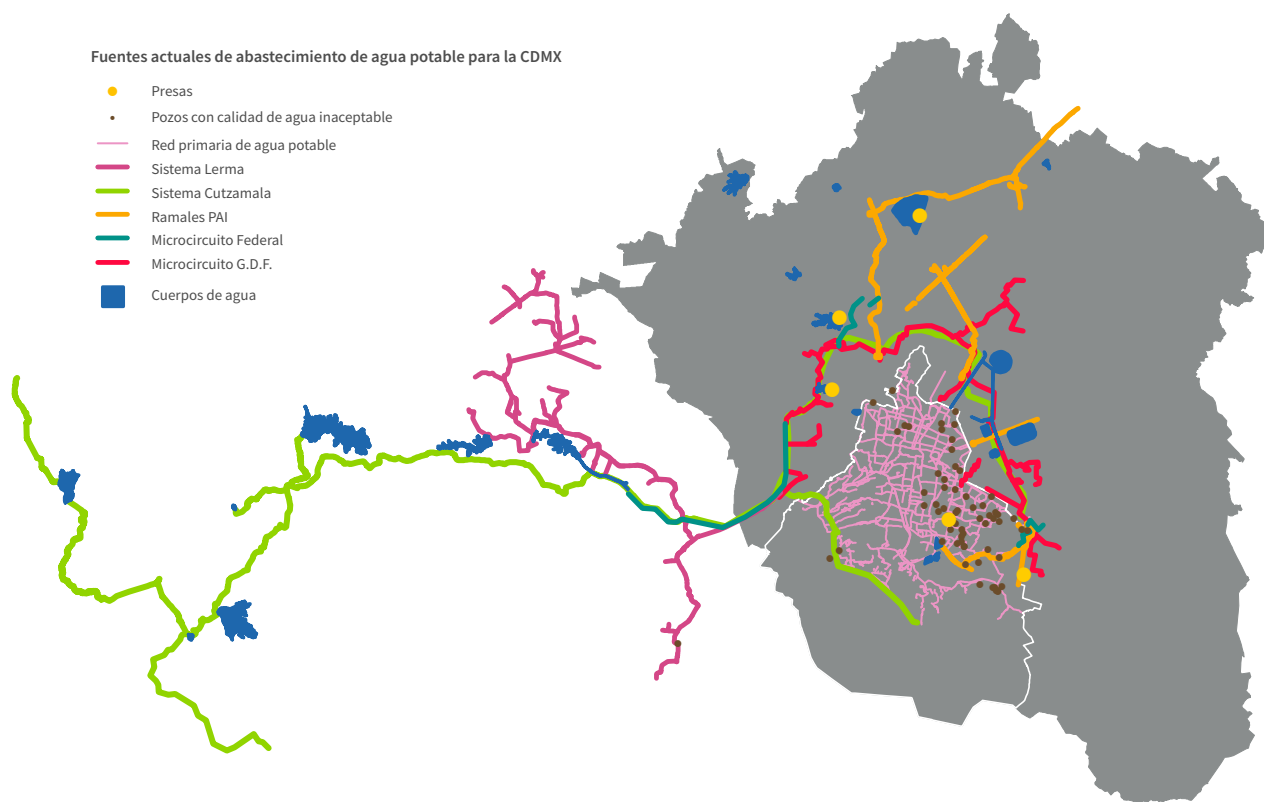
Gestión integral de riesgos

La Ciudad de México vive un contexto de alta exposición y vulnerabilidad, con una población estimada de 9 millones de habitantes al 2020 (CONAPO, 2020). El número de personas expuestas se incrementa por el traslado que deben hacer desde otras entidades a la Ciudad de México, para realizar actividades laborales y de otra índole. Lo anterior, combinado con la incidencia de fenómenos de origen natural como los sismos, las erupciones volcánicas, las tormentas severas y otros, derivan en un incremento del riesgo de desastre producido tanto por fenómenos naturales como por la actividad humana.

El riesgo se define como los daños o las pérdidas probables sobre un sistema expuesto, resultado de la interacción entre su vulnerabilidad y la exposición ante la presencia de un fenómeno perturbador (LGIRPC, 2019). Este se construye de la combinación de dos factores, la amenaza o peligro y la vulnerabilidad. La amenaza o peligro se refiere a los fenómenos naturales o las actividades humanas que son susceptibles de producir daños a la población y su infraestructura; por ejemplo, los sismos, las precipitaciones, la caída de ceniza volcánica, el manejo y almacenamiento de sustancias tóxicas o inflamables, entre otros.

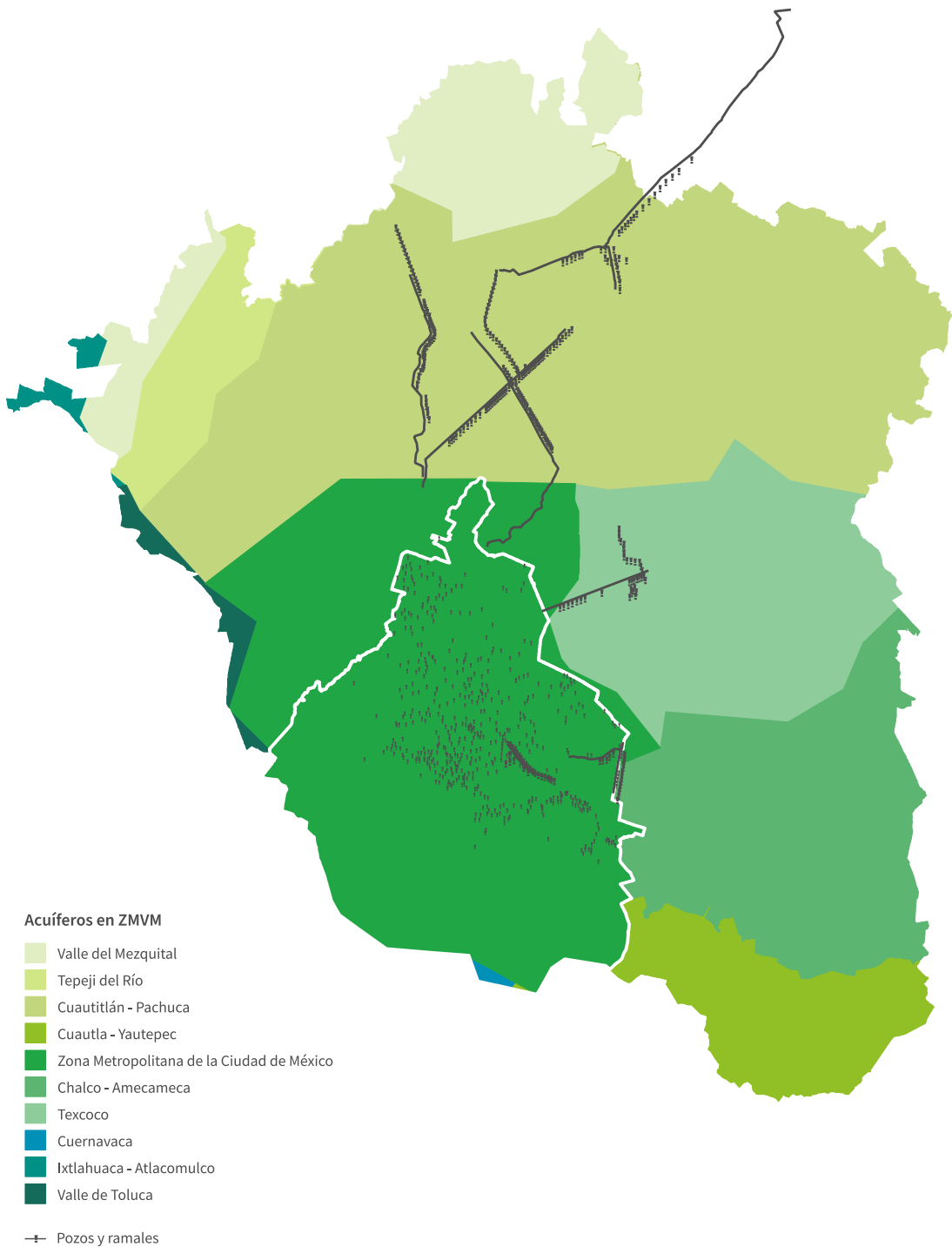
Se observa que la distribución geográfica de los peligros no es uniforme; por ejemplo, toda la Ciudad de México está en un nivel de exposición alto ante condiciones sísmicas, mientras que para el deslizamiento de laderas o el manejo de sustancias tóxicas e inflamables, los niveles de exposición son variables. Por su parte, la vulnerabilidad se refiere a las condiciones de la infraestructura o la

SISTEMA DE ABASTO DE AGUA CIUDAD DE MÉXICO, 2020.



Fuente. Plan maestro de agua potable, SACMEX

SISTEMA DE ABASTO DE AGUA PARA LA CIUDAD DE MÉXICO, CUENCAS Y ACUÍFEROS, 2020.



Fuente: Plan maestro de agua potable, SACMEX. Créditos: SACMEX.

población que las hace susceptibles a ser perjudicadas por efecto de los peligros o amenazas que se presentan entre las que se encuentran: las condiciones de las edificaciones, la incapacidad de los sistemas de drenaje, los procesos de recolección de la ceniza, la falta de mantenimiento de instalaciones eléctricas o de gas, entre otras. La población expuesta ha aumentado, en forma regular y consistente, por vivir en zonas de riesgo, por la creciente concentración de población urbana con infraestructura precaria y por no contar con una adecuada gestión del riesgo. La reducción o mitigación del riesgo debe tratarse mediante la reducción y eliminación de la vulnerabilidad, al entender las características y potenciales magnitudes de los peligros asociados a cada tipo de vulnerabilidad.

En el periodo 2000-2015, el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED, 2016) registró 421 eventos en la Ciudad de México, con un saldo de 170 defunciones, más de 1.5 millones de personas afectadas, 11,915 viviendas con algún tipo de daño, 156 escuelas, cuatro hospitales y más de 25 mil hectáreas de cultivo afectadas principalmente por heladas en las alcaldías Milpa Alta y Xochimilco. El monto estimado de daños y pérdidas en dicho periodo superó los 1,626 millones de pesos, de los cuales el 83% se asoció a los fenómenos hidrometeorológicos (SNPC, 2019). Sin embargo, el impacto socio económico individual de los eventos sísmicos es muy elevado, aun cuando se presenten con una menor periodicidad. El número de defunciones en el sismo del 19 de septiembre del 2017 fue de 228 y la reconstrucción derivada de los daños tendrá un costo de alrededor de 2,700 millones de dólares (SGIRPC, 2018). El impacto de estas pérdidas económicas en el bienestar de la población es de diferentes proporciones según su nivel socio económico. Este impacto es mayor en las personas en condiciones de marginación (Markhvida, 2020). Eventos como las repetidas inundaciones producidas en el Oriente de la Ciudad de México a lo largo de los años o el sismo de 2017 ponen

en evidencia que las capacidades de la ciudad se han visto rebasadas.

Las condiciones de vulnerabilidad de la Ciudad de México tienen diversos orígenes. Por un lado, el tipo de crecimiento urbano incrementa la vulnerabilidad, y por otro hay un insuficiente cumplimiento de los códigos, normas de construcción y planes de ordenamiento territorial. Se registran asentamientos en zonas de alto riesgo con viviendas sin los mínimos estándares de seguridad. Las limitaciones en el conocimiento y las capacidades, y la percepción sesgada de las causas de los riesgos y desastres, son factores adicionales. El sector privado no asume plenamente la responsabilidad del riesgo que construye y no emprende acciones para evitar traspasarla al gobierno y a los usuarios.

Por otra parte, en general, no se conoce el nivel de riesgo al que están expuestas las viviendas, ni el impacto de las acciones individuales y colectivas en la construcción de nuevos riesgos. La población espera que la totalidad de la responsabilidad de reducir el riesgo, así como de los costos generados por los desastres, sean asumidos por el gobierno, dado que así ha sucedido con anterioridad. Sin embargo, existe una insuficiente programación y presupuesto de recursos para cubrir las necesidades de reconstrucción que provocan los fenómenos extraordinarios, y muchas familias viven demasiado tiempo sin un hogar. Los fondos federales, el bono catastrófico y los recursos para la prevención son insuficientes para cubrir todas las necesidades, por lo que año con año se recurre a otras fuentes de financiamiento para compensar las pérdidas y reparar parcialmente los daños. El desconocimiento del nivel de exposición al riesgo y la expectativa de apoyos gubernamentales ha generado que la ciudadanía no invierta en esquemas de transferencia del riesgo, como son los seguros de vivienda.

Es necesario modificar la estrategia hacia la gestión integral del riesgo, que tiene como objetivo principal incrementar la resiliencia de las comunidades, entendida como la capaci-

dad de reducir la magnitud y duración de los efectos causados por fenómenos perturbadores (NIAC, 2009). Se ha reconocido a nivel internacional que para incrementar la capacidad de recuperación, la mejor medida es la reducción de la vulnerabilidad y aquí las estrategias de impulsar seguros se vuelve clave. La ONU establece que por cada dólar invertido en acciones de reducción de la vulnerabilidad y prevención, se pueden ahorrar hasta seis dólares en la recuperación. Adicionalmente, los sistemas de alerta temprana y la mejora en los métodos de construcción han mostrado su eficacia al reducir la pérdida de vidas humanas. A partir de la implementación del sistema de alerta sísmica y del sistema de alerta temprana se ha reducido significativamente el número de decesos. Sin embargo, los criterios y políticas actuales deben rediseñarse para que se asuma la reducción del riesgo como parte de la inversión; por el contrario, el criterio prevaliente es reducir los costos de construcción en sacrificio de la resiliencia. Las condiciones existentes no permiten que se invierta lo suficiente en prevención, mitigación y generación de resiliencia. Se debe proteger a la población más vulnerable que no puede comprar una ubicación menos expuesta.

Actualmente, la Ciudad de México no cuenta con una medición de eventos extremos y sus impactos sistematizados. El mantenimiento de la vivienda es, en general, deficiente y lo mismo ocurre con el mantenimiento de infraestructuras y equipamientos expuestos a riesgo. La población, al no ser consciente del nivel de exposición en el que se encuentra, no toma acciones para reducir su vulnerabilidad. Todos estos factores incrementan la vulnerabilidad y por ende el nivel de riesgo en la ciudad.

Economía circular y acción climática

OBJETIVO ESTRATÉGICO 12

Economía circular y acción climática

Hacer que la economía de la Ciudad de México siga patrones circulares en el uso y aprovechamiento de recursos, con lo que se incrementa la eficiencia productiva, se reduce la huella ecológica y cumplen los compromisos internacionales.

Meta 1

El 100% de los residuos urbanos se aprovechan sustentablemente, las nuevas construcciones incluyen en sus diseños todos los criterios de sustentabilidad y con al menos 50% de materiales reciclados de residuos de la construcción.

Indicadores

- Proporción de residuos anuales que se aprovechan en circuitos económicos diferenciados.
- Proporción de residuos anuales que se disponen en rellenos sanitarios.
- Proporción de nuevas construcciones en cada año que siguen criterios de sustentabilidad.
- Proporción de residuos anuales de la construcción que son integrados nuevamente en construcciones.

Líneas estratégicas

- Establecer estímulos y normas para la economía de la colaboración y para el encadenamiento producto-residuo. Se incluye el apoyo a nuevas iniciativas de negocio o empresas para establecer sistemas de renta o préstamo de bienes (herramientas, enseres para el campo, para festejos, etcétera) y la elaboración de un marco normativo para orientar el diseño de los productos que per-

mitan que los residuos de unas empresas se conviertan en el insumo de otras.

- Adoptar programas de aprovechamiento sustentable de residuos urbanos y de la construcción, para generar un encadenamiento producto-residuo. Se busca fomentar el aprovechamiento de residuos urbanos (orgánicos e inorgánicos), con la participación de la iniciativa privada, para instalar plantas procesadoras para el reciclaje, el reaprovechamiento, y la generación de energía y de compostas o sustratos sustitutos de la tierra de monte que se usa en la Ciudad de México. De igual forma, se busca impulsar el aprovechamiento de residuos de la construcción para la producción de nuevos materiales de construcción, que al ser reciclados pueden ser integrados en las obras públicas y privadas de la Ciudad de México.
- Fortalecer la regulación ambiental y financiera en materia de construcción y desarrollo urbano para que las nuevas edificaciones se construyan con criterios de sustentabilidad: esquemas de auto abasto con energía renovable, reciclaje y descargas cero de agua, captación de agua de lluvia, neutralización de la huella de carbono, entre otros.
- Fortalecer el marco jurídico y de acuerdos con el sector empresarial y la sociedad civil, para eliminar los plásticos de un solo uso de la ciudad. Promover diversos esquemas de responsabilidad compartida y extendida con el impulso al reciclaje y la revalorización de materiales, regulación y reducción de productos desechables con encadenamiento a la producción de sustitutos reci-

clables. Fomentar acuerdos o reglamentos para el uso de empaques reciclables y etiquetas informativas para el consumo responsable, así como esquemas y estímulos para extender la vida útil del producto. Incidir en la obsolescencia programada de los productos e impulsar la eco eficiencia.

- Impulsar nuevas funcionalidades a edificaciones de la zona central de la ciudad para la creación de vivienda social y popular, con el propósito de lograr una ciudad compacta, que renueva y recicla los espacios construidos, para disminuir la presión de crecimiento de la mancha urbana sobre el suelo de conservación.
- Incorporar nuevos programas de participación ciudadana, como Basura cero, para una mejor y mayor separación de los residuos, desde la fuente, que facilite la calidad y procesamiento de los residuos sólidos.

Meta 2

Las emisiones de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero se han reducido en un 83 %, respecto a las de 2016, bajo un escenario condicionado a apoyo internacional.

Indicadores

- Emisiones de dióxido de carbono de la Ciudad de México.
- Número de programas de cooperación internacional.
- Toneladas CO_2 capturadas por bosques y emisiones evitadas en plantas de tratamiento y con residuos sólidos.
- Número de granjas fotovoltaicas comunitarias en funcionamiento (kw producidos), para el abasto a grandes consumidores.

Líneas estratégicas

- Desarrollo, impulso y ejecución de la Estrategia Local de Acción Climática (2021-2050) y el programa de Acción Climática de la Ciudad de México (2021-2030), que contienen las siguientes pautas:
- Desarrollo y ejecución del Plan de Infraestructura Verde. Creación de parques

y áreas verdes con principios de adaptación basados en la naturaleza (donde se espera una captura mayor a las 10,566 toneladas de CO_2eq). Restauración de ríos y cuerpos de agua (lagos, presas, vasos reguladores, humedales, ciénagas y canales). Revegetación de la ciudad, al priorizar plantas nativas producidas en los viveros de la ciudad.

- Ciudad Solar: una ciudad que avanza hacia las energías renovables, que promueve la utilización de energía fotovoltaica y térmica a todos niveles.
- Impulso al establecimiento de granjas fotovoltaicas comunitarias para el abasto de grandes consumidores.
- Aprovechamiento de residuos sólidos urbanos para generación de energía.
- Eficiencia energética en edificios públicos y privados.
- Abasto de fuentes renovables en los grandes consumidores institucionales de transporte y manejo de agua, entre otros.
- Programa de restauración ambiental del suelo de conservación para captura y sumidero de carbono.
- Programa Basura cero, que permitirá reducir 73% de las emisiones de CO_2e en la ciudad, que hoy se generan por la deficiente gestión de los residuos sólidos urbanos. Se estima que anualmente se emiten 198,730 toneladas de CO_2e por quema a cielo abierto, rellenos sanitarios y residuos sólidos no gestionados.
- Establecimiento de estímulos y normas para las empresas con el enfoque de Sistema Producto-Servicio que promueve modelos de arrendamiento de eco-vehículos (ecobici, ecoauto, ecomoto, etcétera) y esquemas de arrendamiento de bienes diversos: impresoras, maquinaria de construcción, entre otros, para disminuir el consumo y el impacto de los residuos asociados. Estas acciones disminuirán la huella ecológica que la ciudad deja en otras regiones del país y del mundo. Esta meta está ligada a todas las acciones de

movilidad sustentable y transporte realizadas por SEMOVI.

Meta 3

La ciudad disfruta de una buena calidad del aire durante al menos dos terceras partes del año, medidos bajo los estándares de la OMS.

Indicadores

- Emisiones anuales de contaminantes criterio:
 - Dióxido de azufre (SO_2).
 - Monóxido de carbono (CO).
 - Dióxido de nitrógeno (NO_2).
 - Ozono (O_3)
 - Partículas suspendidas PM10, PM2.5.
- Las normas de calidad del aire se rigen bajo los estándares establecidos por la OMS.
- Morbilidad/mortalidad por enfermedades relacionadas a la calidad del aire.

Líneas estratégicas

- Aplicación de medidas estratégicas establecidas en el PROAIRE, con límites progresivamente más estrictos para el control de la contaminación y la mejora de indicadores sobre la disminución de sus efectos en la mortalidad y morbilidad de la población. Este programa contempla acciones para la:
- Reducción de emisiones de gas LP en viviendas por eliminación de fugas.
- Reducción de COVs en productos de uso doméstico (aromatizantes, pinturas, esmaltes, aerosoles).
- Distribución y venta de gasolina menos contaminante para toda la megalópolis, cuando menos en los meses de marzo a junio.
- Prevención y control de incendios.
- Fortalecimiento regulatorio y de inspección a la industria (normatividad, estímulos para uso de calentadores solares, gas natural, esquemas de autorregulación, sistemas fotovoltaicos).
- Lineamientos y marco normativo para el mantenimiento urbano (maquinaria con trampas de partículas, mantenimiento pre-

ventivo, uso de materiales bajos en emisiones de COVs).

- Control, vigilancia y programas de incentivos y sanciones para eliminar vehículos ostensiblemente contaminantes (sanciones progresivamente más estrictas, retiro de circulación-chatarrización, corredores y horarios especiales para la carga).
- Fortalecimiento de la normatividad en tecnologías de automotores (nom163semarnat, nom142semarnat, nom016cre) y motocicletas.
- Esquemas de circulación más restrictivos que combinan eficiencia (emisiones de CO_2) con cumplimiento de límites establecidos de contaminantes criterio y evaporativas.
- Mayor y mejor transporte público, con fuerte avance hacia la electro movilidad y la movilidad no motorizada.
- Promoción de la movilidad sustentable empresarial.
- Fortalecimiento progresivo y paulatino de los límites establecidos para declarar contingencias ambientales.

Meta 4

Las aguas residuales reciben un tratamiento bajo la norma y al menos el 50% de las aguas tratadas son reutilizadas.

Indicadores

- Volumen de aguas residuales con una calidad apropiada para el tipo de uso.
- Volumen de aguas residuales que se reúsan en el riego de parques y jardines, en la agricultura, en la industria y el comercio.
- Variabilidad y nivel de medición remota en la red de agua y en plantas de tratamiento.

Líneas estratégicas

- Programas y acciones para impulsar el mercado de agua tratada en la Ciudad de México. Incluye impulsar la ampliación y mejora de los sistemas de tratamiento de aguas residuales de la infraestructura de distribución de agua tratada. Incluye también mejoras en la operación de la infraes-

estructura de tratamiento, rehabilitación, equipamiento y componentes electromecánicos de los sistemas de agua tratada. Estas acciones deberán mejorar continuamente la calidad del tratamiento de aguas.

- Cambios en normas y desarrollo de programas tarifarios para que generen incentivos económicos a los usuarios de agua tratada y sea una opción atractiva para la industria y las actividades agrícolas.
- Monitoreo y control de los sistemas de conducción y distribución de agua tratada, para que los usuarios puedan conocer su calidad y disponibilidad.

Infraestructura verde

OBJETIVO ESTRATÉGICO 13

Infraestructura verde

Fortalecer y transformar la infraestructura verde de la ciudad.

Meta 1

La ciudad tiene al menos diez metros cuadrados de área verde por habitante, accesible a menos de quince minutos caminando desde su vivienda.

Indicadores

- Superficie de área verde accesible por habitante.
- Número de áreas verdes en cada una de las 1,812 colonias y barrios de la ciudad que cumplen múltiples funciones, entre ellas estructuras para infiltración de agua (donde sea necesario), huertos urbanos y espacios recreativos.

Líneas estratégicas

- Desarrollo y ejecución del *Plan* de infraestructura verde.
- Creación de parques y áreas verdes con principios de adaptación basados en la naturaleza.
- Creación y mejora de áreas verdes, particularmente en el Oriente de la Ciudad de México.
- Diseño de jardines de infiltración o de lluvia para prevención de inundaciones, huertos comunitarios que potencien el cuidado colectivo y el apoyo alimentario, de esparcimiento, deporte y reencuentro con la naturaleza para estimular el cuidado y mejorar la salud emocional y física.
- Creación del programa de monitoreo y estudio del impacto de las áreas verdes en la calidad de vida de la población.

Meta 2

Los parques y otros espacios públicos verdes de la ciudad están bien mantenidos, son seguros, accesibles por personas de todas las edades y capacidades, y por lo menos hay un parque o espacio público verde en cada alcaldía.

Indicadores

- Número de parques o espacios públicos verdes por alcaldía con buen mantenimiento, seguridad e infraestructura adecuada para el uso de todas las personas.
- Número de alcaldías que cuentan con modelos de co-manejo de parques y espacios públicos con capacidad financiera para mejorar, extender y mantenerlos.

Líneas estratégicas

- Programas de gestión social y corresponsabilidad para el manejo de espacios verdes.
- Impulso a esquemas bien diseñados de co-manejo gobierno-ciudadanía y de administración de las áreas verdes, con interés de las comunidades.
- Creación de modelos financieros para el manejo y mantenimiento de parques y espacios verdes.

Meta 3

La ciudad recupera la vegetación nativa en los jardines urbanos públicos y privados, por lo que se recupera así la biodiversidad.

Indicadores

- Proporción de humedales y áreas protegidas restauradas.
- Número de especies nativas en jardines públicos y privados.

Líneas estratégicas

- Impulso y aplicación de las medidas establecidas en la estrategia para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad de la Ciudad de México y *Plan de Acción* 2030, así como su extensión y ajuste a 2040.
- Promoción del uso de especies nativas para los jardines privados.
- Impulso de la producción de especies de flora nativas para su comercialización (con énfasis en especies para polinizadores).
- Restauración del sistema de barrancas del Poniente de la Ciudad de México.
- Aumento en el número de áreas decretadas como Áreas de Valor Ambiental.
- Restauración de ciénagas, humedales y canales.

Suelo de conservación

OBJETIVO ESTRATÉGICO 14

Suelo de conservación

Restaurar el suelo de conservación y hacer de su uso sustentable un motor para la economía rural y un freno a la deforestación y crecimiento de los asentamientos irregulares, lo que favorece la recarga del acuífero.

Meta 1

Todas las tierras productivas y bosques susceptibles de aprovechamiento del suelo de conservación se usan en forma sustentable.

Indicadores

- Superficie rural utilizada con prácticas sustentables.
- Número de cadenas productivas que aumentaron valor agregado.
- Toneladas de suelo retenido y suelo por desazolve en los sistemas de agua.
- Valor total comercializado por año de los productos del suelo de conservación.

Líneas estratégicas

- Programas de apoyo para la reactivación productiva y de servicios ecoturísticos, para la reconversión productiva hacia el manejo sustentable de bosques y pastizales, con restauración de tierras ociosas y deterioradas (entre otras, la recuperación ambiental del sistema de terrazas de Milpa Alta) y para el establecimiento de cadenas cortas, para que quienes producen añadan valor agregado, comercialicen sus productos en la ciudad y eleven su calidad.

Meta 2

Tasa neta cero de deforestación en el suelo de conservación.

Indicadores

- Tasa neta de deforestación (hectáreas de bosques añadidos menos hectáreas de bosques perdidas anualmente).
- Tasa de cambio quinquenal de uso de suelo y condición de los bosques.
- Superficie bajo programa de pago de servicios ambientales.
- Superficie bajo planes de manejo forestal sustentable.

Líneas estratégicas

- Impulsar un programa de pago de servicios ambientales que estimule efectivamente la conservación y restauración del suelo de conservación, al tomar en cuenta los habitantes urbanos, los ejidos y sus comunidades.
- Establecer planes de manejo forestal sustentable de los bosques de la ciudad, para certificar los productos y restaurar los paisajes. Estos planes deberán ser elaborados con la participación de ejidos y comunidades e incluir un programa de prevención y control de incendios forestales.
- Aplicar programas para el establecimiento de espacios ecoturísticos para las zonas del suroriente.

Meta 3

Todas las alcaldías cuentan con programas de ordenamiento territorial que dan certidumbre a los 919 barrios y parajes eco-amigables en el suelo de conservación.

Indicador

- Número de barrios y parajes regularizados y monitoreados bajo la directriz de crecimiento cero en suelo de conservación por alcaldía.

Líneas estratégicas

- Aplicar el programa de ordenamiento territorial al seguir pautas de regulación diferenciadas en los distintos asentamientos humanos, a fin de que las medidas, acciones y compromisos garanticen los servicios ambientales de la zona y avancen hacia la sustentabilidad.
- Implementar un programa de servicios urbanos sustentables con ecotecnias que permita disminuir la huella ecológica y compensar la pérdida de los servicios ambientales.

Cuencas, agua y sanidad

OBJETIVO ESTRATÉGICO 15

Cuencas, agua y sanidad

Construir nuevas pautas y políticas de manejo del agua que lleven a la estabilización de los acuíferos y al manejo sustentable integral de las cuencas que abastecen a la Ciudad de México, para garantizar el derecho al agua y a la sanidad de toda la población.

Meta 1

Se ha llegado a acuerdos con las autoridades relevantes para sanear y manejar sustentablemente el 100 % la cuenca del sistema Cutzamala y las subcuencas internas del valle de México.

Indicadores

- Número y relevancia de estructuras y acuerdos interinstitucionales en funcionamiento que incluyen programas de trabajo e inversión en distintas comunidades y cuencas.
- Cuantificaciones físico químicas de la calidad del agua en la cuenca del sistema Cutzamala y subcuencas internas del valle de México.

Líneas estratégicas

- Crear programas de coordinación para la gestión de los recursos hídricos con visión regional de cuenca e incluir los recursos provenientes de cuencas externas. La coordinación deberá incorporar las alcaldías, las entidades estatales, los organismos operadores de los municipios conurbados y la zona metropolitana, así como dependencias y otras entidades federales.
- Acciones conjuntas de restauración, inversión y acuerdos con comunidades para la conservación del suelo y bosque, al cuidar las actividades productivas, para mejorar la productividad y la calidad de vida en zonas rurales.

Meta 2

La explotación del acuífero se mantiene en niveles sostenibles y se han restaurado al 100% los ríos abiertos, canales y cuerpos de agua de la ciudad, que se aprovechan plenamente para uso público.

Indicadores

- Número y grado de restauración de ríos abiertos, canales y cuerpos de agua de la ciudad.
- Calidad del agua y condición del acuífero.
- Nivel de balance hídrico de la cuenca (agua superficial y subterránea) en m³/s de agua, reportado de tal manera que muestre la medida en que el agua extraída excede la recarga.
- Volumen de extracción de agua de pozos del acuífero ZMCM en m³/s.

Líneas estratégicas

- Programa para la recarga del acuífero mediante obras de infiltración y cierre de pozos con agua de mala calidad.
- Esquemas de monitoreo de los niveles y calidad del agua subterránea.
- Programa de recuperación y mejora de fuentes de abastecimiento de agua.
- Programa de saneamiento integral y restauración de ríos y cuerpos de agua, para convertirlos en espacios públicos y de conservación de sus servicios ambientales.
- Estímulos económicos y normas para la asignación de factibilidades a nuevos desarrollos, que incorporen criterios de aprovechamiento sustentable del agua.

Meta 3

El 100% de la población cuenta con agua potable todos los días (mínimo de cien litros diarios por habitante).

Indicadores

- Proporción de la población de la ciudad que cuenta con agua potable todos los días.
- Proporción de usuarios que califican el nivel de atención recibido como “aceptable” y “excelente” en encuestas de satisfacción.

Líneas estratégicas

- Programa de sectorización, sustitución, rehabilitación y ampliación de la red de distribución de agua potable, para mejorar su eficiencia, acompañado de un programa especial de detección y reparación de fugas en el sistema de agua potable, así como de un programa de monitoreo y control de la calidad del agua potable: mantenimiento, rehabilitación y ampliación de los sistemas de potabilización.
- Programa de cosecha de lluvia que incluye medios de abastecimiento alternativos de agua potable a nivel doméstico en zonas marginadas.
- Programa de ajustes y cambios normativos para constituir al SACMEX como organismo descentralizado con capacidad jurídica y patrimonio propio que fortalezca su autonomía presupuestal, financiera y operativa. Incluye ejecutar un programa de optimización de la gestión comercial y atención a los usuarios.
- Programas transversales de participación ciudadana y cultura de uso razonable del agua.
- Programa de estudios y proyectos de gran visión sobre temas estratégicos para la gestión de recursos hídricos que incorporen las mejores prácticas y soluciones tecnológicas de vanguardia ante las incertidumbres y amenazas del cambio climático.

Meta 4

Todos los hogares de la ciudad cuentan con medios adecuados de desalojo de aguas residuales y pluviales, integrados a un sistema más amplio que opera con seguridad y sin riesgos sanitarios o de inundaciones y que favorece el reúso del agua dentro de la ciudad.

Indicadores

- Proporción de hogares de la ciudad que cuentan con medios apropiados y seguros de desalojo de aguas residuales y pluviales.
- Frecuencia y cantidad de encharcamientos o inundaciones por zona/nivel de precipitación pluvial.

Líneas estratégicas

- Plan de sustitución, rehabilitación y ampliación de redes de drenaje con los siguientes elementos estratégicos: programa de atención e inversión para la reparación de fallas y fugas en la red de drenaje; programa para la recuperación de la capacidad de conducción, con inversiones en almacenamiento y regulación en redes y cuerpos de agua; programa de monitoreo, control e inspección del sistema de drenaje; programa de impulso y desarrollo de medios alternativos sustentables para la disposición de aguas residuales.
- Programa de atención y prevención de emergencias en el sistema de drenaje, para evitar inundaciones y creación del sistema de alerta temprana hidrometeorológica, que permita el monitoreo, la predicción y la respuesta con protocolos de atención intersectorial.

Gestión integral de riesgos

OBJETIVO ESTRATÉGICO 16

Gestión integral de riesgos

Proteger la seguridad de las personas frente a riesgos generados por el efecto de fenómenos naturales y por la actividad humana, para lograr la reducción del impacto económico, social y ambiental incrementando la resiliencia de la Ciudad de México.

Meta 1

El 100% de la ciudadanía y las autoridades conocen y aplican la información necesaria sobre acciones preventivas y responsivas para gestionar los riesgos causados por fenómenos naturales y por la actividad humana. La información se dispone en una plataforma dinámica de gestión de riesgos y alimenta a los sistemas de monitoreo y alerta temprana.

Indicador

- Toda la ciudadanía y las autoridades conocen y aplican la información para prevenir y gestionar riesgos causados por fenómenos naturales y actividades humanas.

Líneas estratégicas

- Incrementar la cantidad y calidad de la información disponible para que las autoridades y la población en general tomen decisiones informadas, con las herramientas tecnológicas para el conocimiento y comunicación del riesgo.
- Transformar el Atlas de riesgos en una plataforma dinámica de gestión de riesgos, que ponga a disposición de autoridades y población información del nivel de exposición de peligro y vulnerabilidad de las distintas zonas de la Ciudad de México, de manera ágil y amigable.

- Implementar un sistema integrado de evaluación de riesgo que permita determinar los niveles de riesgo asociados a distintos peligros.
- Ampliar la red integral de sensores para monitorear las distintas amenazas y contar con mayor y mejor información para alimentar el sistema de evaluación de riesgos y el sistema integrado de alerta temprana.
- Agilizar el seguimiento de los sistemas para la atención de emergencias mediante la coordinación interinstitucional.
- Desarrollar un sistema interinstitucional de registro automatizado y en tiempo real de las emergencias.

Meta 2

La Ciudad de México cuenta con mecanismos, políticas y normatividad armonizados para reducir la vulnerabilidad de la ciudad, ante el efecto de fenómenos naturales y por la actividad humana, con especial atención en las zonas de mayor riesgo o grado de marginación urbana.

Indicador

- Se cuenta con políticas y normas para reducir la vulnerabilidad en la ciudad.

Líneas estratégicas

- Mejorar las condiciones de la infraestructura de la ciudad para reducir la vulnerabilidad, con la participación del sector público y privado, y así reducir las brechas existentes en las condiciones de riesgo de las diferentes zonas de la ciudad.

- Establecer un marco jurídico transversal y armonizado en gestión integral de riesgos, que consolide una visión integral de resiliencia en todas las acciones de gobierno.
- Promover que las políticas sectoriales de desarrollo de la ciudad incorporen la perspectiva de gestión integral de riesgo.
- Establecer un mecanismo de certificación de inmuebles seguros que apoye tanto al gobierno como a la ciudadanía en una identificación clara de las condiciones de seguridad de las edificaciones.
- Reducir el riesgo de los inmuebles en condiciones de vulnerabilidad, a través de programas de reforzamiento o reubicación.
- Establecer una red de alianzas público-privado para fomentar proyectos de reducción de riesgo y fortalecimiento de la resiliencia.
- Establecer un centro de gestión integral de riesgos que sea el órgano técnico-científico, para el diseño de políticas públicas de reducción de riesgos.
- Incluir el enfoque de gestión integral de riesgos en el 100% de las inversiones públicas y privadas.

Meta 3

La ciudadanía cuenta con una cultura de la protección civil y se establece una clara corresponsabilidad entre los distintos actores sociales.

Indicador

- Grado en que prevalece la cultura de protección civil en la sociedad.

Líneas estratégicas

- Promover la participación ciudadana en la gestión de los riesgos desde lo local, al reforzar la solidaridad de la población en la gestión del riesgo y la reducción de la vulnerabilidad.
- Promover que los responsables de atender emergencias cuenten con la formación académica homologada conforme a lo establecido por las instituciones responsables,

para desarrollar confianza en la ciudadanía y transmitir la seriedad que requiere el tema.

- Elevar la cultura de la prevención entre los habitantes de la Ciudad de México en el conocimiento y comprensión del riesgo de desastre, mediante la capacitación a través de plataformas de educación innovadoras e incluyentes y la promoción de la participación activa de niñas, niños y adolescentes en la toma de decisiones sobre su autoprotección y la reducción de riesgos.
- Incorporar a la currícula de todos los niveles académicos temas de gestión integral de riesgos.
- Mejorar continuamente los contenidos de las temáticas ambientales en los programas educativos.
- Desarrollar herramientas de difusión de información y capacitación que llegue a toda la población (Cell Broadcast, Radio, Televisión, Altavoces c5). Estas herramientas deberán ser cuidadosamente diseñadas en el marco de una campaña formal de comunicación social con elementos pedagógicos bien definidos.
- Establecer comités de prevención de riesgos en las 1,812 colonias de la Ciudad de México, para involucrar activamente a la ciudadanía y hacerla consciente de su corresponsabilidad.

Meta 4

Se ha incrementado la capacidad de respuesta de la ciudad ante los efectos de los fenómenos perturbadores.

Indicador

- La Ciudad de México cuenta con capacidad de respuesta ante los efectos de fenómenos perturbadores.

Líneas estratégicas

- Mejorar las condiciones de la población para recuperarse del efecto de fenómenos perturbadores.

- Desarrollar e implementar esquemas de transferencia de riesgo público-privado en caso de desastre.
- Establecer un plan de atención a damnificados.

Meta 5

La respuesta ante la emergencia está definida por protocolos previamente establecidos, los cuales consideran claramente los roles que juegan los diversos actores en la respuesta y privilegian a los grupos más vulnerables.

Indicador

- Existen protocolos para responder de manera efectiva ante situaciones de emergencia.

Líneas estratégicas

- Desarrollar de manera coordinada, con los diversos actores, y difundir protocolos de respuesta ante las diferentes emergencias producidas por el efecto de fenómenos naturales y la actividad humana, que tomen en cuenta explícitamente las condiciones particulares de los grupos más vulnerables.
- Establecer y difundir protocolos de respuesta ante los diversos riesgos, conciliados con la ciudadanía.
- Garantizar que todos los inmuebles de la administración pública y los establecimientos de mediano y alto riesgo cuenten con su PIPC actualizado.
- Ampliar el padrón de profesionales en gestión integral de riesgos a 5,000 terceros acreditados.
- Implementar el sistema de alerta en las 16 alcaldías de la Ciudad de México.



Eje 4

Ciudad con equilibrio y ordenamiento territorial

Diagnóstico

La problemática del ordenamiento territorial de la Ciudad de México puede englobarse en cuatro aspectos principales:

1) deficiente regulación del suelo; 2) encajecimiento de la vivienda y expulsión de la población; 3) abandono del espacio público y deterioro de la convivencia social; 4) ineficiencia y fragmentación geográfica y social de la movilidad.

Con la promulgación de la Constitución Política y las leyes que de ella emanan, por primera vez la Ciudad de México cuenta con la base necesaria para resolver estas problemáticas, pero se requiere fortalecer los procesos de concertación, coordinación y concurrencia que permitan dar solución a las problemáticas señaladas, para alcanzar un ordenamiento territorial incluyente, funcional y eficiente entre la Ciudad de México y el resto de la zona metropolitana del valle de México. Cabe destacar que en este eje no se detallan las características de materias de relevancia estratégi-

ca como son: la protección y recuperación del medio ambiente; la gestión sustentable del agua; la infraestructura física y tecnológica; y la vulnerabilidad, resiliencia, prevención y mitigación de riesgos, las cuales deben considerarse desde las particularidades que permita su articulación como materias transversales del desarrollo de la Ciudad de México.

Deficiente regulación del suelo

Hasta la promulgación de la Constitución Política de la Ciudad de México, el suelo de la ciudad se ha regulado a través de instrumentos de planeación urbana y ambiental desarticulados, que no responden a la dinámica actual del crecimiento e integración metropolitana. Esta desarticulación de normas y criterios urbanos ha contribuido al fortalecimiento de conflictos estructurales en la ciudad, lo que agudizado los fenómenos de desigualdad, exclusión y segregación que se experimentan

actualmente. Existe así un universo disperso, incongruente y confuso de normas de ordenación urbana y ambiental, cuya complejidad ha favorecido la discrecionalidad y, en muchos casos, la corrupción.

Lo anterior ha tenido efectos diferenciados en las distintas zonas de la Ciudad de México y ha agudizado muchos de los fenómenos de desigualdad, tanto en las zonas con un alto grado de consolidación, como en aquellas que, a la fecha, carecen de algunos servicios básicos.

La dispersión de nuevas áreas en la ciudad se ha aumentado significativamente durante los últimos veinte años, pero en otro sentido se observa una concentración cuyo crecimiento vertical ha exigido cuantiosas inversiones en infraestructura, movilidad, agua potable y espacios públicos, sobre todo en las áreas de mayor densidad habitacional. La dinámica económica de la ciudad ofrece en forma discontinua e irregular los beneficios de ser un territorio en donde se concentran más de 400 mil unidades económicas, en las que laboran cerca de cuatro millones de trabajadores. Su alta centralidad productiva en el contexto metropolitano genera efectos no deseados, consumos desequilibrados del territorio, espacios públicos y servicios educativos y de salud.

En muchas partes del centro y poniente de la ciudad existen zonas donde la deficiente y obsoleta regulación del suelo, sumada con la aplicación de instrumentos de gestión que han buscado revertir o atenuar dicha problemática, terminan por convertirse en procesos que lejos de contribuir al desarrollo, abonan al malestar de la población y a generar cierto nivel de descrédito hacia la planeación y gestión de la ciudad. Un ejemplo claro de esto son los cada vez más frecuentes conflictos que se generan por el impacto creado a partir del desarrollo de proyectos de escala urbana que, por sus características, muchas veces han requerido de la aplicación de instrumentos de gestión, manejados con poca transparencia y participación, que terminan por generar desconfianza y conflictos entre distintos sectores de la sociedad.

Al mismo tiempo, en el Oriente se ha agravado la situación de algunas zonas donde todavía se requieren acciones que consoliden las condiciones de habitabilidad existentes y dirijan de manera integral la inversión y el desarrollo en este territorio. En estos casos, a diferencia del centro y el poniente, se ha carecido de la aplicación de instrumentos de gestión que favorezcan la regeneración y utilización de zonas que cuentan con condiciones para el desarrollo de actividades económicas y sociales, pero tampoco se cuenta con los instrumentos de regulación que permitan el desarrollo. De esta forma, la ineficiente regulación del suelo se ha convertido en uno más de los factores que conducen a un estancamiento y empobrecimiento de dichas zonas, lo que en última instancia dificulta la progresividad de los derechos de todas las personas que habitan en la Ciudad de México.

A las problemáticas sobre regulación del suelo descritas, se suma la cada vez más ineficiente regulación del mercado inmobiliario durante las últimas décadas. La política urbana y de regulación inmobiliaria, así como la recaudación del predial y la aplicación de otras herramientas fiscales que permitan financiar las necesarias obras públicas que se requieren en la ciudad, no han sido construidas con el objetivo de lograr una mejor redistribución del ingreso, tanto directa (instrumentos fiscales) como indirecta (instrumentos de gestión).

La ineficiencia en la gestión urbana ha dificultado, en primera instancia, que se avance de manera más acelerada en alcanzar una situación de uso y usufructo pleno y equitativo de la ciudad y, a su vez, no ha contribuido para que la inversión privada encuentre nuevas oportunidades que permitan modificar los patrones de desarrollo que predominan.

En el Centro y Poniente, una adecuada regulación del mercado permitirá reducir los conflictos sociales, otorgará certeza y fortalecerá la redistribución de cargas y beneficios que el desarrollo conlleva hacia la sociedad en su conjunto. En el Oriente, la regulación eficaz del suelo y del mercado inmobiliario es

FECHAS DE PUBLICACIÓN DE PROGRAMAS DELEGACIONALES DE DESARROLLO URBANO (PDDU)

POBLACIÓN DE PDDU VIGENTE	ALCALDÍA
1997	Cuajimalpa de Morelos
2005	Xochimilco
	Benito Juárez
	Magdalena Contreras
	Venustiano Carranza
2008	Azcapotzalco
	Cuauhtémoc
	Iztacalco
	Iztapalapa
	Miguel Hidalgo
	Tláhuac
2010	Coyoacán
	Gustavo A. Madero
	Tlalpan
2011	Álvaro Obregón
	Milpa Alta

Fuente: Gaceta Oficial de la Ciudad de México.

ZONA DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO

FECHA DE PUBLICACIÓN EN EL DOF O LA GO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Chimalistac y Hacienda de Guadalupe Chimalistac, alcaldía Álvaro Obregón	6 de octubre de 1993
Florida, alcaldía Álvaro Obregón	15 de enero de 1993
San Ángel, San Ángel Inn y Tlacopac, alcaldía Álvaro Obregón	15 de enero de 1993
Santa Fe, alcaldía Álvaro Obregón	4 de mayo de 2012
Insurgentes Mixcoac, Alcaldía Benito Juárez	21 de julio de 2000
Nápoles, Ampliación Nápoles, Noche Buena y Ciudad de los Deportes, alcaldía Benito Juárez	27 de agosto de 2002
San Simón Ticumac, alcaldía Benito Juárez	27 de julio de 2000
Centro Histórico de Coyoacán, alcaldía Coyoacán	18 de enero de 1995
El Carmen, alcaldía Coyoacán	27 de enero de 1994
Jardines del Pedregal de San Ángel, Ampliación Oriente, alcaldía Coyoacán	27 de octubre de 1994
Pedregal de San Francisco, alcaldía Coyoacán	13 de octubre de 1994
Romero de Terreros, alcaldía Coyoacán	30 de septiembre de 1993
Agua Bendita, alcaldía Cuajimalpa de Morelos	29 de mayo de 1995
Bosque de las Lomas, alcaldía Cuajimalpa de Morelos	24 de marzo de 1994
Colonia Primero de Mayo, alcaldía Cuajimalpa de Morelos	12 de abril de 1994
Loma del Padre, alcaldía Cuajimalpa de Morelos	11 de mayo de 1994
Lomas de Vista Hermosa, alcaldía Cuajimalpa de Morelos	12 de abril de 1994
Maromas, alcaldía Cuajimalpa de Morelos	29 de mayo de 1995
Ocho manzanas Cabecera Cuajimalpa, alcaldía Cuajimalpa de Morelos	6 de mayo de 1992
Poblado Rural San Lorenzo Acopilco, alcaldía Cuajimalpa de Morelos	12 de abril de 1994
Poblado Rural San Mateo Tlaltenango, alcaldía Cuajimalpa de Morelos	29 de mayo de 1995
Xalpa, alcaldía Cuajimalpa de Morelos	29 de mayo de 1995
Zentlapatl, alcaldía Cuajimalpa de Morelos	22 de enero de 1992
Santa Fe, alcaldía Cuajimalpa de Morelos	4 de mayo de 2012
Centro Alameda, alcaldía Cuauhtémoc	15 de septiembre de 2000
Centro Histórico, alcaldía Cuauhtémoc	7 de septiembre de 2000, con modificaciones del 10 de agosto de 2010
Colonia Cuauhtémoc, alcaldía Cuauhtémoc	27 de enero de 1997
Colonia Hipódromo, alcaldía Cuauhtémoc	15 de septiembre de 2000
Santa María la Ribera, Atlampa y San María Insurgentes, alcaldía Cuauhtémoc	14 de julio de 2000
La Lengüeta, alcaldía Gustavo A. Madero	7 de julio de 2000
Campestre Estrella, alcaldía Iztapalapa	21 de septiembre de 1993
Cerro de la Estrella, alcaldía Iztapalapa	5 de junio de 2014
Sierra de Santa Catarina, alcaldía Iztapalapa	5 de junio de 2014
Bosques de las Lomas, alcaldía Miguel Hidalgo	26 de enero de 1993
Lomas Altas, Real de las Lomas, Lomas de Reforma y Plan de Barrancas, alcaldía Miguel Hidalgo	11 de noviembre de 1992
Lomas de Bezares, alcaldía Miguel Hidalgo	13 de agosto de 1993
Lomas de Chapultepec, alcaldía Miguel Hidalgo	14 de septiembre de 1992
Polanco, alcaldía Miguel Hidalgo	6 de junio de 2014
Zona Patrimonial de Tacubaya, alcaldía Miguel Hidalgo	20 de abril de 2012
Centro de Tlalpan, alcaldía Tlalpan	11 de mayo de 1993
Héroes de 1910, alcaldía Tlalpan	7 de octubre de 1991
Parques del Pedregal, alcaldía Tlalpan	29 de abril de 1993
San Andrés Totoltepec, alcaldía Tlalpan	27 de agosto de 2002
Tlalpuente, alcaldía Tlalpan	31 de octubre de 1990
La Merced, alcaldía Venustiano Carranza	14 de julio de 2000
Santa María Nativitas, alcaldía Xochimilco	7 de julio de 2000

fundamental para fomentar un mejor y más equilibrado uso del suelo ocioso o subocupado. En la zona de conservación es necesario fortalecer lo anterior para disminuir la presión en torno a los asentamientos que se localizan dentro de esta zona.

En el suelo de conservación se debe prever que en la medida que los asentamientos humanos irregulares crezcan en extensión de suelo y número de habitantes, o bien se consoliden en términos de arraigo territorial, se conviertan en conglomerados suburbanos con capacidad de aislar o frenar las relaciones ecosistémicas, que conlleva la pérdida de servicios ambientales y afectan la conectividad social y ecológica entre el suelo urbano, rural y de conservación. Este escenario de predominio histórico de formas desordenadas de crecimiento en el suelo de conservación dieron lugar, entre otros procesos, a los asentamientos humanos irregulares en zonas de alto riesgo y en suelo de conservación, acompañado de inseguridad física y jurídica en la tenencia de la tierra y una mezcla de usos de suelo que no corresponde con una visión integral de desarrollo.

La deficiente regulación del suelo ha estado acompañada de un abandono en la generación de la información que se requiere para contrarrestar los efectos de un marco regulatorio que no corresponde con la realidad que la ciudadanía observa en las distintas zonas de la Ciudad de México. Como ejemplo, baste mencionar que de acuerdo con información del Programa General de Desarrollo Urbano de 2003, la oferta de suelo susceptible para uso urbano dentro de la ciudad disminuyó del 9% al 3%, entre 1990 y 2000. A la fecha, a pesar de los esfuerzos recientes en materia digital, no se cuenta con un sistema de información que permita cuantificar y dar seguimiento a tan primordial aspecto para la regulación del suelo de la ciudad y para su ordenamiento territorial.

Encarecimiento de la vivienda, segregación y expulsión social

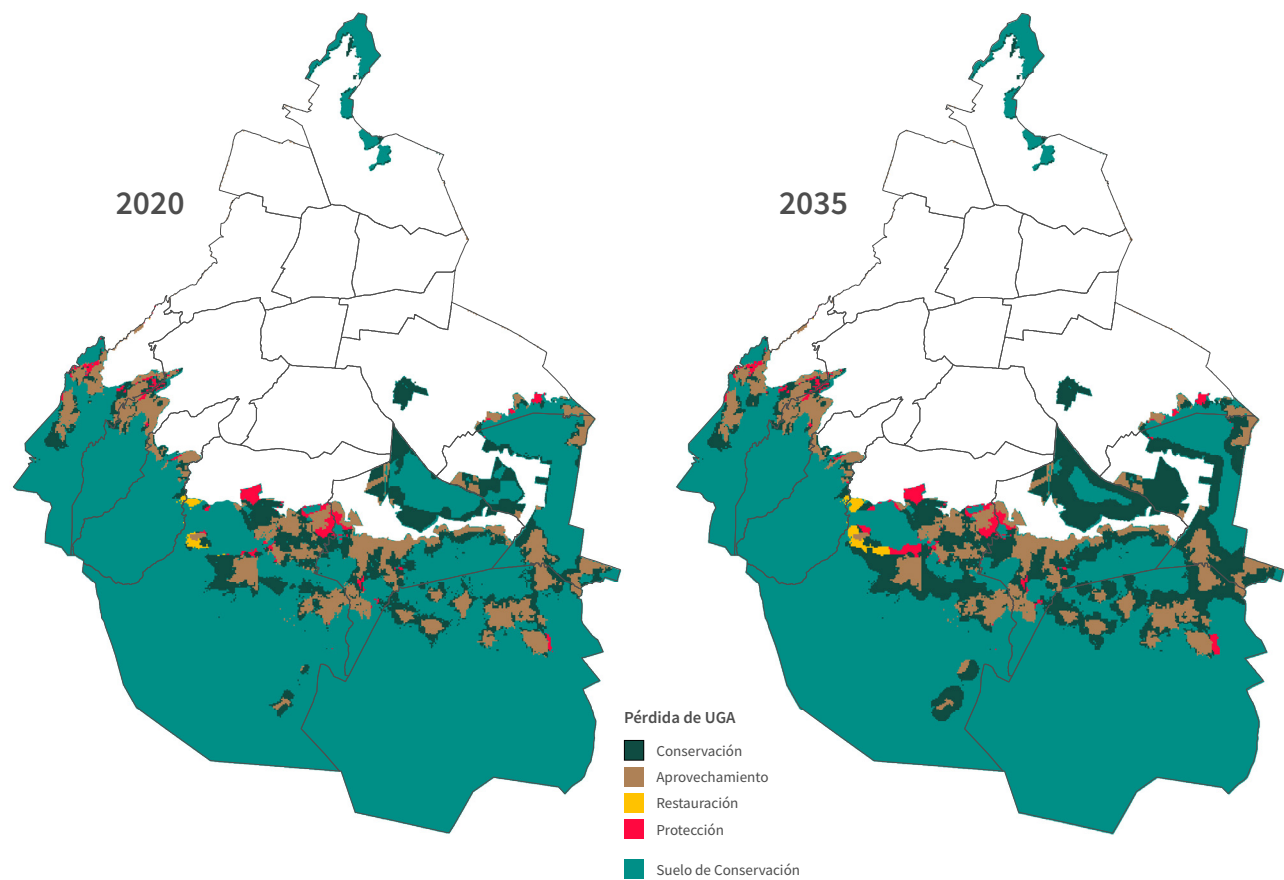
de la población

En la Ciudad de México se gestaron procesos de encarecimiento y especulación de la vivienda y el suelo, con claras consecuencias en la desigualdad y la exclusión social. Las áreas centrales han sido presionadas para cambiar los usos habitacionales por otros usos del suelo más rentables, como los orientados a centros comerciales y oficinas, acompañados con producción de viviendas en grandes alturas que no necesariamente promueven una redensificación equitativa e incluyente, sino que atienden a un sector de ingresos medios y altos. Se estrangula así la posibilidad de obtener una vivienda para la población de menores ingresos e incluso de ingresos medios, como la que en su mayoría trabaja en las alcaldías centrales.

El derecho humano a una vivienda adecuada se reconoce desde el ámbito internacional y en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como en la Constitución Política de la Ciudad de México. A pesar de ello, durante décadas se favoreció la producción de vivienda dirigida a clases medias y altas, con un modelo que soslayó el derecho a la vivienda adecuada e incluyente para sectores de bajos recursos. Por ello, uno de los retos más grandes de todo gobierno está en promover la construcción y mantenimiento de viviendas adecuadas para la población que no cuenta con ella o requiere mejorarla, al procurar la inclusión social y soluciones sustentables, y atender a los grupos prioritarios y sociales que pueden encontrarse en situaciones de vulnerabilidad, como parejas jóvenes de reciente creación, jefas de hogar, personas con discapacidad y adultos mayores.

En un panorama de desigualdad y de encarecimiento del suelo y de la vivienda, la demanda de los sectores de menores ingresos no ha sido atendida plenamente. La falta de alternativas se traduce en hacinamiento, sobre todo en sectores que viven en pobreza, con deficientes condiciones sanitarias y espacios que dificultan la convivencia; aliena la ocupación irregular del suelo de con-

UNIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL OCUPADAS POR LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS 2020-2035.



Fuente: CentroGeo: elaboración propia a partir imágenes Landsat y de la cartografía del Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal 2000-2003. Créditos: Nirani Corona.

servación y en zonas de alto riesgo e incluso genera situaciones que obligan a las familias a enfrentar la decisión de relocarse fuera de la ciudad, en zonas donde sus ingresos lo permiten, lo que en última instancia contribuye a la segregación de la población, afecta la convivencia e impacta en muchos otros aspectos asociados a la localización y el ingreso real de los hogares.

El abandono de una política que procure la producción de vivienda adecuada e incluyente, dificulta que las zonas de la ciudad que presentan problemas de degradación puedan ser regeneradas, a partir de la promoción de espacios que permitan la localización de diversos sectores de la sociedad.

Las limitaciones en el acceso a las fuentes de financiamiento de la vivienda, asociadas con los bajos niveles del ingreso familiar, condicionan las posibilidades reales de elección del lugar de residencia de la población que vive en la Ciudad de México, al elevar con frecuencia los tiempos y los costos que deben asumir las personas y los hogares para la provisión de servicios y el desplazamiento a los lugares de trabajo, estudio y abastecimiento.

Para la atención de vivienda dirigida a sectores de menores ingresos, sólo se cuenta con el Instituto de Vivienda de la Ciudad de México (INVI), el cual, a pesar de los avances que ha logrado, no cuenta con la fortaleza institucional ni con los instrumentos normativos, fiscales, financieros y de gestión que permitan atender y conducir de mejor manera la producción de vivienda en la ciudad, que favorezca la inclusión y disminuya la desigualdad prevaleciente. En el año 2019 el INVI atendió 16,147 solicitudes de vivienda nueva y mejoramiento.

Se estima que la demanda anual de nuevas viviendas es de 45,000 a 48,000 unidades, más del doble de lo que se produce actualmente. Otra opción para habitar en la Ciudad de México es a través de la renta de una vivienda. En la actualidad, el 56% de los hogares residen en viviendas que no son de su propiedad, declaran rentarla y es la vivienda tradicio-

nal la que concentra el mayor porcentaje de la vivienda en renta. En promedio, un trabajador invierte el 25.4% de su salario en el pago de un alquiler (INEGI, 2015).

Hay un rezago, tanto en la renovación como en la construcción de nuevas viviendas, al atender a las nuevas familias y hogares que se forman cada año. La oferta de vivienda existente en la Ciudad de México se concentra en proyectos localizados principalmente en demarcaciones como Benito Juárez, Miguel Hidalgo, Álvaro Obregón y Cuajimalpa, con un rango de precios por metro cuadrado promedio superior a los \$25,000.00 pesos (SEDUVI, 2020), situación que no promueve la inclusión social. Así mismo, destaca que no se cuenta con programas y mecanismos que garanticen el mantenimiento y mejoramiento del parque habitacional existente; los esfuerzos del invi se ven limitados y requieren de mejores condiciones y de un desarrollo institucional que le permita ampliar el apoyo que se brinda, para que el mantenimiento y mejoramiento se dé en un mayor número de viviendas.

De acuerdo con EVALÚA (2019), el 49.2% de la población habita en viviendas precarias o hacinadas, en promedio con más de dos personas por dormitorio, lo que eleva a 3.3 entre la población con pobreza muy alta en la ciudad, lo que merma sensiblemente la calidad de vida. Por otra parte, existe la necesidad de tener que aportar varios ingresos para rentar una vivienda mínima; situación muy común en este segmento de población. Por otra parte, se identifica una elevada carencia de los servicios sanitarios (agua, drenaje y excusado) en las viviendas de la Ciudad de México, debido, particularmente, a inadecuadas formas de dotación de agua y porque en un importante número de hogares no llega diariamente. Con base en la ENIGH 2018, EVALÚA (2020) calculó que, por cada cien personas, 40 habitaban en viviendas con condiciones sanitarias deficientes.

Lo anterior se agrava con los problemas de tenencia y propiedad de las viviendas, que dificultan los procesos de renovación y de

certeza jurídica, elementos fundamentales de una vivienda adecuada de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas.

En materia medio ambiental, se debe señalar que la construcción de viviendas y edificios genera impactos al medio ambiente, que incluyen la explotación de materiales para su construcción, así como altos consumos energéticos en su operación. Si bien existe una importante normatividad nacional y local, no es obligatoria, a menos que se requieran apoyos económicos para la construcción de vivienda sustentable.

Por su parte, y con base en el Atlas de Riesgos de la Ciudad de México, existen 207,953 viviendas (8%) que se localizan en zonas con fracturas, 57,126 viviendas (2.2%) en zonas con muy alto grado de riesgos por ladera y 350,335 viviendas (13%) en zonas de muy alto riesgo por precipitación; al respecto, todavía no existen los reglamentos que permitan generar los mecanismos de atención para este tipo de viviendas.

Abandono del espacio público y deterioro de la convivencia social

Los espacios públicos y las áreas verdes, indispensables en una ciudad con buena calidad de vida y opciones para la convivencia, son insuficientes; se encuentran deteriorados en su mayoría y son también una expresión de la marcada desigualdad socio territorial de la Ciudad de México. Mejorar y ampliar esos espacios, con un criterio de justicia territorial, es una prioridad clave, junto con la protección del valioso patrimonio histórico y cultural que caracteriza a la ciudad.

El espacio público es uno de los más importantes beneficios que ofrece la ciudad y funge como un elemento articulador de la estructura urbana, como lugar de intercambios sociales donde se entretajan diversas manifestaciones culturales y puede interactuar la población. A través del espacio público es posible generar procesos de territorialidad y pertenencia, pero su abandono contribuye a la pérdida de cohesión social y a la desinte-

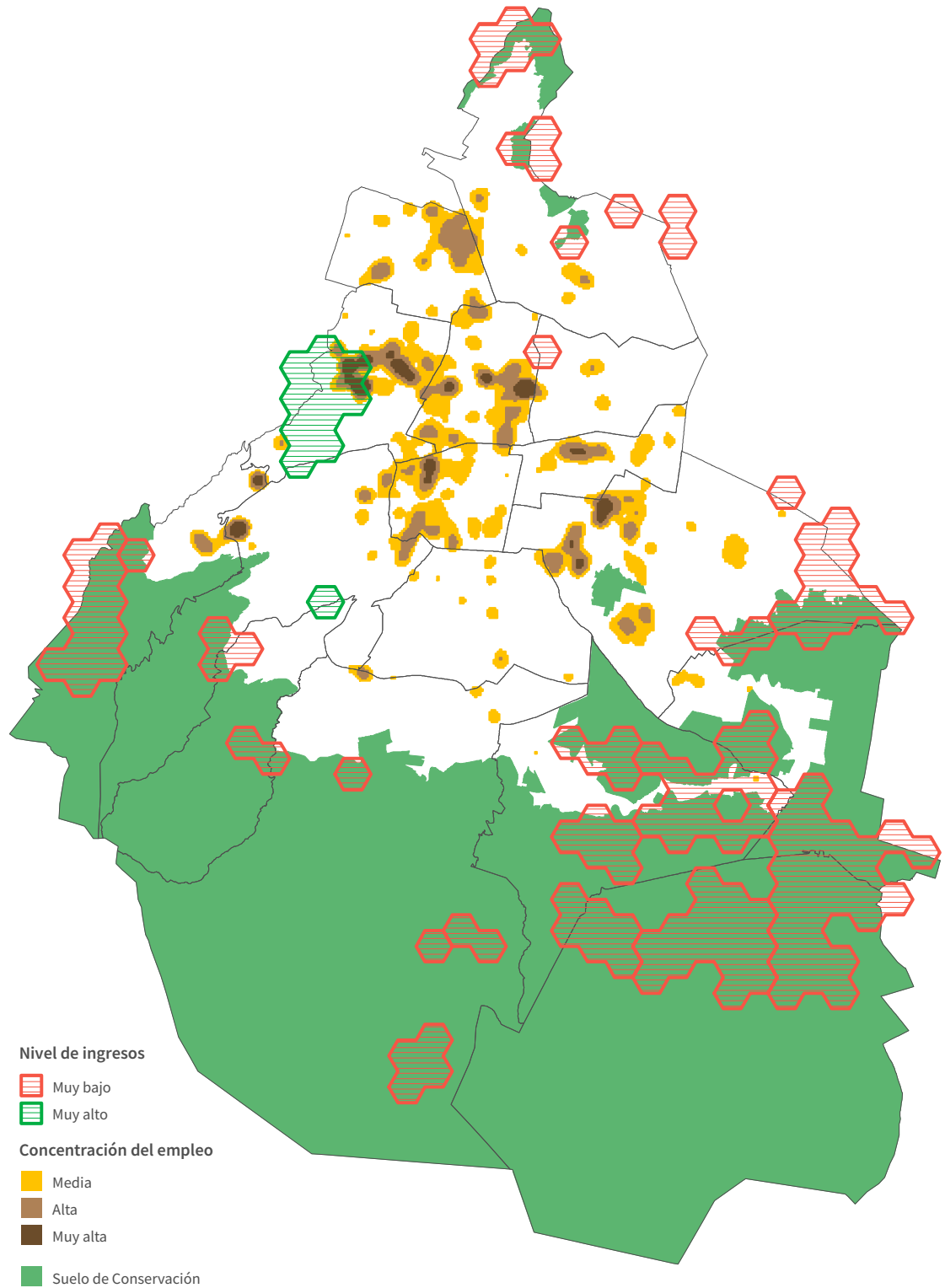
gración. Según la ENVIPE (2019), el 84.8% de la población de la Ciudad de México dice experimentar inseguridad en la calle y el 67.5% en los parques o centros recreativos.

Esta situación retroalimenta el abandono y deterioro del espacio público, acompañado de la “privatización” disfrazada de las calles, a través de su cierre por medio de rejas u otros sistemas de vigilancia. La población asiste cada vez más a los centros comerciales como “espacios de convivencia y entretenimiento”, lo que acentúa la segregación urbana al promoverse como espacios de consumo seguros. En la Ciudad de México en 2019, según el International Council of Shopping Centers (ICSC, 2019), había 23.5 millones de metros cuadrados de centros comerciales, mientras que 67.3 millones de metros cuadrados corresponden a áreas verdes y centros deportivos en suelo urbano; es decir, 7.55 metros cuadrados por habitante. Mientras que los centros comerciales crecen a un ritmo vertiginoso, la superficie de espacio público se mantiene estable.

Según el índice de Ciudades Prósperas de ONU-Hábitat, aproximadamente el 65% del área urbana de la ciudad tiene acceso a un espacio público; sin embargo, esto no implica que sea de calidad. Así mismo, alcaldías como Álvaro Obregón, Coyoacán, Miguel Hidalgo y Tlalpan son las que tienen más de 10 metros cuadrados de áreas verdes y espacios deportivos por habitante, lo que muestra un patrón desigual de distribución. Sobre el tipo de usuarios de los espacios públicos en la Ciudad de México, según la Encuesta Origen Destino (EOD, 2017), del total de personas que caminan, el 71% son mujeres, quienes lo hacen para acceder a sus principales actividades cotidianas.

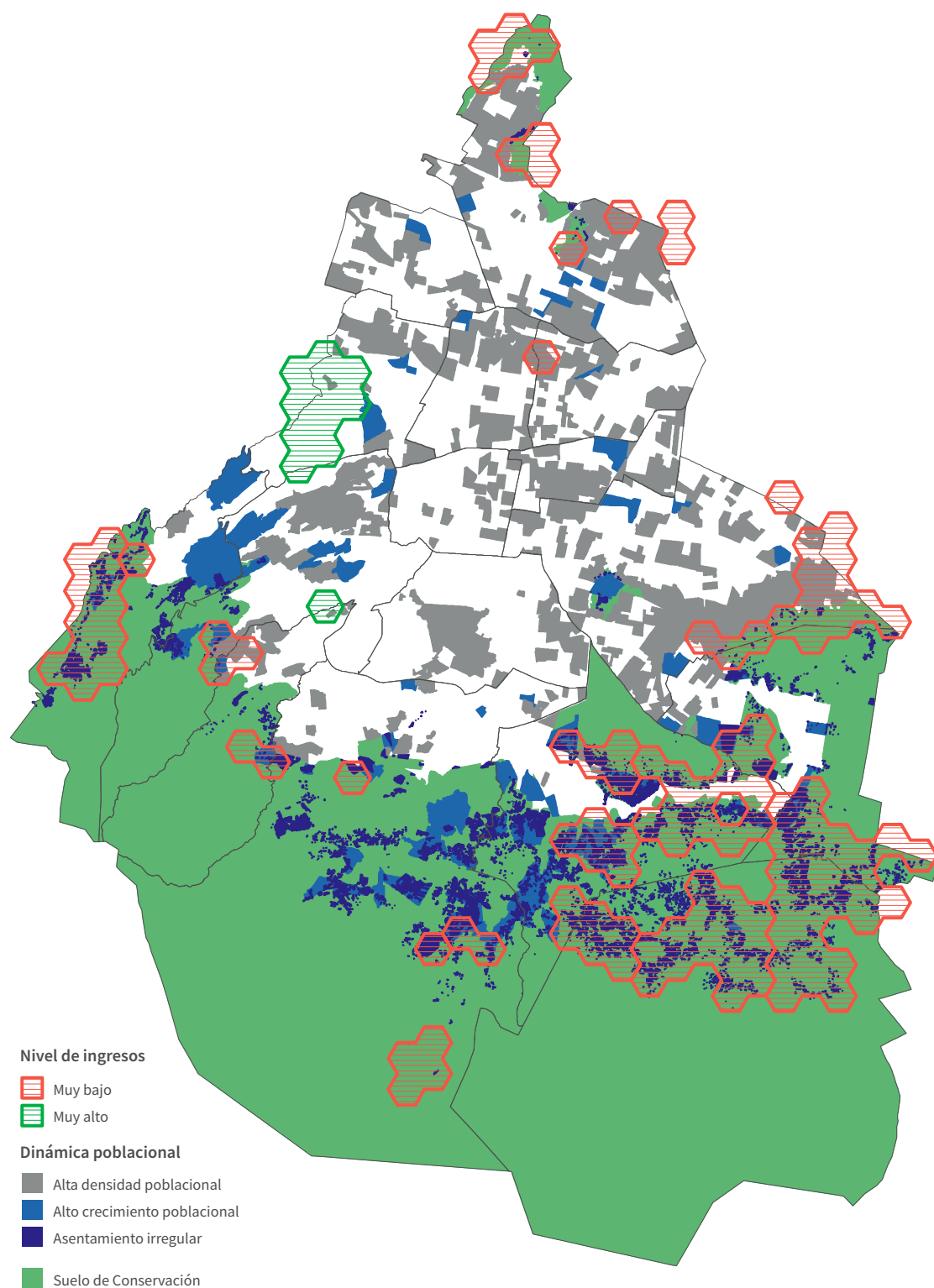
El espacio público es uno de los más importantes usos y beneficios del suelo que ofrece la ciudad a sus habitantes. Un ejemplo paradigmático es el Centro Histórico de la Ciudad de México, una extensión de poco más de 10 kilómetros cuadrados, la zona con la mayor concentración de inmuebles catalo-

CONCENTRACIÓN DE EMPLEO Y NIVEL DE INGRESO.



Fuente: CentroGeo: elaboración propia con datos de INEGI, DENUE (2020), EIC (2015), EIGH (2018) y SEDEMA AHÍ (2020). Créditos: Rafael Valdivia.

DINÁMICA POBLACIONAL Y NIVEL DE INGRESOS.



Fuente: CentroGeo: elaboración propia con datos de INEGI, DENUE (2020), EIC (2015), EIGH (2018) y SEDEMA AHÍ (2020). Créditos: Rafael Valdivia.

gados de América Latina: más de 3,500 inmuebles con valor patrimonial que representan 37% de los existentes; aproximadamente, el 60% de estos inmuebles tienen un mantenimiento regular o malo, en 30 inmuebles se identificaron riesgo alto de colapso. El uso intensivo de los inmuebles genera grandes retos en materia de preservación y mantenimiento de sitios y lugares, así como de los espacios y equipamientos urbanos existentes: se llegan a producir más de 1,200 desperfectos en la infraestructura urbana, y se limpian más de 36 mil metros cuadrados de grafiti, en un lapso de 12 meses.

En las últimas dos décadas, la inversión pública y privada se ha concentrado en el Perímetro A del Centro Histórico (16 mil millones de pesos) y se ha relegado el Perímetro B (202 millones de pesos). Por ello, el principal reto es abatir la desigualdad social en ambos perímetros que, junto con la alta plusvalía del suelo y el desbordamiento del comercio en la vía pública, generan y retroalimentan: a) dinámicas de especulación inmobiliaria y violación de los usos y destinos del suelo (en 2016 se identificaron 720 inmuebles invadidos); b) trayectorias de gentrificación que afectan el uso habitacional (75% de los inmuebles son utilizados cuando menos parcialmente como bodegas); y c) procesos de reducción del uso y disfrute del espacio público, debido a la presencia del comercio en la vía pública y promotores organizados que, de manera informal y a veces ilegal, promueven y se benefician económicamente de la invasión del espacio público.

Movilidad

El sistema de movilidad de la Ciudad de México presenta un alto grado de fragmentación institucional y de los distintos sistemas de movilidad, lo que se traduce en severas ineficiencias y abandono de la infraestructura y servicios de transporte público, no motorizado y carga, y en inequidad en los tiempos de traslado y condiciones de viaje. A pesar de los avances recientes en el impulso de la movilidad sosten-

table en la ciudad, los problemas estructurales de planeación, gestión y financiamiento de infraestructura y modos sustentables impiden establecer una política de movilidad integral en la ciudad, que fomente la productividad y garantice accesibilidad y condiciones adecuadas de viaje a la mayor parte de la población, particularmente la de menores ingresos que vive en las periferias.

La inexistencia de una red que integre y coordine a servicios de transporte público, sobre los cuales hay escaso control de la operación, ha generado un sistema de movilidad urbana altamente ineficiente, caracterizado por los largos tiempos de viaje, los altos niveles de congestión y la baja calidad del servicio en el caso del transporte colectivo, cuya oferta disminuye dramáticamente a medida que se avanza en las zonas periféricas (ver mapa Accesibilidad al transporte público estructurado en la Ciudad de México, 2020).

El histórico déficit en el mantenimiento y renovación de infraestructura y unidades de transporte público ha comenzado a revertirse (ver figura : Estado del transporte público operado por el Gobierno de la Ciudad de México, 2019). Así, en los últimos dos años se han renovado dos tercios de la flota de alrededor de 300 trolebuses operativos del Servicio de Transporte Eléctricos (STE). Esto ha sucedido con la Red de Transporte de Pasajeros (RTP), que desde 2018 ha adquirido 200 nuevas unidades. A ello se suman las labores de reemplazo de vías en tren ligero y un agresivo programa de mantenimiento y renovación de flota y del sistema operativo en el Metro. Sin embargo, el rezago todavía es grande, particularmente en el sistema de transporte concesionado, en el cual se realizan tres de cada cuatro viajes en transporte colectivo de la ciudad. El promedio de antigüedad de las aproximadamente 15,500 unidades que prestan este servicio en 2,142 ramales es de 18 años; el 78% de ellas sobrepasó los 10 años de vida útil. A su vez, la alta desconcentración de la propiedad de los buses, sumada a un modelo de negocio en que los únicos ingresos son por pasajero

transportado y a la carencia de mecanismos de gestión de operación y flota, genera sobreoferta en algunos corredores, bajas velocidades operacionales, que usualmente no superan los 10 km/h en horas de alta demanda, y una malla de recorridos en que las rutas buscan maximizar sus ingresos, pero no operar como red. A su vez, las precarias condiciones de los centros de intercambio modal, cuyo diseño y operación en su gran mayoría no sigue criterios de eficiencia para los trasbordos, genera incomodidades a las personas usuarias y largos tiempos de conexión.

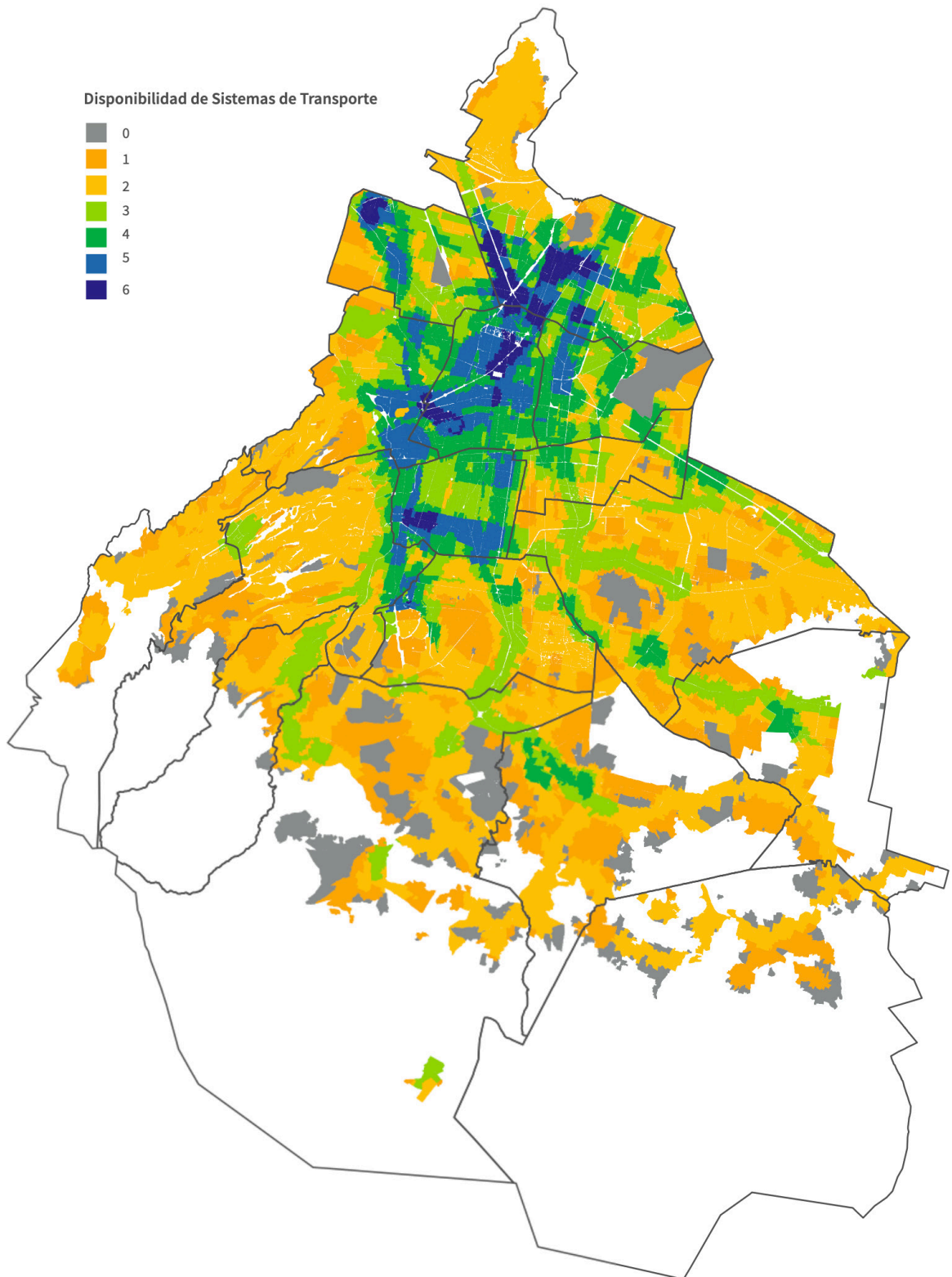
Estas ineficiencias también se viven en la movilidad individual, donde déficits crónicos de mantenimiento, sumados a la carencia de un sistema integrado de gestión vial (por ejemplo, la ciudad cuenta con tres sistemas independientes de semáforos) y la debilidad de la unidad operativa de control de tránsito, lleva a bajos niveles de servicios de la red vial, y con ello a alto grado de congestión vehicular. Así, dos evaluaciones independientes (IBM Global Commuter Pain y TomTom Traffic Index) han señalado a la Ciudad de México como la de peor tráfico en el mundo.

La fragmentación de la movilidad también ha sido intersectorial: la política de movilidad urbana –que incluye la construcción de gestión de infraestructura de transporte– carece de una coordinación adecuada con políticas y programas de ocupación territorial y usos de suelo, que son los que definen el patrón de viajes de una ciudad. La consolidación de una periferia habitacional extensa, de baja densidad, y pobremente conectada con la red de transporte masivo estructurado, produce gran cantidad de desplazamientos de larga distancia de la periferia al centro, lo que hace colapsar la capacidad de vías y modos de transporte colectivo. A su vez, esta situación desincentiva la caminata y el uso de la bicicleta, modos que se desarrollan en infraestructura altamente desconectada y de baja calidad.

Como se señaló anteriormente, el sistema de movilidad en la Ciudad de México ha sido un factor de desigualdad, que se refleja especial-

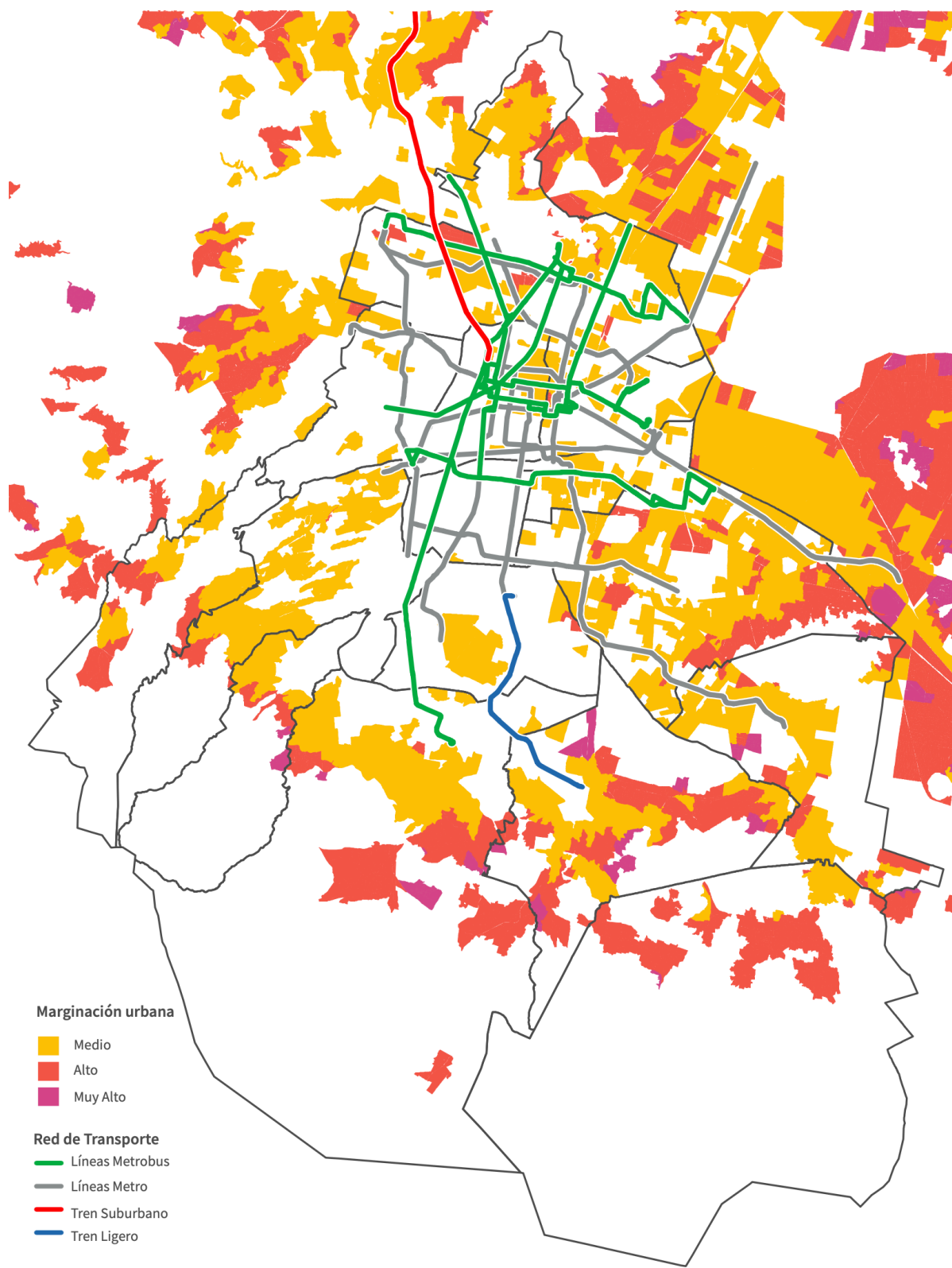
mente en diferencias en los tiempos promedio de traslado. Aun cuando un viaje cotidiano tiene una duración estimada de 52 minutos en promedio, esta cifra es un 32% mayor en aquellos viajes que utilizan algún modo de transporte público, que es como se mueve la mayor parte de la población de menores ingresos que vive en la periferia (ver mapa: Niveles de marginación urbana y la Red de transporte en la Ciudad de México). Así, y de acuerdo con la estratificación sociodemográfica establecida para la EOD 2017, el grupo de personas que pertenece al estrato bajo invierte cerca del doble del tiempo promedio por traslado que las personas de estrato medio alto y alto, que en gran medida se mueve en automóvil particular. En la práctica, esto se traduce en horas de inicio y término de viaje altamente diferenciadas: mientras la mayoría de los viajes en alcaldías como Xochimilco y Tláhuac inicia entre 5 y 7 de la mañana, en zonas céntricas esto ocurre entre 7 y 9 de la mañana. A su vez, la carencia de un sistema de integración tarifaria, sumada a la gran cantidad de trasbordos que hacen los habitantes de las periferias, hace que paguen más para satisfacer sus necesidades diarias de viaje. Esta situación de inequidad afecta particularmente a las mujeres, que de acuerdo con datos de la EOD 2017 tienen casi un 50% menos de acceso a modos motorizados privados que los hombres y por lo tanto son altamente dependientes de servicios de transporte público usualmente lentos, incómodos y percibidos como inseguros.

Accesibilidad al Transporte Público Estructurado 2020



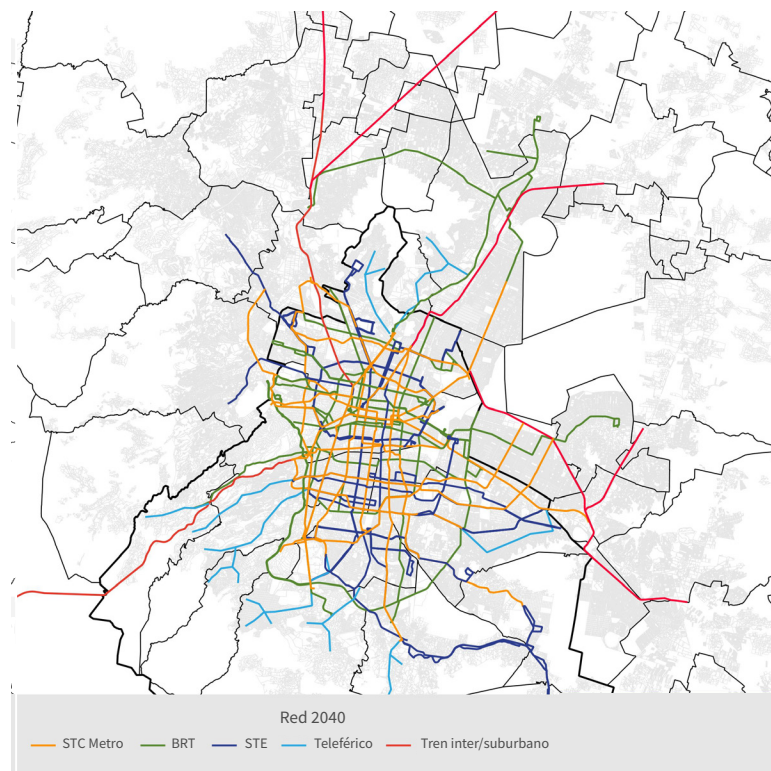
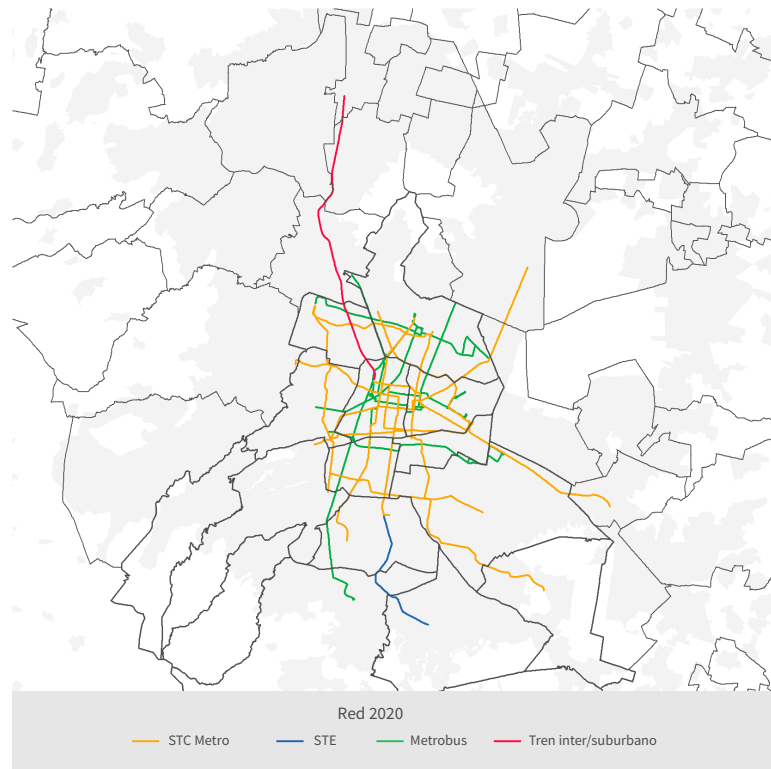
Fuente: SEMOVI, Créditos: SEMOVI

Niveles de Marginación Urbana y Red de Transporte, 2020.



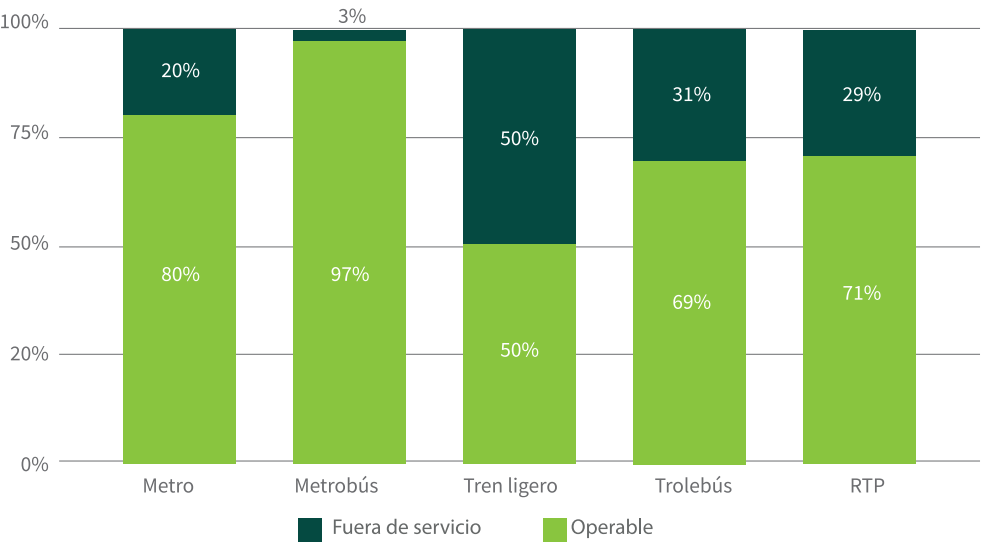
Fuente: SEMOVI, Créditos: SEMOVI

Infraestructura de Transporte, Ciudad de México 2040



Fuente: SEMOVI, Créditos: SEMOVI

ESTADO DEL TRANSPORTE PÚBLICO OPERADO O ADMINISTRADO POR EL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 2019.



Fuente: elaborado con información de STC Metro, Metrobús, STE y RTP.
*Los porcentajes de RTP incluyen la flota que opera en Metrobús.

Desarrollo urbano sustentable e incluyente

OBJETIVO ESTRATÉGICO 17

Regulación y uso responsable del suelo

Generar los instrumentos de planeación local con visión metropolitana, que permitan el mejor aprovechamiento del territorio para el ejercicio del derecho a la ciudad con visión sustentable.

Meta 1

La ciudad cuenta con un ordenamiento territorial con vigencia jurídica, que opera e instrumenta permanentemente con perspectiva de género, incluyente y ambientalmente sostenible con una visión de largo plazo con visión metropolitana.

Indicadores

- Se cuenta con el Programa General de Ordenamiento Territorial y actualizar el Programa General de Desarrollo Urbano de la Ciudad de México.
- Están vigentes 16 programas de Ordenamiento Territorial para cada una de las alcaldías.
- Se han actualizado los 45 Programas Parciales de Desarrollo Urbano con visión de equidad, incluyente y ambientalmente sostenibles.
- Se dispone de un nuevo Programa de Ordenamiento de la Zona Metropolitana.

Lineas estratégicas

- Establecer un modelo de gobernanza responsable de la gestión del suelo a través de procedimientos y estándares cortos, simplificados, públicos y con contraloría social, ajustados a los requerimientos locales del suelo público, privado y social.

- Desarrollar los procesos de determinación de intensidades de uso, aprovechamiento sustentable y ocupación regular del suelo, así como monitorear su cumplimiento efectivo a nivel de alcaldías, pueblos y barrios originarios de la ciudad.
- Determinar áreas no urbanizables por razones de preservación ecológica y servicios ecosistémicos, desarrollo rural, vulnerabilidad social y protección del patrimonio natural, cultural y rural.
- Verificar y sancionar el cumplimiento de las características técnicas de edificabilidad, intensidad constructiva, usos del suelo permitidos y delimitación de alturas de inmuebles, a través del pago de derechos y obligaciones para redistribuir equitativamente los beneficios en otras zonas menos favorecidas de la ciudad.
- Vincular y coordinar los programas de ordenamiento territorial y metropolitano para mayor coherencia entre los niveles de intervención sectoriales, institucionales y espaciales.
- Apoyar el desarrollo de organismos de planeación a nivel local con recursos suficientes y sometidos a una actualización continua de sus programas.

Meta 2

Cero crecimiento urbano informal y cero ocupación irregular sobre el suelo urbano, rural y de conservación, acompañado de procesos de integración territorial y de mejora del hábitat y la calidad de vida, para que todo asentamiento humano sea progresivamente seguro, sano, accesible, resiliente y sostenible.

Indicadores

- Se cuenta con mecanismos de financiamiento y de participación privada para anular la competencia desigual entre los precios del suelo urbano y el de conservación.
- Existe un Programa General de Ordenamiento Territorial, para que la zonificación permita el mejor uso, aprovechamiento, ocupación y gestión del territorio
- La normatividad urbana está actualizada y emanada de los procesos de planeación que delimitará la franja de amortiguamiento limítrofe entre lo eminentemente urbano y el suelo de conservación.

Líneas de acción

- Crear y mantener actualizado un registro oficial de asentamientos humanos informales para los 919 existentes en suelo de conservación, a partir de un relevamiento físico y censo poblacional para garantizar una contención de tolerancia cero a la expansión y densificación de los polígonos existentes.
- Aplicar pautas de regulación territorial diferenciadas con procesos urbanizados controlados para que transiten hacia procesos de desarrollo sustentable, en específico, de zonas de alto valor ambiental.
- Dotar de obras y servicios públicos de bajo impacto ambiental, sustentables con base en ecotecnias, e incluir una movilidad sustentable, para que iguallen en nivel de cobertura y calidad de las prestaciones con el resto de la ciudad.
- Establecer estrategias de ocupación y uso responsable para áreas formalizadas (urbana, rural, valor ambiental, etcétera), aprobados por la ciudadanía, para los asentamientos con mayor marginación social o que presentan alto grado de precariedad y hacinamiento.
- Llevar a cabo una estrategia para la reubicación de predios y polígonos con exposición a riesgo alto para la vida, que garanticen las condiciones de hábitat y vivienda en la que se encontraban las familias.

- Otorgar acceso a servicios y equipamientos urbanos a una distancia razonable, a partir de alternativas adecuadas y asequibles, de oferta educativa pública y atención a la salud; centros sociales, culturales, deportivos y áreas verdes; transporte y espacios públicos, así como instancias de seguridad, justicia y defensa de derechos humanos.

Meta 3

Existe certeza jurídica de la propiedad y uso del suelo urbano que habita, a través de procesos graduales de regularización y de control público del uso de suelo que resuelvan los conflictos por tenencia, límites prediales y acceso legal al suelo.¹³

Indicadores

- Se aplican mecanismos legales e interinstitucionales para la regularización, formalización y regulación en colonias, pueblos y barrios originarios ubicadas en el suelo urbano.
- Se dispone de la evaluación catastral, control y gestión de la tenencia, acorde con las potencialidades y las aptitudes del suelo urbano.
- Se dispone de mecanismos para desincentivar la ocupación ilegal del suelo urbano con la adopción de enfoques preventivos y estrategias especiales de regularización.
- Se aplican modelos innovadores de acceso colectivo a la tenencia segura, con base en los derechos de posesión y uso, las necesidades de las personas y comunidades.
- Se Instrumentan patrones técnicos, urbanos y medioambientales para la regularización de espacios públicos, infraestructura y equipamientos urbanos.

13 En la Ciudad de México existen 231,181 de viviendas que presentan problemas de tenencia y certidumbre jurídica del suelo y/o no están en litigio por carencia de escrituras.

Líneas de acción

- Diseñar mecanismos de financiamiento y de participación privada para anular la competencia desigual entre los precios del suelo urbano y el de conservación, así como integrar en el Programa General de Ordenamiento Territorial la zonificación que permita el mejor uso, aprovechamiento, ocupación y gestión del territorio, lo cual implica evitar asentamientos en zonas de riesgo como son: barrancas, cañadas, lechos de ríos, áreas naturales protegidas, pastizales naturales, suelo de conservación con vocación forestal y agrícola (ver mapa de Estrategia de ordenamiento territorial).
- Implementar, adicionalmente a la normatividad urbana emanada de los procesos de planeación, los mecanismos ambientales, financieros, económicos y jurídicos, innovadores que delimitará la franja de amortiguamiento limítrofe entre lo eminentemente urbano y el suelo de conservación.
- Diseñar un procedimiento para la evaluación de los asentamientos humanos irregulares que atienda su reconocimiento en la ocupación dentro del suelo de conservación y, en su caso, la determinación de regularizaciones o relocalización, en donde se establezcan las medidas de compensación por el daño ambiental ocasionado.
- Operar esquemas de financiamiento con fondos nacionales o internacionales para incidir en la protección del suelo de conservación, al ofrecer un esquema innovador en el pago para la conservación de servicios ambientales.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 18

Regeneración urbana dinámica y compacta

Disminuir las desigualdades territoriales con enfoque de derecho a la ciudad, a través de la potencialización de proyectos de alto impacto territorial, basados en la regeneración urbana, la reconversión económica y la transformación demográfica de diferentes polígonos y zonas de la ciudad.

Meta 1

Se redistribuyen las cargas y los beneficios del desarrollo urbano, mediante el rediseño de centros y subcentros urbanos que optimizan el uso del suelo vacante y dinamizan la vocación de desarrollo económico del territorio.

Indicador

- Uso de 51,170 predios baldíos con 885.74 millones de metros cuadrados, según su vocación para el desarrollo territorial.

Líneas de acción

- Operar un modelo de ciudad policéntrica para dinamizar la vida de barrio o de proximidad en la ciudad, a través de la adopción de usos múltiples compatibles con procesos de integración urbano, social y habitacional.
- Fortalecer la integración y movilidad metropolitana de las personas, los bienes y servicios, con redes de logística e infraestructura física, tecnológica y digital.
- Implementar mecanismos de cooperación pública, privada y social para una gestión urbana inteligente, que genere reequilibrios en la dotación, comunicación y conectividad de nuevos centros y subcentros urbanos.
- Generar y gestionar nuevas centralidades urbanísticas que activen el desarrollo de vivienda asequible, inversiones públicas y privadas, así como diversificar las vocaciones económicas, con verificación de los impactos y beneficios sociales, urbanos y ambientales generados.
- Aprovechar y administrar espacios localizados en suelo urbano; en particular, inmuebles no edificados, no utilizados o subutilizados, al redefinir usos y densidades adecuados a las potencialidades de desarrollo y la minimización de la huella ecológica.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 19

Promoción socio-urbana y preservación patrimonial del Centro Histórico

Fomentar la habitabilidad, incrementar la calidad de vida y preservar su valor cultural e histórico, con acciones de promoción cultural, turística y desarrollo económico para lograr una mayor integración social de las personas residentes y en tránsito, así como un desarrollo urbanístico sostenible del Centro Histórico de la capital del país.

Meta 1

El Centro Histórico es un espacio patrimonial de la Ciudad de México, que ofrece a sus habitantes condiciones adecuadas para una vida digna, al tiempo de garantizar la preservación de la riqueza cultural, turística y urbanística de la ciudad capital.

Indicadores

- El Centro Histórico cuenta con las condiciones de habitabilidad y calidad de vida para las personas que lo habitan y transitan, a través de acciones que impulsan el desarrollo de la vivienda en su modalidad incluyente, a fin de promover su repoblamiento en las zonas con mayor potencial.
- La población puede acceder a un centro urbano con todos los servicios y equipamiento en un recorrido menor a un kilómetro de distancia, con el apoyo de la transformación de los ejes viales en avenidas.

Líneas de acción

- Generar un programa permanente de beneficios fiscales y facilidades administrativas para fomentar el uso habitacional de los inmuebles, además de revitalizar la actividad económica, turística y cultural como detonante de dinámicas de inversión, comercio y desarrollo.
- Aplicar y promover instrumentos de ordenación, regulación y uso en materia de desarrollo urbano y de preservación, conservación y cuidado del patrimonio cultural urbano.

- Generar una oferta de suelo apto y formal para cubrir las necesidades de vivienda unifamiliar y, en conjunto, equipamiento e infraestructura urbana para las personas que habitan en los perímetros del Centro Histórico.
- Diseñar calles y polígonos flexibles que fomenten los desplazamientos a pie y el uso de transporte no motorizado, para combinar las necesidades de crecimiento urbano con la preservación de los valores paisajísticos, arqueológicos, históricos y culturales, etcétera.
- Ejecutar un programa de inversión pública para abatir la desigualdad, renovar la infraestructura y el equipamiento urbanos, preservar la traza urbana y rescatar el espacio público.
- Rescatar y proteger el patrimonio cultural urbano con la participación de sus habitantes, de los sitios, lugares o edificaciones con valor arqueológico, histórico, artístico, ambiental, definidos y regulados por la legislación correspondiente.
- Establecer un sistema de coordinación interinstitucional corresponsable para elevar la calidad de los servicios públicos, atender su mantenimiento y vigilar su correcta utilización.
- Desarrollar y promover los proyectos de comercio de proximidad y la restauración, así como las buenas prácticas del comercio en la vía pública, como espacios que favorecen la cohesión social, contribuyen a la vitalidad de barrios y su seguridad, el empleo local y la imagen urbana, para visibilizar valores locales y culturales.

Regeneración urbana y vivienda incluyente

OBJETIVO ESTRATÉGICO 20

Vivienda incluyente y bien localizada

Reducir progresivamente las desigualdades territoriales, mejorar las condiciones de habitabilidad y de vida urbana, mediante un incremento significativo de la producción, mejoramiento y adecuación de viviendas, nuevas y existentes, para que sean incluyentes, sostenibles y bien localizadas, así como aumentarlas y diversificar su oferta, junto con la mejora de sus condiciones de habitabilidad.

Meta 1

El 80% de la demanda de vivienda social ha sido satisfecha. Integra sistemas que garantizan su seguridad y ahorro energético, promueve la inclusión social y atiende las necesidades específicas de mujeres jefas de hogar y de la población adulta mayor.

Indicadores

- Existen programas e instrumentos jurídicos-financieros para el desarrollo de vivienda social.
- El Programa de Regeneración Urbana atiende los 12 corredores existentes e incorpora otros nuevos localizados en la zona Oriente, Sur y Norte, periféricas de la Ciudad de México.
- Se cuenta con el Plan Maestro de intervención urbana de la Zona Oriente de la Ciudad de México.

Líneas de acción

- Creación de programas e instrumentos jurídicos, financieros y sociales, para el desarrollo de vivienda social, a través de fondos internacionales, federales y locales en el

ámbito de las alcaldías, al incluir esquemas de financiamiento público privados.

- Instrumentar los acuerdos con organizaciones productoras de vivienda incluyente que atiendan, con prioridad, a mujeres jefas de hogar y de la población adulta mayor.
- Consolidar e incrementar el Programa de Regeneración Urbana al atender los 12 corredores existentes y proponer otros nuevos localizados en la zona Oriente, Sur y Norte periféricas de la Ciudad de México. En estos corredores y zonas de regeneración se promoverá intensamente la construcción de vivienda incluyente con mezcla social, la cual deberá ser del 30%, como mínimo con relación del total.
- Elaborar el Plan Maestro de intervención urbana de la Zona Oriente de la Ciudad de México que integre y dé acceso a los sectores menos privilegiados, así como a los esquemas de financiamiento o exención de impuestos para desarrollos inmobiliarios que cumplan con la integración de ecotecnias.
- Fortalecer al INVI para que amplíe y mejore sus programas de proyectos nuevos de vivienda sustentable y de acciones, para mecanismos de ecotecnias en las viviendas.
- Adherir viviendas en hacinamiento y con alta precariedad a los programas de ampliación de vivienda del INVI, cuando sea posible, así como promover vivienda nueva de tipo social para este sector y mejorar otros programas o esquemas de ocupación, como el arrendamiento, de acuerdo con las necesidades de la población demandante con un diseño de políticas fiscales y regulatorias sobre el mercado del suelo y vivienda que favorezca su producción.

- Elaborar un programa especial de vivienda nueva para sectores particulares de atención, para las familias nucleares sin hijos y con equidad de género, hogares unipersonales y viviendas compartidas para adultos mayores.
- Actualizar la normatividad aplicable en materia de vivienda en arrendamiento.

Meta 2

El 100% de las viviendas en alguna situación de riesgos cuenta con un programa de atención a su vulnerabilidad.

Indicadores

- Se cuenta con reglamentos y protocolos de protección civil actualizados.
- Opera de manera eficiente un sistema de monitoreo de riesgos para el alertamiento ante fenómenos de hundimientos y agrietamientos del terreno.

Líneas de acción

- Actualización y elaboración de reglamentos y protocolos de protección civil, con base en las modificaciones a las normas técnicas complementarias para diseño por sismos, publicado el 9 de junio del 2020 en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México.
- Colocación de estaciones de monitoreo de riesgos en el caso de agrietamientos y hundimientos en las zonas de mayor presencia de estos fenómenos, así como establecer parámetros que permitan dimensionar el diseño de sistemas de alertamiento temprano que permitan salvaguardar la vida de la población.
- Evaluar y definir, de acuerdo a las zonas con un alto riesgo, el número de viviendas que requieren atención inmediata y formen parte de un programa de atención a riesgos que incluya la relocalización, su mejoramiento u otro tipo de medidas preventivas que salvaguarde la integridad física de sus habitantes.
- Dar seguimiento e instrumentar, a través de la comisión para la reconstrucción de

la Ciudad de México, nuevos esquemas de atención para las viviendas en riesgo, así como mejorar los protocolos de protección civil.

Meta 3

El 19.3% de las viviendas que presentan hacinamiento (513,500 en 2018) tienen las condiciones adecuadas de habitabilidad para una vida digna.

Indicador

- Existen esquemas de incentivos para el desarrollo, adecuación y reciclamiento de vivienda y conjuntos habitacionales sostenibles, especialmente en el suelo de conservación y rural, para evitar las condiciones de hacinamiento.

Líneas de acción

- Crear programas de reutilización-reciclamiento de edificios de oficinas y otros deshabitados, subutilizados y abandonados, mediante apoyos normativos y fiscales para desarrollar proyectos con usos habitacionales y viviendas incluyentes.
- Ampliar y optimizar los programas de mejoramiento y ampliación de vivienda existente incluir el condominio familiar y el apoyo técnico a la autoconstrucción con esquemas de financiamiento federal y local y participación de cajas de ahorro propio.
- Instrumentar programas de regularización de la propiedad de las viviendas que permitan, cuando sea factible y justo, que todos los propietarios de vivienda sustentable, popular y social cuenten con las escrituras de sus viviendas.
- Actualizar el andamiaje jurídico aplicable en materia de vivienda en alquiler, de manera que se fomente la producción de vivienda incluyentes, popular y social para renta en la ciudad.
- Implementar, monitorear y evaluar una política integral de vivienda y hábitat para: a) apoyar de manera efectiva la producción masiva social de vivienda nueva; b)

ampliar y hacer eficientes los programas de mejoramiento y ampliación de vivienda existentes; c) coordinar los programas de viviendas social en renta, conjuntos de vivienda social, indígena y rural; y d) crear políticas de suelo y vivienda incluyentes con atención preferente a grupos de atención prioritaria.

Espacio público y convivencia social

OBJETIVO ESTRATÉGICO 21

Accesibilidad y uso equitativo del espacio público

Garantizar la accesibilidad a espacios públicos de calidad, incluyentes y seguros para todas las personas, especialmente a los grupos vulnerables que habitan en las periferias, al dar prioridad a aquellos espacios con valor histórico y cultural.

Meta 1

Todos los habitantes de la ciudad tienen acceso a un espacio público digno incluyente, accesible y seguro a menos de 1 km de distancia.

Indicadores

- Los habitantes de las 1,812 colonias de la ciudad encuentran un espacio público digno, incluyente y seguro a 1 km de distancia.
- Se crean y recuperan 8,000,000 metros cuadrados de espacio público, así como mantener y actualizar los existentes con criterios de accesibilidad, equidad y con perspectiva de género, para pasar de 7.5 metros cuadrados de espacio público por habitante a 9 metros cuadrados por habitante.
- La imagen y funcionalidad de la ciudad mejora por acciones emprendidas en el espacio público, basadas en el manejo sustentable y la aplicación de ecotecnias que incrementan su uso y el disfrute de usuarios y peatones.
- Diseño y gestión de espacios públicos en armonía con la imagen y el paisaje urbano y rural, los usos y las necesidades comunitarias de colonias, pueblos y barrios de la ciudad.

Líneas de acción

- Dotar y mejorar las condiciones físicas y de accesibilidad universal al espacio público, que garanticen su integración física con las viviendas, con el transporte público, con los recursos naturales (principalmente agua) y con los equipamientos estratégicos (mercados, escuelas, hospitales y centros culturales).
- Ampliar y consolidar la oferta de espacios públicos y áreas verdes en zonas periféricas de la ciudad, al dotarlos de un diseño, una infraestructura y equipamiento urbano, que se basen en las necesidades de la ciudadanía (mujeres, infancias, adolescentes, adultos mayores y personas con discapacidad).
- Mejorar las condiciones de accesibilidad y sustentabilidad de la infraestructura social, educativa, cultural, recreativa y deportiva, entre ellos los pilares, para que prioricen el consumo mínimo del suelo y reduzca su huella ecológica.
- Rescatar y revitalizar los 406 kilómetros de redes viales en grandes avenidas, que cuenten con carril de circulación exclusiva para transporte público, ciclovía, espacio peatonal mejorado, como espacios públicos adecuados y suficientes interconectado con áreas verdes de la ciudad.
- Impulsar la participación comunitaria directa en los procesos de planeación, diseño, gestión y mantenimiento de los espacios públicos, a partir de consultas y esquemas cooperativos entre gobierno, sociedad y el sector privado.

Meta 2

Los habitantes de la ciudad se perciben seguros dentro de todos los espacios públicos abiertos y de las áreas verdes de la ciudad.

Indicadores

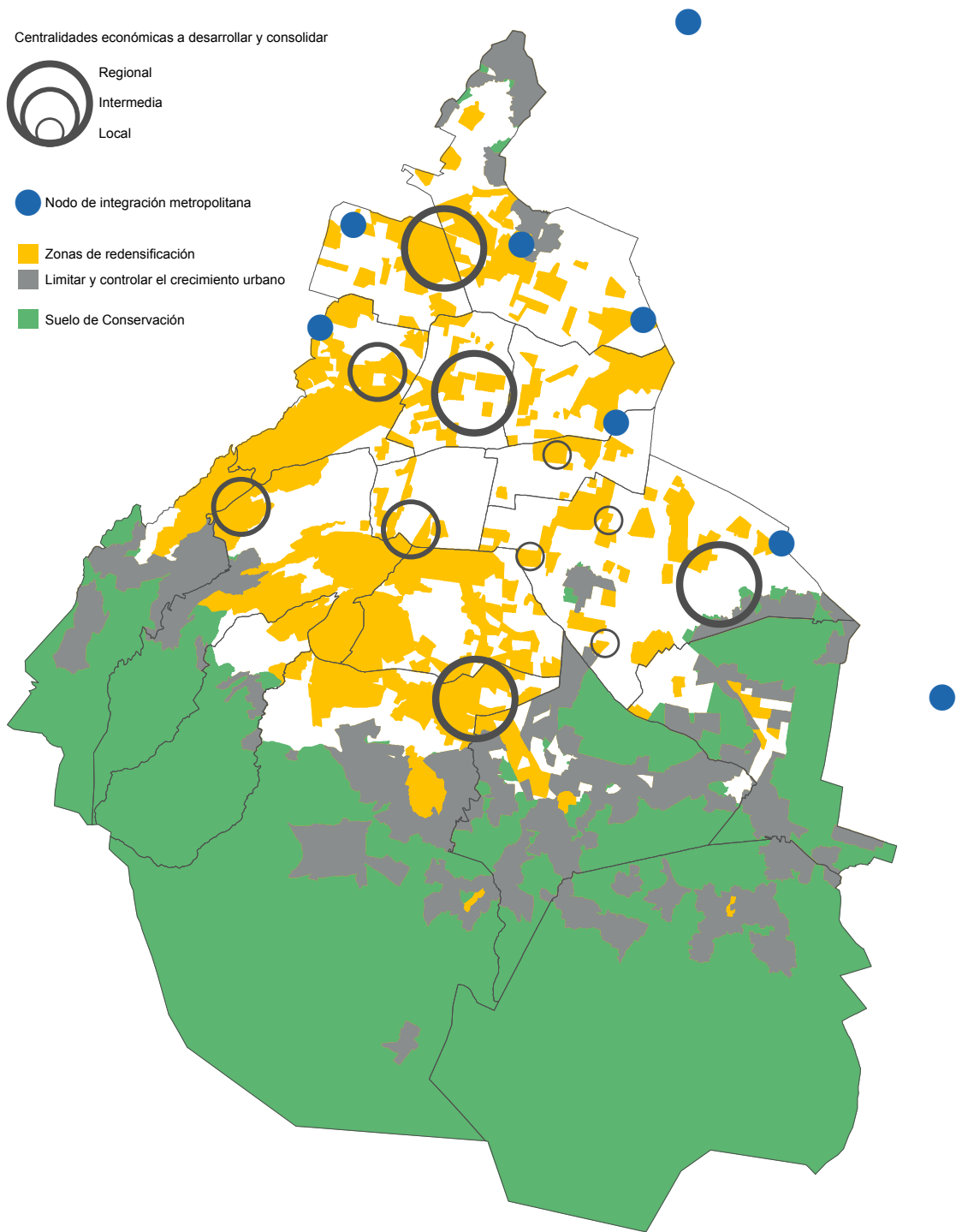
- La población percibe que los espacios públicos de la ciudad son seguros para transitarlos y visitarlos.
- Todos los espacios públicos cuentan con estándares mínimos de cobertura, calidad y diseño universal.

Líneas de acción

- Usar tecnologías digitales para la videovigilancia y monitoreo de espacios públicos y equipamientos urbanos.
- Promover un desarrollo orientado al espacio público seguro, que incentive zonas más compactas, frentes activos y usos de suelo mixto en el inmediato de los espacios públicos.
- Mejorar las condiciones de accesibilidad y seguridad de todas las personas, especialmente de niñas y mujeres y personas adultas mayores, mediante el arreglo físico de banquetas y cruces peatonales, la optimización de señalética y alumbrado público, espacios de espera y de circulaciones de conexión entre las distintas modalidades de transporte público.
- Ampliar y fomentar la participación ciudadana y el arraigo comunitario, al conformar comités de participación y vigilancia de su correcto funcionamiento y mantenimiento de espacios públicos, nuevos y regenerados.
- Fijar estándares de calidad para el diseño, mantenimiento y construcción de espacios públicos, al tomar en cuenta las necesidades tanto de niñas, niños, adolescentes y de las personas mayores.
- Ampliar y construir la infraestructura necesaria para asegurar el acceso a internet gratuito en los espacios públicos de cada una de las 1,812 colonias de la ciudad.

- Salvaguardar las condiciones físicas y elevar la calidad de los centros de carácter histórico y con valor patrimonial, mediante sistemas de cableado subterráneos y la apertura de zonas peatonales en los dieciséis centros históricos.
- Implementar sistemas de control y registro del patrimonio cultural urbano localizado en todas las alcaldías, pueblos y barrios originarios.
- Desarrollar y adecuar espacios públicos para recuperar el valor ambiental y la creación de lugares habitables en entornos rurales del suelo de conservación.
- Incentivar la coordinación de las autoridades correspondientes con organizaciones de la sociedad civil organizada, para el desarrollo de una imagen urbana colectiva de todos los centros de barrio con valor histórico y cultural.
- Ampliar y consolidar espacios públicos y áreas verdes, al dotarlos de tecnologías de bajo impacto ambiental, equipamiento y mobiliario urbano de materiales reciclables o amigables con el medio ambiente.
- Concertar, con acuerdo de los habitantes de pueblos y barrios originarios, el rescate de espacios como lugares de memoria, identidad cultural y resguardo de las tradiciones y costumbres.

ESTRATEGIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2040



Fuente: CentroGeo: elaboración propia con datos de INEGI, DENUE (2020), EIC (2015), EIGH (2018) y SEDEMA AHÍ (2020).
Créditos: Rafael Valdivia.

Movilidad

OBJETIVO ESTRATÉGICO 22

Movilidad integrada, incluyente y segura

Consolidar un sistema de movilidad que garantice la accesibilidad de la población, particularmente en los sectores más vulnerables, en condiciones de viaje dignas y seguras, ampliando y mejorando la productividad de redes de transporte colectivo y no motorizado, así como la gestión inteligente de infraestructura para modos de transporte públicos, privados, de carga y de servicios.

Meta 1

Movilidad integrada. La Ciudad de México cuenta con un sistema de transporte entendido como una gran red compuesta por distintos modos que interactúan de manera complementaria. Esta red de transporte privilegia la caminata y el uso de la bicicleta y transporte público de bajas emisiones, que cuenta con una integración física, operacional y tarifaria.

Indicadores

- La Ciudad de México mantiene o aumenta participación de modos sustentables (transporte público, bicicleta, caminata) en reparto modal.
Actual (EOD 2017): 77% de los viajes se hace en transporte público, bicicleta o a pie.
Meta 2040: 80% de los viajes se hace en transporte público, bicicleta o a pie.
- El 100% de los viajes en transporte público que se hacen en una red con integración tarifaria.
Actual 2020: 26% (integración de modo de pago con tarjeta MI, pero no tarifaria).
Meta 2040: 100% de integración de modo de pago (no necesariamente tarifaria).
- Aumento de un 46% de los kilómetros de carril exclusivo o preferencial de circulación para transporte público, hasta llegar a 1,000 km.

Actual 2020: 241 km. de línea férrea (201 km. De Metro, 13 km de tren ligero, 27 km de suburbano) 443 km. de carril confinado para transporte público terrestre (Metrobús, trolebuses, transporte concesionado).

Meta 2040: 350 km de línea férrea (Metro, tren ligero, tren suburbano, tranvías), 650 km de corredores exclusivos para transporte terrestre (Metrobús, trolebuses, corredores de buses), 8 líneas de Cablebús.

Indicadores

- El 80% de la población de la Ciudad de México vive a 800 metros o menos de un punto de la red de transporte público con carril de circulación exclusiva.
Actual 2020: 43% (Censo de Población y Vivienda 2010).
Meta 2040: 80%.
- La Ciudad de México alcanza 1,700 kilómetros de ciclovías.
Actual 2020: 263,8 kilómetros.
Meta 2040: 1,700 kilómetros.

Líneas estratégicas

- Integración física, operacional, de modo de pago y de imagen de los distintos sistemas de transporte de la ciudad, al favorecer la intermodalidad y promover los viajes a pie, en bicicleta y en transporte público.
- Expansión y conexión de carriles de circulación exclusiva de transporte público y bicicleta, orientados a la construcción de una red de transporte sustentable.
- Centralización del sistema de recaudo y de distribución de ingresos del sistema integrado de transporte público.

- Promover y realizar la integración física, operacional, de modo de pago e imagen de los distintos sistemas de transporte de la ciudad, para favorecer la intermodalidad y promover los viajes a pie, en bicicleta y en transporte público. Infraestructura y servicios se entenderán como un todo ligado a políticas de desarrollo urbano, ambientales, económicas y de desarrollo social, tanto a nivel local como metropolitano.

Meta 2

Movilidad incluyente. Aumenta la accesibilidad a destinos de viaje, con especial énfasis en atender necesidades de los sectores más vulnerables (mujeres, niñas y niños, adultos mayores y personas con discapacidad), particularmente aquellos que viven en las periferias.

Indicadores

- El 100% de estaciones y unidades de la red de transporte público son accesibles para personas con movilidad reducida. Actual 2020: 39% de estaciones de Metro, 96% de estaciones de Metrobús, 4.5% de unidades de transporte terrestre.
- Se alcanza la paridad de género en el personal de estructura de la SEMOVI y los organismos del sistema integrado de transporte público.
Actual 2019: 30.8% de personal de estructura de SEMOVI y organismos de transporte es mujer.

Líneas estratégicas

- Construcción de infraestructura y utilización de unidades de transporte que garanticen la accesibilidad universal.
- Fomento de la participación de la mujer en el sector transporte.

Meta 3

Movilidad segura. La red vial y de transporte de la ciudad es diseñada, construida y operada para proteger la integridad de todas las

personas usuarias, particularmente aquellas pertenecientes a los sectores más vulnerables.

Indicador

- Reducción de un 70% de víctimas fatales en hechos de tránsito en la Ciudad de México
Actual 2019: 655 (INCIFO).
Meta 2040: 197 Reducción de un 70% de víctimas fatales en hechos de tránsito en la Ciudad de México.

Líneas estratégicas

- Estrategia de seguridad vial basada en el mejoramiento de infraestructura, cambio de conductas de personas usuarias de la vía, capacitación y educación vial, y atención de víctimas.
- Prevención y atención de la violencia de género en la red de transporte público de la Ciudad de México.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 23

Movilidad limpia baja en carbono

Disponer de un sistema movilidad orientado a la promoción del uso de modos sustentables y a la introducción de tecnologías y diseño de políticas enfocadas a la reducción de contaminantes criterio y gases de efecto invernadero.

Meta 1

El sector transporte reduce en un 36% las emisiones de GEI y en un 70% de contaminantes criterio.

Indicadores

- Emisiones de gases efecto invernadero.
Actual 2020: Línea base inventario GEI, SEDEMA 2016.
Meta 2040: Reducción de al menos un 36%.
- Emisiones de contaminantes criterio.
Actual 2020: Línea base inventario de emisiones, SEDEMA 2018.
Meta 2040: Reducción de al menos un 70%.

- El 50% de los viajes en transporte público se realizan en modos eléctricos, al incluir transporte férreo, transporte terrestre y Cablebús.
Actual 2020: 28% (EOD, 2017).
- El 35% de las unidades de transporte público de superficie son eléctricas.
Actual 2020: 1.6%.
Meta 2040: 35% (supone totalidad de trolebuses, RTP, Metrobús y un tercio de transporte concesionado).
- El 30% de los automóviles (incluye taxis y servicios basados en plataformas) y de motocicletas eléctricas son eléctricos.
Actual 2020: 0.1%.
Meta 2040: 30%.

Líneas estratégicas

- Mejorar la flota vehicular, al incorporar tecnologías limpias en los modos de transporte de la Ciudad de México, generadas por fuentes renovables.
- Introducción de tecnologías limpias, bajas en carbono, en los distintos modos de transporte motorizados.
- Fomento de la electromovilidad que utilice energía eléctrica obtenida de fuentes renovables.
- Fomento al uso de transporte público y modos no motorizados.
- Adopción de medidas de gestión de la demanda orientadas a las reducción del número de viajes y a su redistribución a lo largo del día.



Eje 5

Ciudad en paz y con justicia

Diagnóstico

En los primeros años del siglo xxi, y de manera más notoria a partir del año 2007, el país experimentó un sensible incremento en la inseguridad y la violencia, que se reflejó en el incremento de los delitos ocurridos. La Ciudad de México no fue ajena a este fenómeno, especialmente en años recientes. Incrementos en violencia y delictividad inhiben el ejercicio del derecho elemental a la integridad y el bienestar por parte de las víctimas, pero también es síntoma de la negación de múltiples derechos para vivir una vida productiva y armoniosa, por parte de quienes por distintas circunstancias se ven involucrados en actividades delictivas.

Es ilustrativo hacer un comparativo entre los cuatro delitos con menor cifra negra. En 2006, el promedio de diario de carpetas de investigación iniciadas por homicidio, lesiones dolosas, robo de vehículo con violencia y robo de vehículo sin violencia fueron 1.8, 36, 6, 29 y 41.7 respectivamente. Para 2018, este

promedio se había incrementado a 3.75, 19, 13.8, y 24.7. A partir de 2019 esta tendencia logró revertirse, y en lo que va del 2020 estos promedios diarios se redujeron a 3.25, 12, 9.4 y 18.8.

Esta reversión en la tendencia de crecimiento de denuncias en delitos con baja cifra negra es atribuible a una estrategia integral de seguridad y justicia, basada en cinco pilares: atención a las causas sociales del delito; más y mejores policías; coordinación entre autoridades y niveles de gobierno; inteligencia policial, de datos y social, así como eficiencia en la provisión de justicia; y la construcción de un marco legal que habilite los cuatro puntos anteriores. Estamos convencidos que el objetivo central hacia el 2040 es hacer de esta estrategia un mecanismo sostenible que permita su continuidad, pero sobre todo su profundización.

La corrupción, colusión, complicidad, así como el abandono y el deterioro institucio-

nal de las instituciones de seguridad y procuración de justicia en la ciudad, fomentaron el incremento en la delictividad. Lo anterior, aunado a otros factores estructurales como el esquema prohibitivo de las drogas, el aumento en la demanda nacional e internacional de narcóticos, así como la falta de oportunidades igualitarias, y la ausencia de la implementación de programas de prevención del delito y otros que garanticen el pleno ejercicio de derechos para toda la población.

Si bien actualmente existen avances para romper esta tendencia, los análisis de diversas cifras indican que dicho incremento es consecuencia, entre otros factores, del abandono por parte de la anterior administración capitalina, de modelos exitosos, al reemplazarlos por estrategias reactivas y sin anclaje, tanto en la prevención del delito, como en la vinculación con la ciudadanía.

Lo anterior se refleja en la percepción de la población adulta de la ciudad que considera la inseguridad pública como el problema más preocupante: pasó de 63.6%, en 2012, a 77.2% en 2018 y la inseguridad se ubicó como el problema citado con mayor frecuencia por la población, al pasar del 63.4%, en 2011, a 77.2%, en 2018.

El número de personas víctimas de delito ha experimentado un crecimiento significativo durante este periodo, que pasó de 2.1 millones, en 2010, a casi tres millones en 2017. Es decir, en menos de una década el número de personas que han sufrido algún tipo de delito en la Ciudad de México ha crecido un 38.4%.

Como elemento aparejado, existió un incremento de la percepción de corrupción como el problema más mencionado por la población, de ser el cuarto en 2011 (27.7%) a ser el segundo en 2018 (33.7%). Finalmente, en el periodo 2011-2018, el porcentaje de población capitalina que consideró su vivienda como un espacio inseguro se incrementó del 14% al 24.3%, al pasar por debajo de la media nacional, e igualarla (EVALÚA, 2020) a partir de datos de la Encuesta Nacional de

Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE).

En particular, esta percepción de corrupción, además, ha impedido contar con un sistema de procuración e impartición de justicia que genere confianza a la ciudadanía, donde cualquier víctima de un delito sea capaz de denunciar fácilmente y pueda confiar plenamente en el proceso de investigación e impartición de justicia. Dicha falta de confianza en el sistema de procuración de justicia se ve reflejada en la cifra negra; es decir, el porcentaje de delitos ocurridos, pero que no son denunciados a las autoridades ministeriales, al pasar de un 90% en 2017 a un 91% en 2019.

Para generar verdadera confianza en las autoridades de seguridad y justicia, la Ciudad de México debe también avanzar en reducir los índices de impunidad de los delitos ocurridos. Vital para esto es el desarrollo de una verdadera coordinación entre las distintas instituciones del sector que permita el desarrollo de inteligencia accionable, así como de información trazable que coadyuve no sólo a la investigación, pero también a la prevención de los delitos en la Ciudad de México.

En lo que respecta a las instituciones de procuración de justicia, entre las personas que viven en la Ciudad de México existe desconfianza en la justicia y una sensación generalizada de indefensión. Las instituciones encargadas de impartir justicia tienen poca credibilidad y la población las percibe como instancias donde impera la impunidad.

Adicionalmente, se debe señalar que prevaleció un manejo discrecional y poco objetivo de las cifras, lo que entorpeció o desestimuló la corrección oportuna de las políticas fallidas.

Es importante mencionar que, previo a esta espiral de violencia, las instituciones encargadas de la seguridad realizaron transformaciones orientadas hacia el fortalecimiento institucional, la eficiencia, la incorporación de la ciudadanía en el combate a la delincuencia y la corrupción. Gracias a ello, y a contracorriente del escenario nacional, se logró en la

Ciudad de México un incremento en la seguridad pública y la disminución del delito.

Es importante reconocer otra asignatura pendiente, el papel de la Justicia Cívica para mejorar la vida cotidiana de los habitantes de la Ciudad de México. Un enfoque integral para lograr el objetivo de una ciudad con paz y justicia no estaría completo sin un sistema eficiente, transparente y confiable para resolver faltas administrativas de manera cotidiana. En particular, para coadyuvar al rol de la policía preventiva de la Ciudad de México y a la resolución de problemas comunes de la ciudadanía que no necesariamente involucren la comisión de un delito.

En síntesis, una de las grandes asignaturas pendientes de la Ciudad de México es la disminución sensible de la violencia y la criminalidad; la corrupción y la falta de un enfoque preventivo y de vinculación con la ciudadanía, son temas críticos y sus habitantes lo perciben.

Esto solo podrá ser logrado al definirse estrategias de largo plazo que busquen atender de manera multidimensional las problemáticas mencionadas. Dichas estrategias deberán contemplar no sólo la operación policial y de procuración de justicia, ya que es vital que una estrategia de largo plazo integre la atención a las causas, la creación de un marco legal adecuado, la maduración de la policía, ministerios públicos y personal judicial, una coordinación plena entre dichos actores, así como el fortalecimiento de las capacidades de inteligencia e investigación, tanto para la prevención del delito, como para la persecución de la justicia.

De igual manera es momento de utilizar la tecnología como un habilitador más para potenciar la capacidad de respuesta y prevención de las autoridades responsables de la seguridad en la Ciudad de México. Mediante el uso de más y mejores sistemas de videovigilancia, botones de pánico, aplicaciones ciudadanas, así como otras futuras innovaciones que permitan identificar la ocurrencia de incidentes delictivos y detonar el despacho de

unidades de la policía, así como herramientas ciudadanas que faciliten solicitar atención personalizada en caso de requerirse. Adicionalmente, implementar herramientas cada vez más nuevas y robustas que permitan no sólo prevenir el delito, sino también investigarlo hasta sus últimas consecuencias para garantizar que no exista impunidad.

En ese mismo tenor, aprovechar la riqueza y multiplicidad de información recabada día con día por las autoridades de seguridad y justicia de la Ciudad de México. Millones de datos que pueden ser usados para encontrar soluciones innovadoras a problemas actuales y del futuro. A través del uso de la inteligencia de datos se dinamiza el actuar de nuestros policías preventivos y de investigación, con el objetivo de crear una ciudad más segura.

Los objetivos, las metas y las líneas estratégicas delineados en el presente *Plan* establecen criterios para revertir dicha situación, al ubicarlos en áreas de oportunidad y vertientes de trabajo, bajo dos ejes articuladores: el primero es el de conformar una policía cercana a la ciudadanía, confiable, honesta y eficaz en la prevención del delito, la reducción de la violencia y el combate a las organizaciones delictivas. El segundo, asegurar el acceso efectivo a la justicia para todas las personas, a través de una Fiscalía General de Justicia que, con plena autonomía, lidere con honestidad, transparencia, inteligencia y eficacia las investigaciones que reduzcan la impunidad en delitos y desarticulen a las organizaciones delictivas.

Estrategia integral de seguridad ciudadana

OBJETIVO ESTRATÉGICO 24

Coordinación interinstitucional

Consolidar una estrategia integral de seguridad ciudadana que atienda las causas de la violencia y sus distintas expresiones, con una coordinación permanente entre los tres órdenes de gobierno y entre las instituciones de seguridad y procuración de justicia del Gobierno de la Ciudad de México.

Meta 1

Fortalecimiento del trabajo coordinado entre los actores institucionales dentro y fuera del sistema de justicia penal (i.e. policías, fiscalías, poder judicial, autoridades ejecutoras de sanciones, unidades de supervisión e instancias de reinserción social), con participación activa de la ciudadanía.

Indicador

- Se cuenta con una estrategia integral de seguridad ciudadana consolidada.

Líneas estratégicas

- Se establecen líneas de comunicación efectivas entre las instancias de procuración de justicia y las dependencias responsables de garantizar los derechos ciudadanos a la educación, salud, deporte, etcétera, para atender los rezagos sociales, de manera prioritaria, en territorios de alta y muy marginación y alta incidencia delictiva.
- Se adoptan mecanismos de coordinación efectiva y eficaz entre las instituciones responsables de la seguridad ciudadana, en un marco de promoción y respeto a los derechos humanos y con perspectiva de género.
- La coordinación de programas y acciones de seguridad se basan en un uso eficiente de las nuevas tecnologías de información,

para poner en el centro de la estrategia de seguridad y justicia la inteligencia, la investigación, la focalización, el uso racional de la fuerza y la garantía de presencia y supervisión permanente del territorio.

- Se fortalecen los mecanismos de participación ciudadana en la coproducción de seguridad, para la oportuna identificación de riesgos y amenazas.

Policía cercana

OBJETIVO ESTRATÉGICO 25

Policía cercana y profesional

Conformar una policía cercana a la ciudadanía, confiable, honesta y eficaz en la prevención e investigación del delito, la reducción de la violencia y el combate a las organizaciones delictivas.

Meta 1

La policía protege y participa activamente, junto con las comunidades, barrios, pueblos, colonias y unidades habitacionales, en programas de prevención del delito.

Indicador

- Mejoran los resultados que arroje el indicador nacional de desempeño, actualmente representado por la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE), el 70% de las y los ciudadanos afirme que confía en la policía. La última cifra, correspondiente a 2019, es del 59% para la Ciudad de México, en tanto que el promedio nacional de 58%. Como comparativos, las y los elementos de la Secretaría de Marina son evaluados con un 90% de confianza, en tanto las y los del Ejército con 87%.
- El 100% de los hechos que requieran atención policial cuenten con un Informe Policial Homologado, debidamente llenado en menos de una hora posterior al conocimiento de los hechos.
- El 100% de los detenidos, para ser presentados ante ministerio público o justicia cívica, son registrados en el sistema local y nacional de registro de detenidos.

Líneas estratégicas

- El Gobierno de la Ciudad de México reconoce que las personas que viven en cada

barrio, pueblo y colonia son quienes mejor conocen la situación prevaleciente al interior de su comunidad y quienes pueden hacer más para resolver la problemática que los aqueja.

- En este sentido, para lograr una verdadera y permanente reducción de la inseguridad se requiere generar contextos y entornos que disuadan la comisión de delitos, en los cuales la acción gubernamental incluya la participación de la comunidad.
- Es necesario brindar atención prioritaria a comunidades con altos niveles de degradación urbana, conflictividad e inseguridad social, favorecer su participación y recuperar el tejido comunitario por medio de propuestas como el programa “Mejoramiento Barrial y Comunitario 333” y los Puntos de Innovación, Libertad, Arte, Educación y Saberes (PILARES).
- Aunado a lo anterior, un factor crítico es contar con sistemas tecnológicos que permitan focalizar acciones de prevención y una gestión integral de riesgos, incluidos sistemas de alerta temprana que permitan la detección de delitos y conductas violentas en tiempo real.
- De igual manera, realizar visitas domiciliarias en las referidas comunidades permitirá identificar necesidades concretas, desactivar posibles conductas de riesgo y priorizar acciones. Las intervenciones referidas permitirán reconocer la identidad y particularidades del barrio, pueblo, colonia o unidad habitacional, al adaptar las acciones a entornos específicos.
- Los espacios públicos y el equipamiento urbano forman parte fundamental de la infraestructura que utiliza una comunidad para realizar sus actividades cotidianas, y

mejorar o precarizar su calidad de vida. De ahí la importancia de contar con espacios suficientes, accesibles, bien diseñados y de calidad, para toda la población.

- En consecuencia, es necesario recuperar o dotar de dichos espacios, al comenzar por aquellos ubicados en zonas de mayor riesgo, peligrosidad e incidencia delictiva. Es un punto de vital importancia rehabilitar, ampliar y equipar espacios urbanos barriales, como jardines, parques, camellones, juegos infantiles e instalaciones deportivas que mejoren la infraestructura recreativa y cultural, al contemplar las necesidades y contextos específicos de las personas usuarias, para fomentar un sentido de apropiación y pertenencia. De igual manera, sociedad y gobierno deben generar sinergias para crear ambientes seguros dentro de los planteles educativos y en sus inmediaciones, con la perspectiva de fomentar la seguridad de niñas, niños y adolescentes.
- Implementar estrategias de policías orientadas a la solución de problemas, donde los elementos policiales que entran en contacto rutinario con la ciudadanía sean capaces de detectar problemas, analizarlos, dar respuesta y evaluar, de manera conjunta con los vecinos, los resultados.
- Estas líneas estratégicas ponen el acento en fomentar la corresponsabilidad para la solución de los problemas. Por una parte, las instituciones públicas actúan con cercanía, dotan de infraestructura y, por la otra, la ciudadanía participa activamente.
- Desarrollar y brindar a la policía herramientas tecnológicas que permitan levantar el Informe Policial Homologado y/o el Registro de Detenidos directamente en el lugar de los hechos, así como garantizar su interconexión y conectividad a los sistemas tecnológicos conducentes.
- Utilizar esquemas de redes vecinales para mejorar la confianza que los ciudadanos tienen hacia las autoridades policiales por

medio de la creación de redes de comunicación y un sistema de rendición de cuentas ciudadano.

Meta 2

La Ciudad cuenta con una policía honesta, confiable, transparente y que rinda cuentas de su desempeño a la ciudadanía.

Indicadores

- En 2040, el 60% de las y los ciudadanos reconoce un desempeño efectivo de la Policía de la Ciudad de México. Actualmente lo hace el 34% de la población, en tanto que el promedio nacional es del 54%. La Marina y el Ejército 88% y 86%, respectivamente.
- Disminuir al 60% el porcentaje de la población que percibe un nivel alto de corrupción en las distintas corporaciones policiales; actualmente el porcentaje es del 84. El promedio nacional es 64%.
- Que el 100% de la policía preventiva implemente protocolos de justicia procedimental en su interactuar con la ciudadanía.

Líneas estratégicas

- Lograr que los cuerpos policiacos de la Ciudad de México sean los mejores del país es la ruta para generar incrementos reales y sostenidos en la credibilidad, confianza y posicionamiento de las instituciones de seguridad pública.
- Independientemente de que la credibilidad y la confianza ciudadana tengan como uno de sus pilares la eficacia en la reducción de la violencia (punto a tratar en la meta 3), es necesario fortalecer las estrategias que garanticen que el personal de nuevo ingreso, de acuerdo con el puesto que vaya a desempeñar, cuente con altos estándares de confiabilidad y se apegue a los principios institucionales de la Secretaría.
- Este fortalecimiento debe incluir filtros y esquemas de supervisión permanente que permitan la detección oportuna y el castigo de conductas no deseables.

- De la misma forma es necesario trazar planes de acción para evitar la reinstalación de prácticas de corrupción, como el cobro de cuotas al interior de las corporaciones; un poderoso elemento en este sentido, y que permitirá continuar desincentivar dichas conductas, es la consolidación del Sistema Anticorrupción y de Transparencia y Rendición de cuentas al interior de la Secretaría de Seguridad Ciudadana.
- Finalmente, no se puede descartar la necesidad de fortalecer las capacidades institucionales de la Dirección General de Asuntos Internos y de la Dirección General del Consejo de Honor y Justicia de la ssc, como elementos que fortalezcan el combate a la impunidad.
- Implementar el modelo de Justicia Procedimental, que se enfoca en la interacción que tienen los oficiales de la policía con los ciudadanos. Busca explicar las acciones específicas de los policías que llevan a que la ciudadanía incremente su percepción de legitimidad de la institución, lo cual se traduce en una mayor propensión a respetar la ley y en mejores condiciones para el desempeño policial de protección y preservación del orden en las calles. Con base en décadas de investigación, Tyler (2014) ha identificado la aplicación de la Justicia Procedimental mediante cuatro actitudes que desean los ciudadanos de sus autoridades. 1. Las personas quieren tener la oportunidad de ser escuchadas previo a las decisiones tomadas por la policía; 2. Las personas quieren que los policías sean neutrales ante la evidencia de sus casos; 3. Las personas quieren ser tratadas con dignidad y respeto; 4. Las personas quieren que la policía explique el porqué de sus acciones (Tyler, 2014; SNSP 2020).

Meta 3

Existe una policía eficaz en la reducción de la violencia y el combate a las organizaciones

delictivas, mediante un control riguroso de su operación y desempeño.

Indicador

- Por lo menos un 55% de las y los ciudadanos reconozca un desempeño efectivo de la policía. Actualmente dicha cifra es del 34%.

Líneas estratégicas

- Un combate eficaz a las organizaciones criminales, que se traduzca en disminuciones perceptibles de la violencia, fortalecerá la confianza ciudadana.
- Por ello es prioritario robustecer la atención e investigación, bajo un enfoque preventivo, de los delitos de alto impacto, tanto por su grado de violencia, como por su afectación al patrimonio de las personas.
- De igual forma, se requiere de la supervisión permanente del desempeño de la operación policial en la reducción de los delitos de alto impacto social, al ubicar fortalezas y ventanas de oportunidad.
- Otro elemento a considerar es la suma de esfuerzos con la Fiscalía General de Justicia, a través de investigaciones y acciones conjuntas que deriven en el desmantelamiento de las estructuras logísticas, operativas y financieras de las organizaciones delictivas.
- Dentro de la priorización, resulta también imperativo atender las zonas de alta incidencia delictiva; al recuperar el espacio público y el tejido social, incrementar la presencia policial o mediante la construcción de cohesión colectiva en torno a problemas de inseguridad.
- Finalmente, se requiere considerar el establecimiento de acciones que desincentiven comportamientos de alto riesgo, como la portación de armas o la comercialización de bienes ilícitos como la piratería o el narcomenudeo, al atender tanto a la oferta como a la demanda.

Meta 4

La policía atiende oportunamente las llamadas de emergencia de la ciudadanía (911) y contar con la organización y protocolos de respuesta a riesgos generados por fenómenos naturales y por la actividad humana.

Indicadores

- El tiempo de respuesta promedio de la policía a llamadas de emergencia (c5) sea menor a cinco minutos.
- El tiempo de respuesta de los servicios de atención pre-hospitalaria (c5) sea menor a 15 minutos.

Líneas estratégicas

- Garantizar la seguridad y derechos de la población supone la aplicación puntual de protocolos de atención inmediata y despliegue de recursos en respuesta a riesgos generados por fenómenos naturales y por la actividad humana.
- Ello se debe de realizar de conformidad con las directrices establecidas en el Atlas de riesgo de la Ciudad de México (inundaciones, sismos, actividad volcánica, explosiones, entre otras).
- Igualmente, se requiere la coordinación con la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil y, de ser necesaria, con las dependencias homólogas estatales o federales.

Meta 5

La Policía de la Ciudad de México es un primer respondiente capaz de recabar denuncias directamente de las víctimas del delito para garantizar el pleno acceso de las personas a la procuración de justicia, al recibir denuncias que detonen procesos de investigación sin la necesidad de ratificar la denuncia ante autoridad ministerial.

Indicadores

- Por lo menos el 50% de los hechos delictivos de bajo impacto de los que tenga conocimiento la policía preventiva, se convier-

tan en carpetas de investigación levantadas directamente en el lugar de los hechos.

- El tiempo de denuncia de delitos, levantada en el lugar de los hechos por la policía preventiva, sea menor a 15 minutos.

Líneas estratégicas

- Garantizar el marco normativo necesario, para que la policía preventiva sea capaz de recabar denuncias en el lugar de los hechos para delitos de bajo impacto.
- Garantizar los mecanismos y medios tecnológicos necesarios, para lograr el levantamiento de denuncias de delitos de bajo impacto en el lugar de los hechos.
- Lograr que tiempos de respuesta menores a los 15 minutos, por parte de la policía preventiva, a un reporte de posibles hechos delictivos.

Meta 6

La ciudad cuenta con un proceso de carrera policial digna que fomente el crecimiento personal, académico, profesional y técnico de los miembros del cuerpo policial, con el objetivo de dignificar la carrera policial y contar con la policía más profesional y capaz del país.

Indicadores

- Se ha implementado al 100% un esquema de ascensos y promociones, basado en desempeño objetivo y medible.
- Se ha alcanzado al 100% el cumplimiento de los exámenes de confianza en la policía de la Ciudad de México.
- Reducción en 50% la tasa deserción de la carrera policial.
- Se mantiene de manera continua el incremento de los salarios policiales por lo menos por encima de la inflación.

Líneas estratégicas

- Implementación de un método objetivo de evaluación del desempeño policial, basado en un sistema de ascensos verdaderamente vinculado al mérito profesional de los miembros de la policía.

- Dignificación de las condiciones laborales en términos salariales, prestaciones económicas y sociales de equipamiento e instalaciones físicas.
- Garantizar la educación continua en cuestiones técnicas, tácticas, operativas, de mando y liderazgo, que permitan a todos los miembros del cuerpo policial contar con condiciones para crecer personal y profesionalmente.
- Gestión efectiva del talento dentro de la corporación, donde la formación inicial y continua están vinculadas a los grandes objetivos de la corporación.
- Fortalecimiento de la resiliencia organizacional al crear mecanismos claros, así como consecuencias, frente a la mala conducta de los oficiales que violen la ley.

Meta 7

La evaluación policial es objetiva y está basada en el desempeño. La metodología de evaluación además de contemplar la eficiencia en la atención a la incidencia delictiva debe reconocer la capacidad para la resolución de problemas comunitarios, así como la eficiencia real en las detenciones de los responsables de los delitos.

Indicador

- Implementación al 100% un nuevo mecanismo de evaluación del desempeño policial, basado en resultados y vinculado a los procesos de ascensos y promociones dentro de la corporación.

Líneas estratégicas

- Garantizar la educación continua en cuestiones técnicas, tácticas, operativas, de mando y liderazgo que permitan a todos los miembros del cuerpo policial contar con condiciones para crecer personal y profesionalmente.
- Establecimiento de metas claras y realistas que permitan tanto a los individuos, como a la corporación en general, evaluar su desempeño. Deberán estar basados en

diagnósticos robustos, basados en información de múltiples fuentes, realizados en colaboración con participantes externos. Es de vital importancia que dichas metas sean comunicadas de manera clara y transparente dentro de la corporación.

Meta 8

La policía preventiva juega un rol efectivo en la resolución cotidiana de problemas comunitarios de índole no criminal; en particular orientado a la reducción de conductas nocivas, pero que no corresponden a delitos, como son las faltas contra el orden público, la obstrucción normal del uso de la vía pública, el consumo de bebidas alcohólicas y otras sustancias nocivas en lugares públicos entre otras infracciones.

Indicador

- Disposición de protocolos claros para todos aquellos problemas que pueden suscitarse por la convivencia ordinaria en la comunidad, independientemente de los perfiles socioeconómicos y demográficos de los intervinientes y de las zonas donde ocurren.

Líneas estratégicas

- Transición de policías reactivos a policías proactivos. Una policía orientada a la solución de problemas es una policía proactiva que se enfoca en identificar, solucionar, prevenir y reducir los problemas de delito y de convivencia. Esto, por medio de la comprensión de los problemas e incidentes: los factores que los facilitan o detonan, los cuales pueden estar presentes en los individuos, lugares o entornos comunitarios.
- Generación de un modelo propio para comprender la naturaleza de los incidentes que enfrenta para diseñar la respuesta más efectiva.

Acceso efectivo a la justicia

OBJETIVO ESTRATÉGICO 26

Acceso efectivo a la justicia

Asegurar el acceso efectivo a la justicia para todas las personas, a través de una Fiscalía General de Justicia que, con plena autonomía, lidere con honestidad, transparencia, inteligencia y eficacia las investigaciones que reduzcan la impunidad en delitos violentos y desarticulen a las organizaciones delictivas.

Meta 1

Acceso efectivo a la justicia para todas las personas, especialmente las personas de grupos de atención prioritaria y las víctimas de delitos que afectan gravemente a la sociedad.

Indicadores

- Logro del cero impunidad en feminicidios, delitos sexuales graves y violaciones graves de derechos humanos.
- Protección, de manera efectiva, a las víctimas en riesgo de sufrir nuevas agresiones.
- Reducción de los tiempos necesarios para levantar una denuncia de 4 horas a 15 minutos para los delitos de bajo impacto.
- Recepción mediante denuncia digital, por lo menos el 50% de delitos que por sus características puedan ser denunciados por ese medio.
- 100% de acceso digital por parte de los involucrados de una carpeta de investigación a los datos que por derecho tengan acceso, al incluir datos básicos y estatus actual. De esta manera coadyuva a la transparencia, rendición de cuentas y certidumbre jurídica para los involucrados.

Líneas estratégicas

- Se deben facilitar y agilizar los procesos para presentar denuncias, que garanticen

que los usuarios siempre reciban atención de un área de la Fiscalía que pueda dar una respuesta adecuada a cada caso.

- Como consecuencia lógica de lo anterior, se debe mantener estrecha comunicación con las víctimas y testigos para informarles del avance de sus casos y promover su participación en los juicios.
- Todo ello en un entorno basado en el uso de lenguaje sencillo, comprensible y didáctico; libre de formalismos y tecnicismos legales que lo vuelvan ajeno e inaccesible para las y los ciudadanos.
- De la misma manera, es imprescindible que las instancias competentes ejecuten las medidas necesarias y protocolos, para evitar una revictimización tras la denuncia. Igualmente, concentran esfuerzos en aplicar medidas de protección para las víctimas y testigos.
- En esta lógica, las víctimas pueden acceder a asesoría jurídica, reparación integral y a la posibilidad de restablecer su proyecto de vida, al contar con protocolos de investigación y personal especializado y certificado en estándares de debida diligencia, respeto a los derechos humanos y perspectiva de género.
- En especial, se participa de manera pronta y activa en la búsqueda en vida de niñas, niños y mujeres desaparecidas por motivo de trata.
- Integración del nuevo sistema tecnológico de la Fiscalía General de Justicia que permita la trazabilidad, digitalizaciones y seguimiento continuo en tiempo real de cada carpeta de investigación y cada uno de sus

pasos dentro de la Fiscalía hasta su resolución judicial.

- Establecer una plataforma digital de carpetas de investigación que permita a los legítimos interesados acceso continuo al estatus de su carpeta de investigación.

Meta 2

Ha mejorado la efectividad de la Fiscalía para resolver investigaciones y encontrar las mejores soluciones a los casos ha aumentado, con especial énfasis en la desarticulación de redes criminales.

Indicadores

Como indicadores de progreso se establecen:

- Logro de una tasa de confianza hacia el Ministerio Público del 60% por parte de la ciudadanía; actualmente es del 29% en la Ciudad de México y a nivel nacional del 55%. Los datos actuales corresponden al indicador nacional de desempeño, representado por la ENVIPE 2019.
- El 60% de las y los ciudadanos reconozca un desempeño efectivo del Ministerio Público. Actualmente la cifra es del 30%, en tanto que el promedio nacional es del 50%.
- Reducción en 50% las carpetas de investigación desechadas por autoridades judiciales, debido a deficiencias en el proceso de integración.
- Identificación plena de la identidad de la totalidad de los individuos presentados ante el ministerio público, con el objetivo de reducir al 100% las libertades otorgadas a individuos que hacen uso ilegal de los beneficios penales otorgados a primodelincentes en el marco del sistema penal acusatorio.

Líneas estratégicas

- El acceso universal a la justicia requiere, entre otras cosas, de un aparato de procuración de justicia ágil, basado en investigaciones efectivas y coordinadas entre fiscales, policías de investigación y servicios periciales, para así lograr acusaciones robustas

que permitan judicializar los casos con altas probabilidades de obtener sentencias condenatorias por parte del juez.

- Para lograrlo, se debe aplicar un modelo de investigación que identifique patrones delictivos y permita resolver conjuntos de casos relacionados entre sí.
- También resulta imperativo mantener la supervisión permanente para detectar y corregir errores, omisiones y actos indebidos del personal de la Fiscalía que afecten el éxito de las investigaciones.
- En este sentido, se aplican protocolos para garantizar la debida cadena de custodia de las imágenes de video vigilancia en apoyo al proceso de procuración de justicia (c5).
- Un control correcto de los procesos de investigación implica también mejorar las habilidades del personal de la Fiscalía; particularmente se considera que en el nuevo sistema acusatorio el Ministerio público y la Defensa se encuentran en un plano de igualdad procesal, al aportar cada uno las pruebas que mejor convengan para acreditar su teoría del caso ante el Juez de Control.
- En consecuencia, se deben desarrollar capacidades institucionales para robustecer las investigaciones a través de procesos de capacitación y mejora continua en las técnicas de investigación criminal y estándares de calidad del trabajo de fiscales, policía de investigación y servicios periciales.
- Dotar al personal de la Fiscalía General de Justicia de herramientas tecnológicas y sistemas adecuados.
- Generación de un sistema de validación biométrica de la identidad de las personas para identificar plenamente a las personas que entren en contacto con la fiscalía.

Meta 3

Se supervisa la aplicación de mecanismos alternativos de solución de controversias que faciliten soluciones diferenciadas en casos no graves.

Indicadores

- Se logra canalizar a personas con consumo problemático de sustancias psicoactivas y que cometieron delitos de bajo impacto, para que reciban atención y tratamiento integral, individualizado e interdisciplinario.
- No se criminaliza a las personas que cometen delitos no violentos asociados a la pobreza.

Líneas estratégicas

- Se privilegia aplicar estrategias distintas a las sanciones penales para solucionar conflictos, tales como la mediación, la conciliación y las juntas restaurativas. Así, se da prioridad a la reparación del daño y el restablecimiento de las relaciones cordiales entre las partes. Con ello, el Ministerio público también puede centrar sus capacidades de investigación en los delitos de mayor impacto social.

Meta 4

Supervisión y control del proceso de investigación al evitar el abuso de autoridad, la filtración de información, la denegación del acceso a la justicia, la venta de impunidad, la extorsión a víctimas y la corrupción de funcionarios públicos.

Indicadores

- Se establece la necesidad de disminuir el porcentaje de la población capitalina que identifica y percibe un nivel alto de corrupción en la policía ministerial, del 83% actual, al 60% en 2040. El promedio nacional es de 62% de acuerdo a la ENVIPE.
- Igualmente, se determina decrecer el porcentaje de la población que identifica y percibe un nivel alto de corrupción en el Ministerio Público, del 84% actual a 60% (ENVIPE, 2019).

Líneas estratégicas

- De poco serviría la plena implantación del modelo acusatorio de justicia penal si, a la

par, no se establecen mecanismos de control y seguimiento que logren asegurar el estricto seguimiento de todas las etapas del proceso penal.

- Por lo anterior, se aplican métricas de la efectividad de la Fiscalía para encontrar formas de resolución que impliquen un verdadero acceso a la justicia en las investigaciones por tipo de delitos.
- Igualmente, se consigue atender y resolver, de manera expedita, las quejas y denuncias en contra de servidores públicos de la Fiscalía, al establecerse la posible responsabilidad y sanciones por delitos o faltas administrativas.
- Se logra fortalecer la efectividad de una unidad especializada para el combate a la corrupción institucional que evite la posible colusión e infiltración de grupos delictivos al interior de la Fiscalía.

Meta 5

Se realizan investigaciones y acciones conjuntas entre la Fiscalía General de Justicia y la Secretaría de Seguridad Ciudadana para el combate y desarticulación de estructuras logísticas, operativas y financieras de organizaciones delictivas, y para la reducción de la violencia. Se comparte de manera automática, a través de sistemas tecnológicos, la información que hace más eficiente la persecución y prevención del delito, cada dependencia cuenta con acceso a la información en el marco de sus atribuciones y con la salvaguarda de los derechos humanos.

Indicadores

- Existen mecanismos que permiten coordinar esfuerzos, de manera integral y con instituciones, tanto dentro como fuera del sistema de procuración e impartición de justicia, tales como instituciones de seguridad pública, corporaciones policiales, fiscalías, poder judicial, autoridades ejecutoras de sanciones, instancias de reinserción social y unidades de supervisión.

- Se da especial énfasis a casos de delitos cibernéticos, principalmente relacionados con temas financieros, robo de identidad y trata de personas.
- Se intercambia información de manera coordinada entre las autoridades de seguridad y justicia en el ámbito de sus atribuciones.

Líneas estratégicas

Los esfuerzos coordinados entre la Fiscalía y la SSC-Ciudad de México se orientan hacia el debilitamiento de las estructuras financieras de la delincuencia organizada mediante la detección y rastreo de transacciones, individuos y empresas sospechosas, al hacer uso del decomiso y recuperación de activos ilegales (Extinción de dominio).

Desarrollo de un sistema tecnológico que conecte las distintas fuentes de información sobre seguridad y justicia con el objetivo de contribuir a la investigación del delito, así como dar plena trazabilidad a los casos, carpetas de investigación, procesos ministeriales y judiciales.

Meta 6

Los servidores públicos son pieza clave para que la FGJ cumpla con sus facultades. Son los fiscales, policías y peritos los que tienen que aportar su talento para esclarecer las denuncias y ofrecer respuestas oportunas y de calidad a las víctimas. Por ello, la institución debe ser atractiva para atraer, retener y desarrollar el talento. Para lograrlo es necesario contar con 1) un plan de vida que permita y promueva el crecimiento personal; 2) un ambiente laboral que habilite y premie el desarrollo de capacidades y 3) un esquema laboral que brinde seguridad y contraprestaciones adecuadas. Lo anterior deberá estar completamente vinculado a un esquema de evaluación del desempeño centrado en la atención a las víctimas y a la reducción de la impunidad.

Indicadores

- El 100% de los ascensos y promociones dentro de la Fiscalía están orientados a través de la evaluación del desempeño y acceso a posiciones de coordinación y mando vía concurso.
- Reducir en 50% la deserción de personal ministerial.
- Mantener los salarios del personal ministerial en una senda de crecimiento mayor a la inflación.

Líneas estratégicas

- Concurso de posiciones de coordinación y mando: se deberán diseñar esquemas de promoción que se concursen con base en criterios técnicos evaluados por un grupo colegiado. La idea de un esquema así es evitar el favoritismo y transmitir a los trabajadores un mensaje claro sobre lo que se espera de ellos y a qué pueden aspirar.
- Esquemas de incentivos por desempeño: la nueva FGJ debe encontrar esquemas de remuneración que incluyan pagos extraordinarios por buen desempeño.
- Fortalecimiento de las capacidades de resiliencia organizacional para identificar y castigar al persona que viole la ley.
- Generación de un esquema de evaluación del desempeño centrado en la víctima. Las métricas que sirvan para evaluar el desempeño deberán estar orientadas fundamentalmente al trato y los resultados que reciben las víctimas. Ello implica generar indicadores para evaluar desde la percepción de satisfacción con la calidad del trato recibido, hasta el número de sentencias condenatorias.
- Las métricas que sirvan para evaluar el desempeño, deberán estar orientadas fundamentalmente al trato y los resultados que reciben las víctimas. Ello implica generar indicadores para evaluar desde la percepción de satisfacción con la calidad del trato recibido hasta el número de sentencias condenatorias.

Meta 8

En una ciudad de las dimensiones y complejidad de la Ciudad de México, es indispensable contar con herramientas tecnológicas automatizadas que faciliten la detección de los hechos delictivos, así como su canalización a la autoridad relevante. Por esa razón, la implementación de sistemas de videovigilancia, botones de pánico, así como otras futuras innovaciones que automaticen procesos, son de vital importancia para atender más y más rápido los incidentes delictivos que ocurren en la ciudad.

Indicadores

- Duplicar el porcentaje de incidentes que requieren atención policial que son captados por sistemas de videovigilancia u otras tecnologías.
- Incrementar en 200% los incidentes reportados directamente mediante aplicaciones tecnológicas por la ciudadanía que requieren despacho policial.
- Reemplazar la totalidad de tecnologías de videovigilancia o monitoreo automatizado que hayan concluido su vida útil.

Líneas estratégicas

- Continuar con el reemplazo y modernización del sistema de videovigilancia de la Ciudad de México.
- Fomentar estrategias de conexión automática a despacho policial como son botones de pánico físicos, botones de pánico en aplicaciones así como otras innovaciones futuras.



Eje 6

Ciudad innovadora y basada en conocimiento

Diagnóstico

En la Ciudad de México se busca que sus habitantes ejerzan sus derechos y garantías de manera efectiva, práctica y transparente, al fomentar políticas de conectividad y con acceso universal y seguro al internet en los espacios públicos, mediante mejores condiciones tecnológicas y el uso de las últimas tecnologías de la información y comunicación. Al día de hoy se requiere de una actuación efectiva desde el Gobierno de la Ciudad de México, que facilite el acceso público y abierto a plataformas de información; el desarrollo y consolidación de redes de conectividad que ayuden a superar las desigualdades territoriales para acceder a infraestructura digital.

Actualmente existen las condiciones tecnológicas para aumentar la cantidad de usuarios de internet y aprovechar las habilidades de los jóvenes para explorar y hacer uso de las tecnologías de la información y comunicación. Para ello se requiere de una actuación efectiva desde el gobierno de la ciudad, que facilite el acceso público y abierto a plataformas de información; el desarrollo y consolidación de redes de conectividad que ayuden a superar las desigualdades territoriales en acceso a infraestructura digital, y sobre todo promover el desarrollo de capacidades y habilidades entre las niñas, niños y jóvenes para el

uso efectivo de tecnologías; sólo a partir de acceso abierto, garantía de uso y formación de capacidades se avanzará en la construcción de comunidades más informadas, participativas y seguras.

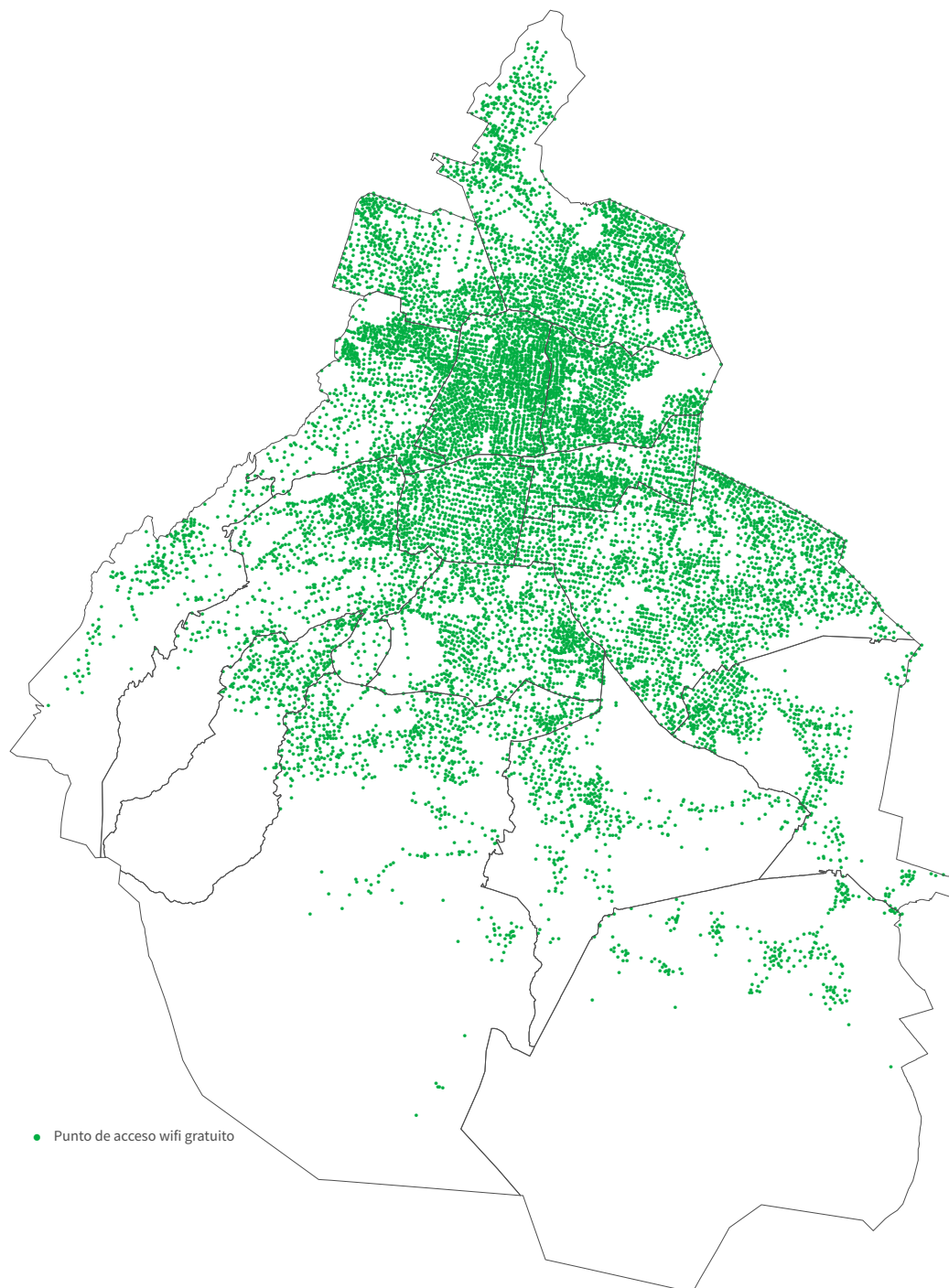
La brecha digital que prevalece en la Ciudad de México, comparada con otras ciudades del mundo, demanda de acciones para facilitar el acceso universal, el uso efectivo y el desarrollo de aptitudes sociales para la efectiva apropiación de la tecnología por la sociedad. Si se tienen en cuenta los criterios internacionales (INEGI, 2016) para evaluar el nivel de accesibilidad, uso y habilidades en el uso de las herramientas digitales de información y comunicación, se registra que en el año 2016 la Ciudad de México alcanzó un índice de 5.78 con respecto a 10 puntos, que si bien está por encima de la media nacional, está muy por debajo de los estándares de otras ciudades del mismo nivel de desarrollo. En el ámbito urbano de la Ciudad de México cerca del 80% de los hogares tienen acceso a internet, mientras que en las zonas rurales apenas el 33% de la población tiene acceso a ese servicio; al tiempo que prima el uso de telefonía celular por encima del uso de computadora, lo que condiciona el acceso a internet a los criterios comerciales de los prestadores del servicio telefónico.

RESULTADOS DE PROCESOS PARTICIPATIVOS EN PLAZA PÚBLICA

Nombre del proceso	Producto	Objetivo	Descripción	Segundo cuatrimestre 2019 (Mayo, Junio, Julio, Agosto)	Tercer cuatrimestre 2019 (Septiembre, Octubre, Noviembre, Diciembre)	Primer cuatrimestre 2020 (Enero, Febrero, Marzo, Abril)
Número de usuarios registrados en Plaza Pública	Plaza Pública	Aumentar participación ciudadana	Número de usuarios totales registrados en Plaza Pública	0	4,200	6,300
Número de procesos participativos abiertos por cuatrimestre	Plaza Pública	Aumentar participación ciudadana	Número de procesos participativos abiertos por cuatrimestre	4	6	7
Número de asambleas	Plaza Pública	Aumentar participación ciudadana	Número de asambleas creadas	0	0	1
Número de grupos creados por	Plaza Pública	Aumentar	Número de perfiles de grupos creados por los usuarios	0	1	3
Número de dependencias que	Plaza Pública	Apertura proactiva	Número de dependencias que no han hecho procesos	4	4	2
Número de dependencias que	Plaza Pública	Apertura proactiva	Número de dependencias que ya han hecho procesos	0	2	2
Seguimiento de la autoridad	Plaza Pública	Colaboración	Promedio de seguimiento que da la autoridad	2.75	2.66	3.85
Incorporación de las opiniones y	Plaza Pública	Colaboración	Promedio de incorporación de las opiniones y	3	2	4.42
Porcentaje de procesos	Plaza Pública	Experiencia ciudadana	Número de procesos que cumplieron con los tiempos	100%	50%	71%
Promedio de índice de	Plaza Pública	Experiencia ciudadana	Promedio del índice de interacción de los procesos en	318	570	61
Proceso con mayor interacción por cuatrimestre	Plaza Pública	Experiencia ciudadana	Proceso que tuvo mayor interacción de las personas (participantes en encuestas, propuestas, comentarios, me gusta, asistentes a encuentros)	Elección de la persona titular de la Comisión de Búsqueda (763)	Consulta Pública de Ampliación de Línea 3 del Metrobús (1,459)	Ponle nombre al Chapulín de la Prevención (257)

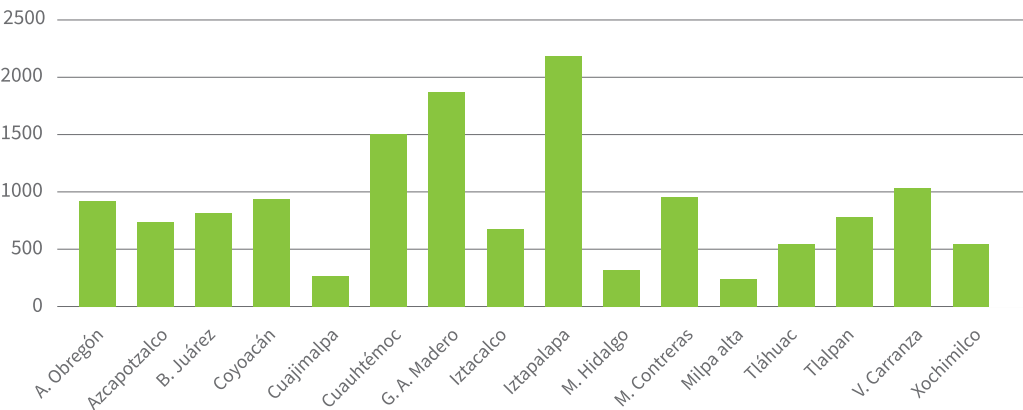
Fuente: Dirección General de Gobierno Digital, Agencia Digital de innovación Pública

CIUDAD DE MÉXICO. CONECTIVIDAD GRATUITA A INTERNET (13.694 PUNTOS)



Fuente: Gobierno de la Ciudad de México. Agencia Digital de Información Pública (2020)

NÚMERO DE PUNTOS CON CONECTIVIDAD GRATUITA POR ALCALDÍA



Fuente: Gobierno de la Ciudad de México. Agencia Digital de Información Pública (2020)

Actualmente, la Ciudad de México cuenta con 13.694 puntos con conectividad gratuita a internet a 100 Mbps de velocidad en los que se pueden realizar cualquier actividad desde un dispositivo electrónico con la seguridad de que su información y datos personales están seguros. Esta iniciativa fue galardonada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones en 2020 en la Cumbre Mundial de Tecnologías de Información (wsis) como el mejor proyecto de conectividad en el mundo, lo que reconoce a la provisión de conectividad gratuita para todas y todos los habitantes de la ciudad, como un primer paso en la labor de disminuir la brecha tecnológica y disminuir la desigualdad.

Si se tiene en cuenta el grado de desarrollo de tecnologías de la información y comunicación en la ciudad, la apropiación del quehacer digital por parte de la población tendrá que ocurrir a partir de la incorporación de las innovaciones tecnológicas en el ámbito productivo, económico y gubernamental. En ese sentido se requiere una política que promueva el acceso, uso y creación de capacidades para el uso de las tecnologías de la información y comunicación, al tiempo de alinear los criterios comerciales de los prestadores de servicios de telecomunicaciones a las nece-

sidades reales de la economía de la ciudad y sus habitantes.

En este sentido, se tendrá que mejorar la penetración de internet (número de usuarios con respecto al total de la población), para alcanzar niveles del orden del 80%, similares a los de otras ciudades de igual nivel desarrollo, y brindar condiciones para que la aportación del uso de las tecnologías de información y comunicación en la generación de riqueza se eleve al menos al 4% del PIB, al superar el 1% del PIB que se registra a la fecha.

Para que la ciudad se transforme en un espacio de innovación al servicio de la ciudadanía, es necesario superar los problemas de normatividad obsoleta, falta de capacidades, ausencia de mecanismos de planeación y una deficiente interconexión entre dependencias que ha provocado condiciones de saturación, lentitud y corrupción en los procesos y trámites administrativos, con un impacto negativo en la atención a la población, deficiente ejercicio de gobierno y poca transparencia en la gestión pública. El marco normativo vigente de la Ciudad de México está conformado de aproximadamente 2,500 regulaciones expedidas sin un análisis de impacto regulatorio; es decir, sin ser sometidas a un proceso de consulta pública que permita conocer si dichas regu-

laciones contemplan beneficios superiores para la ciudadanía que los costos de cumplimiento, así como identificar la problemática de sobre-regulación que existe a la fecha, además hace falta un programa oficial que atienda la necesidad de capacitación y profesionalización en materia de mejora regulatoria, que permita mejorar trámites y servicios en beneficio de los ciudadanos.

A la fecha se reconocen avances en la reducción y digitalización de trámites, al simplificar de un total de 1998 a 966 trámites, al homologar procesos y habilitar ventanillas únicas digitales de trámites relacionados con la construcción, los establecimientos mercantiles, para personas con discapacidad, así como para incentivar la inversión en proyectos especiales. El reto de la ciudad es que en 20 años se haya avanzado en la mejora regulatoria y concluido el proceso de digitalización del 100% de los trámites y servicios.

Respecto a las acciones de contacto y atención ciudadana, la ciudad enfrenta problemas de dispersión en los mecanismos de captación de las demandas de sus habitantes a las diferentes áreas de gobierno. Los ciudadanos siguen sin conocer o tener acceso a los mecanismos para solicitar servicios o presentar demandas, por lo que se requiere simplificar y modernizar los procesos que faciliten el contacto con los ciudadanos y garanticen la atención integral y de calidad a la población.

La construcción de una ciudad digital implica reconocer que en el mundo se generan cantidades cada vez mayores de datos y la naturaleza de las ciencias de la computación cambia, con un número creciente de aplicaciones digitales basadas en la inteligencia artificial y la computación que usan de manera intensiva cantidades ingentes de datos; para responder de manera eficiente a la modernidad tecnológica se deben aprovechar las capacidades científicas y tecnológicas que a lo largo de muchos años se han construido en la ciudad.

Actualmente hay condiciones para que en el mediano plazo la Ciudad de México

sea reconocida como un HUB tecnológico e innovador con infraestructura para soportar capacidades de cálculo y científicas requeridas para el desarrollo económico y social, al aprovechar las sinergias con el ecosistema de ciencia, tecnología e innovación para contribuir a la soberanía tecnológica de la capital de la República.

Uno de los retos centrales de la era digital es el acopio sistemático de información como bien estratégico; con base en ello se pueden tomar decisiones diversas en tiempo real, administrar recursos en campo y reaccionar de manera coordinada tanto a eventos cotidianos, recurrentes y masivos. La Ciudad de México cuenta con un Centro de Comando, Control, Cómputo y Comunicaciones que captura información por distintas vías. El rápido avance de la tecnología hará necesaria mantener un proceso permanente de renovación para garantizar un servicio óptimo y mantener la cobertura de comunicaciones, con el fin expreso de brindar atención ciudadana adecuada y oportuna.

La clave para brindar un servicio eficiente a la población es la coordinación interinstitucional entre dependencias. Se define a la coordinación como el nodo de vinculación entre la captación de información por distintos medios y la reacción y atención en campo, para lo cual se requiere, a su vez, de capital humano debidamente capacitado en protocolos de atención a la población en general y a poblaciones vulnerables en lo particular. Se toma en cuenta la complejidad y riqueza de la vida cotidiana de la Ciudad de México, por lo que es necesario diversificar los servicios de atención, seguimiento y comunicaciones de incidentes para dar cobertura a eventos en materia de seguridad pública, protección civil, atención pre-hospitalaria y otros servicios públicos que modernicen la gestión urbana en su conjunto.

La mayor riqueza de la Ciudad de México son sus ciudadanos, por ello se requiere destinar mayores recursos a las tareas de formación e

investigación para que cada vez más jóvenes se dediquen a la generación de conocimiento científico y su aplicación en las áreas de mayor potencial para el desarrollo económico, social y cultural de la ciudad. Una ciudad de innovación y conocimiento sólo puede surgir de una sociedad vital que promueva el aprendizaje a lo largo de la vida y la creatividad de los jóvenes, en contraposición a la situación actual en la que se les margina y criminaliza.

Para la Ciudad de México es momento de aprovechar todo el potencial creativo existente en las instituciones que se asientan en la ciudad. La presencia de instituciones académicas y de investigación entre las que destacan la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Instituto Politécnico Nacional (IPN), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del (CINVESTAV), la Universidad Iberoamericana (IBERO), el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) y los distintos Centros Públicos de Investigación del Sistema CONACYT con sede en la Ciudad de México. Con la alianza y colaboración de los centros generadores de conocimiento será posible construir redes de investigación y desarrollo que ayuden a resolver los problemas complejos de la ciudad, garantizar la transferencia exitosa y plena apropiación del conocimiento por parte de la población.

Hoy, y pese a la infraestructura educativa existente, la incorporación de científicos y tecnólogos ha sido insuficiente para alimentar un ecosistema de ciencia y tecnología sano y que atienda las necesidades de la ciudad. Uno de los principales motivos ha sido la imposibilidad de atraer y mantener a los nuevos investigadores en el ámbito nacional y local. Muchos de los egresados de las universidades asentadas en la ciudad refuerzan sus conocimientos en otras instituciones educativas fuera del país, pero no cuentan con incen-

tivos para regresar a la Ciudad de México y contribuir a su desarrollo; por tal motivo se requiere de un programa intensivo de recuperación de nuestros científicos, tecnólogos y otros creativos que les garantice estabilidad laboral y condiciones dignas y competitivas para el trabajo intelectual.

Así mismo, es necesario fortalecer los vínculos con el sector privado y social para generar productos y servicios que realmente respondan a las necesidades colectivas y generar desarrollos científicos y tecnológicos innovadores. Sólo mediante la colaboración entre las instituciones públicas, los centros de investigación, las empresas y la sociedad, será posible construir una sociedad innovadora y basada en conocimiento.

Gobierno cercano, responsivo y eficiente

OBJETIVO ESTRATÉGICO 27

Gobierno cercano, responsivo y eficiente

Alcanzar un gobierno cercano a la gente que garantice la participación permanente e informada de la ciudadanía en las decisiones de política pública y rendición de cuentas mediante el acceso universal a los servicios y derechos de la era digital, donde los ciudadanos acceden y exigen el derecho a ser escuchados y atendidos de manera adecuada.

Meta 1

Todos los ciudadanos gozan del acceso informado y libre a los contenidos y aplicaciones disponibles en internet, lo que garantiza el derecho a la confidencialidad e integridad de la información personal, para abatir las brechas de la desigualdad digital, discriminación, obstrucción o interferencia.

Indicadores

- La penetración de internet (número de usuarios con respecto al total de la población) se ha elevado a un 80%, al reforzar los esquemas de accesibilidad universal y gratuita, uso técnicamente asequible y crecientes habilidades para su aprovechamiento por la población.
- Los ciudadanos cuentan con dispositivos tecnológicos o, en su defecto, espacios gratuitos que les permitan acceder a los contenidos y aplicaciones de internet.
- Disminuyen las restricciones a la libre elección, que implica la libertad de acceder a cualquier contenido, aplicación o servicio que se encuentra disponible en internet.
- Se fortalecen las normas y procedimientos para garantizar la privacidad de la información, relativo al derecho de todo ciudadano

a que la información que proporcione debe ser tratada en forma segura, confidencial y no será reutilizada con fines no autorizados.

Líneas estratégicas

- Procurar el derecho de los ciudadanos al acceso a internet y los servicios digitales que el Gobierno de la Ciudad de México pone a su disposición para disminuir la brecha digital entre la ciudadanía mediante el uso de esquemas de conectividad, el diseño de soluciones digitales, con base a las necesidades de los ciudadanos.
- Diseñar y operar plataformas virtuales de servicios de información en tiempo real para la gestión oportuna y eficiente de las demandas ciudadanas ante situaciones emergentes o de riesgo, en particular en los casos de población vulnerable (ancianos, mujeres, niñas, jóvenes), y para que los ciudadanos tengan acceso efectivo a los servicios públicos e infraestructura de telecomunicaciones y adaptar las nuevas tecnologías que simplifiquen la atención ciudadana mediante esquemas completamente digitales.

Meta 2

Se asegura la disponibilidad en tiempo real de la información pública de la Ciudad de México, al aplicar criterios éticos para garantizar la transparencia y acceso a los que la ciudad genera, sin ningún retraso o manipulación por parte de las autoridades, para cuidar en todo momento cumplir con lo dispuesto en la ley y políticas de protección de datos personales.

Indicadores

- El 100% de la información generada por las autoridades está disponible para su consulta directa, en formatos y estándares que faciliten su consulta y análisis.
- Toda la información y datos disponibles en materia de transparencia fiscal y presupuestaria en tiempo real con un rastro digital del origen y destino de los recursos.
- Toda la información sobre declaraciones fiscales, de intereses y patrimoniales de servidores públicos abierta y disponible para su consulta de manera histórica.
- Toda la documentación de interés público disponible para consulta de la ciudadanía.
- Agendas de servidores públicos abierta y disponible para consulta.

Líneas estratégicas

- Desarrollar mecanismos e instituciones que garanticen la gestión de datos abiertos, a partir del criterio de que la información es un bien público que debe estar disponible de manera confiable y en todo momento.
- Desarrollar políticas y estrategias para que la información pública se presente en formatos que faciliten su análisis y acceso, y se facilitará la auditoría de los algoritmos usados por la administración y la completa trazabilidad de las finanzas públicas y los servicios ciudadanos.
- Lograr que el acceso a la información pública se lleve a cabo de forma confiable, al seguir los criterios normativos para la gestión de datos públicos abiertos, en particular todas las agendas de los servidores públicos están abiertas para su consulta.

Meta 3

Se aplican las innovaciones en ciencias de la información para que los ciudadanos puedan ejercer sus derechos políticos, mediante mecanismos de participación que faciliten la rendición de cuentas, una mejor representa-

ción política, y la adecuada toma de decisiones de política pública basada en evidencia.

Indicadores

- Se dispone de mecanismos de deliberación y participación ciudadana asociada a información, deliberación pública de las políticas y la efectiva rendición de cuentas.
- Más del 50% del padrón electoral de la Ciudad de México ha sido parte de un mecanismo de participación ciudadana por medios digitales.
- Integración de las mesas de presupuesto participativo de manera digital.
- Los entes de la administración pública de la Ciudad de México incorporan las recomendaciones vertidas por los ciudadanos dentro de los procesos de participación pública que se lleven a través del Portal de Participación Ciudadana de la Ciudad de México.

Líneas estratégicas

- Integrar y operar a partir de una agenda digital del Gobierno de la Ciudad de México, que facilite la transversalidad en el trabajo de las diferentes áreas de gobierno y fortalezca los mecanismos para la rendición de cuentas, la gestión pública transparente y el gobierno abierto que faciliten la participación ciudadana.
- Lograr que la información que requieren los tomadores de decisiones sea de fácil acceso, permitiendo que esté disponible de manera simplificada, directa, de forma transparente y con calidad.
- Llevar a cabo el análisis de los datos y la información a partir de bases de datos integradas que facilitan el análisis de diversos fenómenos y ayudan al diseño de políticas públicas y la toma de decisiones.
- Proporcionar mecanismos de deliberación y participación ciudadana asociada a información, deliberación pública de las políticas y la efectiva rendición de cuentas.

- Realizar la gestión inteligente y ética de los datos públicos mediante sistemas y procesos de concentración, análisis y difusión de información, que faciliten la generación de políticas públicas basadas en evidencia, la toma de decisiones y la evaluación de las intervenciones públicas por parte de la población.
- Diseñar plataformas donde la información pública es difundida en formatos y estándares de apertura que faciliten su análisis y acceso donde el acceso a la información pública es confiable, al seguir los criterios normativos para la gestión de datos públicos abiertos.

Meta 4

La ciudadanía tiene el acceso a la información para la evaluación y retroalimentación sobre el desempeño de las entidades públicas y goza de acceso universal a los bienes y servicios que brinda el sector públicos.

Indicadores

- Todos los datos abiertos son accesibles y se actualizan en forma permanente, por medio del Portal de Transparencia de la Ciudad de México.
- La ciudadanía tiene acceso a una plataforma de consulta y seguimiento de los servicios para conocer la oportunidad y su calidad.

Líneas estratégicas

- Difundir la información por medio de tableros públicos que permitan obtener una visión general de todos los procesos y sus resultados, de una manera simple y visualmente fácil de interpretar para la toma de decisiones.
- Generar herramientas y aplicaciones en plataformas múltiples que identifiquen y atiendan oportunamente las denuncias y demandas ciudadanas, al cumplir con un marco de protección de los datos personales en posesión de las instancias oficiales.

Innovación y creatividad

OBJETIVO ESTRATÉGICO 28

Innovación y creatividad

Incentivar la creatividad e innovación del ecosistema científico, tecnológico y de innovación de la Ciudad de México, que contribuya a la creación científica de frontera y aporte valor público al desarrollo de productos y servicios tecnológicos y de innovación.

Meta 1

Un sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) que posicione a la Ciudad de México entre las 25 ciudades más innovadoras a nivel mundial.

Indicadores

- Se cuenta con al menos cinco mil investigadores por cada millón de habitantes, que garanticen la equidad de género.
- Al menos el 2% del presupuesto de la Ciudad de México es destinado al gasto en CTI, al generar incentivos para que la iniciativa privada contribuya al menos con un monto similar.
- 40% del monto en investigación y desarrollo apoyado por la Ciudad de México es ejercido en colaboración con redes de I-D-I nacionales e internacionales, y al menos la mitad de los proyectos de investigación en CTI tienen un componente de vinculación internacional.
- Se promueve la paridad de género en el campo de investigación de las CTI.

Líneas estratégicas

- Brindar servicios educativos aprovechando los servicios y tecnologías digitales, mediante esquemas integrales de conectividad de banda ancha e inalámbrica y la implementación de las mejores prácticas

para el acceso, uso y apropiación social del conocimiento.

- Asegurar un nuevo modelo de gestión de la información científica y tecnológica que garantice a las instituciones de investigación e innovación en la ciudad, la construcción de redes de conocimiento que aprovechen el ecosistema de investigación y desarrollo existente en la Ciudad de México.

Meta 2

Capacidades fortalecidas y habilidades de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+I) de los habitantes de la ciudad, para abatir la brecha de acceso a las ciencias de frontera y tecnologías de vanguardia.

Indicadores

- La totalidad de los programas educativos incentivan el desarrollo de habilidades en ciencia, tecnología, ingeniería, artes, matemáticas y diseño con fundamentos humanísticos.
- Al menos una cuarta parte del total de investigadores se desempeñan en las áreas de ingeniería y de biotecnología y ciencias agropecuarias.

Línea estratégica

- Impulsar estrategias de colaboración entre instituciones de investigación y desarrollo, y el Gobierno de la Ciudad de México, para el desarrollo de soluciones tecnológicas enfocadas a la atención prioritaria de las demandas ciudadanas, bajo el enfoque de soberanía tecnológica y acceso universal y seguro a las aplicaciones digitales.

Meta 3

El conocimiento científico y tecnológico generado se aplica a la promoción del desarrollo económico y social incluyente y sustentable, y está disponible para los habitantes de la ciudad. Este acervo será curado por especialistas de la Ciudad de México y sus instituciones públicas.

Indicadores

- Se dispone de incentivos para el desarrollo de proyectos de innovación realizados de manera coordinada entre los centros de investigación y el sector privado.
- Al menos uno de cada cuatro de los desarrollos tecnológicos se transfiere al sector productivo, social y de gobierno.
- El 70% de los recursos públicos de CTI se destina a la investigación y desarrollo en relación con los problemas prioritarios de la ciudad.
- La aportación del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la generación de riqueza representa un 4% del PIB.

Líneas estratégicas

- Integrar un grupo de planeación de la gestión tecnológica y científica de la Ciudad de México, orientado a la detección de oportunidades de innovación, proyectos de desarrollo y propuesta de integración de soluciones específicas para los distintos ámbitos tecnológicos.
- Impulsar la creación de polos de desarrollo tecnológico en coordinación con centros de investigación de excelencia en las disciplinas que están marcando los cambios de tendencia: biotecnologías, computación de alto rendimiento, inteligencia artificial, robótica asistencial e industrial y tecnologías limpias.
- Impulsar que la totalidad de los programas educativos incentiven el desarrollo de habilidades en ciencia, tecnología, ingeniería, artes, matemáticas y diseño con fundamentos humanísticos.

Meta 4

El conocimiento científico y tecnológico generado se aplica a la promoción del desarrollo económico y social incluyente y sustentable, y está disponible para los habitantes de la ciudad. La Ciudad de México ha consolidado un ecosistema científico-tecnológico para garantizar su creatividad tecnológica.

Indicadores

- Se otorgan incentivos para el desarrollo de proyectos de innovación realizados de manera coordinada entre los centros de investigación y el sector privado.
- Al menos uno de cada cuatro de los desarrollos tecnológicos se transfieren al sector productivo, social y de gobierno.
- Aumento en los recursos públicos de CTI que se destinan a la investigación y desarrollo en relación con los problemas prioritarios de la ciudad.
- Número de patentes en explotación / Número de *spin-offs* creadas.

Líneas estratégicas

- Crear un plan que promueva la creatividad tecnológica que identifique las áreas por las que apuesta la Ciudad de México para producir tecnologías que funcionan y garantizan la seguridad y la ciberseguridad de las personas y producen una economía basada en conocimiento que sea justa, sostenible y competitiva.
- Consolidar un sistema de innovación y desarrollo tecnológico de vanguardia, basado en la colaboración público-privada y en el desarrollo de centros de docencia e investigación superior de alto nivel.
- Desarrollar una estrategia propia para el uso de la inteligencia artificial en la generación de nuevo conocimiento basado en datos, para el diseño de nuevos programas de investigación y políticas públicas innovadoras.

Ciudad digital

OBJETIVO ESTRATÉGICO 29

Ciudad digital

Construir un espacio dinámico de comunicación digital a partir de la integración de redes computacionales, que articulen la infraestructura de comunicaciones y cómputo existente con nuevos esquemas de uso de sensores remotos para brindar servicios digitales, apoyar el diseño de políticas públicas y facilitar a las autoridades la atención de manera inmediata necesidades básicas de los ciudadanos.

Meta 1

Atención inmediata de las solicitudes ciudadanas y la identificación de fallas en los servicios urbanos mediante sistemas de sensores y redes digitales.

Indicadores

- Eliminar la atención por medios analógicos y mudar a una atención 100% digital.
- El 90% de los incidentes, quejas o solicitudes generados por el sistema de sensores o por medio de una demanda ciudadana son solucionados en 24 horas.
- Completar la sensorización de las infraestructuras ciudadanas: calles, carreteras, puentes, túneles, ferrocarriles, metro, aeropuertos, comunicaciones, la distribución del agua y la energía y edificios importantes.

Líneas estratégicas

- Implementar un modelo de atención ciudadana que garantice el derecho de los ciudadanos a un servicio integral y de calidad apegado a la ley, con recursos financieros suficientes para su adecuada operación y a cargo de servidores públicos profesionalizados y en permanente capacitación, que limite los actos discrecionales y reduzca los costos de interacción con el gobierno.

- Promover la interoperabilidad y conectividad de una red de alta disponibilidad para facilitar el acceso a los servicios de seguridad ciudadana, videovigilancia y apoyo a las unidades hospitalarias.
- Promover la integración de redes computacionales que articulen la infraestructura de comunicación existente en la ciudad, una amplia aplicación de esquemas de sensorización.

Meta 2

Alcanzar la plena funcionalidad e innovación de la infraestructura tecnológica para la captación de información en tiempo real que contribuya a la toma de decisiones y la elaboración de políticas públicas basadas en la evidencia.

Indicadores

- Incrementar el número de dispositivos de videovigilancia.
 - Línea Base 2020: 15,310 dispositivos.
 - Meta 2040: 30,000 dispositivos.
- Se cuenta con GPS y sistema de optimización de trayectos en todas las ambulancias.
 - Línea Base 2020: 0%.
 - Meta 2040: 100%.
- Se cuenta con sensores de seguridad y movimiento en todas las instalaciones estratégicas de la ciudad.
 - Línea Base 2020: 0%.
 - Meta 2040: 100%.

Líneas estratégicas

- Desarrollar sistemas inteligentes propios para consolidar las bases de datos con Información complementaria; generar procesos automatizados para el análisis inteligente del sistema de vídeo vigilancia y desarrollar sistemas automatizados para el

monitoreo y predicción de los movimientos en las redes sociales.

- Impulsar un plan de conectividad propio de una ciudad digital, donde todos los espacios educativos, centros culturales de barrio, oficinas de gobierno y los sitios públicos (transporte público, parques, plazas, explanadas y hospitales) cuenten con acceso a internet gratuito.

Meta 3

La Ciudad de México se posiciona entre los tres HUB tecnológicos e innovadores en América Latina, con capacidades de cómputo de alto rendimiento adecuadas para asegurar la no dependencia tecnológica.

Indicador

- La Ciudad de México es reconocida por disponer de infraestructura en supercomputación ubicada entre las mejores 500 a nivel mundial (Top 500 de hpc).

Líneas estratégicas

- Disponer y operar de manera eficiente la Infraestructura de Cómputo de Alto Rendimiento (Supercomputación), que permita a la ciudad tratar de manera eficiente los datos producidos por la infraestructura digital, el gobierno y las empresas de la ciudad.
- Crear un plan metropolitano de Cómputo de Alto Rendimiento que contemple las acciones de inversión público-privada para la operación y renovación de la infraestructura, así como formación de nuevos científicos y técnicos capaces de mantener en uso eficiente la Infraestructura de Cómputo de Alto Rendimiento. Desarrollar un programa de repatriación y retención de talento tecnológico y científico.

Meta 4

Se cuenta con mayor infraestructura para el monitoreo y atención eficiente de los incidentes y las emergencias ciudadanas. Dicho monitoreo se lleva a cabo bajo una regulación

abierta y transparente y que incentiva las buenas prácticas.

Indicadores

- Se dispone de un marco normativo actualizado que incentive las buenas prácticas en el manejo de la información pública.
- Se coordinan desde el c5 los servicios de atención ciudadana y atención de emergencias.
- Línea Base 2020: 50%.
- Meta 2040: 90%.
 - Hay un mayor nivel de satisfacción relacionado con el tiempo destinado a su realización sobre las llamadas de emergencia a la policía.
 - Línea Base 2020: 55%.
 - Meta 2040: 100%.
- La ciudadanía tiene un alto nivel de confianza en las autoridades de la Ciudad de México.
 - Línea Base 2020: 40%.
 - Meta 2040: 80%.

Líneas estratégicas

- Mejorar las habilidades reguladoras para fomentar la innovación y convertirse en un ejemplo que otras ciudades quieran seguir, al brindar un servicio público honesto, de calidad y cercano a los ciudadanos, mediante el uso de herramientas digitales, que garanticen un mecanismo seguro de autenticación e identidad digital, para todos los trámites y servicios y el uso de ventanillas únicas para trámites fiscales, de promoción social y económica, ambientales, de movilidad, urbanos, de riesgo, entre otros.
- Generar un modelo de atención integrado con múltiples entradas y salidas en función del tipo de solicitudes, para garantizar la atención eficiente y oportuna y disponer de un sistema de consulta ciudadana de los incidentes reportados y servicios solicitados, que garanticen la trazabilidad de su atención.
- Realizar el monitoreo en tiempo real para reducir brechas informativas entre el

gobierno y los ciudadanos, y reforzar el uso de portales de datos abiertos y confiables para abonar al principio de máxima publicidad.

Meta 5

La Ciudad de México cuenta con su propia infraestructura en materia de conectividad, telecomunicaciones y de cómputo lo que le permite tener un grado de autosuficiencia y soberanía tecnológica.

Indicadores

- La Ciudad de México cuenta con la red de fibra óptica pública más grande del país.
- La Ciudad de México cuenta con la red de 5G pública más grande del país.
- La Ciudad de México cuenta con los mejores centros de cómputo y procesamiento de datos.
- La red pública de conectividad de la Ciudad de México otorga el servicio de internet gratuito de la ciudad y el 50% de los servicios de conectividad para entidades gubernamentales

Líneas estratégicas

- Generar esquemas de inversión público/privada o por medio de cooperación internacional que permita el despliegue de infraestructura para la red pública de la Ciudad de México donde el gobierno mantenga los derechos de uso y vía de la red.
- Procurar las capacidades y ordenamientos jurídicos y administrativos necesarios para el aprovechamiento y administración de dicha red en un ente público de la administración local.
- Desarrollar el diseño de la red pública y de los materiales y nuevas tecnologías necesarios por medio de la investigación conjunta entre gobierno, sociedad y academia.



Eje 7

Gobierno honesto, cercano y ciudad global

Diagnóstico

Gobierno honesto y cercano

La voluntad de los ciudadanos se expresa en las urnas, allí se sancionan y erigen los gobiernos democráticos. Pero esta democracia de elección no es suficiente para gobernar la Ciudad de México en el presente. La legitimidad debe ser renovada continuamente, mediante el buen gobierno. De modo que la valoración de nuestras autoridades no sólo depende de la votación que las constituyeron, sino de su capacidad para ofrecer servicios, resolver problemas, gestionar demandas y avanzar en los propósitos explícitamente propuestos.

El valor político del buen gobierno que trabaja para la ciudadanía, luego de ser electo democráticamente, se reconoce en la Constitución Política de la Ciudad de México y es uno de los ejes de la planeación: al mismo tiempo un objetivo y un medio. De allí su centralidad y complejidad.

Un buen gobierno garantiza el ejercicio de los derechos, es garante de las condiciones y los servicios para una vida digna. Un buen gobierno es innovador, no sólo por el uso intensivo y extensivo de la tecnología, sino en la forma de hacer las cosas más simples

y con mejores resultados para la ciudadanía. Un buen gobierno es equitativo, eficaz y eficiente, al atender las necesidades de todos, de la mejor manera, al menor costo posible, pero al dar preferencia a los más vulnerables. Un buen gobierno es transparente y rinde cuentas con ética, abierto a la sociedad y que, por tanto, busca renovar continuamente su confianza. El buen gobierno se logra con austeridad, porque gasta sólo lo necesario para realizar sus funciones y entiende que ser gobierno es un privilegio para servir y no para servirse del pueblo.

El mayor obstáculo para alcanzar un buen gobierno es la corrupción. Ningún otro factor conspira tan seriamente en contra del ideal de gobierno democrático. La corrupción está en el origen de casi todos los problemas que debe encarar la administración pública en estos años. Se trata de un fenómeno sistémico, no de una persona o de un grupo de personas, sino de prácticas extendidas que recorren buena parte de las instituciones del poder público: el gobierno central, sus secretarías, alcaldías y el Congreso. La ciudadanía lo sabe y lo padece.

La Encuesta Nacional de Impacto y Calidad Gubernamental¹⁴ muestra que la Ciudad de México tiene un alto nivel de percepción de corrupción. La ocurrencia del fenómeno es particularmente grave y extendida en el momento de ejecutar trámites en ventanillas en oficinas de gobierno, aunque varía según el tipo de procedimiento administrativo, falta, sanción, pago o solicitud. El impacto de estos hechos es oneroso para la relación gobernantes y gobernados, y para la confianza institucional.

Entendida como la apropiación individual de recursos o de bienes que son de todos, la corrupción se ha manifestado de forma múltiple: como desvío, extorsión, destrucción, omisión y permisividad a conductas ilegales. El mandato y la expectativa en torno a los nuevos gobiernos son inapelables: el combate a la corrupción debe ser el eje primordial hacia una administración honesta.

La administración pública de la capital se ha caracterizado por tener diversos problemas asociados con la corrupción: leyes y regulaciones extremadamente complejas, estructuras superfluas, redundantes, rezago tecnológico, lejanía con el público, insuficiente inversión en bienes públicos, obras inconclusas y posposición de infraestructura vital. Por lo tanto, deben enfrentarse al mismo tiempo las conductas ilícitas y el atraso que presenta la estructura material y de capital humano de la ciudad en diversas áreas.

Es importante ubicar que tanto la construcción como el desarrollo inmobiliario son dos de las áreas críticas en donde se manifiesta la corrupción. Los informes de la Contraloría de la Ciudad¹⁵ mostraban la debilidad y el descrédito en los sistemas públicos de contratación. Se documentaron sobrecostos; erosión de la conciencia fiscal, con peligro para la recaudación al desincentivar al contribuyente que cumple; distorsión en la competencia entre empresas licitadoras; inhibición de la competitividad, entre otros. Por eso se hace necesaria

una política especialmente rigurosa para dichos sectores durante los siguientes años. Así, la regulación urbana y las políticas del orden territorial se vuelven una de las principales aliadas en el combate a la corrupción.

El uso ineficiente de crecientes recursos públicos era un rasgo dominante en la administración de la Ciudad de México. Entre 2013 y 2018, los remanentes crecieron de 4.6% a 5.7% sobre los ingresos totales, lo que representa 14,928.8 millones de pesos en el 2018, que reflejó un subejercicio del presupuesto, en detrimento de programas y atención de las necesidades sociales. Dichos remanentes fueron gastados con total opacidad.

Es imperativo poner en marcha estrategias que privilegien la justicia tributaria, impulsar mecanismos no coactivos para la recuperación de créditos fiscales y avanzar en la modernización de la hacienda, para ampliar la base gravable y actualizar la información que sirve de base para el cálculo de impuestos. Es preciso, también, implementar distintos programas para fomentar el pago voluntario de contribuciones, ampliar las opciones para su pago y fomentar la cultura del pago responsable de impuestos.

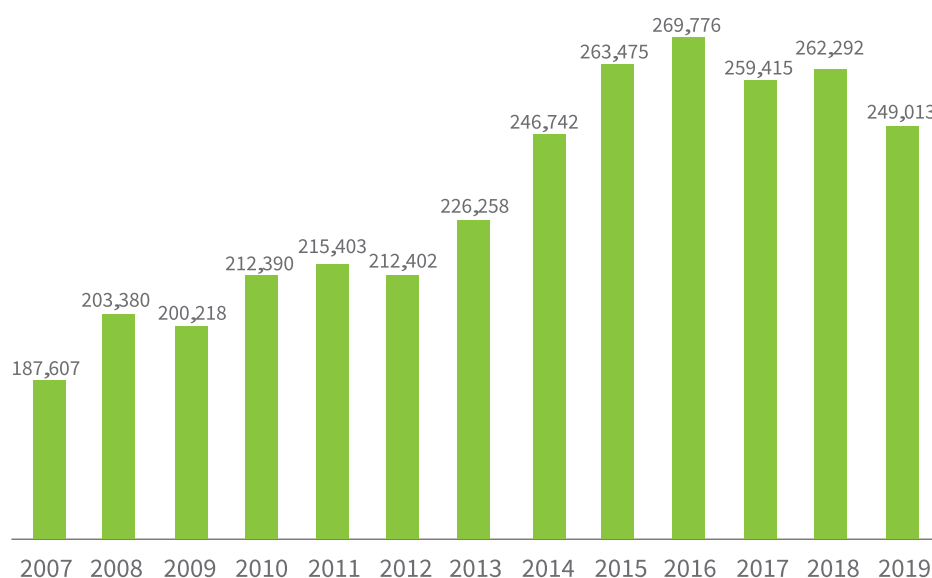
Las posibilidades que abre la revolución tecnológica y la era digital son otras aliadas clave en la política de buen gobierno. Sin duda, este es uno de los campos más fértiles para la promoción y la reforma de la administración pública, en especial por su potencial de transparencia, acceso a la información, gobierno abierto, trazabilidad de la gestión y automatización de los procesos, así como una oportunidad única de conciliación entre la vida laboral y la vida personal, y de redistribuir las cargas de cuidados.

Después de varios cambios ejecutados en los primeros meses de 2019, entre los que destaca la consolidación de las compras de la Administración Pública de la Ciudad de México, hay avances hacia una operación eficiente, con un arreglo institucional que privilegia en su composición al factor humano; un conjunto de ordenamientos normativos más consistentes, organizados e integrados; una estructura organizacional que evita la atomización y dispersión de funciones, lo que reduce las necesidades operativas de gasto y aumenta la

14 INEGI, 2019. Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG), 2019.

15 Secretaría de la Contraloría General. *Informes del ejercicio 2018*. <http://www.contraloria.cdmx.gob.mx/transparencia/A121Fr31.php>.

INGRESOS TOTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO (MILLONES DE PESOS DE 2019)



Fuente: Secretaría de Administración y Finanzas de la Ciudad de México.

disponibilidad de recursos para su asignación hacia los objetivos estratégicos de desarrollo.

En las administraciones precedentes en el Gobierno de la Ciudad, típicamente se adquirían bienes o servicios de manera ineficiente, con procesos totalmente presenciales, con ciclos de contratación fragmentados, sin trazabilidad y en un contexto de aislamiento de procesos, como la confección del presupuesto, la planeación y los procesos de compra, la administración del contrato y la rendición de cuentas.

La Ciudad de México es la entidad en la República con la mayor fortaleza fiscal, pues 50% de su estructura tributaria proviene de impuestos propios y locales. Es a partir de esta realidad que se configuran las posibilidades de desarrollo y de un gobierno activo, promotor, eficaz, eficiente, austero y honesto.

Las presiones que impuso la pandemia a partir de 2020, y sus consecuencias en el mediano plazo, no se pueden ignorar, por su impacto en la trayectoria de la recaudación, y no sólo en la Ciudad de México. No obstante, la ciudad tiene el potencial para recuperarse

mediante las oportunidades que abre un sistema tributario sostenible, progresivo, simple y equitativo.

La planeación para el fortalecimiento de las finanzas públicas tiene una solución con un horizonte de mediano y de largo plazo, con el objetivo central de proveer de protección y de adecuados servicios públicos a la ciudadanía. En otras palabras, la estructura de las finanzas debe ser tan ambiciosa como amplio es su modelo de estado de bienestar.

Paralelamente, el gasto público debe seguir pautas estrictas que permitan orientar cada peso que dispone la ciudad, en beneficio de las personas, principalmente de las más vulnerables, en riguroso compromiso con la justicia social. Para asegurar ello, se debe homologar y aligerar el ejercicio de los recursos, sin comprometer o disminuir los controles y la rendición de cuentas, con mecanismos y modelos que permitan confeccionar proyectos viables con impactos concretos en la calidad de vida de las personas, apoyadas en la innovación y los nuevos recursos tecnológicos.

El plan para el desarrollo digital adquiere una dimensión general, transversal, abarcadora de todas las áreas e instituciones y cuyos aspectos fundamentales son: la mejora regulatoria, la automatización de trámites y una nueva cultura burocrática a favor del servicio, los resultados y el bienestar. Dado que la concentración de los servicios de telecomunicación se asienta preferentemente en la Ciudad de México, existen las condiciones para una expansión digital más rápida, al incorporar las lecciones que la pandemia por COVID-19 nos ha dejado en este ámbito.

Otro elemento de la visión estratégica de buen gobierno es la construcción de un servicio público profesional y de carrera, que no se ha logrado consolidar a pesar de las iniciativas emprendidas. Es necesario construir un diseño institucional que genere las condiciones favorables para contar con servidores públicos honestos, éticos, responsables, profesionales y sensibles a las necesidades de su sociedad. Para ello deben existir mecanismos para seleccionar, profesionalizar y reconocer a las funcionarias y funcionarios, por su esfuerzo comprometido, el cual se desarrolla de manera eficiente y responsable, en un esquema que propicie su compromiso e inhiba cualquier acto de corrupción.

El buen gobierno reconoce en cada uno de los elementos de la Administración Pública a las personas detrás de cada puesto, jerarquía y responsabilidad; busca humanizar el servicio público, dignificarlo, dotarlo de criterios éticos, orgullo y sentido de pertenencia, sin que ello signifique privilegios indebidos.

Hasta ahora, el trabajo gubernamental se despliega en dos columnas: por un lado, la labor de los trabajadores sindicalizados de base, y, por otro, el trabajo de los mandos superiores y medios. La elevada rotación de estos últimos resta capacidad de innovación, pero también inhibe la retención de experiencia, la movilidad con base al esfuerzo, la previsibilidad y certeza en el cargo. De esta forma, en los siguientes años se implementará una estrategia para crear una administración pública que responda a una nueva cultura del servicio público atenta a los ciudadanos, respetuosa de los derechos

laborales y de la integridad personal de cada uno de las funcionarias y los funcionarios.

En los siguientes años se debe instalar una batería de medidas de diverso tipo para que se abra paso a dicha estructura, que se empiece por una normatividad que regule el acceso, permanencia y ascenso del personal, con reglas claras, coherentes y constantes. Es preciso seleccionar a los mejores candidatos, con base en sus capacidades y su honestidad, para acceder a la administración pública, la cual será vista como un cuerpo administrativo eficiente, responsable y respetado por la sociedad. Esto supone un replanteamiento sustantivo del modelo regulatorio del gobierno del tamaño de los cuerpos profesionales que soportarán el trabajo público. Se trata de una de las transformaciones más serias que vivirá el Gobierno de la Ciudad de México para garantizar los mejores cuadros profesionales. Un servicio público austero, digno y con posibilidades de desarrollo constante, la base humana que provea a la ciudad de buen gobierno.

Entre los retos centrales de la Ciudad de México destacan:

Alcanzar un gobierno honesto y austero, necesario consolidar un buen gobierno, abierto, honesto, austero, profesional y sin privilegios, que respalde la confianza de la sociedad y solucione problemas públicos de forma eficaz. Un gobierno que sea menos costoso en la realización de sus procesos, que utilice de mejor manera los recursos para operar, que genere bienes y servicios, todo gracias al trabajo de servidores públicos profesionales y honestos.

En la última década y media, el Gobierno de la Ciudad de México aumentó considerablemente sus ingresos, 33% en términos reales, entre 2007 y 2019, sin que se tradujera en una mejora sostenida y proporcional en las condiciones de vida de las personas. El aumento en el costo de operación y en la estructura del gobierno no significó tampoco un gasto eficiente ni transparente de los recursos.

Construir una administración moderna y eficiente, como la base para un buen gobierno, además de transparente, debe ser austero e innovador para garantizar los derechos de sus gobernados; es decir, proveer y satisfacer las necesidades y demandas sociales, con un presu-

puesto siempre limitado. Por lo tanto, el buen gobierno debe buscar aumentar la eficiencia en su operación mediante la simplificación de los procesos internos y externos, una digitalización extensiva a cada actividad pública, entendida como un mecanismo para generar ahorros. También implica una revisión exhaustiva de su patrimonio inmobiliario para darle un uso óptimo que permita minimizar sus gastos y ponerlos al servicio de la sociedad, a la vez que cuida el bienestar de sus trabajadores.

La adquisición de bienes y servicios públicos será una actividad sencilla, transparente y en las mejores condiciones para la ciudad. Gracias a la planificación de las actividades, que parten de la identificación de prioridades y de la elaboración de programas de gobierno de mediano y largo plazo, se planean, programan, gestionan y pagan las compras para el corto y el mediano plazo, a través de medios digitales y trazabilidad hasta la cuenta pública, para aprovechar el poder de negociación de la ciudad, su fortaleza financiera y su posición como comprador confiable.

Alcanzar unas finanzas públicas sanas sostenibles, como mecanismo de modernización en la política e infraestructura fiscal, que incremente la recaudación, simplifique los procesos y mejore la relación entre la Hacienda Pública Local y los contribuyentes, a hacerla más cercana y con un lenguaje más ciudadano, que priorice mecanismos conciliadores para la actualización de las obligaciones fiscales de personas y empresas.

Se desarrollará un Sistema de Alerta y Gestión de Riesgos Financieros. El Gobierno de la Ciudad de México tiene una responsabilidad para gestionar y resolver los problemas públicos de la ciudad, que incluye aquellos que son imprevistos. Para ello debe monitorear potenciales riesgos financieros que puedan generar un impacto súbito en los ingresos y egresos de la ciudad y prevenir su ocurrencia o preparar un plan de acción en caso de que surjan, así como anticipar protocolos para resolver los

problemas de manera eficiente y reducir costos futuros.

El Sistema de Alerta y Gestión de Riesgos Financieros permitirá identificar comportamientos anormales en las finanzas públicas de la ciudad y reaccionar con rapidez. Por ejemplo, una caída súbita en una fuente de ingresos, un aumento excepcional en un capítulo de gasto o la ocurrencia de una emergencia sanitaria o desastre natural que demande un aumento atípico del gasto, para salvaguardar la integridad de las personas.

Este sistema debe identificar los riesgos a partir de un monitoreo continuo de indicadores financieros relevantes, analizar su potencial impacto en la ciudad y probabilidad de ocurrencia, diseñar planes de respuesta coordinados a través de las dependencias gubernamentales y administrar herramientas y medidas que permitan sortear estas alertas.

Operar la hacienda pública y definir el destino del gasto en armonía con lo dispuesto en el *Plan General de Desarrollo* de la Ciudad de México, los programas y el sistema de bienestar, ordena los procesos de asignación de recursos según el cumplimiento progresivo de los derechos, de acuerdo al grado de cobertura y satisfacción de necesidades de la población, que aportan las evaluaciones periódicas.

Para ello se deberá cumplir plenamente con las asignaciones presupuestales que señala la Constitución Política de la Ciudad de México, en materia de inversión en ciencia, tecnología, salud, cultura, deporte, ingreso mínimo y cualquier tipo de desastre.

Ciudad Global

La Ciudad de México tiene un reconocido carácter global, fundado en sus culturas, su tradición hospitalaria y su condición de ciudad progresista, solidaria y diversa; confirmado por su presencia y significación en el mundo y sus intercambios e inserción en los espacios internacionales.

De diversas maneras, la ciudad aporta al mundo, al tiempo que se beneficia de su posición de urbe global; ofrece acceso al

conocimiento vivo de una historia milenaria, a sus instituciones educativas y de investigación, a sus manifestaciones culturales y artísticas, a la realización de negocios, a la búsqueda de nuevos horizontes de vida para personas migrantes, entre otros.

Esta participación, como urbe global, enriquece sus potencialidades. En estas relaciones, que se extienden a organizaciones sociales, académicas, culturales y empresariales, la Ciudad de México accede a conocimientos, innovaciones, experiencias, recursos de relevancia para el desarrollo y bienestar de la población. Entre ellas cabe destacar el papel de la cooperación técnica y científica con organismos e instituciones internacionales, dentro del marco jurídico y de política exterior del país, que ha permitido compartir aprendizajes.

La Ciudad de México asume los compromisos internacionales reconocidos como una forma de contribuir, desde lo local, a la solución de los grandes problemas globales. Así se ha vinculado activamente con las agendas internacionales, en la medida que expresan los retos propios de desarrollo y son parte de una problemática general. Esta es una práctica que retoma el conocimiento, las experiencias y soluciones generadas en otras ciudades. La participación en los foros mundiales de ciudades es un mecanismo que facilita este aprendizaje compartido con países y ciudades hermanas. Entre los compromisos asumidos por el gobierno de la Ciudad de México relativos a las agendas internacionales, todos contenidos en el *Plan General de Desarrollo*, se incluyen los siguientes:

- Los objetivos reconocidos en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, plenamente identificados con las necesidades y las aspiraciones de la ciudad, se resumen en la determinación de acabar con la pobreza extrema y atemperar la desigualdad, y de restaurar el equilibrio de los ecosistemas que nos dan sustento. Estos objetivos se refuerzan con los establecidos en el Pacto de Milán hacia una Política Alimentaria Urbana, que están dirigidos específicamente a disminuir el impacto de la urbanización en la sostenibilidad alimentaria, por lo que su cumplimiento apoya la decisión de solucionar las disparida-

des de acceso observadas en este aspecto en la ciudad.

- El compromiso para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero y mejorar la calidad del aire, contribuye al Acuerdo de París sobre Cambio Climático, y al cumplimiento de la meta para evitar que la temperatura global suba más de 1.5 grados Celsius sobre los niveles preindustriales. El Marco de Sendai para la Reducción de Riesgos de Desastres ayuda a fortalecer la prevención y resiliencia de la ciudad ante movimientos telúricos, inundaciones y otros desastres. Las Metas de Aichi –que promueven el uso sustentable de los recursos naturales, la salvaguarda de los ecosistemas y hace conciencia acerca de los beneficios que brinda la conservación de la biodiversidad– ofrecen una importante plataforma que contribuye a revertir la pérdida de biodiversidad en la Ciudad de México.
- La Nueva Agenda Urbana, adoptada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III), también es de suma relevancia de cara a las próximas décadas, como marco de los principios y enfoques que se aplican para lograr la función social de la ciudad, su ordenamiento territorial, la sustentabilidad y resiliencia, la coordinación metropolitana y regional, la cohesión social y la erradicación de la pobreza extrema.
- El Programa Cultura 21 y la Plataforma de Beijing, reafirman la convicción de los habitantes de la Ciudad de México para construir una sociedad con pleno respeto a los derechos humanos, la diversidad cultural, la participación democrática y la creación de condiciones para la paz, al impulsar, particularmente, la igualdad de género y la erradicación de la violencia en contra de mujeres y niñas.

Un aspecto central que caracteriza a la Ciudad de México como ciudad global es su tradición pacifista, solidaria, hospitalaria y de asilo refrendada por las múltiples migraciones que se han registrado históricamente –tanto internas como externas– y el reconocimiento de la riqueza cultural que aportan. La Ciudad de México reconoce todos los

derechos sociales y humanos de su población y de quienes la transitan, al ratificar su histórica vocación humanitaria; ello es consistente con las agendas globales signadas por el país a lo largo de los años. Así, la ciudad asume la corresponsabilidad para la solución de los problemas de la humanidad, que no son ajenos a sus propios desafíos. Las autoridades reconocen a la población migrante como uno de los grupos de atención prioritaria y tienen el mandato de proteger sus derechos y procurar su inclusión social.

En un contexto de incremento de los movimientos humanos internacionales y el tránsito por México de personas migrantes centroamericanas, que a menudo pasan por la Ciudad de México, cobra más relevancia la promoción, el respeto, la protección y la garantía de sus derechos humanos. Este marco de garantías de los derechos humanos aplica igualmente para aquellas personas que consideran a la Ciudad de México como destino en su migración.

Gobierno honesto y austero

OBJETIVO ESTRATÉGICO 30

Gobierno honesto, profesional y austero

Alcanzar un servicio público sin corrupción, honesto y austero, a partir de su dignificación, profesionalización, la simplificación de procedimientos y sancionado de acuerdo a la ley.

Meta 1

Se reduce la corrupción en la administración pública gracias a una nueva cultura laboral, basada en la ética profesional, la armonización y simplificación normativa, la profesionalización y reconocimiento de las y los servidores públicos, y la prevención y sanción de todos los actos de corrupción.

Indicadores

- La implantación de un programa contra la impunidad en la ciudad, para sancionar efectivamente y conforme a las leyes a quienes hayan abusado de su cargo público.
- Avances en el proceso de modernizar y simplificar las leyes y procesos administrativos, para facilitar y transparentar los trámites con la ciudadanía y dentro del gobierno.
- Se cuenta con un programa de combate a la impunidad, con estándares rigurosos y apegado a la Ley, para prevenir, perseguir y sancionar los actos de corrupción.

Líneas estratégicas

- La corrupción en la administración pública debe enfrentarse a través de una nueva cultura laboral, la armonización de los marcos normativos que hagan más sencillo y menos costoso cumplir con los procedimientos y la consolidación de un cuerpo profesional de servidoras y servidores públicos. Adicionalmente, se deben fortalecer los mecanismos de prevención

y sanción de prácticas de corrupción, para desterrarlas de la administración pública al volverlas indeseables e ineficientes, tanto al interior del gobierno como en la sociedad.

- Una administración más profesional, con una ética fuerte y un orgullo y satisfacción por su trabajo, bien remunerada, es una administración menos vulnerable a la corrupción. Además de la generalización de mecanismos eficientes de monitoreo y evaluación constante del trabajo de las servidoras y servidores públicos, reconocimiento del buen desempeño, actualización continua y sanciones efectivas a toda acción fuera de la ley, son las piezas constitutivas del buen gobierno que planea la Ciudad de México.
- La complejidad de los trámites, una difícil comprensión de la ley, continuas adecuaciones o aplicaciones de la ley diferenciadas para ciertos grupos puede promover la corrupción, debido a que ciertos funcionarios y/o ciudadanos buscarían evitar estos trámites o buscar una aplicación de la ley ventajosa. Por ello, es importante simplificar y armonizar la legislación y la normatividad, transparentar los procesos y los costos de los trámites y servicios, introducir innovaciones y la tecnología, lo que permitirá reducir los espacios de discrecionalidad dentro de la administración pública y por ende la corrupción.

Meta 2

Se consolida un servicio público profesional de carrera que mejora el desempeño de la administración pública de la Ciudad de México. El sistema vincula incentivos y beneficios en fun-

ción de su esfuerzo, sus capacidades y su nivel de preparación, al mismo tiempo que inhibe prácticas de corrupción.

Indicadores

- Se ha fortalecido una nueva cultura laboral basada en la ética, el respeto a los derechos y la orientación al servicio, como filosofía del servicio público, que concientice de la gravedad de los actos de corrupción y sus consecuencias para el funcionario, su institución y la ciudadanía.
- Se han instrumentado los mecanismos para certificar y profesionalizar al personal de las contralorías, para que su desempeño alcance el máximo nivel acorde con las mejores y más rigurosas prácticas nacionales e internacionales

Líneas estratégicas

- Diseñar un servicio público de carrera para la selección, profesionalización, actualización y reconocimiento de las y los funcionarios públicos, basado en sus conocimientos, estándares éticos, experiencia y aporte a la institución y al bienestar de la sociedad, principalmente en áreas técnicas de la ciudad como la administración tributaria, el Sistema de Aguas, medio ambiente, obras y servicios, salud y educación.
- Actualizar el ingreso de todas y todos los trabajadores y servidores públicos de la ciudad, para mantener su poder de compra a lo largo del tiempo, sin menoscabo de las prioridades de la ciudad.

Meta 3

La función pública es ejercida con austeridad y sin privilegios, al utilizar los presupuestos para fines exclusivos del desempeño de las tareas gubernamentales.

Indicador

- Se cuenta con personal de las contralorías certificado y profesionalizado para que su

desempeño alcance el máximo nivel acorde con las mejores y más rigurosas prácticas nacionales e internacionales.

Líneas estratégicas

- Asegurar que las funciones preventivas y correctivas de las contralorías se realicen con efectividad, así como las de investigación de posibles actos u omisiones que pudieran constituir responsabilidades administrativas.
- Operar plenamente el sistema local anticorrupción en conjunto con las instancias de los otros poderes.
- Desarrollar los programas específicos para revisar y auditar el ingreso, egreso, manejo, custodia y aplicación de recursos públicos, con especial atención a los contratos de obra pública, servicios y adquisiciones, pues son el campo que los propios informes de las contralorías han detectado como más vulnerables.

Meta 4

Son implantados mecanismos abiertos, digitales, transparentes y sujetos a rendición de cuentas en la relación administrativa con la sociedad y las personas usuarias que impiden cobros y beneficios indebidos.

Indicador

- Se logra una completa digitalización de los trámites y servicios ofrecidos por el Gobierno de la Ciudad de México.

Líneas estratégicas

- Generar un modelo de oferta de bienes y servicios al ciudadano, para garantizar la atención eficiente y oportuna al hacer uso de formatos digitales y atención en línea.
- Brindar los servicios que solicita la ciudadanía con eficiencia y se garantiza el acceso preponderante para grupos vulnerables.
- Generar órganos de participación ciudadana que constituyan la base del sistema local anticorrupción.

Meta 5

Se cuenta con regulaciones eficaces para el desarrollo y bienestar de la sociedad, al simplificar trámites y procedimientos que doten de plena certeza jurídica a los actos de gobierno.

Indicadores

- Se cuenta con un marco regulatorio actualizado de la Ciudad de México para optimizar la gestión de los 532 trámites y servicios existentes.
- Se dispone de un Padrón de Responsabilidad Social Mercantil de las verificaciones a establecimientos mercantiles de bajo riesgo (estos establecimientos son más de medio millón).

Líneas estratégicas

- Reducir los actos discrecionales y los costos de interacción en ventanilla con el gobierno, mediante acciones de simplificación y digitalización de trámites y servicios.
- Simplificar y digitalizar los trámites y servicios e instrumentar el desarrollo y gestión de expedientes electrónicos.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 31**Administración pública moderna y eficiente**

Alcanzar un servicio público eficaz y eficiente que brinde soluciones rápidas y no discrecionales a la ciudadanía, y minimiza los costos de su operación para que la mayor cantidad de recursos puedan destinarse a políticas de inversión social y física.

Meta 1

La operación del gobierno es eficiente y reduce costos dentro de la administración pública y frente a los ciudadanos. Los funcionarios emplean plataformas digitales para comunicarse, realizar trámites internos y externos. El costo de arrendamiento de inmuebles ha disminuido y se invierte el ahorro en el mantenimiento y actualización de la infraestructura existente.

Indicadores

- Se ha digitalizado el 100% de la gestión documental y de procedimientos internos. En el mediano plazo se habrán reformado las condiciones de trabajo de la Administración Pública de la Ciudad de México, en favor de las y los trabajadores, sin distinción por nivel de puesto o tipo de contratación.
- Se opera con la digitalización del 100% de los trámites públicos, con la seguridad y validez de los trámites presenciales.
- Los manuales y procedimientos administrativos están actualizados, simplificados y armonizados para dar certidumbre a la actuación del gobierno en todos los niveles, incluidas las alcaldías.
- Se cuenta con un modelo de compras digital, automatizado, eficiente, simple y que permite al Gobierno de la Ciudad de México adquirir bienes y servicios de manera oportuna, con las mejores condiciones, a partir de la mayor competencia, en condiciones iguales para todos los proveedores.
- El 100% de las compras se realizarán de manera digital, al lograr mejores condiciones de mercado a través de un sistema de compras debidamente habilitado para el conjunto de dependencias del gobierno.

Líneas estratégicas

- Digitalizar los mecanismos de correspondencia y comunicación entre los funcionarios públicos, así como los archivos del Gobierno de la Ciudad de México, con el objetivo de ahorrar recursos en la renta de inmuebles que los resguardan.
- Actualizar y modernizar el inventario de los inmuebles propiedad del gobierno que pueden ser utilizados como espacios de trabajo, su reacondicionamiento y evitar el pago de arrendamientos por uso de edificios de terceros.
- Crear un fondo mediante el ahorro por el arrendamiento de inmuebles que tenga como destino financiar el mantenimiento y remodelación de los inmuebles propiedad

del gobierno, mediante un programa de mediano plazo.

- Actualizar, publicar y difundir todos los trámites, sus tiempos, costos y responsables, para dar certeza a los ciudadanos y contribuyentes.
- Impulsar esquemas de trabajo semipresenciales o remotos para reducir el impacto ambiental por el desplazamiento físico de las personas, disminuir costos de operación para el gobierno y que sea incluyente con otras cargas que deben asumir las personas, como el cuidado de hijos menores de edad, personas adultas mayores enfermas, sin que impliquen una barrera a su superación profesional.
- Impulsar un programa de renovación de la plantilla, con mejores condiciones laborales y apoyos para la profesionalización, sujetas al desempeño laboral.
- Contar con un programa de adquisiciones consolidadas de varios años, en función de las grandes necesidades del Gobierno de la Ciudad de México.
- Contar con un programa de adquisiciones por institución pública, predefinido, transparente, difundido con oportunidad y sin costos, con fichas técnicas públicas y apegadas a criterios técnicos.
- Contar con procedimientos de compra estandarizados, simples y digitalizados, que permitan adquirir y pagar en un corto plazo las solicitudes de compra de las instituciones públicas de la ciudad.
- Contar con un sistema de compras único, con procesos automatizados, interconectado con otros sistemas, para registrar en tiempo real el impacto presupuestal de las compras, la existencia en almacenes y la evolución contable en las instituciones públicas de la ciudad, que permita dar seguimiento a la gestión de necesidades materiales o de servicios, su confección presupuestal, adquisición y rendición de cuentas.
- Contar con un directorio de proveedores actualizable, de fácil verificación y que per-

mita generar sondeos de mercado en un corto plazo, para tomar decisiones de compra transparentes, con competencia real, en beneficio de la ciudad. Gracias al uso de inteligencia artificial se pueden detectar riesgos de ineficiencia, corrupción, o incumplimiento.

Finanzas públicas sanas y sostenibles

OBJETIVO ESTRATÉGICO 32

Hacienda pública moderna y fuerte

Alcanzar la autonomía financiera de la Ciudad de México, que le permita satisfacer las necesidades fundamentales de la sociedad, al asegurar la eficiencia en su recaudación a partir de un criterio de justicia tributaria, crecimiento constante, el ejercicio de los recursos públicos en forma eficiente, con un enfoque de derechos humanos, visión integral y de largo plazo, y con plena transparencia.

Meta 1

Los ingresos propios de la ciudad aumentarán en proporción al Producto Interno Bruto Estatal (PIBE), además de mantener el nivel de la recaudación por el cobro de derechos y aprovechamientos distintos del servicio de suministro de agua.

Indicadores

- Ingresos públicos fortalecidos en una proporción de 4.1% del PIBE en 2040, en comparación con el 2.5% que representan en 2020.
- Llevar la recaudación por impuesto predial al 1.03% del PIBE; la del impuesto sobre nóminas al 0.78% del PIBE.
- El pago de derechos por la prestación del servicio de suministro de agua hasta el 0.4% del PIBE.
- Logra un nivel de cumplimiento de 100% en el pago de impuestos, mediante mecanismos digitales.

Líneas estratégicas

- La modernización de la hacienda, la simplificación en el cobro de impuestos, la actualización de la información tributaria y de las personas contribuyentes, y estrategias de inteligencia fiscal.

- Llevar a cabo una reingeniería del sistema tributario bajo los principios de progresividad y proporcionalidad, de promoción de la formalidad, la equidad y la competitividad.
- Incrementar la recaudación del impuesto Predial, al mantenerlo como la principal fuente de ingresos mediante una ampliación de la base tributaria vía la actualización periódica del valor catastral, establecimiento de un observatorio inmobiliario y catastral y un aumento de la tasa de cumplimiento.
- Mantener la estabilidad en la recaudación del impuesto sobre nóminas, mediante el seguimiento de los medianos y grandes contribuyentes, fomento de pago del impuesto a través del programa de apoyo al cumplimiento y un monitoreo del mercado laboral nacional y de la Ciudad de México.
- Aumentar la participación de los derechos por la prestación de servicios de agua en los ingresos locales, mediante una sectorización en la distribución, inversión en esquemas de macro y micro medición de consumo, ajustes en el esquema tarifario y programas de revisión a grandes contribuyentes.
- Fortalecer el cumplimiento voluntario de las obligaciones fiscales por parte de los contribuyentes, a través de la facilidad del pago mediante el uso de herramientas tecnológicas.
- Revisar periódicamente los esquemas de cuotas y tarifas de servicios que presta el Gobierno de la Ciudad de México.
- Coordinar con otras instancias públicas y privadas capaces de proveer información para detectar evasión e incumplimiento de obligaciones tributarias locales.

- Incorporar a la estrategia de inteligencia fiscal un capítulo específico para dar seguimiento a la recaudación por el Impuesto Sobre la Renta (ISR) por enajenación de inmuebles, así como por el Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS) por gasolina y diésel.
- Impulsar acciones que favorezcan la obtención de recursos por participaciones, aportaciones federales e incentivos económicos.
- Implementar acciones en coordinación con el Servicio de Administración Tributaria (SAT), para incrementar la recaudación por cifras virtuales y obtener un monto mayor susceptible de ser contabilizado para el cálculo del Fondo de Fiscalización y Recaudación (FOFIR).

Meta 2

Se modernizan los esquemas de recaudación mediante la innovación y digitalización de procesos y un nuevo modelo de gestión tributaria que permita aumentar la recaudación a través de la actualización de la base tributaria, la consolidación de información estratégica de los contribuyentes y acciones eficientes y ágiles de seguimiento y recuperación de adeudos fiscales.

Indicadores

- Las contribuciones mediante mecanismos digitales se duplicarán, respecto al número de 2020.
- El pago de contribuciones de manera presencial o en ventanilla disminuirá, al menos 80% respecto de 2020.
- La recuperación de adeudos fiscales aumentará, al menos 100% respecto de 2020.

Líneas estratégicas

- Generar un padrón único de contribuyentes, con especial énfasis en los contribuyentes con mayor tamaño en términos de contribución y con una actualización periódica
- Adoptar un identificador único del contribuyente, a través de la cual sea posible la

administración de las contribuciones, al mejorar la transparencia y reducir las oportunidades de evasión y corrupción.

- Actualizar, depurar y modernizar los padrones fiscales de contribuciones específicas.
- Desarrollar un sistema de información geográfica para la identificación y seguimiento de inmuebles y actividades asociadas con las obligaciones tributarias, de todo tipo, no sólo inmobiliarias.
- Usar la inteligencia fiscal, basada en el análisis de grandes cantidades de información, para implementar programas de apoyo para el fomento del cumplimiento de los contribuyentes y detección de contribuyentes que no cumplen con sus obligaciones fiscales.
- Crear un sistema digital o aplicación para registrar y gestionar los criterios, factores y características de los activos del gobierno, los cuales van a determinar el costo real de la justipreciación del inmueble de una manera rápida, eficiente y real. Dicha herramienta también podrá estar habilitada para permitir el pago a la tesorería y la emisión del documento o avalúo correspondiente.
- Promover la celebración de convenios para el pago de contribuciones, a través de aplicaciones de bancos y de empresas Fintech y explotación de mejores controles a través de nuevas tecnologías como el *blockchain*.

Meta 3

La ciudad fortalece su Sistema de Alertas y de Gestión de Riesgos Financieros para identificar, monitorear y prever los riesgos financieros, al considerar su probabilidad de ocurrencia e impacto en las finanzas públicas de la ciudad.

Indicadores

- Se cuenta con Sistema de Alertas en operación y está incluido en la planeación de los ingresos y egresos de la hacienda pública de la Ciudad de México.
- Se cuenta con un fondo para desastres en el presupuesto de egresos, con criterios cla-

ros de uso, porcentajes y criterios de cobertura, nivel mínimo de reservas, para hacer frente a choques externos como desastres naturales, caída de ingresos, aumento de pasivos, aumento de tasas de deuda, entre otros.

Líneas estratégicas

- Definir y automatizar indicadores a monitorear en las finanzas públicas de la ciudad, que incluyan ingresos, egresos y deuda pública, así como niveles de riesgo para clasificar su comportamiento.
- Diseñar estrategias de contención del gasto en casos de aumentos súbitos en algún concepto o para incrementar la recaudación en conceptos con reducciones drásticas.
- Diseñar mecanismos de fondeo del sistema, incluido dentro de los conceptos de tributación tradicionales, cuyos recursos estén etiquetados para hacer frente a eventualidades.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 33

Presupuesto eficaz, con impactos directos y tangibles

Garantizar un ejercicio hacendario alineado a las estrategias del *Plan General de Desarrollo* con visión de largo plazo y criterios de planeación multianual, de manera integral y coordinada entre las distintas dependencias, de forma transparente ante la sociedad y dar prioridad a la inversión pública en infraestructura.

Meta 1

El gasto se ejerce con una lógica de resultados, para lo cual se cuenta con personal capacitado a cargo de la planeación, ejecución y comprobación del gasto público en cada institución pública del fobierno.

Indicadores

- Se dispone de un mejor mecanismo de control del gasto, el seguimiento puntual a las erogaciones, la alineación de los recursos

con su correspondiente meta específica, dentro de un marco normativo unificado y simplificado.

- Se cuenta con un sistema integral para la gestión del presupuesto, las finanzas, la contabilidad y los procesos del capital humano, así como las adquisiciones, contrataciones y recepción de los bienes, servicios y obra pública, para una mayor eficiencia, transparencia, economía y control sobre la ejecución de los presupuestos asociados.
- Se institucionaliza y fortalece el fondo para hacer frente a riesgos financieros (pandemias, sismos, inundaciones, presiones crecientes de gasto, entre otros).

Líneas estratégicas

- Contar con ordenamientos y sistemas que aseguren la planeación, el ejercicio y la evaluación de presupuestos orientados al pleno ejercicio de los derechos humanos y a la aplicación progresiva del sistema de bienestar, al hacer un uso eficaz de los recursos y aplicar los mejores modelos e instrumentos disponibles de gestión.
- Asegurar que todas las personas del servicio público que intervienen en la planeación, administración y evaluación de los presupuestos sea personal certificado en los sistemas respectivos y en materia de gestión de recursos públicos y transparencia.
- Disponer de una estrategia integral de inversión pública en infraestructura a mediano y largo plazo, con capacidades óptimas para su planeación, evaluación y análisis de las opciones para su financiamiento, hasta alcanzar el 30% del gasto total del sector central.
- Disponer de controles internos de ingreso-gasto que permitan comprometer recursos en función de las disponibilidades de la hacienda pública y cumplir con las obligaciones de pago establecidas en un corto plazo.
- Contar con sistemas de registro y control de los presupuestos que eliminen riesgos

para las finanzas públicas, generen información confiable y oportuna en la toma de decisiones y en la fiscalización y eliminen oportunidades para la realización de actos indebidos en el ejercicio del gasto público.

- Publicar los calendarios de ejecución del gasto en proyectos públicos de infraestructura, así como de su avance físico, en tiempo real y a través de mecanismos accesibles a todos los ciudadanos.
- Conocer detalladamente todos los proyectos de todas las Unidades Responsables de Gasto (URG), así como la evolución de su avance físico y financiero. Las auditorías ciudadanas serán un componente obligatorio para garantizar el conocimiento público de los resultados.
- Aprobar presupuestos multianuales a las URG, para favorecer la planeación de mediano y largo plazo.
- Emitir informes presupuestales-financieros oportunos, adecuados y coherentes con los principios y las normas de contabilidad local y nacional.

- Planear eficientemente y dar seguimiento a los indicadores, de modo que se atienda oportunamente las situaciones de subejercicios en las URG, para permitir la entrega eficaz y eficiente de bienes y servicios a la población.

Meta 2

Se implementa el modelo de Presupuesto basado en Resultados (PBR) plenamente en los poderes Ejecutivos, Legislativo y Judicial, y se cuenta con un Sistema de Evaluación del Desempeño (SED) que opera de manera eficiente y ordenada, al aportar información útil para la toma de decisiones.

Indicadores

- Están certificados el 100% de los servidores públicos que intervienen en la aplicación de la metodología de marco lógico.
- Se consolida la implementación de un sistema informático de gestión del presupuesto.

Líneas estratégicas

- Contar con una Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) de calidad, clara y estratégica por cada URG, que permite dar seguimiento puntual a los avances de las asignaciones presupuestarias.

Ciudad Global

OBJETIVO ESTRATÉGICO 34

Ciudad Global

La Ciudad de México participa activamente en los foros internacionales de ciudades relacionados con las agendas globales en las que el país se ha comprometido. La participación en estos foros se guía por un espíritu positivo, abierto al aprendizaje de experiencias de otros países y ciudades, y con disposición para compartir nuestras propias experiencias y conocimientos.

Meta 1

La ciudad capital cumple con los compromisos establecidos en las agenda globales en las que México participa activamente.

Indicadores

Número de foros internacionales, relacionados con las agendas globales de las cuales el país es signatario y en los que la Ciudad de México participa.

- Número de redes de ciudades donde la Ciudad de México tiene membresía.
- Número de foros internacionales que tienen lugar en la Ciudad de México.
- Número de acuerdos de hermanamiento y de cooperación entre ciudades signados por el gobierno de la ciudad.

Líneas estratégicas

- Mantener comunicación estrecha con los secretariados de las agendas internacionales para aprender de otras experiencias y proponer soluciones basadas en la experiencia de la Ciudad de México.
- Mantener una colaboración estrecha con redes internacionales de ciudades y con ciudades seleccionadas, cuyas políticas estén en línea con las agendas internacionales y con los principios establecidos en la Constitución Política de la Ciudad de México.

- Promover la realización de acuerdos de cooperación técnica con organismos internacionales y ciudades que estén en línea con las agendas internacionales y con los principios establecidos en la Constitución Política de la Ciudad de México.

Meta 2

La Ciudad de México ha recibido a los migrantes internacionales que transitan por ella o tienen como destino la ciudad, con pleno respeto, protección y garantía de sus derechos humanos.

Línea estratégica

- Desarrollar y ejercer políticas de acogida por parte del Gobierno de la Ciudad y de las autoridades de las alcaldías, para apoyar a los migrantes que pasan o tienen como destino la Ciudad de México con plena garantía a sus derechos humanos.

Mecanismo de seguimiento y evaluación

La evaluación y seguimiento de los instrumentos del sistema de planeación, y, en consecuencia, del *Plan General de Desarrollo*, están considerados como parte de los principios rectores del Gobierno de la Ciudad de México, en tanto componentes obligados de un ejercicio de la función pública basada en la ética, austeridad, racionalidad, responsabilidad, participación y rendición de cuentas.

Además de sus características y requisitos técnicos relacionados con el proceso integral de las políticas públicas, el seguimiento y la evaluación tienen una consideración especial en tanto se asumen como elementos de un propósito más general y superior: instrumentar el proceso de desarrollo y las políticas gubernamentales para que se orienten efectivamente al cumplimiento progresivo de los derechos humanos.

Se conciben la evaluación y el seguimiento, y otros componentes, por ejemplo, el monitoreo, como elementos para asegurar que el esfuerzo público realizado en el marco del Sistema Integral de Derechos Humanos esté en ruta con la aplicación adecuada de planes y programas, el diseño y ejercicio de los presupuestos y el uso máximo y eficaz de los recursos disponibles.

En la Constitución Política de la Ciudad de México y sus leyes reglamentarias la evaluación y el seguimiento están establecidos como un sistema interinstitucional y jerárquico. El Instituto de Planeación Democrática y Prospectiva de la Ciudad de México tiene la función constitucional de dar seguimiento a la ejecución del *Plan General de Desarrollo*, y además hacer lo propio con el Programa General de Ordenamiento Territorial, garantizando la participación de la comunidad y

sectores académicos, culturales, sociales y económicos.

El mismo Instituto tiene también la función de elaborar el sistema de indicadores para la evaluación y las otras etapas del proceso de planeación, con prioridad en los que se requieren para determinar las metas y el cumplimiento progresivo de los derechos humanos. Esta función se estableció de manera conjunta con el Consejo de Evaluación de la Ciudad de México.

La información estadística y geográfica requerida para la construcción de los indicadores, la evaluación y en general el proceso de planeación y prospectiva es también una función del Instituto, por medio de la integración de un sistema que debe cumplir los requisitos de rigurosidad científica, y ser público, accesible y transparente. Se concibe el sistema, así, como una plataforma para la planeación en la que los entes gubernamentales están obligados a proporcionar al Instituto la información requerida, para dar soporte a la formulación del *Plan General de Desarrollo* y los demás instrumentos del sistema de planeación.

La evaluación, el seguimiento y el monitoreo, además, están contemplados con el conocimiento e intervención de la población, y se reconocen como una de las vertientes de la democracia participativa y de la observación de la función pública y del proceso de planeación. Los pueblos y barrios originarios tienen también reconocida su facultad para participar en la evaluación y en las otras etapas del proceso de planeación, por medio de los mecanismos definidos en la reglamentación. La información y demás elementos para propiciar los procesos participativos en la planeación y la evaluación deben ser facilitados

a través de tecnologías y datos abiertos, y de plataformas digitales colaborativas desplegadas por el Instituto de Planeación Democrática y Prospectiva.

El mecanismo de seguimiento y evaluación, tiene como objetivo verificar el cumplimiento de los logros y resultados expresados en las metas del *Plan General de Desarrollo*, para retroalimentar a las políticas y programas y en caso de rezagos o desviaciones, introducir las correcciones oportunas en su ejercicio.

El seguimiento se realizará a partir del sistema de indicadores formulado por el Instituto de Planeación Democrática y Prospectiva, en coordinación con el Consejo de Evaluación de la Ciudad de México. La periodicidad del seguimiento será anual, trianual y sexenal, según proceda, y de acuerdo a los lineamientos y métodos que determine el Instituto.

El seguimiento y monitoreo público del *Plan* se llevará a cabo con las metodologías, instrumentos, procedimientos, mecanismos y actividades que elabore el Instituto, de una manera sistemática, objetiva y técnica, y considerando las líneas de base cuantitativas o cualitativas de los indicadores.

En lo que le corresponda según sus atribuciones como organismo autónomo, el Consejo de Evaluación de la Ciudad de México hará lo propio con sus evaluaciones, verificando la progresividad del cumplimiento del Plan en el marco del Sistema Integral de Derechos Humanos.

En su caso, y cuando ocurran alteraciones significativas en las condiciones originales, el *Plan General de Desarrollo* podrá modificarse y actualizarse con una revisión integral por parte del Instituto.

Como parte del mecanismo de seguimiento y evaluación, se adoptarán medidas de con-

trol sujetas al escrutinio público para verificar que, en los casos de incumplimiento del *Plan General de Desarrollo*, se hagan los cambios necesarios para que se realicen los objetivos y metas. Por su parte, la ciudadanía podrá presentar quejas en los casos de incumplimiento.



Apartado en materia de infraestructura

Visión estratégica

LA CIUDAD DE MÉXICO, EN 2040, HABRÁ DE CONTAR CON ESPACIOS públicos modernos y con la infraestructura que atiende las demandas sociales derivadas de derechos a la salud, educación, servicios, con énfasis en la atención al derecho humano como garantía de una mejor forma de calidad de vida. La infraestructura será funcional para que los habitantes desarrollen sus actividades en un contexto de igualdad y seguridad, a utilizar tecnologías y materiales que minimicen el impacto en el medio ambiente. Se habrá desarrollado una sustentabilidad que toma en cuenta las dimensiones territoriales, sociales y económicas y se plantea con visión innovadora, al proponer la protección de la naturaleza, del medio ambiente, y preservar la equidad social presente y futura, y la protección y recuperación del espacio público.

Diagnóstico

Infraestructura física

La infraestructura física de la Ciudad de México requiere atención, de acuerdo con especificaciones determinadas por el deterioro y la antigüedad de algunos inmuebles, problemas estructurales provocados por fenómenos naturales y nuevos retos de integración de criterios de diseño y accesibilidad universal. Estos inmuebles o estructuras deben rehabilitarse o modernizar su funcionamiento, al preservar su tradición histórica o valor cultural. En el caso de instalaciones de infraestructura para la salud, algunas estructuras requieren ser sustituidas, dado que ha terminado su vida útil y otras necesitan revisiones porque en el pasado se han montado nuevas tecnologías sobre elementos estructurales diseñados para condiciones distintas.

Los retos a los que se enfrenta la construcción para ampliar y optimizar el funcionamiento de los distintos sistemas de transporte en la ciudad, demandan la aplicación de procesos de coordinación entre organismos públicos, iniciativa privada y ciudadanía, y la utilización de diseños, tecnologías y mecanismos de gestión de infraestructura que faciliten una adecuada inserción en el territorio y minimicen sus impactos ambientales. Con ello se pretende fomentar el uso de modos sustentables, facilitar la integración entre los distintos modos, garantizar la accesibilidad y la seguridad de las personas usuarias, y disminuir las emisiones de contaminantes y de gases de efecto invernadero.

La demanda de espacios de educación básica –edificios escolares– se limita a aquellos necesarios para atender las necesidades de la población ubicada en lugares de difícil acceso y asentamientos irregulares, pero no hay sitios disponibles para construir nuevas instalaciones, por lo que se requieren acciones

como la adecuación de edificaciones existentes y la adquisición de predios a particulares, para la construcción de nueva infraestructura. A las escuelas existentes se les debe dar mantenimiento, rehabilitación o reconstrucción, e incluso sustitución de edificaciones, que por daños estructurales representan riesgo para su ocupación. Estas acciones deben tomarse de forma continua.

Los servicios educativos del nivel medio superior se demandan en lugares más cercanos a los hogares de los alumnos por la saturación del transporte público, de los tiempos de traslado hacia los centros educativos, así como de la concentración de instalaciones en zonas específicas. Se hace necesario el acercamiento de los servicios educativos de este nivel, mediante la construcción de planteles o la adaptación de instalaciones preexistentes. Las necesidades de espacios para los diferentes niveles educativos responden a la distribución demográfica en términos de edad, que sufre cambios significativos. Como apoyo a los programas educativos y de acceso a la cultura de las personas en la Ciudad de México, se necesita contar con una infraestructura que permita el desarrollo de especialidades y que las comunidades tengan planteles cercanos. En la actualidad, los edificios históricos, en los cuales se encuentran diversas instalaciones culturales requieren de un plan de adecuación y mantenimiento.

Residuos sólidos

En la Ciudad de México se generan 12,700 t/d (toneladas diarias) de residuos, de los cuales, sólo el 32% (4,100 t/d) son reaprovechados a través de diferentes procesos: 15% (1,900 t/d) se recicla, 11% (1,400 t/d) se emplea para la generación de composta y un 6% (800 t/d)

para producir combustibles alternos. Sin embargo, la mayor cantidad de residuos, el 68% (8,600 t/d), son enviados a los rellenos sanitarios para su disposición final. El intenso crecimiento demográfico y urbano de la Ciudad de México, en las últimas décadas, ha traído aparejado un incremento significativo en la generación de residuos, así como la necesidad de esfuerzos crecientes de las autoridades y de la sociedad civil para su manejo adecuado.

La Ciudad de México cuenta con 14 estaciones de transferencia, una planta de composta, dos plantas de compactación de combustible derivado de residuos y tres plantas de selección y aprovechamiento. Para la disposición final, se llevan los residuos sólidos a cinco sitios de disposición final (cuatro en el Estado de México y uno en Cuautla, Morelos). Se observa el deterioro en 13 estaciones de transferencia, debido a su antigüedad y a que una está fuera de operación. La tecnología existente en aprovechamiento de residuos con potencial de reciclaje es limitada. La infraestructura en las plantas de selección y tratamiento es obsoleta.

Respecto al reciclaje, existen 2,800 camiones recolectores donde se lleva a cabo un proceso de preselección de alrededor de 1,400 toneladas por día. Existen, además, tres plantas de selección donde se lleva a cabo un proceso de selección combinado (mecánico y manual) de alrededor de 500 toneladas por día. Los antiguos rellenos sanitarios han provocado un deterioro ambiental por la contaminación de suelo, aire y agua y los gases de efecto invernadero que emiten. Hay una dependencia de sitios de disposición final de regiones vecinas, por falta de áreas disponibles en la Ciudad de México. Solamente se tiene un porcentaje del 4% de recuperación en las tres plantas de selección y tratamiento, debido a la prepepene en las rutas de recolección. En el año 2019 se generaron 14,000 t/d de residuos de construcción y demolición.

A partir de 2019, se prohibió la comercialización y distribución de bolsas de plástico de un solo uso. El material con alto con-

tenido calórico se utiliza como CDR en los hornos cementeros. Este proceso se lleva a cabo con avances tecnológicos y cumple con todas las normas ambientales establecidas. Adicionalmente se realiza una producción de composta con residuos orgánicos. Estos residuos se tratan a través de un proceso aerobio para obtener abono orgánico. La producción de composta es utilizada para áreas verdes urbanas y de reforestación. Respecto al parque vehicular de limpia pública y barrido, hay una falta de registro de vehículos recolectores y del personal que lo opera, lo que genera presencia de vehículos ajenos al servicio de limpia en las alcaldías. El sistema de recolección es ineficiente, por horarios inadecuados a las necesidades de la población. Faltan barredoras mecánicas para tramos específicos de la red vial y la presencia de tiraderos clandestinos es un problema de grandes proporciones, alimentado por la corrupción.

La limpieza de vías públicas ha tenido que modificarse y acoplarse a los nuevos retos de una sociedad cambiante. Esto implica que se realice el trabajo de forma que la población no se vea afectada. Dentro del objetivo principal del programa integral de residuos sólidos establecido en el programa de Gobierno de la Ciudad de México y en concordancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, está establecer programas eficientes de limpieza y recolección de residuos sólidos en toda la red vial primaria de la Ciudad de México, al innovar e implementar nuevas tecnologías amigables con el medio ambiente. Con el fin de mejorar la imagen urbana de la ciudad y otorgar mantenimiento a sus espacios públicos e infraestructura vial, se brinda el servicio de barrido manual y mecánico en la red vial primaria, que consiste del uso de vehículos cuyas dimensiones y mecanismos de succión permiten la limpieza de vialidades a lo largo de su paso. El mantener la ciudad libre de residuos es una tarea que debe compartir la ciudadanía en conjunto con el gobierno. Las personas trabajadoras del servicio de limpia forman parte de 190 brigadas, las cuales tie-

nen un promedio de barrido por persona de 800 mts /día, que cubren una superficie de 2,572 km diarios, que incluye barrido de guaranición y de banquetas, papeleo de área verde, recolección de residuos sólidos urbanos y retiro de propaganda comercial colgada. Para mejorar la gestión de limpieza en la ciudad, es importante considerar la falta de equipo adecuado para una atención especializada en vialidades primarias de alta velocidad y pesados flujos vehiculares que demandan atención en horarios nocturnos; la existencia de tiraderos clandestinos en vialidades, camellones, lotes baldíos, parques, mercados, bajo puentes, etcétera, lo que evidencia la necesidad de ordenar los horarios de prestación del servicio de recolección, de acuerdo a las necesidades de la población; la necesidad de fortalecer la seguridad del personal de limpieza urbana y disminuir riesgos para los conductores; la alta presencia de propaganda y grafiti en el mobiliario urbano, bardas y paredes que deterioran la imagen urbana; y la necesidad de mayor participación ciudadana que promueva una cultura de respeto y cuidado del espacio público y su entorno.

Vialidad

En materia de infraestructura vial, las actuales dinámicas de la población, aunada a los niveles de saturación vial, demandan la incorporación de nuevos elementos de diseño y la incorporación de mecanismos de gestión de la red vial orientados a facilitar la circulación de transporte público y no motorizado, y a garantizar la accesibilidad y seguridad de las personas usuarias de la vía. La construcción de vialidades primarias, entre los años cincuenta y setenta, ha originado un mayor requerimiento de atención en la infraestructura vial, como es el caso de los pavimentos, puentes vehiculares y peatonales que presentan diversos grados de daños, algunos de ellos mayores. De 772 puentes vehiculares y distribuidores existentes, 32 requirieron acción inmediata de acuerdo con un diagnóstico realizado recientemente y se deberán elaborar estudios para

evaluar si las estructuras cumplen con las disposiciones vigentes. En el caso de los puentes peatonales, la ciudad se orientará a su progresiva eliminación, al reemplazarlos por cruces seguros y accesibles a nivel de calle.

La construcción de infraestructura para el uso de la bicicleta se ha enfrentado a retos importantes para concretar la construcción de infraestructura de circulación y biciestacionamientos junto a estaciones de transporte masivo. Sin embargo, con acciones de coordinación entre los diferentes entes gubernamentales, se han unido esfuerzos para dar conectividad a una red altamente fragmentada, a dotar de infraestructura a zonas periféricas (que es donde más se pedalea en la Ciudad de México) y facilitar la integración de esta infraestructura con la red de transporte masivo.

La Red Vial Primaria de la Ciudad de México está constituida por 169 vialidades con una longitud de 1,116 km, lo que representa una superficie aproximada de 18 millones de metros cuadrados de carpeta asfáltica y concreto hidráulico; estas vialidades se componen de:

- 9 vías de acceso controlado, las cuales tienen una longitud de 186.74 kilómetros.
- 35 eje viales, con 415.03 kilómetros de longitud.
- 125 otras vialidades primarias que cuentan con 514.67 kilómetros de longitud.
- La infraestructura vial comprende la instalación y mantenimiento de señalamiento, elementos de seguridad vial, postes de alumbrado público, arborización y otros elementos del mobiliario urbano que se encuentran en el espacio público. Un factor importante que se debe considerar para la conservación y mantenimiento de este tipo de infraestructura, es contar con un inventario, hoy incompleto y desactualizado, con el número, ubicación, características y condición de cada uno de los elementos que lo comprenden. Por otra parte, la atención actual a este tipo de infraestructura se

orienta más a una demanda ciudadana que a una planificación.

- Las vialidades de la Ciudad de México año con año, y de forma permanente, registran un proceso de hundimientos de forma diferencial, debido a que la ciudad se encuentra asentada en gran parte en la zona del exlago de Texcoco. Por otra parte, la superficie de rodamiento está sometida al deterioro continuo como consecuencia de factores como el tránsito intenso y pesado, las altas temperaturas, la lluvia, el intemperismo en general, fallas geológicas, tipos de suelo, entre otros. Este deterioro se manifiesta en fisuras, grietas, surgimiento de finos e irregularidades superficiales que se reflejan como deformación transversal, pérdida de agregados y desgaste. El mal estado de la carpeta asfáltica en las vialidades de la Ciudad de México se agrava en época de lluvias por la infiltración del agua en las grietas de la capa de rodamiento, aunado a que el paso continuo del tránsito vehicular daña aún más, lo que provoca su fracturación. La aparición de baches responde a estas condiciones y al uso intensivo de las vialidades por el transporte público y privado. Para finales del año 2018, el 62% de la superficie de rodamiento se encontraba en mal estado, requería trabajos correctivos de manera urgente, en tanto que el 38% restante necesitaba mantenimiento preventivo.

Actualmente el inadecuado diseño y escaso mantenimiento de las banquetas atenta contra la seguridad de las personas a pie, lo que dificulta la circulación particularmente de las personas con movilidad reducida. Las actividades que se realizan para recuperar banquetas y guarniciones también representan un reto importante en la atención oportuna e inmediata, ya que se deben considerar tiempos para la demolición y el retiro de la banqueta dañada, el mejoramiento del terreno y, finalmente, la construcción de una nueva superficie. En tanto que se debe procurar el libre tránsito peatonal, la accesibilidad, conectividad y seguridad. Estos componentes físicos

y técnicos requieren una mejor planeación y construcción, al integrar procedimientos constructivos más modernos y el uso de materiales de bajo mantenimiento y de fácil y rápida instalación, como los prefabricados.

Respecto al señalamiento y elementos de seguridad vial, se ha detectado un deterioro considerable en el señalamiento vertical y horizontal, así como un daño severo en el mobiliario urbano y en los elementos de seguridad vial de las 169 vialidades primarias de la Ciudad de México. Por ello se puso en marcha un programa que contempla su rehabilitación y en su caso su sustitución, tales como: la colocación de balizamiento horizontal en cruceros conflictivos, el retiro de señalamiento vertical y mobiliario urbano obsoleto, la colocación de nuevo señalamiento vertical alto y bajo, burladeros, defensas metálicas, amortiguadores de impacto y la reposición de parapeto en puentes vehiculares. No obstante, estas acciones son limitadas por tiempo y gasto, ya que se estima que un número significativo de señales viales deben tener un mantenimiento mayor, algunas deben reubicarse para una mejor visibilidad, y en otros casos deben adecuarse para privilegiar la seguridad de las personas usuarias más vulnerables de la vía. Por otra parte, se debe aumentar la calidad de los productos que se usan para la colocación de marcas restrictivas, preventivas e informativas en las vialidades, con el objetivo de preservar la durabilidad de diseño, al disminuir los costos y tiempos de mantenimiento, así como un mejoramiento en la imagen urbana. Finalmente, es necesario mejorar la coordinación interinstitucional, así como la participación y comunicación entre entidades competentes, para planear y ejecutar acciones de gran impacto en la movilidad y seguridad de los peatones, ciclistas y conductores que se desplazan por las vialidades y banquetas de la Red Vial Primaria de la Ciudad de México y con ello reducir el número de accidentes viales que acontecen diariamente.

Infraestructura para el transporte

La Ciudad de México cuenta con una amplia red de transporte público que incluye distintos medios de transporte intermodal. Se ha reforzado el sistema trolebús, RTP, Tren Ligero y la construcción del Cablebús en sus Líneas 1 y 2, la Impliación de la Línea 12 del STC Metro, Trolebús Eje 8 Sur, ampliación de la línea 4 del Metrobús, el Tren Interurbano México-Toluca (TIMT), así como la mejora de la infraestructura de los CETRAM Indios Verdes y Observatorio.

El problema principal que se enfrenta en esta materia es la siguiente:

- En cuanto a las obras asignadas es la liberación del Derecho de Vía, Cablebús Línea 1, ampliación L-12 del Metro y Tren Interurbano México-Toluca.
- La gestión administrativa interna y externa, para la emisión de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) de las obras.
- Necesidad de contar con un sistema de verificación del cumplimiento de los estudios de costo-beneficio de los proyectos que permitan conocer los impactos reales en materia ambiental, en tiempos de traslado y salud para corroborar las hipótesis de los mismos.
- La falta de capacidad de las empresas para desarrollar proyectos integrales.
- La mayoría de la infraestructura de transporte público de la Ciudad de México, está en la fase final de su vida económica útil.
- La gran mayoría de los CETRAM de la Ciudad de México no cuenta con un diseño que facilite la integración entre los distintos modos de transporte público ni asegure la accesibilidad y seguridad de las personas usuarias.
- No hay implementación de nuevas tecnologías, como el Big Data para el manejo de información en tiempo real.

En materia de movilidad se han cumplido con los requerimientos básicos de expansión y mantenimiento contenidos en el Plan Estratégico de Movilidad de la Ciudad de México 2018-2024. Esto ha incluido la vinculación con las instituciones académicas, asociaciones profesionales, cámaras y expertos

en la materia, a la vez que ha considerado la participación de la sociedad civil en la toma de decisiones. Sin embargo, persisten materias pendientes, como generar un modelo preventivo para la realización de proyectos relativos al sistema de transporte de la ciudad, así como su infraestructura, establecer cartas o mapas georreferenciados que incluyan riesgos, instalaciones subterráneas y cualquier tipo de condiciones que deban ser observadas para el desarrollo de proyectos, así como, fortalecer la coordinación entre los distintos órganos de gobierno.

Espacio público

La recuperación del espacio público demanda generalmente un cambio de uso del suelo para llevar a cabo la modernización y mantenimiento que lo habilite para las nuevas funciones que requiere la población solicitante y cumpla con sus propósitos, lo cual prolonga los procesos de construcción.

Un elemento fundamental en la recuperación del espacio público es la red de alumbrado. La Ciudad de México es una de las redes más grandes del mundo en alumbrado público, al tener un aproximado de 685,000 puntos de luz; la Red Vial Primaria cuenta con más de 129,500 luminarias, con una variedad de fuentes luminosas (aditivos metálicos, aditivos metálicos cerámicos, vapor de sodio a alta presión y LEDs, que son sólo el 18.7% del total de la RVP). El alumbrado público es un servicio fundamental que permite realizar actividades en espacios exteriores para movilizarse en las calles con condiciones básicas de iluminación, para ofrecer seguridad a los peatones y vehículos. Una pieza clave para que esto suceda es que el consumo eléctrico de la red de alumbrado público sea eficiente y bien regulado. Actualmente no se cuentan con lineamientos de orden general y local para la planeación, instalación y mantenimiento del alumbrado público de la Ciudad México, con lo cual se logre homogenizar la prestación de este servicio y regular el consumo energético. Las conexiones no reguladas también dismi-

nuyen la eficiencia del servicio, pues provocan variaciones en el voltaje mayor a lo permitido (10%) y a su vez generan fallas en el sistema de alumbrado público e incluso daños en las luminarias. Es necesario hacer un mayor esfuerzo para reubicar el cableado y el sistema de acometida eléctrica en instalaciones subterráneas.

Se debe implementar áreas verdes como espacios públicos y de esparcimiento, además de fomentar turismo en zonas que necesitan de un mayor impulso y propiciar la conservación del medio ambiente, que contribuyen al desarrollo económico de una zona en específico, con la generación de empleo a través de actividades que estas estrategias suscitan. Los grupos más vulnerables en el espacio público son las mujeres y las niñas. La erradicación de la violencia hacia las mujeres en el espacio público se ha convertido en un tema primordial en el diseño de las ciudades, debido a los altos índices de inseguridad que padecemos.

Los espacios públicos generan nodos importantes dentro de la traza urbana, al crear verdaderas representaciones de la ciudad y de encuentro colectivo, cuyo elemento principal es la vegetación natural o inducida. Comprenden desde bosques urbanos, parques, jardines, glorietas, camellones, barrancas, espacios abiertos, áreas cubiertas de pasto como centros deportivos y predios con potencial para su reverdecimiento. Estos lugares tienen como objetivo ser elementos articuladores y cohesionadores del tejido urbano. Las áreas verdes urbanas representan un eslabón fundamental en la regulación del microclima urbano, en la regulación de ruido, en el mejoramiento de la calidad de aire, en la disminución de la erosión del suelo, en el incremento de la biodiversidad y sirven de hábitat y alimento para la fauna silvestre, y como lugar para el asentamiento y descanso de muchas especies de aves migratorias.

En la Ciudad de México actualmente el índice de área verde por habitantes es menor al estándar recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS); para mantener la

buena calidad de vida en las ciudades, es de por lo menos 9 metros cuadrados por habitante. Estas cifras varían entre las alcaldías; por ejemplo, en Iztapalapa hay 1 metro cuadrado de zona arbolada por habitante, mientras que en Miguel Hidalgo hay 12.6 metros cuadrados. Algunos problemas importantes a atacar para mejorar la atención en áreas verdes son los siguientes: falta de inversión en áreas verdes (parques públicos, camellones y jardinerías en la red vial primaria); distribución territorial inequitativa por la falta de planeación urbana, carencia de diagnósticos sobre el estado de salud de las especies arbóreas, arbustos y setos, falta de profesionalización en la atención de áreas verdes, falta de estudios y análisis de los suelos; espacios públicos en situación de abandono que promueven vandalismo, inseguridad, contaminación y deterioro de la imagen urbana. Todos ellos representan riesgos para la población en general y de manera particular para las mujeres y otros grupos vulnerables.

Infraestructura segura y resiliente

Para incrementar la seguridad de la infraestructura física, es necesario mantener la normatividad y sus especificaciones aplicables a la obra pública concesionada y los servicios urbanos actualizada y alineada con las mejores prácticas internacionales. No obstante, una gran cantidad de normativas técnicas, criterios y lineamientos no han sido actualizados desde su elaboración o promulgación. Además, el constante cambio urbano, los efectos climáticos y antropogénicos que afectan los procesos de construcción de obra pública y prestación de servicios, muchas veces no se encuentran dentro de los tópicos de estos reglamentos de construcción. Un caso en particular es el de las normas de construcción de la Ciudad de México, cuya última actualización fue en 2008, que indican que las políticas administrativas, bases y lineamientos en materia de obra pública, representan la base técnica para que las dependencias puedan convocar, adjudicar y llevar a cabo una obra

pública. Sin embargo, su contenido no se asocia al avance tecnológico actual, en materia de estudios, anteproyectos, proyectos de ejecución de obras, de calidad de materiales, de calidad de equipos y sistemas, entre otros.

Por lo anterior, se requiere un mayor esfuerzo de inversión para la actualización de normativas y lineamientos, a fin de simplificar procedimientos y unificar criterios de construcción y prestación de servicios de toda la administración pública de la Ciudad de México; de igual forma, surge la necesidad de sistematizar procesos administrativos y digitalizar documentos con el objetivo de agilizar, mejorar y transparentar acciones; así como para dar cumplimiento a los lineamientos establecidos en la Ley General de Archivos, en materia de construcción.

A raíz del sismo del 19 de septiembre de 2017, se generó una gran afectación a la infraestructura de la Ciudad de México, tales como edificios habitacionales, de oficinas, planteles educativos, hospitales, etcétera, lo que dejó ver la necesidad de emprender acciones en que nos lleven a mejorar la seguridad estructural de las edificaciones en la ciudad. Construir en el suelo de la Ciudad de México es un gran reto para diseñadores y constructores de cualquier infraestructura física, pues deben considerar todas las medidas necesarias para prever y mitigar los riesgos existentes, principalmente de sismos de gran magnitud. Esto conlleva implementar mayores medidas de revisión de las que actualmente se realizan, con el fin de garantizar la correcta aplicación de la normativa vigente. Además, se requiere de personal altamente calificado para revisar y validar las acciones que se emprenden para construir, rehabilitar o reconstruir en la Ciudad de México. Se presenta la problemática de que cada vez son menos los auxiliares de la administración que colaboran con el gobierno, ya sea por lo poco atractivo que esta actividad resulta o por las condiciones en las cuales desarrollan su ejercicio profesional, además del envejecimiento natural del padrón de

directores responsables de obra (DRO), responsables en seguridad estructural (CSE) y auxiliares de la administración.

En general, es necesario compatibilizar los elementos técnicos de la ingeniería de la infraestructura especializada de educación, salud, cultura, movilidad, etcétera, con la visión gremial al momento de tomar decisiones de mantenimiento y construcción. Una problemática generalizada es la atención de infraestructura en situaciones de emergencia. Para desarrollar los trabajos con oportunidad se requiere una labor interinstitucional para coordinar la pronta atención, lo que implica agilidad para los trámites especiales y la disposición de recursos técnicos y financieros, que en general retrasan la ejecución del desarrollo de proyectos.

Infraestructura hidráulica

El sistema de agua potable se integra por fuentes de abastecimiento y elementos que permiten la conducción, la regulación y la distribución de agua. Las áreas de captación de agua de la Ciudad de México se ubican en tres cuencas hidrológicas: la cuenca del valle de México, la cuenca del río Cutzamala y la cuenca del Alto Río Lerma. La fuente principal de agua potable de la ciudad es el agua subterránea proveniente del acuífero 0901 Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

No obstante, ante el incremento en la demanda de agua y como respuesta a la disminución de los niveles freáticos en los pozos localizados en la Ciudad de México, la ciudad complementa su oferta mediante la importación de agua subterránea del sistema Lerma, del agua superficial del sistema Cutzamala, además del agua de manantiales que afloran al Sur de la ciudad, de los pozos del sistema Chiconautla, y los pozos incluidos en el Plan de Acción Inmediata que continuaron su funcionamiento. Esta infraestructura en promedio supera los 30 años desde su construcción.

Del análisis histórico del caudal suministrado a la Ciudad de México correspondiente al periodo 1997-2018, se observa que en pro-

medio el 28.9% del caudal total ha sido suministrado por el sistema Cutzamala; el 42.6% provino de la extracción de agua subterránea; el 12.5% del sistema Lerma; y el 16% restante del Río Magdalena y manantiales, los sistemas Chiconautla, sistema Barrientos y La Caldera. Al cierre de 2018, el caudal aportado por las diferentes fuentes de abastecimiento ascendió a 32.29 m³/s; la explotación de aguas subterráneas generó 13.88 m³/s; el sistema Cutzamala aportó 9.72 m³/s; el sistema Lerma suministró 3.68 m³/s; el sistema Barrientos 2.06 m³/s; el sistema Chiconautla 1.49 m³/s; la Caldera 0.52 m³/s; de ríos y manantiales se extrajeron 0.94 m³/s. El SACMEX importa de los sistemas Lerma y Cutzamala, el 41.5% de su oferta actual, por lo que el volumen suministrado depende de las directrices establecidas por la CONAGUA.

De acuerdo a la clasificación del SACMEX, el estado en el que se puede encontrar un pozo es: en operación, en rehabilitación, para rehabilitación, fuera de servicio por mala calidad, abasto a pueblos, abasto para riego y con falla electromecánica. Al 2018, el 70.70% de los 976 pozos estaban en operación, 9.22% se encontraban en o para reposición, el 2.56% se encontraba en o para rehabilitación; 2.46% presentaron fallas electromecánicas, 1.54% se encontraba fuera de servicio por aportar agua de mala calidad y el 13.52% se destinó para el riego y el abastecimiento de pueblos.

Por su parte, el sistema Cutzamala conduce las aguas desde la cuenca alta del río Cutzamala, en el estado de Michoacán, hasta la Ciudad de México, lo que vence un desnivel de más de 1,100 metros. Es uno de los sistemas de agua potable más grandes del mundo, suministra 500 hm³ anuales a once alcaldías de la Ciudad de México y 11 municipios del Estado de México. El efecto del cambio climático ha disminuido la disponibilidad de las presas del sistema Cutzamala, además de que la calidad del agua se ha modificado con el tiempo, debido fundamentalmente al crecimiento de asentamientos humanos cercanos a la periferia de los vasos, lo que comienza a generar que fluyan agentes contaminantes al sistema.

La primera fuente de abastecimiento externa de la ciudad la constituye el sistema Lerma. La longitud de este acueducto es de 298.99 kilómetros. En el trayecto de la conducción de agua a la Ciudad de México, las poblaciones circundantes a las fuentes de abastecimiento, demandan agua adicional a la establecida en los convenios, de aproximadamente 1 m³/s. Actualmente 3 m³/s se quedan en el trayecto del acueducto para el abastecimiento de zonas de riego y la zona de pueblos, con ello se disminuye el agua disponible para el abasto de la Ciudad de México. Se previene hacia el futuro conflictos sociales crecientes por el uso de las fuentes.

Los principales componentes del sistema de potabilización son las plantas potabilizadoras. Al cierre de 2018, el SACMEX contó con 61 plantas potabilizadoras con una capacidad instalada de 6,379 lps. Del total de la infraestructura existente, al cierre del año 2018 sólo 50 plantas funcionaban con una capacidad instalada de 5,769 lps; trataron un caudal de 4,083 lps; es decir, operaron al 70.77% de la capacidad. Los motivos de la inoperabilidad de 11 plantas potabilizadoras, con una capacidad instalada de 580 lps, fueron por la inexistencia de suministro para potabilizar (45.45%), por presiones sociales (27.27%) y otras causas técnicas (27.28%). En general, la infraestructura presenta severos deterioros ocasionados por la falta de mantenimiento preventivo, problemas para la correcta operación de las plantas, deficiencias en su diseño y obras inconclusas que no han permitido realizar el proceso de remoción de manera óptima. Al año 2020 se ha logrado la construcción de 2 plantas potabilizadoras adicionales, lo que da un total de 63 plantas en la actualidad.

Para el abastecimiento y distribución del agua potable, el SACMEX tiene como activo 13,488 kilómetros de tubería correspondientes a la red primaria y secundaria. La red primaria opera de forma compleja y multitemporal, su funcionamiento depende en gran medida del control manual de las válvulas de seccionamiento impuesto por los operadores y del

estado de la infraestructura hidráulica. Otro tema que cobra vital importancia para la operación del sistema, es la falta de un catastro formal debidamente actualizado, ya que no se tiene certeza sobre la antigüedad, materiales y características de una parte considerable de la red de conducción y de distribución. La deficiente operación de la red de agua potable (baja presión y fugas) se explica, en parte, porque la vida útil de la tubería ya se sobrepasó –más de 30 años–, el tipo de material utilizado no es el óptimo para la operación en determinadas zonas de la ciudad o la infraestructura está dañada a causa de los hundimientos. La forma obligada de operación manual de las redes en su gran mayoría, así como el deterioro diferenciado de las tuberías en el territorio de la ciudad, generan que la capacidad de distribución, sea heterogénea entre las distintas demarcaciones y zonas.

La infraestructura del sistema de drenaje está compuesta principalmente por redes de tubería, canales superficiales, ductos de drenaje profundo, plantas de bombeo, así como otras obras de conducción y de regulación y control. Además, la infraestructura hidráulica y de servicios de la Ciudad de México requiere de trabajos de mantenimiento, acciones para la sustitución y construcción de nuevos sistemas, acorde a la evolución de los hundimientos diferenciales de los subsuelos característicos de la antigua zona del lago de Texcoco. Bajo este contexto, se encuentran todos los grandes conductos, cuyo trazo cruza la metrópoli de Poniente a Oriente, así como aquellos colectores que descargan a los entubamientos de los ríos de la Piedad, Churubusco y Consulado, entre otros. La infraestructura del drenaje a lo largo del siglo xx se construyó con materiales de diversa índole; hoy en día muchos elementos de la infraestructura de drenaje muestran signos de haber agotado su vida útil o ser obsoletos ante nuevas tecnologías o materiales más eficientes y económicos; otros más han visto rebasada su capacidad de conducción y exhiben sedimentación, fracturas o fallas, lo que repercute directamente

en la aparición de encharcamientos y socavones, al tenerse actualmente detectados 63 puntos de conflicto en la ciudad, con riesgo de encharcamientos o inundaciones. La vida útil de la red de drenaje ha sido sobrepasada en un alto porcentaje y presenta problemas de funcionamiento; en la red primaria la necesidad de sustitución se estima en 900 kilómetros, mientras que la red secundaria se ha visto comprometida a causa de los sismos y requiere de acciones de rehabilitación y sustitución en cerca del 80% de su longitud.

El sistema de alcantarillado se complementa con el sistema de drenaje profundo, cuya función es el desalojo permanente de las aguas residuales y pluviales de la Ciudad de México y su área conurbada, a una profundidad tal que no se tienen problemas por hundimientos diferenciales. Su operación precisa contar con las condiciones civiles y electromecánicas óptimas; la principal problemática del drenaje profundo es la erosión en la estructura por efecto de gases y arrastre de materiales, además de que las lumbreras en épocas de lluvias intensas trabajan por arriba de su diseño, con lo cual se afecta la velocidad de desalojo. Con la construcción del Túnel Emisor Oriente (TEO) se complementó el sistema de drenaje profundo del valle de México, al tenerse un incremento de la capacidad de desalojo de aguas residuales y pluviales para la Ciudad de México; sin embargo, se requieren obras adicionales que permitan ampliar la interconexión del sistema de drenaje profundo actual con el TEO, ya que sólo los interceptores Oriente y Oriente-Sur podrían interconectarse con la nueva estructura a través del Túnel Río de los Remedios; por lo cual debe revisarse la capacidad para recibir ambas cuencas de aportación. Con la operación del TEO, los interceptores Poniente, Centro-Poniente y Central, carecen de una interconexión que permita derivar parte del gasto que actualmente conducen al emisor central, a fin de que esta estructura troncal del drenaje profundo trabaje alternadamente con el TEO. Algunas de estas obras tendrán que ser coor-

dinadas por la CONAGUA, al tratarse de infraestructura de carácter metropolitano.

La construcción y rehabilitación de colectores en la ciudad contribuye a mitigar las inundaciones. La antigüedad, el efecto de los hundimientos en la pendiente y la generación de gases que provocan corrosión en las estructuras, afectan la condición de operación de los colectores. Por lo que su rehabilitación y desalojo es prioritaria a fin de disminuir la probabilidad de ocurrencia de fallas y la presencia de socavones, al mejorar las condiciones de desalojo. Así mismo, ante la intensificación y mayor recurrencia de las lluvias se ha identificado la necesidad de incrementar la infraestructura en aquellas colonias ubicadas en zonas vulnerables.

Por otra parte, las plantas de bombeo del sistema de drenaje han perdido su capacidad de operación, derivado del rezago en materia de mantenimiento, por lo que para conservar su efectividad para desalojar las aguas residuales, se requiere de la rehabilitación eléctrica y civil, así como de la construcción de nuevas plantas y rebombeos. El sistema de drenaje incluye, además de la red, los cuerpos de agua que están distribuidos en el territorio de la ciudad, tales como: ríos entubados, cauces a cielo abierto, presas, represas, vasos reguladores, lagos y lagunas, los cuales captan las avenidas de agua y contribuyen a evitar las inundaciones en las zonas bajas de la ciudad. Los ríos entubados requieren de acciones para recuperar su capacidad de conducción y desalojo, dado que estas estructuras se encuentran al límite de su vida útil y no presentan el mismo ritmo de hundimiento de sus colectores tributarios, al generarse tramos en contrapendiente, fallas estructurales, problemas de erosión, así como degradación del concreto y del acero de refuerzo.

La infraestructura para el tratamiento de aguas residuales está compuesta principalmente por las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y las redes de conducción y distribución del agua tratada. A diciembre de 2018, el SACMEX contaba con 26 plantas

de tratamiento de aguas residuales en operación, con una capacidad instalada de 5,502 lps y un caudal anual tratado de 2,368.75 lps, al operar al 43.05% de su capacidad instalada.

Dentro de las problemáticas principales de la infraestructura hidráulica en la Ciudad de México, se pueden identificar las siguientes:

- Sobreexplotación del acuífero, que es la principal fuente de abasto actual de agua potable para la ciudad.
- Deterioro gradual de la capacidad de producción y calidad del agua en las fuentes sustentables de abasto, al destacar el sistema Cutzamala.
- Desequilibrio en la distribución del agua entre las demarcaciones y zonas de la ciudad, agravada en las colonias del Suroriente, ante las deficiencias que existen en la red de conducción y distribución. Esto propicia que existan colonias donde no se cuenta con disponibilidad diaria de agua potable.
- Infraestructura hidráulica, cuya vida útil ha sido rebasada. La red primaria y secundaria en algunos puntos de la ciudad es muy antigua.
- Hundimientos del subsuelo, que genera daños a la infraestructura hidráulica y al resto de la infraestructura urbana, así como pérdidas capacidad de conducción al sistema de drenaje, por la contrapendiente generada en las zonas de hundimiento.
- Pérdida de agua en la red (fugas en redes y tomas, agua no contabilizada y consumos de usuarios no registrados por el SACMEX).
- Vulnerabilidad del sistema de drenaje ante fenómenos hidrometeorológicos.
- Inversión insuficiente para atender el rezago histórico en cuando a reposición, rehabilitación y ampliación de la infraestructura.
- Insuficiencia de la infraestructura de drenaje para poder aprovechar la capacidad de desalojo aportada al sistema con la puesta en marcha del Túnel Emisor Oriente.
- En cuanto al sistema de drenaje, la configuración urbana de la zona metropolitana obliga a que las redes de la Ciudad de

México se encuentren entrelazadas con las redes de los municipios conurbados del Estado de México, lo que a su vez implica una dependencia mutua en el funcionamiento hidráulico.

Infraestructura tecnológica

Para dar continuidad sostenida a las tareas de un gobierno, que opere con criterios de cercanía a la población, transparencia, eficiencia y oportunidad, es necesario el uso eficiente de la infraestructura urbana en materia de telecomunicaciones. Aun cuando a la fecha se ha avanzado en construir nuevos acuerdos con los prestadores privados de servicios de telecomunicaciones, es necesario mantener una estrategia sustentada en el principio de acceso universal.

La Ciudad de México cuenta con al menos un centenar de sitios públicos (parques, plazas, explanadas) que tienen conectividad a internet gratuito, lo que brinda apoyo a los centros de formación de capacidades a nivel de barrio. Al día de hoy se ha facilitado la operación de más de 13 mil postes y 15 mil cámaras para los servicios de videovigilancia. En términos generales, la ciudad tendrá, en el año 2020, al menos una superficie de 150 mil metros cuadrados con servicios de telecomunicación gratuita. Los servicios públicos críticos, como los hospitalarios o la educación a distancia, deben ser reforzados con redes de comunicación de alta disponibilidad, y con mayor razón a partir de la contingencia y confinamiento, derivados de la pandemia provocada por la covid-19 a partir de marzo de 2020.

Un elemento fundamental para garantizar el acceso a los datos públicos, es la continuidad de una política de datos abiertos que contemple al menos tres componentes: aplicación de las mejores prácticas para el diseño de sistemas unificados de información; uso adecuado de herramientas tecnológicas para garantizar la interoperabilidad, transferencia, procesamiento de información, y aplicación de metodologías para el análisis de

datos que garanticen la seguridad en su manejo y el resguardo de los datos personales.

En materia de gobierno digital, la Ciudad de México ha avanzado en el proceso de mejorar sus sistemas de trámites y servicios; a la fecha cerca de 2,500 trámites pueden ser realizados mediante el uso de aplicaciones digitales, lo que ayuda a cerrar espacios a la corrupción; de igual forma se ha avanzado en la construcción de un Sistema de Identidad Digital Única, para que las y los habitantes de la ciudad dispongan de todos su datos, en todo momento y para todos sus trámites.

Infraestructura energética

La Ciudad de México es la entidad federativa del país que mayor uso hace de recursos energéticos con impactos significativos en la emisión de contaminantes que deterioran la calidad del aire, inciden en el cambio climático y afectan a la salud de sus habitantes. El balance energético de la ciudad no puede separarse del comportamiento de la zona metropolitana del valle de México; en los datos disponibles del Inventario de Emisiones de 2014, el consumo anual total de energía en la ZMVM es de 691 PJ; energía generada en un 78.5% con petrolíferos: gasolina, diesel, gas LP, gas natural, turbosina, y el 21.5% restante con la importación de electricidad o el uso de combustibles como la leña.

Aun cuando el grueso del consumo energético de la ciudad está asociado al transporte y a la actividad industrial (cerca del 85%) que requieren de políticas públicas específicas para su gestión, una preocupación esencial del Gobierno de la Ciudad de México es promover hábitos de consumo de la población para contar con mejores prácticas en los sectores habitacional y de servicios.

Por otra parte, pese a ser una de las entidades de mayor uso de energía, no se ha superado la pobreza energética. Del total de hogares en la ciudad, el 15.6% del total se encuentran en situación de pobreza energética (García Ochoa, 2014), lo que implica que muchos ciudadanos se enfrentan a la incapacidad

ciudad de satisfacer sus necesidades de energía para acceder a bienes y servicios básicos, por lo que una de las acciones del gobierno en el corto y mediano plazo es instrumentar medidas que permitan abatir esa condición de exclusión social.

El reto actual de la Ciudad de México es cumplir con lo establecido en su Constitución Política, para generar una infraestructura energética suficiente para apoyar la tarea de minimizar su huella ecológica, en los términos de emisión de gases de efecto invernadero; al promover una estructura urbana compacta y vertical, con el uso de nuevas tecnologías y, particularmente, con la energía renovable que apoye a una estructura modal del transporte, orientada hacia la movilidad colectiva y no motorizada, al uso de vehículos de cero emisiones de servicio público y privado, a partir de medidas y políticas de eficiencia energética, políticas de recuperación y conservación de ecosistemas y políticas de aprovechamiento energético del metano generado por residuos orgánicos.

La Ciudad de México, al ser un eje principal de la actividad económica de la República, cuenta con una cobertura moderadamente adecuada de servicios energéticos, pero con poco margen de seguridad ante eventuales conflictos del mercado de combustibles como el gas, gasolinas y diésel. La ciudad presenta grandes posibilidades de optimizar el aprovechamiento de la energía y un amplio potencial para introducir y diversificar la generación de energía, a partir de diferentes fuentes, principalmente las renovables, por lo que tenemos la oportunidad de acelerar la transición energética en la ciudad a partir de energías limpias, para obtener beneficios ambientales, pero también generar beneficios social a través de la generación de oportunidades de empleos y de emprendimiento a través del desarrollo de las actividades económicas vinculadas al uso de las energías renovables en la Ciudad de México.

El reto consiste en utilizar y producir la energía al provocar el menor daño posible al ambiente, beneficiar a la economía local y garantizar

el abasto sustentable a largo plazo; para esto es necesario procurar a la Ciudad de México con un sistema energético confiable, de calidad y con precios accesibles para los diferentes sectores que componen la estructura social.

El desarrollo económico de la Ciudad de México requiere de un crecimiento energético sostenible, por lo que existe la necesidad de mitigar el impacto en la calidad del aire y a la atmósfera, que tiene el uso de la energía utilizada para el desarrollo de las actividades de las distintas en los sectores productivo y comercial en la Ciudad de México. La Ciudad de México cuenta con un amplio potencial de energía solar, el cual puede ser aprovechado para la generación eléctrica, distribuida mediante sistemas fotovoltaicos o para el aprovechamiento térmico, mediante calentadores solares de agua, en beneficio de los diferentes sectores, sobre todo si se considera que en la Ciudad de México se tiene un registro de más de 20 mil unidades económicas en sectores de consumo intensivo de agua caliente, donde la incorporación de sistemas de calentamiento solar de agua es una intervención tecnológica altamente rentable y existen más de 100 mil unidades económicas, en las cuales los sistemas fotovoltaicos permiten reducir los consumos de electricidad y, en consecuencia, disminuir los costos de producción, al aumentar así su competitividad, que además permite beneficios ambientales significativos para la Ciudad de México.

Además, se sabe que el crecimiento sostenido del sector de energías renovables dependerá de la certeza técnica y la confianza que sobre los sistemas de aprovechamiento solar se genere entre los usuarios, basadas principalmente en la calidad de los sistemas instalados, cuyo soporte radica en la profesionalización de las actividades de instalación de estos sistemas. De acuerdo a los datos del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales, existen a nivel nacional alrededor de 5 mil personas certificadas en los estándares “Instalación de sistema de

calentamiento solar de agua termosifónico en vivienda sustentable”, “Instalación del sistema de calentamiento solar de agua de circulación forzada con termotanque” e “Instalación de sistemas fotovoltaicos en residencia, comercio e industria”. Si bien en los últimos años también se ha observado el crecimiento de la demanda en personal capacitado, para realizar labores en el suministro, el diseño, la instalación, la investigación y el desarrollo de soluciones para el sector solar en generación distribuida, la oferta de personal aún es insuficiente, pues de acuerdo con información de la ANES, menos del 22% del personal nacional que actualmente trabaja en el sector, recibió educación formal sobre las labores que realiza, por lo cual se requiere establecer acciones que faciliten el acceso a cursos, instrumentos de profesionalización y procesos de certificación en las actividades descritas (suministro, diseño, instalación, investigación y desarrollo de soluciones), vinculadas al aprovechamiento, en particular, de la energía solar y, en general, de las energías renovables. De aquí la necesidad de contar con la estrategia de profesionalización técnica como parte fundamental de la estructura para el desarrollo de la estrategia energética de la Ciudad de México.

La Ciudad de México posee aproximadamente 3,000 edificios ocupados para la administración pública, de este parque existen más de 300 con tarifas eléctricas muy atractivas, en su mayoría GDTB, y características idóneas para ser alojar en sus azoteas instalaciones fotovoltaicas. El programa de energía solar en edificios públicos, iniciado dentro del programa Ciudad Solar del Gobierno de la Ciudad de México, se caracteriza por instalaciones de 50kWp por edificio en promedio; instalará una capacidad fotovoltaica cercana a 15 mwp con beneficios anuales estimados de 12 mil toneladas de CO₂ evitadas que durante la vida útil de los sistemas llegarán a 302 mil toneladas del gas, y ahorros de 70 millones de pesos anuales, que al obtenerse durante los 25 años de vida útil de los sistemas llegaría a sumar 1,750 millones de pesos. Este proyecto ade-

más busca servir de modelo replicable para todos los sectores, ya que se caracteriza por el hecho de que los ahorros conseguidos por la reducción en el consumo de electricidad son los flujos que amortizan las inversiones en los sistemas fotovoltaicos.

Sin embargo, una de las barreras frecuentemente enfrentadas por las empresas que buscan invertir en energías renovables es la escasez de fuentes de financiamiento especializadas, algunas de las cuales establecen requisitos que difícilmente pueden ser cubiertos por estas empresas.

Con respecto a la matriz energética, a nivel nacional, a partir del 2014, el consumo de energía primaria a nivel nacional pasó a ser mayor que la producción; en efecto, para el año 2018 se tiene un déficit de 2,750 PJ. Por este motivo es fundamental convertir a la Ciudad de México en un modelo de sustentabilidad que sea replicable en todo el país, para recuperar cuanto antes nuestra soberanía energética. Además, el consumo energético de petrolíferos en la Ciudad de México representa el 79% del consumo total de la ciudad y se distribuye a su vez en el 58% para el transporte, 26% para la industria, 13% para el sector residencial y 3% para los servicios. Así mismo, la electricidad representa el 18% del consumo total de energía de la Ciudad de México.

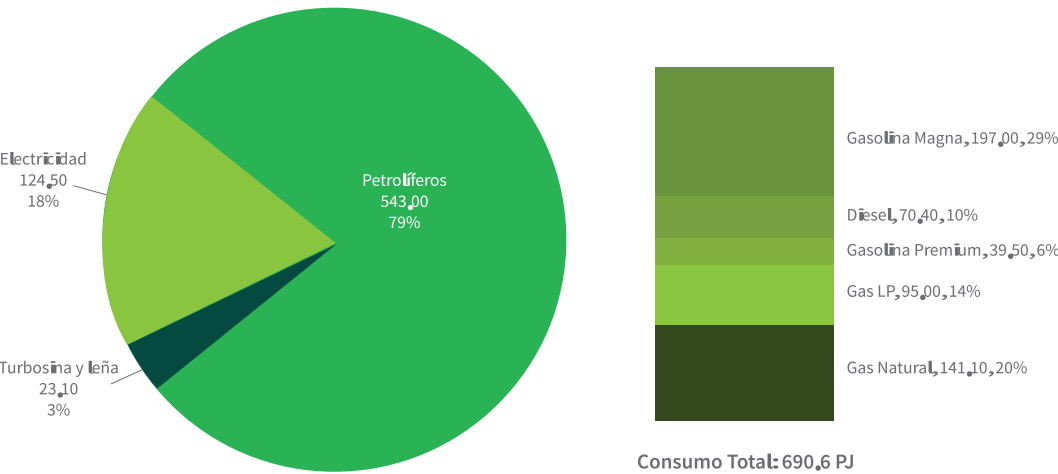
En la Ciudad de México el principal consumidor de energía, en su forma final, es el sector transporte. Este sector es el responsable del 48.7% del total del consumo de energía anual. A su vez, dentro del sector transporte, las gasolinas y el diésel representan el 98% del consumo; es claro que se trata del sistema con mayor potencial para implementar medidas de eficiencia energética. La transversalidad de los temas energéticos con los de movilidad debe ser fuertemente vinculada, de aquí la necesidad de aumentar la cobertura de las líneas de Metrobús, así como restablecer el servicio de trolebús y tranvía e introducir el servicio del Cablebús. El fomento mediante estímulos para la adquisición de vehículos híbridos y eléctricos es también una necesi-

dad para la transición energética en el sector del autotransporte, así como el diseño de una robusta red de cargadores públicos de vehículos eléctricos y el correspondiente aumento de alimentación eléctrica, de preferencia a partir de energías renovables, para alimentar a los cada vez más abundantes vehículos eléctricos particulares.

Por otra parte, el sector industrial consume el 26% de los petrolíferos en la Ciudad de México, con lo cual se posiciona como el segundo sec-

tor en consumo de hidrocarburos. Este es un escenario con muy amplio potencial para la consolidación de las metodologías para la eficiencia energética, así como para establecer mecanismos de estímulo para la creación de acuerdos y seguimiento de normatividad.

Consumo anual de energía en la Ciudad de México (PJ, %)



Fuente: Inventario de emisiones de la Ciudad de México, 2014

Infraestructura física

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1

La ciudad cuenta con la infraestructura física necesaria de servicios escolares, de salud, de vialidad, de transporte público y de equipamiento en el espacio público de manera funcional, adecuadas para asegurar las condiciones de bienestar de los habitantes y que desarrollen sus actividades en un contexto de igualdad, de manera óptima y segura, al considerar criterios de accesibilidad y diseño universal para atender las condiciones de los grupos más vulnerables (personas de la tercera edad, personas con movilidad reducida o debilidad visual).

Meta 1

Existe un plan maestro rector en el que se definen las necesidades de nueva infraestructura y el mantenimiento de la existente para mantener su funcionalidad, que atiende a los requerimientos de las diversas dimensiones estratégicas del desarrollo, que consideran la interconexión entre todos los sistemas de infraestructura pública (salud, educación, vialidad, sistema de aguas y saneamiento, electricidad, etcétera).

Líneas estratégicas

- Promover la planeación de la inversión en infraestructura física de manera coordinada entre todas las instancias involucradas en la prestación de servicios en los espacios bajo la responsabilidad del gobierno, para optimizar la inversión y asegurar los estándares de calidad de las obras.
Se realizarán las siguientes acciones
- Realizar un trabajo interinstitucional que conecta la visión de las necesidades de salud de la población de la ciudad, con la posibilidad de movilidad y sus correspondientes requerimientos de infraestructura.

- Integrar un inventario de todas las líneas de transporte público, con un trazo de indicadores de mantenimiento y renovación, base del plan de atención multianual.
- Estandarizar y mejorar los sistemas constructivos para las instalaciones educativas y optimizar el uso de los recursos asignados.
- Usar materiales ecológicos y con alta durabilidad, con el menor costo de mantenimiento y conservación de la infraestructura vial.
- Realizar un censo de espacios multifuncionales de la Red Vial Primaria, con el trazo de indicadores de gestión de su mantenimiento y renovación.
- Establecer un plan multianual de atención de la infraestructura vial priorizando la seguridad de las mujeres, las necesidades de peatones, ciclistas y del transporte público, respetando ese orden.
- Reutilización de espacios educativos por los cambios en la pirámide poblacional.
- Desarrollar un plan de resiliencia para mitigar los riesgos ante desastres a través del mantenimiento oportuno de los planteles educativos. Estandarizar y modular los espacios de acuerdo a las funciones en cada plantel.
- Establecer acuerdos de trabajo para la reacción inmediata, acorde con la severidad del evento emergente.
- Designar un plan de escalamiento y atención de emergencias y revisión periódica del sistema de atención de emergencia, que se base en los censos de todas las líneas estratégicas de infraestructura de la ciudad, y la situación de su mantenimiento (indicadores).
- Establecer acuerdos con los principales actores del medio de la ingeniería, que

permiten la actualización y certificación del cuerpo técnico y administrativo de la Secretaría de Obras y Servicios.

- Conservar el capital humano mediante un programa de estadía por certificaciones profesionales. Certificación y reconocimiento de profesionales acorde a las mejores prácticas de la industria.
- Profesionalizar el cuerpo técnico y administrativo, así como renovar las instalaciones y recursos tecnológicos. Contar con un acervo documental con tecnología, para la rápida respuesta de la información de la infraestructura existente, con la meta de poder planear la infraestructura al término de su vida útil. Adquirir equipos y licencias de software necesarias para cada actividad.

Se desarrollará e implementará un plan maestro rector de mantenimiento y construcción para los inmuebles del sector salud. Se realizará un trabajo interinstitucional, que conecte la visión de las necesidades de salud de la población de la ciudad, con la posibilidad de movilidad y sus correspondientes necesidades de infraestructura para dar soporte a dichas necesidades. Toda la infraestructura de salud contará con los requerimientos de accesibilidad y la nueva infraestructura responderá a criterios de diseño universal. El plan rector surgirá de un diagnóstico del estado de los inmuebles del sector salud en función de su antigüedad, estado de mantenimiento y operación y seguridad estructural.

Las niñas, niños y adolescentes son uno de los grupos de atención prioritaria y pasan muchas horas en los planteles educativos. Es por eso por lo que se fortalecerá la infraestructura física educativa existente que permita la motivación e incremento de la capacidad productiva de las personas, en donde se fomente el desarrollo y superación personal, dentro de instalaciones confortables y accesibles a toda la población, al considerar las necesidades de las personas con discapacidad y movilidad reducida, así como los criterios de la educación inclu-

siva. Para lograr esta mejora se estandarizarán y mejorarán los sistemas constructivos, así como las instalaciones para optimizar el uso de los recursos asignados y mejorar las condiciones de la infraestructura física educativa, al utilizar criterios de diseño universal. En atención a la responsabilidad con el medio ambiente, se promoverá el uso de materiales ecológicos y con alta durabilidad, con el menor costo de mantenimiento y conservación. El daño a la infraestructura educativa durante eventos sísmicos tiene un impacto social profundo, dadas las características de vulnerabilidad de las niñas, niños y adolescentes. Es por ello por lo que se desarrollará un plan de resiliencia para mitigar los riesgos ante desastres a través del mantenimiento oportuno de los planteles educativos.

Se realizará un censo de espacios multifuncionales, con el trazo de indicadores de gestión de su mantenimiento y renovación, para poder establecer un plan multianual de atención de la infraestructura y así asegurar los recursos necesarios para atender los requerimientos. Las necesidades de infraestructura física educativa dependen de la distribución demográfica de la población en términos de su edad. La Ciudad de México se encuentra en un proceso de modificación de la pirámide poblacional, por lo que se establecerá una estrategia de reutilización de espacios para reconvertir espacios de educación básica a educación media.

Se promoverá en todos los espacios físicos de salud, educación y cultura, el uso de células fotovoltaicas, calentadores solares, entre otras tecnologías para incrementar su eficiencia energética.

Los daños a la infraestructura pública contribuyen a la generación de los desastres producto de los fenómenos naturales. Para incrementar la capacidad de respuesta de la ciudad se promoverá una gestión interinstitucional, para establecer los acuerdos de colaboración necesarios para coordinar las acciones pertinentes para la atención a las emergencias. Esta gestión se materializará en un plan maestro de atención de emergencias, en el

que todas las instituciones y actores involucrados en la operación de la infraestructura a cargo del gobierno conocerán sus responsabilidades. Esta integración ayudará a establecer acuerdos de trabajo, para la reacción inmediata, acorde con la severidad del evento emergente. Debido a que las magnitudes de los desastres son variables, es necesario diseñar un plan de escalamiento y atención de emergencias en el que se indique explícitamente cuáles son los criterios para discernir los niveles de gobierno a los que corresponderá la coordinación de la respuesta. El sistema de atención de emergencia se revisará periódicamente, al basarse en los censos de todas las líneas estratégicas de infraestructura de la ciudad y la situación de su mantenimiento con indicadores claramente definidos para cada tipo de infraestructura.

Para llevar a cabo las acciones planteadas es necesario contar con áreas técnicas y operativas de profesionales experimentados dentro de las instancias de gobierno encargadas de la infraestructura. El fortalecimiento de estas áreas técnicas se hará mediante acuerdos con los principales actores del medio de la ingeniería, que permitan la actualización y certificación del cuerpo técnico y administrativo. Adicionalmente se realizarán acciones orientadas a la conservación del capital humano, mediante un programa de estadía por certificaciones profesionales y su actualización con programas de certificación de profesionales acorde a las mejores prácticas de la industria. Se establecerá un laboratorio técnico especializado en control de calidad de materiales, equipos y tecnología que apoye a mejorar las prácticas constructivas.

Dentro de los esfuerzos de profesionalización del cuerpo técnico y administrativo, se

renovarán las instalaciones y recursos tecnológicos y se conformará un acervo documental con tecnología, para la rápida respuesta de la información de la infraestructura existente, con la meta de poder planear la infraestructura al término de su vida útil. Las acciones de profesionalización y capacitación del personal deberán ser consideradas en los programas anuales de gobierno, tanto de la ciudad como de las alcaldías.

Residuos sólidos

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2

La disposición de los residuos sólidos (basura) se resolverá y dejará de ser una problemática ambiental, todos los residuos serán reintegrados en procesos productivos y energéticos, bajo el enfoque de la economía circular.

Meta 1

Aprovechar el 100% de los residuos sólidos urbanos.

Línea estratégica

- Modernizar los servicios del manejo de los residuos sólidos en todas sus etapas, con tecnología de vanguardia, al fortalecer la infraestructura y equipamiento, y mejorar la recolección y el aprovechamiento de acuerdo con las necesidades de la población.

Se realizarán las siguientes acciones

- Modernizar los servicios del manejo de los residuos sólidos en todas sus etapas, con tecnología de vanguardia, al fortalecer la infraestructura y equipamiento, y mejorar la recolección y el aprovechamiento de acuerdo con las necesidades de la población.
- Contar con entre 8 y 10 plantas con tecnología para aprovechamiento de residuos.
- Establecer plantas de biodigestión modulares para el resto de los residuos orgánicos.
- Promover la educación ambiental obligatoria en escuelas.
- Desarrollar reglamentación para embalaje.
- Implementar centros de acopio para la ciudadanía.
- Aprovechar el 100% de los residuos inorgánicos.
- Erradicar los tiraderos clandestinos.

- Desarrollar un mercado de reciclaje consolidado de economía circular en donde los residuos constituyen un recurso y no un deshecho.
- Promover la coordinación interinstitucional para la realización de campañas de sensibilización, para fomentar la participación ciudadana en el manejo de los residuos sólidos. Implementación de tecnologías de vanguardia para el procesamiento de los residuos en productos necesarios para la economía de la ciudad.
- Aumentar la instalación de postes de control de seguridad para implementar un sistema de tele-gestión y tomar acciones inmediatas, para prevenir la proliferación de tiraderos clandestinos.
- Implementar la colocación de papeleras con contenedores para la separación de residuos en la red vial primaria, equipados con sensores para evitar su saturación y ser atendido de forma inmediata por un vehículo recolector para vaciar su contenido.
- Innovar con un sistema de contenedores que brinden incentivos a la población a cambio de una correcta separación de residuos sólidos. (Bonos de reciclaje.)

La participación de la población es fundamental para el correcto manejo de los residuos sólidos. Se realizarán campañas de sensibilización desarrolladas y coordinadas de manera interinstitucional, fomentando la participación ciudadana en el manejo de los residuos sólidos. Dada la importancia de las niñas, niños y adolescentes en edad escolar, se formalizará la obligatoriedad de la educación ambiental en las escuelas y se implementarán centros de acopio para que la población pueda disponer de los residuos reciclables.

Una de las fuentes más problemáticas de residuos sólidos es el espacio público. Como estrategia para mejorar la limpieza urbana y reducir las afectaciones de los residuos sólidos a la funcionalidad del sistema de drenaje y a la salud de la población, se aumentará la instalación de postes de control de seguridad para implementar un sistema de telegestión del sistema de limpia pública y tomar acciones inmediatas para evitar la proliferación de tiraderos clandestinos y erradicarlos. Adicionalmente se implementará la colocación de papeleras con contenedores para la separación de residuos en la red vial primaria, los cuales contarán con sensores que alertarán de la necesidad de ser atendidos de forma inmediata por un vehículo recolector para vaciar su contenido y evitar su saturación. Para promover la separación se innovará con un sistema de contenedores que brinden incentivos a la población a cambio de una correcta separación de residuos sólidos. Un gran porcentaje de los servicios de limpia pública corresponden a las alcaldías, por lo que sus programas anuales deberán considerar acciones coordinadas con el gobierno central para el manejo de los residuos sólidos urbanos.

Espacio público y servicios

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3

La imagen y funcionalidad de la ciudad se ha mejorado gracias a las acciones emprendidas para mejorar las condiciones del espacio público en términos de seguridad, limpieza, incremento de áreas verdes, accesibilidad y mantenimiento, de manera sustentable, lo cual funciona como una solución al problema de inseguridad con impactos positivos en el bienestar de la población.

Meta 1

Todos los habitantes de las 1,812 colonias de la ciudad encuentran un espacio público digno, accesible, incluyente y seguro a 15 minutos de su vivienda.

Línea estratégica

- Recuperar, conservar, modernizar y mantener con acciones permanentes el espacio público. Incentivar la coordinación de todas las autoridades correspondientes para la reconversión práctica de espacios públicos para la permanencia, recreación y convivencia social, al utilizar criterios de diseño universal, a tomar en cuenta las necesidades particulares tanto de niñas, niños y adolescentes como de las personas mayores.

Se realizarán las siguientes acciones

- Ejecutar las acciones que correspondan a la recuperación del espacio público y al mejoramiento de la imagen urbana en las áreas de competencia de la sobse.
- Conformar la infraestructura verde que permita un desarrollo sostenible para la ciudad en el ámbito de su competencia.
- Promover la coordinación con la autoridad correspondiente para la reconversión práctica de espacios públicos para la permanencia, recreación y convivencia social.

- Usar materiales amigables con el medio ambiente y reciclables para la fabricación del equipamiento y mobiliario urbano de la ciudad.
- Impulsar el programa de “Sembrando Parques” para desarrollar nuevos proyectos dentro de las alcaldías que presentan un déficit de área verde por habitante.
- Realizar una planeación con la entidad competente para el desarrollo de corredores urbanos y la rehabilitación de andadores peatonales.
- Rehabilitar todos los camellones, jardines, glorietas, parques de forma integral para que la vegetación medre sin afectar elementos urbanos como la carpeta asfáltica o banquetas.

Se realizará una planeación para el desarrollo de corredores urbanos y la rehabilitación de andadores peatonales, diseñados al considerarse las necesidades de grupos vulnerables (personas con movilidad reducida y tercera edad). Los diversos programas de reconversión del espacio público y el desarrollo y rehabilitación de los corredores urbanos estarán formalmente reconocidos en los programas anuales de gobierno de la ciudad.

A través de los trabajos de mantenimiento correctivo y preventivo en todas las alcaldías, se rescatarán los espacios públicos de la ciudad para enriquecer el entorno urbano y mejorar la calidad de vida de los habitantes. Se impulsarán programas de rehabilitación de parques y corredores viales que atenderán múltiples servicios, que serán equipados con elementos como bebederos, bici estacionamientos, ciclistas, trotapistas, áreas de vigilancia, mejora en iluminación, señalética, juegos infantiles, mobiliario urbano, rehabilitación de conexiones entre andadores peato-

nales con criterios de diseño universal y accesibilidad y aplicación de ecotecnias (captación de energía fotovoltaica para la compensación del gasto energético, captación pluvial y eólica). De igual forma, se impulsará la construcción de sitios de interés cultural como pabellones, foros al aire libre, áreas deportivas como canchas, albercas y educativas, como pilares.

Se impulsarán también las jornadas de mejoramiento del espacio público en conjunto vecinal. Estas jornadas serán formas positivas de mejorar las condiciones para los habitantes y contribuir a su bienestar. En estas se ejecutarán diversas acciones de servicios urbanos como poda, barrido, retiro de árboles secos y con ayuda de programas como reto verde se lograrán plantar especies vegetales en distintos puntos de la Ciudad de México.

Para atender los requerimientos de accesibilidad universal a diferentes bienes y servicios que permitan a los ciudadanos interactuar de manera más cercana con lo que sucede en su entorno, se construirá la infraestructura necesaria para asegurar el acceso a internet gratuito en al menos un espacio público de cada una de las 1,812 colonias de la ciudad.

Meta 2

La red de alumbrado público cubre el 100% de la ciudad, que opera de manera continua con un alto rendimiento energético, para incrementar la seguridad y el bienestar de la población.

Línea estratégica

- Impulsar mejoras en las condiciones del alumbrado público y su tecnología para brindar un servicio más eficiente, con menor consumo energético y con mayor cobertura.

Se realizarán las siguientes acciones

- Contar con una red de alumbrado público de la ciudad con alto rendimiento energético.
- Participar en el desarrollo de un Plan Maestro de Planeación, Gestión y Operación

del alumbrado público en la ciudad. Transición de luminarias con bajo rendimiento energético a led en la red vial primaria (RVP) y la ciudad (aumento del 20% al 100%).

- Evaluar y poner en marcha sistemas de telegestión del alumbrado público de la ciudad.
- Evaluar y poner en marcha parques fotovoltaicos (complementarios) para el ahorro energético.
- Coordinar acciones para la prestación del servicio del alumbrado público en la Ciudad de México e integrar un servicio de bajo consumo energético regulado por políticas y criterios genéricos.
- Contar con personal técnico-operativo altamente capacitado en la planeación, diseño e instalación de tecnología lumínica moderna.

Con el sistema de alumbrado público que funciona al 100% se contribuye a una ciudad segura, mediante vialidades y espacios públicos bien iluminados que mejoran las condiciones de bienestar de la población.

Desde el punto de vista institucional se impulsarán acciones de coordinación para la prestación del servicio del alumbrado público en la Ciudad de México y para la integración de un servicio de bajo consumo energético regulado por políticas y criterios genéricos, reconocidos en los programas anuales de gobierno de la ciudad y las alcaldías. Para ello es necesario contar con personal técnico-operativo altamente capacitado en la planeación, diseño e instalación de tecnología lumínica moderna. Como beneficios institucionales se reducirá el consumo energético y por consecuencia los costos de facturación, en tanto que se obtendrán beneficios sociales y ambientales en la mejora de la imagen urbana disminuyendo los índices de contaminación visual y aumenta los niveles de seguridad en las vialidades, senderos y espacios públicos.

Meta 3

Reducir el número de peatones afectados por incidentes asociados a las malas condiciones de la infraestructura que utilizan al realizar sus trayectos.

Línea estratégica

- Mejorar las condiciones del entorno físico en el que los peatones desarrollan sus trayectos, mediante acciones que incrementen su seguridad y su bienestar.
Se realizarán las siguientes acciones
- Promover el programa “Sendero seguro. Camina libre, camina segura”.
- Incrementar el número de cámaras de video vigilancia “C911E” del Centro de cómputo (C5).
- Reparar y sustituir banquetas, guarniciones y rampas de accesibilidad.
- Bachear.
- Balizar.
- Mejorar el mobiliario urbano.
- Podar árboles y jardineras.
- Limpiar y retirar cascajo.
- Promover murales artísticos con enfoque de género.
- Regulación de infraestructura interpostal.

Uno de los mayores intereses de la población es la recuperación de la seguridad en el uso del espacio público. Con este fin se promoverá el programa de “Senderos seguros: Camina libre, camina segura”, en el que se identificarán los tramos mayormente concurridos por flujos peatonales para transformarlos en caminos con un equipamiento urbano que facilite su vigilancia y mejore su accesibilidad. Estos senderos se ubicarán en las cercanías de centros de transferencia modal y escuelas, para desinhibir la inseguridad y la venta de alcohol y drogas. Las intervenciones consisten principalmente en la instalación de luminarias tipo led con una regulación de entreposteo para evitar que existan puntos ciegos, también se mejorarán banquetas, guarniciones, balizamiento y poda de vegetación. En la mejora de banquetas se utilizarán criterios de accesibili-

dad y diseño universal para permitir el tránsito de personas con movilidad reducida (sillas de ruedas, muletas, bastones, etcétera). Este programa permitirá garantizar a las mujeres y niñas el derecho a una vida libre sin violencia y consistirá en el mejoramiento de infraestructura existente sobre calles y/o camellones al contemplar un enfoque de género para su rediseño y criterios de accesibilidad universal, sustentabilidad, conectividad, visibilidad, con equipamiento que permitirán que además de mejorar una imagen urbana se permita la reconstrucción del tejido social de las colonias para el incremento del bienestar social.

Debido a que las alcaldías tienen bajo su responsabilidad un gran número de kilómetros de banquetas y vialidades, se formalizarán en sus programas anuales de gobierno las acciones que emprenderán para coadyuvar con el incremento de la seguridad de los peatones, las cuales estarán alineadas con aquellas reconocidas en los planes anuales del Gobierno de la Ciudad de México.

Vialidad

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4

Reducir los tiempos e incrementar la seguridad y el confort en los traslados que se realizan a través de la red vial primaria en cualquier tipo de transporte (público, privado, motorizado, bicicletas, etcétera), al reducir la emisión de GEI por los transportes motorizados y utilizar materiales sustentables en la construcción, conservación y mantenimiento de la red.

Meta 1

Los tiempos de traslado, a través de la red vial primaria, se han reducido e impactado en la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) por transportes motorizados.

Línea estratégica

- Mejorar la planificación, el diseño y la construcción de la infraestructura vial, incluida la provisión de infraestructura segura para peatones, ciclistas y conductores. Optimizar los recursos asignados con el uso de sistemas y tecnologías modernas, al contribuir continuamente a la conservación y preservación del medio ambiente y el entorno urbano.

Se realizarán las siguientes acciones

- Realizar un diagnóstico general de obras viales susceptibles de conservación y mantenimiento.
- Implementar una solución geotécnica a los hundimientos regionales en la construcción de puentes vehiculares, pavimentos y banquetas.
- Construir y dar mantenimiento oportuno de la red de ciclovías de la Ciudad de México.
- Prolongar la vida útil de los pavimentos de la red vial primaria de la ciudad con la aplicación de un sistema de gestión de pavimentos y el uso de tecnologías modernas.

- Programar acciones de conservación y mantenimiento permanente en los pavimentos de la RVP, mediante trabajos de reencarpetado tradicional, concreto asfáltico modificado, concreto hidráulico (MR-45), bacheo y mapeo, así como el uso de tecnologías para el reciclado de pavimentos en sitio y planta.
- Adquirir y poner en marcha equipos modernos para la evaluación automática de pavimentos e inventariado de la infraestructura vial existente.
- Participar en el estudio, revisión y seguimiento de proyectos viales con nuevas tecnologías y materiales.
- Participar para el desarrollo de una metodología de cero accidentes viales.
- Contar con un diagnóstico integral sobre la condición de la infraestructura vial existente en la RVP de la ciudad.
- Sistematizar de manera pública y abierta la gestión vial de la RVP de la ciudad.
- Usar de manera regulada materiales sustentables en la construcción, conservación y mantenimiento de la infraestructura vial en la RVP de la ciudad.
- Realizar un censo de puntos de atención de la infraestructura vial y su trazo de indicadores base.
- Establecer un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de todos los puntos de atención de la infraestructura vial, para asegurar las condiciones de servicio óptimo.
- Colaborar con las entidades facultadas para desarrollar metodologías de diseño e intervención en suelos compresibles.
- Coordinar acciones con entidades facultadas para el desarrollo de materiales de uso emergente. Incrementar el nivel de servi-

cio de ciclovías de la Ciudad de México de acuerdo a criterios de entidades facultadas.

- Elaborar propuestas y normas técnicas para el uso de materiales reciclados (100%), ecológicos (fotocatalíticos) y tecnología moderna para la conservación y mantenimiento de pavimentos, banquetas y guarniciones.

Una de las mayores problemáticas en la gestión de la red vial corresponde al mantenimiento, por lo que se establecerá un programa específico para la atención de baches y daños en la carpeta asfáltica. Este programa fungirá como una de las acciones más importantes para mejorar los servicios urbanos de la ciudad con su correspondiente impacto en la mejora de la calidad de vida de la población y requerirá la implementación de equipo y herramientas tecnológicas avanzadas para optimizar eficazmente recursos humanos, materiales y económicos; por lo cual se ha considerado implementar un sistema de gestión de pavimentos para integrar y programar todos los trabajos que se realizarán en la red vial primaria (RVP). El sistema será público y abierto, y permitirá prolongar la vida útil de los pavimentos de la RVP de la ciudad con el uso de tecnologías modernas. Este sistema se basará en un diagnóstico integral sobre la condición de la infraestructura vial existente en la RVP de la ciudad y permitirá evaluar las consecuencias asociadas a distintos escenarios de inversión y determinar la mejor relación costo-beneficio en el uso de los recursos disponibles para conservar las vialidades en una condición adecuada de servicio. El sistema tendrá la posibilidad de integrar información de las vialidades a cargo de las alcaldías.

Como consecuencia inmediata y progresiva, deberá observarse una reducción en el

número de accidentes viales; la reducción de tiempos de viaje y aumento en la productividad, la reducción de emisiones de gases contaminantes y el mejoramiento significativo de la imagen urbana y la calidad de vida de las y los habitantes.

La implementación de sistemas de gestión vial sustentables, incluyentes y eficientes, permitirá que la actual atención que se brinda a la red vial primaria sea de forma planificada, para prevenir y mitigar riesgos en las vialidades, además de preservar, mejorar o adecuar a las necesidades técnicas, sociales y económicas a futuro.

Meta 2

Realización de acciones para la reducción de 70% de hechos de tránsito mortales a 2040, respecto de la línea base 2020.

Línea estratégica

- Mejorar los elementos actuales de la red vial primaria para incrementar la seguridad de los usuarios.

Se realizarán las siguientes acciones

- Instalar sensores de flujo vehicular, modernizar el señalamiento vertical alto y bajo, instalar módulos y pantallas led en las 169 vialidades primarias de la Ciudad de México.
- Realizar estudios de revisión y seguimiento de proyectos viales con nuevas tecnologías y materiales.
- Mejorar la planificación, el diseño y la construcción de la infraestructura vial, incluida la provisión de infraestructura segura para peatones, ciclistas y conductores.

Infraestructura para el transporte público

OBJETIVO ESTRATÉGICO 5

Proveer una infraestructura de transporte público eficiente, segura y adecuada a las necesidades de la población de la ciudad, con trayectos eficientes, y con estaciones de fácil acceso a la mayoría de la población.

Meta 1

Incrementar la red de corredores viales del sistema de transporte masivo de pasajeros: Metrobús, Cablebús y RTP, de acuerdo a los programas establecidos de las autoridades competentes.

Líneas estratégicas

- Establecer una línea base de indicadores georreferenciados que permitan obtener el análisis costo-beneficio de las etapas de diseño, construcción y mantenimiento de los proyectos desarrollados por la DGT.
- Implementar tecnología BIM (Modelado de Información en Construcción) para los proyectos desarrollados por la DGT.
- Promover los modelos de certificación de sistemas de transporte en los distintos proyectos realizados por la DGT.
- Desarrollar e implementar un procedimiento de comisionamiento a los órganos que operan los distintos sistemas de transporte de la Ciudad de México.

La calidad y eficiencia del sistema de transporte público es un indicador de la calidad de vida en las ciudades. Se ha reconocido a nivel internacional que las ciudades con mejores sistemas de transporte público suelen ser aquellas con los más altos índices de bienestar de la población.

Un tema fundamental en la calidad y accesibilidad del transporte público es su costo, por lo que el uso eficiente de los recur-

sos públicos asignados a su mantenimiento, mejora y desarrollo será un tema central. Para asegurar la optimización de los recursos de establecerá una línea base de indicadores georreferenciados en los diversos subsistemas de transporte público para tener indicadores confiables y específicos que permitan determinar de manera clara las relaciones costo-beneficio de los proyectos de ampliación, mantenimiento y mejoramiento. Otro de los elementos que definen el uso eficiente de los recursos es el control y la gerencia del desarrollo de los proyectos de construcción de obras de infraestructura y su ejecución. Se incorporarán las herramientas de gestión de información de construcción (BIM) actuales, para hacer más eficientes los tiempos de ejecución y recursos.

Se establecerán estrategias para mejorar el control de calidad en el servicio del sistema de transporte público. Para mejorar el servicio se promoverán modelos de certificación de los sistemas y se promoverán esquemas para comisionar a los órganos que operan los distintos sistemas de transporte en la Ciudad de México.

Meta 2

Ordenar, integrar y expandir la red de autobuses sobre todo el territorio urbanizado de la Ciudad de México. Donde exista una red confiable de autobuses, operada por entes públicos y privados, que presten el servicio de transporte público con una integración física, tarifaria y de imagen, y así ofertar un servicio seguro y de calidad a los ciudadanos.

Líneas estratégicas

- Establecer una línea base certera de todos los microbuses, vagonetas y autobuses

concesionados a entes privados, que operan en la Ciudad de México y en la zona metropolitana.

- Establecer un ente administrativo encargado de planear, coordinar, y administrar la operación de todo el transporte de autobuses de la Ciudad de México.
- Desarrollar un modelo administrativo, jurídico, operacional y financiero para integrar los miles de concesionarios de rutas de la Ciudad de México y rutas metropolitanas.
- Restructurar eficientemente las rutas de autobuses públicos y concesionados de la Ciudad de México, con el objetivo de integrar una red de transporte en superficie eficiente, que optimice la operación y la estructuración financiera.
- Integrar la tarificación de todos los modos de transporte en autobuses, al buscar un equilibrio económico a través de un esquema de pago, tanto a entes públicos como privados, y minimizar la subvención de los sistemas.

El sistema de transporte público de la ciudad está fragmentado, ya que no está completa la integración de recaudo, tarifaria, operacional, de imagen y física entre sus distintos componentes. Si bien se ha avanzado en la integración del sistema de pagos únicos en los sistemas de transporte operados por la Ciudad de México, en el transporte concesionado se utilizan el recaudo en efectivo. Esta situación representa molestias para las personas usuarias, así como limita el control financiero de los sistemas y dificulta su integración.

Es por lo que se establecerán estrategias jurídicas, administrativas y financieras para ordenar la red de autobuses de la Ciudad de México, al reorganizar el modelo de gestión de

las rutas de transporte, al igual que la optimización de las rutas de la Ciudad de México y las rutas metropolitanas que entran a la ciudad.

Infraestructura segura y resiliente

OBJETIVO ESTRATÉGICO 6

Asegurar la resiliencia estructural de toda la infraestructura, tanto pública como privada, que vigile que esté construida, operada y mantenida, que siga las mejores prácticas de seguridad y sustentabilidad.

Meta 1

El 100% de la infraestructura física se construye, opera y mantiene con apego a criterios de seguridad estructural y resiliencia definidos en la normatividad vigente, la cual se actualiza periódicamente con los últimos avances tecnológicos en materia de seguridad, mantenimiento y sustentabilidad.

Línea estratégica

- Mejorar las condiciones de seguridad estructural de la infraestructura física de la ciudad, mediante el aseguramiento de la calidad de las construcciones y su diseño. Actualizar la normatividad y los procesos administrativos correspondientes a la construcción de infraestructura pública y privada, para facilitar la vigilancia del cumplimiento de los criterios normativos en la ejecución.

Se realizarán las siguientes acciones

- Digitalizar todos los archivos y documentos de la Secretaría de Obras y Servicios.
- Sistematizar todos los procedimientos administrativos de la Secretaría de Obras y Servicios.
- Instaurar la metodología BIM en todos los procesos de contratación de obra pública.
- Establecer los lineamientos y criterios para el desarrollo de una ciudad resiliente, en materia de infraestructura física.
- Crear un área para evaluación y mitigación de riesgos para la construcción de obra pública y prestación de servicios.

- Coordinar con el Instituto de Seguridad de las Construcciones la actualización periódica del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (RCDFF) y sus Normas Técnicas Complementarias (NTC), con apego al desarrollo científico y tecnológico en materia de seguridad estructural.
- Actualizar las normas de construcción de la Ciudad de México.
- Contar con un número importante de construcciones en la ciudad que cumplan íntegramente con las reformas y actualizaciones del reglamento de construcciones.
- Vigilar que todos los planteles educativos públicos y privados cumplan con la normativa vigente.
- Vigilar que todas las edificaciones con alta vulnerabilidad ante sismo se hayan intervenido.
- Vigilar durante su vida útil todas las edificaciones rehabilitadas o reconstruidas por el Programa de reconstrucción de la Ciudad de México.
- Contar con directores responsables de obra (DRO) y corresponsables en seguridad estructural (CSE), tanto como personas físicas como morales, que satisfagan ampliamente las necesidades del mercado.
- Instaurar políticas de contratación de personas con discapacidad en un porcentaje mínimo del 10% de la plantilla administrativa de un área. Desarrollo y capacitación de personal en funciones multidisciplinarias. Fomento a la educación de todo el personal. Contar con el 100% de la plantilla técnica, operativa y administrativa con estudios mínimos de carrera técnica o preparatoria.

Uno de los mayores retos es la agilización de los trámites y el seguimiento de los contra-

tos de obra pública y de los permisos de obra privada. Para mejorar el control y eliminar las posibilidades de corrupción se realizará una transformación radical del sistema de administración. Se realizará la digitalización total de los archivos y documentos de la Secretaría de Obras y Servicios. También se sistematizarán de manera digital todos los procedimientos administrativos de la Secretaría de Obras y Servicios. La digitalización también se realizará en la dimensión ejecutiva de la obra pública, instaurando la metodología BIM en todos los procesos de contratación.

Las afectaciones del sismo del 19 de septiembre de 2017 han puesto de manifiesto la necesidad de mejorar la calidad de las edificaciones, para incrementar el bienestar de la población y salvaguardar su patrimonio. Por ello es necesario establecer los lineamientos y criterios para el desarrollo de una ciudad resiliente, para lo que se creará un área para evaluación y mitigación de riesgos. Una parte fundamental en la resiliencia de las ciudades es la actualización de sus reglamentos de construcción. Se consolidará el existente Instituto de Seguridad de las Construcciones, cuya operación es fundamental para asegurar la calidad estructural de las edificaciones. Entre sus funciones está la actualización periódica del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (RCDF) y sus Normas Técnicas Complementarias (NTC) con apego al desarrollo científico y tecnológico en materia de seguridad estructural y su observancia.

La Ciudad de México cuenta con un alto porcentaje del parque inmobiliario, cuya vida útil está a punto de llegar a su fin. Dada la importancia de cuidar la vida de las niñas, niños y adolescentes, se vigilará que todos los planteles educativos públicos y privados

cumplan con la normativa vigente, así como que todas las edificaciones con alta vulnerabilidad ante sismo se hayan intervenido, con la finalidad de proteger el patrimonio de las y los habitantes. También se vigilará durante su vida útil todas las edificaciones rehabilitadas o reconstruidas por el Programa de reconstrucción de la Ciudad de México. Para lograr estas labores de vigilancia, el gobierno se apoyará en auxiliares técnicos como son los directores responsables de obra (DRO) y los responsables en seguridad estructural (CSE). Se asegurará que el número de DRO y CSE, tanto personas físicas como morales, satisfaga ampliamente las necesidades del mercado.

Por último, la capacidad técnica del personal de gobierno es fundamental en el aseguramiento de la calidad de las construcciones, por lo que se promoverá el desarrollo y capacitación de personal en funciones multidisciplinarias y se fomentará la educación de todo el personal. Como resultado, se contará con el 100% de la plantilla técnica, operativa y administrativa con estudios mínimos de carrera técnica o preparatoria.

Infraestructura hidráulica

OBJETIVO ESTRATÉGICO 7

Contar con un sistema de abastecimiento que permita garantizar progresivamente el acceso al suministro de agua potable.

Meta 1

El 100% de la población cuenta con agua potable todos los días (mínimo de cien litros diarios por habitante).

Líneas estratégicas

- Mejorar la eficiencia y el servicio de agua potable para incrementar su acceso, al asegurar la calidad del agua suministrada para consumo humano, con la aplicación de un programa de sectorización, sustitución, rehabilitación, mantenimiento y ampliación de la red de distribución de agua potable, para mejorar su eficiencia, acompañado de un programa especial de detección y reparación de fugas en el sistema de agua potable.
- Establecer un programa de acondicionamiento y mejoramiento de las plantas potabilizadoras para asegurar que se encuentren en condiciones apropiadas de operación para la producción de agua potable dentro de los estándares normativos.
- Programa de cosecha de lluvia que incluye medios de abastecimiento alternativos de agua potable a nivel doméstico en zonas marginadas.

Las acciones más relevantes que contribuirán alcanzar la Meta 1 del Objetivo Estratégico 9, se han aglutinado en el Proyecto Estratégico para Garantizar el Derecho al Agua, que está en proceso de ejecución por parte del SACMEX.

El Proyecto Estratégico para Garantizar el Derecho al Agua está integrado con los siguientes componentes, obras y acciones específicas:

- Macromedición y telemetría de los sistemas de agua potable.
- Mejora de la conducción y distribución de agua potable.
- Mejora de la calidad del agua.

En cuanto a la macromedición y telemetría, lo que se pretende es avanzar gradualmente en la capacidad de monitoreo en tiempo real del sistema de agua potable de la Ciudad de México, en una sola plataforma de recepción y proceso de datos, para apoyo a la operación diaria y a la planeación, hasta lograr que la totalidad de los sistemas puedan ser controlados y monitoreados a distancia, en tiempo real.

Con este componente se planea la instrumentación para el monitoreo y control a distancia de pozos, red primaria, agua en bloque, aguas superficiales, tanques y rebombes, con mediciones de caudal, niveles y presiones donde sea requerido, de acuerdo con la naturaleza de cada componente de los sistemas. Para este fin, se contempla concluir las siguientes obras al cierre del año 2024:

- Ampliación, mantenimiento y reposición de equipos de macromedición y telemetría en los pozos de la Ciudad de México y los pozos del sistema Lerma, para lograr que todos cuenten con equipo de medición y control a distancia.
- Ampliación, mantenimiento y reposición de equipos en tanques y plantas de bombeo de la red primaria, a fin de operarlos de forma automatizada a distancia, al permitir realizar balances de caudal en tiempo real para optimizar el funcionamiento de la red.
- Consolidar una plataforma única para el monitoreo en tiempo real del sistema hidráulico de la Ciudad de México, mediante la implementación del laboratorio de

análisis para el apoyo en los sistemas de macromedición de agua potable, drenaje, tratamiento y reúso.

Por su parte, el componente de mejora de la distribución de agua potable contribuye al objetivo de garantizar progresivamente el acceso al suministro de agua potable a toda la población, mediante la reducción de las pérdidas físicas, para que el agua que se recupere se distribuya a los lugares donde los pozos tienen mala calidad o donde la sobreexplotación del acuífero ha provocado hundimientos.

La mejora de la conducción y distribución de agua potable requiere primeramente de la conformación de unidades físicas acotadas hidráulicamente (sectorización) de la red de distribución, que sean monitoreadas a través de estaciones de medición de caudal y presión en tiempo real, permitiendo conocer el balance hidráulico, detectar y reparar fugas o sustituir líneas, además de acondicionar la red primaria para que opere todo el tiempo y con presiones mínimas de 2 kg/cm².

Para este fin se conformarán 846 sectores hidráulicos en toda la ciudad, que permitirán controlar los caudales de una red aislada y mejorar la distribución hacia las zonas con menor acceso. El proyecto incluye la adquisición de medidores electromecánicos de caudal, válvulas de control con sensores de calidad de agua, medidores de presión y de caudal con telemetría para definir zonas críticas de alta y baja presión. El aseguramiento de caudales se reforzará con la conexión de pozos a la red primaria y su reforzamiento, así como la puesta en marcha de un programa de detección de fugas. La sustentabilidad de estas acciones en el mediano y largo plazo depende del mantenimiento de los sitios de control y medición de los sectores conformados. Se consideran las siguientes obras principales en este componente:

- Conformación de 846 sectores al cierre del año 2024, con lo que quedaría sectorizada la totalidad de la red de distribución.

- Adecuación de la red primaria para su operación con los sectores conformados.
- Sustitución o rehabilitación de aproximadamente 223 km de líneas de conducción al año 2024 y 275 km adicionales al cierre del año 2040.
- Sustitución o rehabilitación de alrededor de 132 km de red primaria al año 2024 y 544 km adicionales al cierre del año 2040.
- Conexión de pozos a la red primaria.
- Sustitución o rehabilitación de alrededor de 1,406 km de red secundaria al año 2024 y 8,344 km adicionales al cierre del año 2040.
- Construcción de 13 tanques de almacenamiento al cierre de año 2024, y 32 más en el periodo 2025-2040.
- Programa permanente de detección y reparación de fugas de agua.

La mejora de la calidad del agua tiene como componentes de infraestructura la rehabilitación, adecuación tecnológica y construcción de plantas potabilizadoras. Para este fin, se plantea concluir al cierre del año 2024 con la construcción de 7 plantas potabilizadoras –dos de ellas construidas en el periodo 2019-2020–, así como la rehabilitación o adecuación tecnológica de 50 potabilizadoras durante el periodo 2019-2024. En los años siguientes (periodo 2025-2040) se requerirá la construcción de 32 plantas potabilizadoras, así como la rehabilitación o adecuación tecnológica de 13 plantas existentes.

Complementariamente se ejecutarán programas anuales de mantenimiento al sistema de agua potable y a los sistemas de potabilización y control de la calidad del agua distribuida, al considerar la totalidad de la infraestructura, equipamiento y componentes electromecánicos, tales como: líneas de conducción y distribución; baterías de pozos y obras de captación; tanques de almacenamiento; plantas de bombeo; estaciones y dispositivos de cloración; plantas potabilizadoras; garzas de pipa de agua; así como sistemas de válvulas; entre otros.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 8

Contar con un sistema de drenaje, tratamiento y reúso de agua óptimo que integre un manejo y aprovechamiento óptimo de las aguas residuales y pluviales, al reducir los problemas de encharcamiento e inundaciones en la ciudad.

Meta 1

Todos los hogares de la ciudad cuentan con medios adecuados de desalojo de aguas residuales y pluviales, integrados a un sistema más amplio que opera con seguridad y sin riesgos sanitarios o de inundaciones y que favorece el reúso del agua dentro de la ciudad.

Líneas estratégicas

- Optimizar el funcionamiento del sistema de drenaje, mediante la implementación de un plan de sustitución, rehabilitación, ampliación y mantenimiento de redes de drenaje complementado con los siguientes elementos estratégicos: programa de reparación de fallas y fugas en la red de drenaje; programa para la recuperación de la capacidad de conducción, almacenamiento y regulación en redes y cuerpos de agua; programa de monitoreo, control e inspección del sistema de drenaje; programa de impulso y desarrollo de medios alternativos sustentables para la disposición de aguas residuales.
- Establecer un programa de atención y prevención de emergencias en el sistema de drenaje para evitar inundaciones y consolidación del sistema de alerta temprana hidrometeorológica, que permita el monitoreo, la predicción y la respuesta con protocolos de atención intersectorial.
- Establecer un programa de ampliación, monitoreo, control, mantenimiento y rehabilitación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales y de distribución de aguas tratadas, al considerar su infraestructura, equipamiento y componentes electromecánicos.

De la totalidad de acciones que se requieren implementar para asegurar la Meta 1 del Objetivo Estratégico 10, se han consolidado

aquellas de mayor relevancia, a fin de integrar el Proyecto Estratégico para Garantizar el Derecho a la Disposición, Saneamiento y Reúso de las Aguas Residuales y Pluviales. Los componentes que integran este proyecto estratégico son los siguientes:

Obras emblemáticas para el saneamiento y recuperación de cuerpos de agua

Se plantea que al cierre del año 2024 serán saneados los siguientes cuerpos de agua de la Ciudad de México, con su correspondiente aprovechamiento de sus espacios para el uso público, principalmente con fines de esparcimiento y recreación para beneficio de la población:

- Río Magdalena y Eslava.
- Río de los Remedios.
- Canal Nacional.
- Río San Buenaventura.
- Río Santiago.
- Canales en Xochimilco y Tlahuac.
- Humedales, Cerro de La Estrella, Xico, San Gregorio y Lago Huetzalin.

En complemento, hacia finales del año 2040 se tendrán saneados la totalidad de los cuerpos de agua de la Ciudad de México, al aprovechar sus espacios para uso público, en aquellos que cuenten con este tipo de vocación.

Control de inundaciones

En este componente se plantean las siguientes acciones específicas en los años 2019 al 2024:

- Obras para mitigar los 63 puntos críticos de encharcamientos en las diferentes alcaldías de la Ciudad de México.
- Rehabilitación a maquinaria y equipo para desazolve y atención a encharcamientos e inundaciones.
- Adquisiciones de equipos, materiales y consumibles, para bacheos y obras de emergencia.
- Construcción y mantenimiento de pozos de absorción.

- Construcción de captaciones y retención pluvial.

Desazolve de lagunas y ríos

El desazolve de lagunas y ríos permite recuperar la capacidad de regulación y conducción de los cuerpos de agua, lo cual permite un manejo más eficiente de las aguas residuales y pluviales en la ciudad. Para este propósito, se consideran las siguientes acciones específicas en el periodo 2019-2024:

- Recuperación de la capacidad de regulación de presas del poniente.
- Recuperación de la capacidad de 8 lagunas de regulación de la Ciudad de México.
- Rehabilitación estructural y electromecánica en presas del poniente.
- Recuperación de la capacidad de conducción de ríos.

Red de drenaje primario y secundario

Resulta fundamental la rehabilitación y sustitución de las redes de drenaje, al dar prioridad a las que presentan una elevada antigüedad y fallas en su funcionamiento, principalmente por consecuencia de los hundimientos diferenciales del subsuelo. En este sentido se tienen consideradas las siguientes acciones específicas que permitirán contar gradualmente con una red de drenaje más eficiente para la conducción de aguas residuales y pluviales:

- Sustitución de colectores en las diferentes alcaldías.
- Sustitución o rehabilitación de alrededor de 100 km de colectores de la red primaria de drenaje al año 2024 y 840 km adicionales al cierre del año 2040.
- Reparación de las redes de drenaje por grietas en la alcaldía Iztapalapa.
- Sustitución, rehabilitación y construcción de accesorios de drenaje en las 16 alcaldías.
- Construcción de colectores para la red de drenaje primario.
- Sustitución o rehabilitación de aproximadamente 87 km de la red secundaria de

drenaje al año 2024 y 4,897 km adicionales al cierre del año 2040.

- Construcción de red secundaria de drenaje en diferentes alcaldías.
- Rehabilitación de campamentos e instalaciones.

Drenaje profundo

El drenaje profundo de la Ciudad de México tiene una relevancia estratégica para el adecuado manejo y conducción de las aguas residuales y pluviales, ya que su funcionamiento no es afectado por los hundimientos diferenciales del subsuelo. Por este motivo, se considera llevar a cabo dentro de las acciones específicas prioritarias, las siguientes obras:

- Rehabilitación de compuertas en captaciones del drenaje profundo.
- Desazolve de los túneles de los Interceptores: Oriente, Oriente-Sur, Oriente-Oriente y Poniente.
- Rehabilitación de túneles en los interceptores del drenaje profundo.
- Rehabilitación de cajones de conducción al drenaje profundo.
- Rehabilitación de estructura de control y lumbreras adosadas.
- Construcción del colector semiprofundo Cayetano Andrade.
- Construcción del colector semiprofundo Canal de Chalco-Canal Nacional.
- Construcción del colector semiprofundo Miramontes.
- Construcción del colector semiprofundo Ermita.
- Construcción del colector semiprofundo Indios Verdes.
- Construcción del colector Kennedy.
- Construcción del colector semiprofundo San Juan de Aragón.
- Construcción del colector semiprofundo Prolongación del Interceptor Central, de la Lumbrera 4 del Interceptor Central a la Alberca Olímpica.

Medición y telemetría

Para el adecuado manejo y operación del sistema de drenaje, resulta fundamental aumentar los puntos de medición, para apoyar la toma de decisiones durante la aplicación de los protocolos del manejo de lluvias, así como rehabilitar las estaciones de medición del SACMEX y ampliar la infraestructura existente, a partir de la cual se genera información en tiempo real sobre los volúmenes de agua que se precipitan por lluvia.

Para este fin se tiene considerada la construcción de 10 estaciones hidrométricas o pluviométricas por año, y rehabilitar 70 estaciones existentes al cierre del año 2024, al conservar este tipo de acciones de rehabilitación de manera constante durante los siguientes años, a fin de preservar en óptimas condiciones los sistemas de medición y telemetría del sistema de drenaje y del sistema de predicción hidrometeorológica.

En complemento, se implementará de una plataforma digital para el control y visualización a distancia de los datos generados por las estaciones hidrométricas y pluviométricas, conformando un sistema de monitoreo en tiempo real de la infraestructura del drenaje y radar meteorológico, como apoyo a los operadores de la red hidráulica en la toma de decisiones preventivas para controlar el desalojo de la red y evitar inundaciones, y con ello salvaguardar la integridad de las personas y su patrimonio.

Construcción y rehabilitación de plantas de bombeo, plantas de tratamiento y sistema de agua tratada

Dentro de este componente se plantean una serie de obras y acciones que contribuirán a evitar problemas de inundación en sectores vulnerables de distintas alcaldías de la ciudad, así como incrementar la producción de agua tratada que se utiliza en riego de parques y jardines, la agricultura y en la industria.

Las acciones específicas consideradas son las siguientes:

- Construcción de plantas de bombeo de aguas pluviales (en promedio 2 plantas por año).
- Mantenimiento electromecánico y civil, que permitirán la conservación de 130 plantas de bombeo al cierre del año 2024.
- Rehabilitación integral de 6 plantas de bombeo al cierre del año 2024.
- Rehabilitación electromecánica y civil en sistemas de bombeo de 136 pasos a desnivel.
- Construcción de 2 plantas de tratamiento de aguas residuales al cierre del año 2024.
- Mantenimiento de equipos electromecánicos en plantas de bombeo y plantas de tratamiento de aguas residuales, mediante la intervención de 1,052 equipos de bombeo y electromecánicos al concluir el año 2024.
- Obras para incrementar la cantidad de agua residual que se conduce a las plantas de tratamiento Cerro de la Estrella, San Lorenzo, San Luis Tlaxialtemalco, Abasolo y Tlatelco.
- Construcción de la tubería de descarga de agua tratada de la planta de bombeo de la Lupita, hacia canales y hacia la Planta de tratamiento el Llano.
- Ampliación de la cobertura de distribución de agua tratada en la zona de las Lomas de Chapultepec, la tercera y cuarta sección del Bosque de Chapultepec.

En complemento, se realizarán acciones de mantenimiento en la infraestructura que forma parte a los sistemas de drenaje, tratamiento y reúso, al considerar la totalidad de sus componentes, tales como redes de atarjeas y colectores; componentes de las estructuras del drenaje profundo y semiprofundo; componentes electromecánicos de los sistemas; pozos de absorción; presas y cuerpos de agua.

Así mismo, se aplicarán programas anuales de desazolve de presas, cauces, ríos y redes, que permitan mantener y mejorar la eficiencia de conducción y regulación.

A fin de aprovechar de manera óptima la capacidad de conducción del TEO, se llevarán a cabo estudios y proyectos que permitan identificar otras obras, adicionales a las hasta ahora consideradas, tendientes a operar de manera alternada, con la mayor eficiencia posible, la capacidad de desalojo del Emisor Central y del TEO, en conjunto con las demás obras troncales que integran el sistema de drenaje.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 9

Contruir las obras de infraestructura necesarias que coadyuven a la estabilización de los acuíferos y al manejo integral de las cuencas que abastecen a la Ciudad de México, para garantizar el derecho al agua y a la sanidad.

Meta 1

La explotación del acuífero se mantiene en niveles sostenibles y se han restaurado al 100% los ríos abiertos, canales y cuerpos de agua de la ciudad, que se aprovechan plenamente para uso público.

Líneas estratégicas

Uno de los principales problemas en cuanto a la sustentabilidad y sostenibilidad hídrica de la Ciudad de México, consiste en la sobreexplotación del acuífero, tal y como se ha planteado desde el diagnóstico. A fin de contribuir a la sustentabilidad ambiental en la gestión de los recursos hídricos de la Ciudad de México, se ha integrado el Proyecto Estratégico para Mitigar la Sobreexplotación del Acuífero, que aglutina obras tendientes a incorporar fuentes sustentables de abasto de agua potable e incrementar la recarga del acuífero, a fin de disminuir gradualmente la dependencia del acuífero, hasta lograr llegar a una extracción sustentable del agua subterránea hacia el año 2040. Los principales componentes de este proyecto estratégico, son los siguientes:

- Recuperación y mejora de fuentes de abastecimiento.
- Nuevas fuentes sustentables de abastecimiento.

- Incremento de la recarga natural y gestionada del acuífero.

Una de las estrategias para la presente administración, consiste en el aprovechamiento de nuevas fuentes de abastecimiento de agua, que permitan complementar la oferta disponible en la actualidad, la cual depende principalmente de la extracción de cuatro acuíferos sobreexplotados (Acuífero Zona Metropolitana de la Ciudad de México, Acuífero Valle de Toluca, Acuífero Cuautitlán – Pachuca y Acuífero Texcoco), de los cuales se obtiene alrededor del 67% del agua potable que se suministra a la Ciudad de México.

En este contexto, las principales alternativas que se tienen consideradas para la ampliación de la oferta sustentable de agua potable, son las siguientes:

Rehabilitación de 33 pozos del sistema

Lerma

Consistió en el reequipamiento y optimización de la infraestructura de 19 pozos que se encontraban fuera de operación, así como de 14 pozos que operaban con baja eficiencia.

Con esta acción, prácticamente concluida a finales del mes de febrero de 2020, se estima haber recuperado un gasto del orden de 1,200 m³/s en la batería de pozos del sistema Lerma, al incrementar la oferta de agua para la Ciudad de México.

Las obras se iniciaron en 2019 y concluyeron en los primeros meses del año 2020.

Rehabilitación de pozos de los sistemas PAI Norte y PAI Sur

Con la rehabilitación de pozos de ambos sistemas, que se espera sea ejecutada por la CONAGUA, se estima la ampliación de la capacidad de producción de agua de pozos en 750 lps al año 2020 y 920 lps a partir del año 2021. Estas rehabilitaciones contribuirán a que se mantengan en operación los pozos más eficientes, una vez que sea factible el cierre de pozos con agua de mala calidad, al recuperarse caudales

por reducción de pérdidas físicas e incorporarse fuentes sustentables de abasto al sistema.

Nueva planta potabilizadora para la presa Madín

Esta nueva planta potabilizadora permitirá al SACMEX aprovechar una asignación de 250 lps de agua del vaso de la presa Madín, ubicada en el municipio de Atizapán de Zaragoza, Estado de México, para sumar este gasto a la oferta de agua potable para la Ciudad de México.

Se tiene programado que este proyecto sea ejecutado por la CONAGUA, con la disponibilidad de recursos correspondientes al 75% de las aportaciones que realizan al Fideicomiso 1928, sobre los pagos de derechos de agua en bloque realizadas por el Estado de México y la Ciudad de México a la federación, al considerar que estos recursos pueden destinarse al desarrollo de proyectos de carácter metropolitano, bajo la administración de la CONAGUA. Esta misma dependencia federal se encargará de la operación de la planta potabilizadora, a fin de entregar los 250 lps de agua en bloque que se espera sean asignados a la Ciudad de México.

Por su parte, el SACMEX desarrolla en el año 2020 los estudios para poder iniciar la construcción de la planta potabilizadora.

Laguna Tláhuac – Xico

Se pretende conformar un humedal en la Laguna III del Sistema Lagunar Tláhuac – Xico, que permitiría el pulimento de calidad sobre un gasto de excedentes de agua que pueden obtenerse de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Cerro de la Estrella. De esta manera, se lograría contar con un gasto de alrededor de 150 lps con parámetros de calidad de la NOM-003-SEMARNAT-1997, para ser aplicado al reúso agrícola, industrial y urbano, al liberar un gasto equivalente de agua potable de primer uso para satisfacer consumos domésticos.

Los estudios para la conformación del humedal se tienen programados para el año

2020, al estimarse que podría iniciarse el aprovechamiento del gasto tratado en el año 2020.

Presa Guadalupe

El proyecto consiste en el aprovechamiento de un caudal de hasta 1.0 m³/s del vaso de la presa Guadalupe, ubicada en el municipio de Cuautitlán Izcalli, en el Estado de México.

Para lograr este aprovechamiento se requiere el saneamiento del vaso, la terminación del colector sur para evitar el ingreso de aguas residuales a la presa, la construcción de una planta potabilizadora, obras de conducción, bombeo y conexión, así como acciones para el intercambio de volúmenes de agua de uso agrícola a uso urbano.

Debido a que se trata de una obra metropolitana, las obras se llevarán a cabo con la disponibilidad de recursos correspondientes al 75% de las aportaciones que realizan al Fideicomiso 1928. Se tienen estimado el inicio de operaciones a partir del año 2021.

Se espera que el SACMEX pueda obtener una asignación equivalente al 50% del gasto de agua potable que se obtenga al concluirse las obras; es decir, hasta 500 lps.

Optimizaciones para mejorar la eficiencia del sistema Cutzamala

Se encuentran en proceso de análisis diversas alternativas para maximizar el aprovechamiento de los recursos hídricos del sistema Cutzamala. El SACMEX participa con la elaboración de estudios del funcionamiento integral del sistema Cutzamala, al combinar la operación conjunta de las presas Tuxpan-El Bosque, Colorines, Valle de Bravo y Villa Victoria, en los estados de Michoacán y México; así mismo, se analizan proyectos para recuperar filtraciones en la Presa El Bosque y mejorar la eficiencia operativa de la Planta Potabilizadora Los Berros. Se estima que con la optimización del sistema podría recuperarse un gasto de alrededor de 3.6 m³/s, de los cuales podrían aprovecharse 1.8 m³/s para la Ciudad de México.

La ejecución de las inversiones sería por parte de CONAGUA, para lo cual podrían aprovecharse recursos del Fideicomiso 1928.

7. Incremento del reúso industrial y comercial de agua tratada, a fin de liberar agua de primer uso

Se considera que al año 2024 podría incrementarse el reúso industrial y comercial de agua tratada para alcanzar un gasto de 750 lps, adicionales a los actuales, con la equivalente liberación de agua potable de primer uso, que permitirá satisfacer las necesidades básicas de consumo de la población. Al año 2040 se espera ampliar este tipo de reúso en 2,500 m³/s adicionales a los actuales.

8. Megaproyectos de agua para el futuro

Por último, pueden mencionarse una serie de proyectos de gran envergadura, de carácter metropolitano y federal, que se han plantean desde hace varios años –algunos de ellos desde décadas atrás–, los cuales contemplan la implementación de grandes obras para traer agua a la Ciudad de México de otras cuencas.

Estos proyectos, por sus dimensiones, impactos de carácter regional y requerimientos de inversión, tienen que ser abordados de manera conjunta por la federación y las entidades federativas que forman parte de la zona metropolitana del valle de México.

Los principales proyectos en este bloque, que se continúan planteando como potenciales soluciones de abasto hacia el futuro, son los siguientes:

- Aprovechamiento de las aguas tratadas en las macroplantas Toluca Norte y Toluca Oriente, para ser aplicado al reúso agrícola, industrial y urbano, mediante el pulimento de la calidad del agua a través de un sistema de humedales en la zona Oriente. Tiene un potencial de aprovechamientos asignables a la Ciudad de México de alrededor de 2,500 lps.
- Acueducto Tecocomulco, para el aprovechamiento de agua del Acuífero Tecocomulco, ubicado en el estado de Hidalgo, mediante

un acueducto de 93 km, que permitirá obtener un gasto asignable a la Ciudad de México de alrededor de 750 lps, con una batería de 25 pozos. Inversión estimada: 3,000 millones de pesos.

- Acueducto Valle de Mezquital, en el estado de Hidalgo. Se plantea un acueducto de 112 km, con una batería de 80 pozos, para aprovechar un gasto asignable a la Ciudad de México de 4,200 lps. Inversión estimada: 18,500 millones de pesos.

Estos proyectos se mantienen en las mesas de análisis y discusión sobre su factibilidad, viabilidad y conveniencia de ejecución, al considerar temas de aceptación social, impacto en las comunidades de origen, así como disponibilidad del agua en las fuentes que se pretenden explotar. En este sentido no hay expectativas para que se concreten en el corto plazo.

Complementariamente, para el incremento de la recarga natural y gestionada del acuífero, se contemplan obras como las siguientes:

- Construcción de presas en zonas de recarga del suelo de conservación.
- Asegurar que al menos exista una estructura de infiltración en cada colonia y barrio de la Ciudad de México.

Infraestructura tecnológica

OBJETIVO ESTRATÉGICO 10

Contribuir al aprovechamiento eficiente de las tecnologías más avanzadas (e.g. la inteligencia artificial, la supercomputación) y su integración en sus funciones esenciales como la gestión de los datos personales de los ciudadanos, el transporte inteligente, la seguridad pública y el teletrabajo, entre otras.

Meta 1

La Ciudad de México es un espacio habitable provisto de infraestructuras digitales suficientes para brindar los servicios públicos esenciales que incluyen agua, saneamiento, educación y salud para todos, para que aproveche una infraestructura de comunicaciones e información adaptada a la realidad de la ciudad, al operar como su sistema nervioso.

Líneas estratégicas

- Implementar una política de monitoreo de las condiciones de todas las infraestructuras críticas, incluidas carreteras, puentes, túneles, ferrocarriles, metro, aeropuertos, comunicaciones, agua, energía.
- Desarrollar la cultura para optimizar el uso de los bienes públicos de la ciudad, planificar las actividades de mantenimiento preventivo y hacer seguimiento de los aspectos de seguridad mientras maximiza los servicios a sus ciudadanos.
- Establecer criterios para la aplicación de buenas prácticas y estándares internacionales en el uso de la infraestructura digital que eviten conductas intrusivas, pero que garantice el reconocimiento y visión integral del entorno físico, el aire, el agua y los espacios verdes, para contener conductas que demeritan el entorno vital, la convivencia, la seguridad y la sociabilidad de las comunidades.

La infraestructura tecnológica es fundamental para el desarrollo de las ciudades actuales

dado el incremento en el número de servicios a la población asociados a medios digitales. En el marco de construir un espacio dinámico de comunicación digital, a partir de la integración de redes computacionales, que articulen la infraestructura de comunicación existente con nuevos esquemas de uso de sensores para facilitar la participación activa de los ciudadanos, la ciudad debe desarrollar la infraestructura necesaria para lograrlo.

Una de las aplicaciones de los medios tecnológicos de mayor impacto en el bienestar de la población es el apoyo para mejorar las condiciones de mantenimiento de la infraestructura crítica, que permitirá optimizar los recursos, tomar acciones de manera oportuna, mejorar sus condiciones de servicio y seguridad, y de esta manera coadyuvar en la construcción de una ciudad resiliente. Para promover e incentivar la instalación de sistemas de monitoreo se implementará una política de monitoreo con criterios específicos para cada tipo de infraestructura en términos de tipo, calidad y cantidad de información, índices de medición, programación presupuestal y esquemas de uso y disposición de la información recabada. Esta política apoyará el desarrollo de una cultura de mantenimiento preventivo de la infraestructura crítica, que permitirá hacer un mejor uso de los recursos destinados.

El incremento en la seguridad de la población, y por ende su bienestar, se mejorará con el uso de infraestructura digital que permita una visión general del entorno físico, en consistencia con lo que sucede en un gran número de ciudades a nivel mundial. Sin embargo, se deben garantizar los derechos de la población, por lo que se establecerán criterios para la aplicación de las buenas prácticas y estándares internacionales en el uso e implementación de estos sistemas.

Infraestructura energética

OBJETIVO ESTRATÉGICO 11

Contar con una estrategia de desarrollo de la infraestructura energética de la Ciudad de México para el 2040.

Meta 1

El desarrollo de las energías renovables para impulsar el crecimiento de las actividades económicas de la energía solar y potenciar sus beneficios en términos de generación de empleos y de riqueza.

Líneas estratégicas

- Acciones de fomento de la adopción de fuentes de energía solar en las actividades productivas en las empresas de la Ciudad de México.
- Acciones para la incorporación de sistemas fotovoltaicos en el sector gubernamental.
- Acciones para la fortalecer la obligatoriedad de la Norma Ambiental local, NADF-008-AMBT-2017 existente, que obliga al uso de calentamiento solar de agua en edificaciones nuevas y giros comerciales que utilicen agua caliente para sus servicios.
- Elaboración de una Norma Ambiental para la obligatoriedad de módulos fotovoltaicos en giros comerciales que utilicen mucha electricidad.
- Acciones para el acopio y la reutilización de aceites vegetales usados para la elaboración de biodiesel, entre otras.
- Dar impulso a acciones que generen empleos, empresas y valor agregado en este sector en la Ciudad de México.
- Se fortalecerá la calidad de las actividades relativas a la instalación de sistemas fotovoltaicos, de calentamiento solar de agua y de eficiencia energética, a través de capacitaciones y/o certificaciones en Estándares de Competencia del conocer y/o en las mejores prácticas disponibles en el diseño, instalación y promoción de sistemas fotovoltaicos y calentamiento de agua, para generar certeza técnica en el sector de las energías renovables en la Ciudad de México e impulsarlo como generador de empleo, de competitividad y de fomento a las inversiones en sistemas sustentables de abastecimiento energético en las empresas de la Ciudad.
- Se impulsará al mercado de energía solar que puede ejercer el gobierno a través de la demanda de servicios que representan sus compras. Se desarrollarán programas para instalar en los inmuebles públicos sistemas de aprovechamiento de energía solar.
- Se desarrollarán programas para que las viviendas de la Ciudad de México adopten sistemas de calentamiento solar para el agua caliente que consumen y se fomentará la adopción de energía solar para calor de proceso en el sector comercial y de servicios.
- Se promoverá la compra de energía proveniente de fuentes limpias para abastecer las necesidades energéticas del Gobierno de la Ciudad de México. La participación de energías limpias en la matriz energética de la ciudad será igual o mayor a las metas establecidas en los compromisos internacionales y a las metas federales.
- La Ciudad de México procesará en sitio sus residuos orgánicos, tanto sólidos como aguas residuales, con el propósito de producir bioenergéticos.
- Se promoverá el uso de energías renovables en las áreas rurales de la Ciudad de México, así como en las zonas de difícil penetración de las tecnologías convencionales o de alta vulnerabilidad.

- Se desarrollará una red robusta de cargadores eléctricos para el transporte impulsado por electricidad con su correspondiente aumento de capacidad de generación dando prioridad al suministro por fuentes renovables.
- Se aprovecharán los espacios públicos como la central de abasto, los corredores de transporte (STE, RTP, Metrobús, Metro), las zonas de tratamiento de residuos, las caídas de agua de las redes de agua potable y de saneamiento, entre otras, para desarrollar proyectos de mediana y gran escala para la generación y aprovechamiento de energías renovables.
- Se fomentará el aprovechamiento de los grandes espacios de terreno para proyectos de generación de energías renovables, como los desarrollos solares o eólicos, que privilegian la incorporación de la comunidad a los modelos de negocios.
- Se establecerán políticas graduales para que las instalaciones existentes, industriales, comerciales y grandes desarrollos inmobiliarios, incorporen en su infraestructura un porcentaje mínimo de energías renovables y realicen programas de eficiencia energética. Se implementarán normas para que la nueva infraestructura privada incorpore obligatoriamente un porcentaje mínimo de abastecimiento energético renovable.
- Se generarán mecanismos de financiamiento específicos para el sector de energías renovables que sean flexibles y atractivos, a fin de motivar a los posibles usuarios de estas tecnologías a invertir en la transición energética.
- Se realizarán programas de difusión entre los posibles usuarios de las energías renovables de los beneficios de la energía limpia, así como de los casos de éxito como un elemento clave para todo programa de transición energética. Principalmente se promoverá un mayor uso de la tecnología de calentamiento solar mediante el establecimiento de políticas específicas que en primera instancia generen un mayor

conocimiento de esta alternativa entre la población general, pues tradicionalmente la idea colectiva sobre energía solar ha estado centrada en los sistemas fotovoltaicos. Se considerarán la promoción en toda la cadena de relacionadas con la energía solar: instaladores, promotores, vendedores, supervisores, personal encargado de la vigilancia de normas, personal encargado de compras en gobierno, etcétera.

- Se actualizarán y modernizarán los modelos administrativos gubernamentales actuales, a fin de poder desarrollar de manera más dinámica proyectos de energías renovables dentro del propio gobierno, al considerarse que son proyectos que pueden trascender los periodos de gobierno de las administraciones.

El uso eficiente de la energía es uno de los puntos medulares en las ciudades para su sostenibilidad y resiliencia ambiental, lo cual tiene un impacto directo en el bienestar de la población. La eficiencia energética depende tanto del consumo como de las fuentes de generación. Por un lado, se promoverá el uso eficiente de energía en la infraestructura tanto pública como privada con políticas, programas, códigos y normas. Por otra parte, se fomentará la construcción de infraestructura pública para favorecer la disponibilidad de energía asequible y sustentable, con políticas que adicionalmente permitan el autoabastecimiento comunitario.

Los esfuerzos y la acciones para incrementar la eficiencia energética en la ciudad deben estar coordinados entre los sectores público y privado y estarán expresados en planes y programas de corto y mediano plazo en los cuales se expliciten los criterios y políticas de desarrollo, inversión y operación de la infraestructura sustentada en el uso eficiente de energías limpias. Estos criterios se verán reflejados en los programas anuales de gobierno tanto de la ciudad como de las alcaldías.



Programa de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación

Visión

El Programa de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación ha definido como visión:

Al año 2040, la Ciudad de México tiene un sólido sistema de ciencia, tecnología, innovación y humanidades con recursos suficientes y con políticas públicas basadas en evidencia para contribuir al cumplimiento de los derechos ciudadanos; lo que la posiciona como una ciudad sustentable, innovadora y del conocimiento.

El programa como instrumento de planeación establece los objetivos y metas a alcanzar a través de líneas estratégicas que parten del análisis de las fortalezas y áreas de oportunidad con las que cuenta la Ciudad de México y en donde el sector de ciencia, tecnología e innovación se plantea la tarea fundamental de reestructurarse para la construcción de soluciones sólidas y sustentables que permitan mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

La Ciudad de México constituye el núcleo poblacional, económico y político más grande del país, equiparable con las grandes metrópolis del mundo. Ocupa una superficie de 1,495 km², equivalente al 0.1% del territorio nacional, con una población total en 2020 de 9,025,363 de habitantes en 2020, de los cuales el 52% corresponde a mujeres y el 48% a hombres¹⁶.

En el ámbito económico, es la entidad que más aporta al Producto Interno Bruto (PIB) nacional (17%)¹⁷ y tiene el mayor PIB

16 CONAPO (2018) Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050, CONAPO. http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Datos_Abiertos/Proyecciones2018/pob_ini_proyecciones.csv

17 INEGI (2016) Aportación al Producto Interno Bruto (PIB) nacional. Recuperado de:

per cápita. La estructura de su PIB se compone principalmente de actividades terciarias con un 90.28%, seguidas de las secundarias con 9.68% y en una menor proporción las primarias con un 0.04%. Dentro del sector terciario se encuentran el comercio, las comunicaciones, el turismo y la prestación de servicios como educación, salud, agua, electricidad, entre otros¹⁸.

La Ciudad presenta el promedio de escolaridad más alto a nivel nacional, lo que implica que la población mayor de 15 años alcanza hasta el segundo grado de educación media superior, es decir, 11.6 años, en contraste con el 9.6 del nivel nacional.¹⁹ De acuerdo con Naciones Unidas tiene un Índice de Desarrollo Humano muy alto (0.830); sin embargo, mantiene una alta tasa de desocupación de 4.7% con respecto a su Población Económicamente Activa (PEA).²⁰ Históricamente este contexto ha generado retos sociales, económicos y ambientales que requieren del desarrollo de soluciones basadas en la ciencia, la tecnología, la innovación y las humanidades.

El desafío más importante que se ha planteado la presente administración es convertirla en una ciudad innovadora que promueva el papel del conocimiento y el avance tecnológico como una de sus características definitorias. Una ciudad inteligente,²¹ en donde las tecnologías y arquitecturas de comunicación e intercambio de información, se encuentran en el corazón de un concepto que se construye con la integración de los bienes culturales, la infraestructura humana y el poder de comunicación de los mercados locales y globales.²²

18 INEGI (2018) Sistema de Cuentas Nacionales de México. Recuperado de: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/sistema-de-cuentas-nacionales-de-mexico-producto-interno-bruto-pib>

19 SEP (2019): Principales cifras del Sistema Educativo Nacional 2018-2019.

20 La Población Económicamente Activa en el 2020 es de 4,418,646 personas. INEGI (2018) Sistema de Cuentas Nacionales de México. Recuperado de: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/sistema-de-cuentas-nacionales-de-mexico-producto-interno-bruto-pib>

21 Inkinen, T. (2015). Reflections on the innovative city: Examining three innovative locations in a knowledge bases framework. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 1(1), 8.

22 Bienes culturales: fuentes cuantificables de ideas (por ejemplo, diseñadores, galerías de arte, deportes, museos, danza, naturaleza, etc.). Es la cultura de una ciudad, medida por comunidades artísticas, organizaciones cívicas, eventos musicales, galerías, protestas políticas, libros, medios, disponibilidad de información y deportes. Infraestructura humana: infraestructura blanda y dura para implementar la innovación. Esto incluye la infraestructura blanda y dura de tránsito masivo, finanzas, universidades, hospitales, ferrocarriles, carreteras, derecho, comercio, empresas emergentes, atención médica y telecomunicaciones. Mercados en red: condiciones básicas y conexiones para la innovación (ubicación, tecnología, militares, economías de entidades relacionadas, etc.) y la comunicación de innovaciones. Esta es una medida del poder de una ciudad y los vínculos en los mercados globales, teniendo en cuenta la geografía, la economía (como las exportaciones y las importaciones), la tecnología, el tamaño del mercado, los factores geopolíticos y la diplomacia.

Objetivos

Los objetivos establecidos para la consolidación de este Programa son:

- Construir y consolidar un Sistema de Ciencia, Tecnología, Innovación y Humanidades (CTIH).
- Consolidar un sistema de gobernanza que permita instrumentar políticas públicas basadas en evidencia de CTIH.
- Incrementar y orientar la inversión en CTIH con perspectiva humanista.
- Atender las problemáticas de la Ciudad a través del desarrollo tecnológico e innovación, con visión humanística y la participación de los sectores público y privado.
- Consolidar una cultura de CTIH con la ciudadanía.

Diagnóstico

Construir y consolidar un Sistema de Ciencia, Tecnología, Innovación y Humanidades (CTIH)

La Ciudad de México, tiene la infraestructura educativa, científica, cultural y artística más grande del país; sin embargo, es necesario contar con un sistema que articule las fortalezas y capacidades de las instituciones, organizaciones y dependencias de los sectores académico, productivo, gubernamental y social en materia de Ciencia, Tecnología, Innovación y Humanidades (CTIH).

De acuerdo con la Ley General de Ciencia y Tecnología, publicada el 05 de junio de 2002, el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación se integra por la política de Estado que define el Consejo General, el programa especial y los programas sectoriales y regionales.

A partir de su publicación en 2017, la Constitución Política de la Ciudad de México mandata en su artículo 8 apartado C, que: “Se fortalecerán y apoyarán la generación, ejecución y difusión de proyectos de investigación científica y tecnológica, así como la vinculación de éstos con los sectores productivos, sociales y de servicios, a fin de resolver problemas y necesidades de la Ciudad, contribuir a su desarrollo económico y social, elevar el bienestar de la población y reducir la desigualdad; la formación de técnicos y profesionales que para el mismo se requieran; la enseñanza de la ciencia y la tecnología desde la enseñanza básica; y el apoyo a creadores e inventores”.²³

El marco normativo actual del Sistema local de Ciencia, Tecnología e Innovación surge de la Ley del Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal, que fue promulgada en el año 2000. En el año 2007, con la publicación del Programa de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal 2007-2012, se consolidó el Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal, que en 2013 fue transformado en la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del Distrito Federal (SECITI).

En diciembre de 2018, se decretó la integración de la SECITI con la Secretaría de Educación a partir de lo cual se creó la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTEI), organismo encargado de velar por la CTI en la Ciudad, para elevar la producción científica, reforzar la formación de los recursos humanos y ampliar las sinergias que lleven a la solución de los problemas que enfrenta la ciudad, y mediante ello, elevar su nivel de competitividad e innovación.²⁴

Dicha fusión dejó sin efectos la normatividad local en materia de CTI, debido a la abrogación en 2018 de la Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México. Sin embargo, de conformidad con la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México, a la SECTEI corresponde diseñar y normar las políticas inherentes al estudio y desarrollo de la ciencia y tecnología en la ciudad, así como impulsar, desarrollar y coordinar todo tipo de actividades relacionadas con la Ciencia. Las funciones y actividades de la Secretaría están orientadas

23 Constitución Política CDMX (2017). Recuperado 6 de agosto de 2020, de http://www.infodf.org.mx/documentospdf/constitucion_cdmx/Constitucion_%20Politica_CDMX.pdf

24 Ibidem

a impulsar un mayor crecimiento económico y académico de la Ciudad de México a través del estudio y desarrollo científico productivo.²⁵

Una de las atribuciones de la SECTEI es “identificar las necesidades para el desarrollo de la Ciudad y su interrelación con los requerimientos de investigación científica, tecnológica y de innovación productiva” así como “Colaborar con el Instituto de Planeación Democrática y Prospectiva, en la formulación del Programa de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación”.²⁶

En consideración de los elementos preexistentes, una de las tareas principales de esta capita, es la construcción y consolidación del Sistema de Ciencia, Tecnología, Innovación y Humanidades de la Ciudad de México que articule el marco normativo, la planeación y la formulación de políticas públicas basadas en evidencias para atender las problemáticas que experimente la población de la ciudad; además de contar con sinergias entre los distintos sectores que permitan alcanzar un desarrollo territorial sostenible.

Un sistema estatal de CTIH, hace referencia a la relación que existe entre los diferentes actores que intervienen en la ciencia, el desarrollo tecnológico y la innovación dentro del estado, así como las instituciones, leyes y normas que coordinan y fomentan estas actividades.

Entre los actores más relevantes del Sistema se encuentran las empresas, universidades, centros de investigación, institutos, instituciones gubernamentales, organismos no gubernamentales, así como las leyes y normas que regulan y fomentan la interacción entre estos actores.

El principal problema de la CTI en la Ciudad de México está relacionado con la des-

vinculación que existe entre las Instituciones de Educación Superior (IES), los Centros de Investigación y los actores del sector público, con el aparato productivo instalado en la entidad, lo que ha significado que las opciones para la innovación sean muy escasas.²⁷

Para el desarrollo de la CTI, el acceso a los datos es un factor clave, ya que permite respaldar los nuevos conocimientos científicos en todas las disciplinas, contribuir a la reproducibilidad de sus resultados y facilitar la innovación. Para esto se debe establecer un enfoque integral que mejore su accesibilidad.²⁸

En el mundo, existen diversas iniciativas de sistemas de información pública, entre ellas se encuentran:

- Etalab, una plataforma de datos abiertos gubernamental de alto nivel en Francia que coordina iniciativas de gobierno y datos abiertos.
- Una agencia para los sistemas de información utilizados en la educación superior y la investigación Centro Nacional de Sistemas y Servicios de Investigación y Estudios (CERES) en Noruega.
- El Consorcio de citas de datos, que permite a los investigadores adjuntar un identificador de objeto digital (DOI) a los datos de investigación en Estonia.
- El instituto de servicios de red y archivado de datos, que facilita el archivo y la reutilización de datos, y proporciona formación y consultoría en los Países Bajos.
- Los datos abiertos de institutos en Canadá y Reino Unido que apoyan las oportunidades de creación de valor económico,

25 Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México, Artículo 32, B).

26 Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México, Artículo 32, B). GOCDMX N° 471 Bis, 13 de diciembre de 2018.

27 Plan General de Desarrollo del Distrito Federal 2013-2018.

28 OECD iLibrary | OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2018: Adapting to Technological and Societal Disruption. (s. f.). Recuperado 31 de julio de 2020, de https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-2018_sti_in_outlook-2018-en

ambiental y social que surgen de los datos abiertos.²⁹

- La iniciativa NYC Open Data, es un sistema de datos abiertos que contiene información recopilada por el gobierno de la ciudad e involucra a los neoyorquinos en su producción y utilización.³⁰

A nivel nacional, existe el Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación, a cargo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), que tiene por objeto integrar, homogeneizar y estandarizar toda la información disponible sobre investigación científica y tecnológica, técnicas y servicios que ofertan las instituciones educativas, centros de investigación, organismos, empresas y personas físicas del sector público, privado y social.

Los Observatorios conforman un espacio multidimensional que se constituye por redes temáticas colaborativas que, de forma periódica y sistemática, recogen toda aquella información sobre procesos innovadores internos y externos, relevantes para la institución, tanto cualitativa como cuantitativa para su posterior coordinación y difusión. Todo observatorio busca dos propósitos elementales: investigar (revisar, describir, caracterizar, evaluar, discutir, cuestionar y sugerir), los contenidos que aparecen en el espacio de observación pertinente a su área de interés; e informar a la comunidad los hallazgos que ocurren en ese proceso.³¹

Tienen la misión de gestionar información para convertirla en conocimiento útil, el cual está dirigido a los actores que la demandan. Los datos y análisis emanados de esas unidades sirven para argumentar con mayor solidez aquellas decisiones que cada actor tenga a bien tomar. Son organizaciones pequeñas y flexibles, creadas con la finalidad de adaptarse a los continuos cambios que genera la tecnociencia.³²

Por ejemplo, el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología se dedica a fortalecer el capital social de la investigación y el desarrollo científico y tecnológico del país, mediante la integración y difusión de indicadores y estadísticas de los diversos actores del Sistema Nacional de Innovación. Asimismo, es un proveedor de insumos para el apoyo de la política de innovación y competitividad.³³

El origen de los observatorios tecnológicos en México data del año 2011 y dada su reciente creación, aún no se han consolidado como un modelo estandarizado y tampoco se han estudiado profundamente a través de sus alcances mediante las funciones que realizan.³⁴ A 2017, existían en México, ocho observatorios tecnológicos.³⁵

29 OECD iLibrary | OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2018: Adapting to Technological and Societal Disruption. (s. f.). Recuperado 31 de julio de 2020, de https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-2018_sti_in_outlook-2018-en

30 Data, C. of N. Y., NYC Open. (s. f.). NYC Open Data. Recuperado 1 de septiembre de 2020, de <http://nycod-wpengine.com/>

31 Noel Ángulo Marcial: ¿Qué son los observatorios y cuáles son sus funciones?, en *Innovación Educativa*, vol. 9, núm. 47, abril-junio, 2009, pp. 5-17 Instituto Politécnico Nacional Distrito Federal, México.

32 Vega, Tipología de Observatorios de Ciencia y Tecnología. Los casos de América Latina y Europa. *Revista Española de Documentación Científica*, 30, 4, octubre-diciembre, 545-552, 2007.

33 Quiénes somos – ocyT. (s. f.). Recuperado 1 de septiembre de 2020, de <https://www.ocyt.org.co/quienes-somos/>

34 Díaz Ayala, Rodrigo (2017): Panorama y retos de los observatorios tecnológicos en México, en https://www.researchgate.net/profile/Rodrigo_Diaz_Ayala/publication/317904703_Panorama_y_retos_de_los_observatorios_tecnologicos_en_Mexico/links/59514f2aaca272a343d7f6ee/Panorama-y-retos-de-los-observatorios-tecnologicos-en-Mexico.pdf

35 Observatorios impulsados por el Instituto Politécnico Nacional (IPN), el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), el Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica

Actualmente hay tres observatorios en operación con sede en la Ciudad de México: el Observatorio Mexicano de Innovación (OMI) de la Secretaría de Economía; el Observatorio Tecnológico del Instituto Politécnico Nacional (OTTP-IPN) y el Observatorio de Desarrollo e Innovación Tecnológica de la Ciudad de México (ODIT), operado por la SECTEI.

El primero de ellos, es una iniciativa federal que se encarga de brindar información sobre el ecosistema de innovación en México, fomentar la construcción y difusión de políticas públicas, indicadores, informes de investigación, medios de interés y contenido de relevancia, a través de la aplicación e interpretación de los resultados de sus indicadores. Por su parte, el OTTP-IPN fue desarrollado en la Unidad de Desarrollo Tecnológico (Technopoli) del IPN, con el objetivo de analizar, buscar, consultar, publicar y evaluar información prioritaria y estratégica, acerca de los desarrollos y tendencias tecnológicas regionales, nacionales e internacionales de sectores económico-tecnológicos de interés para el país, para lo cual proporciona servicios informativos tanto en el ámbito nacional como internacional; además de coordinar la vinculación con las redes de investigación del Instituto para compartir información sobre los avances de inserción de las innovaciones en las cadenas productivas.³⁶

En 2019 comenzó la implementación del primer observatorio a cargo del Gobierno de la Ciudad. El ODIT tiene como objetivo brindar herramientas e información estratégica sobre innovaciones y oportunidades de desarrollo tecnológico en la Ciudad. El Observatorio

busca ser una unidad de inteligencia y prospectiva tecnológica encargada de la obtención, procesamiento y entrega de información y conocimiento sobre las capacidades y condiciones actuales y futuras de la entidad, para brindar a los tomadores de decisiones los elementos necesarios para identificar organizaciones, personas, proyectos, tecnologías y mecanismos de desarrollo de innovaciones sociales y tecnológicas, para dar salida a los retos de la Ciudad de México.³⁷

Los recursos humanos en CTIH son el vehículo principal para la creación, difusión y aplicación del conocimiento, mediante la educación, la enseñanza técnico-científica y la investigación y son el componente esencial del Sistema. Ante el dinámico avance de la CTIH, es importante incentivar la formación de recursos humanos calificados, así como una mayor inversión pública y privada en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.³⁸

A nivel nacional, el Acervo de Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología (ARHCYT), muestra un incremento continuo de 2010 a 2017, en relación con la población económicamente activa del país. En 2017, el acervo fue de 16.3 millones de individuos, educados y/u ocupados en el sector de Ciencia y Tecnología (59.9% mujeres y 40.1% hombres). Ese mismo año, la Ciudad de México presentó las proporciones más altas, con el 48.9% del total nacional respecto a la PEA.

Sin embargo, en el caso de los Recursos Humanos Educados y Ocupados en Ciencia y Tecnología (RHCYTC) con respecto a la PEA

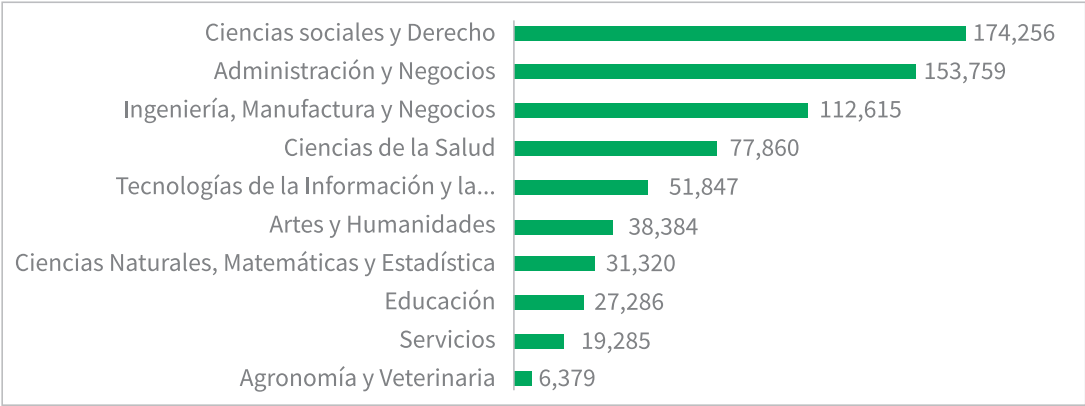
(IPICYT), la Universidad de Sonora (UNISON), el Parque Tecnológico de Guanajuato (GTP), la empresa Innovación, Estrategia y Transferencia Tecnológica A.C. (IETT) y la empresa Actitud Innovación Tecnológica S. A. de C. V. (ACTITUD). (Díaz Ayala, 2017).

36 Secretaría de Economía 2017. Observatorio Mexicano de Innovación (OMI). Recuperado de: <https://www.gob.mx/se/articulos/observatorio-mexicano-de-innovacion-omi>

37 Instituto Politécnico Nacional, 2014. Memoria Anual de Actividades 2014. Recuperado de: <https://www.ipn.mx/assets/files/secgeneral/docs/Memorias/Historico/mem2014/apoyoemp/technopoli.pdf>

38 CONACYT (2017). Informe General del Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Disponible en: <https://www.siicyt.gob.mx/index.php/transparencia/informes-conacyt/informe-general-del-estado-de-la-ciencia-tecnologia-e-innovacion/informe-general-2017/4813-informe-general-2017/file>

Matrícula de nivel licenciatura en la Ciudad de México, ciclo 2019-2020



Fuente: Elaborado con datos de la SEP. Formato 911 ciclo escolar 2019-2020. Cifras preliminares

activa y ocupada representan el 11.6% del total de esta población a nivel nacional. Esto implica, que en el país una de cada 10 personas tiene estudios superiores y aparte de ello, se encuentra ubicada en un área de ciencia y tecnología.

Es importante identificar el tránsito escolar para la formación del capital humano desde la licenciatura, hasta el posgrado. En el ciclo escolar 2019-2020, la Ciudad de México absorbió el mayor número de la matrícula nacional, con el 15.2% (692,991 alumnos) . Conforme a la distribución por área del conocimiento, las áreas de Ciencias Sociales y Derecho y Administración y Negocios comprenden el mayor número, representado el 47.3% de la matrícula total de la Ciudad; mientras las áreas de Ciencias Naturales, Matemáticas y Estadísticas; así como la de Agronomía y Veterinaria se encuentran con el menor número de matrícula.

Los estudios de posgrado representan el punto de encuentro entre la educación y la política pública de fomento a la investigación científica, tecnológica y de innovación en la Ciudad; constituyen la vía principal para la formación de aquellos profesionales altamente especializados que requieren las industrias y el sector público para hacer frente a los grandes retos del siglo XXI.

Para el ciclo escolar 2019-2020 la matrícula total en programas de posgrado de la Ciudad de México es de 106,590 personas, de las cuales 62.5% están adscritas a la maestría; 24.8% cursan alguna especialidad y 12.7% doctorado.

La distribución por área del conocimiento de los 13, 538 estudiantes inscritos en programas de doctorado, se concentra en las áreas de Ciencias Sociales y Derecho (25.5%), así como en Ciencias Naturales, Matemáticas y Estadística (24.3%). Las áreas con una menor proporción de la matrícula total son: Tecnologías de la Información y la Comunicación (2.4%), y Agronomía y Veterinaria (1.0%).³⁹

La formación del capital humano calificado es un insumo esencial para la creación, adquisición, diseminación y utilización efectiva del conocimiento. El otorgamiento de becas de posgrado es la vía para lograr la consolidación de profesionistas de alto nivel.⁴⁰

39 INEGI (2017). Estadística Educativa del Formato 911 de la SEP. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/539>

40 CONACYT, (2017) Actividad del CONACYT por Entidad Federativa 2017. Ciudad de México. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. México [En línea] México, <http://www.conacyt.gob.mx>

Matrícula de posgrado, Ciudad de México, ciclo 2019-2020

	Escolarizado	No escolarizado	Total
Especialidad	25,059	1,395	26,454
Maestría	40,158	26,440	66,598
Doctorado	12,136	1,402	13,538
Total	77,353	29,237	106,590

Fuente: Elaborado con datos del Sistema Interactivo de Consulta de Estadística Educativa

Para el año 2020, el país contaba con un total de 58, 03134 personas becarias . En ese mismo periodo, del total nacional de becas, 16,823 (29%) se otorgaron a estudiantes de posgrado en la Ciudad de México. Con una participación del 55% de hombres y 45 de mujeres. Del total de becas, el 44% correspondía al nivel de doctorado; 52% a maestría, y 4% a especialidad. Asimismo, la capital del país concentró el mayor número de becas para realizar estancias de posdoctorado: 29% del total nacional (1,309) .⁴¹

En la Ciudad de México la distribución de becas de posgrado otorgadas por áreas de conocimiento, se concentran en: Ciencias Sociales y Humanidades; siendo las áreas de ciencias exactas y naturales las de menor demanda.

Las instituciones que cuentan con el mayor número de personas becarias son: la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), 8,200 becas asignadas, cifra que representa el 50.78% del total; el Instituto Politécnico Nacional (IPN), 2,895 becas (17.93%); la Universidad Autónoma

Metropolitana (UAM), 1,931 (11.96%) y el Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV), 1,261 (7.8%); de las 16, 148 becas otorgadas en la Ciudad de México.⁴²

El fomento a la mejora continua, así como el aseguramiento y reconocimiento de la calidad del posgrado nacional ofrecido por las instituciones de educación superior y los centros de investigación se otorga a través del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) impulsado de manera continua desde 1991, por el CONACYT y la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública.

A diciembre de 2019, en el país existen 2,394 posgrados inscritos en el PNPC.⁴³ La Ciudad de México agrupa el mayor número con el 21% del total de los posgrados reconocidos a nivel nacional.

En la Ciudad de México, de los programas de posgrado que están inscritos en el PNPC, el 21% son de especialidad, el 48% son de maestría y el 31% son de doctorado.⁴⁴

siicyt.gob.mx/index.php/transparencia/informes-conacyt/conacyt-en-las-entidades-federativas/conacyt-en-las-entidades-federativas-2017/4759-aguascalientes-2017/file.

41 Ibidem

42 CONACYT (2018). Información de Ciencia y Tecnología de la Ciudad de México.

43 CONACYT, "Regionalización del PNPC Y Del SNI", diciembre 2019. Consultado en: http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/datos_abiertos/REGIONALIZACION_PNPC_%20SNI_%202019.pdf

44 CONACYT, (2017) "Actividad del CONACYT por Entidad

Becas de posgrado por área del conocimiento
en la Ciudad de México

Área	%
I. Físico Matemáticas y Ciencias de la Tierra	9
II. Biología y Química	17
III. Medicina y Ciencias de la Salud	11
IV. Humanidades y Ciencias de la Conducta	18
V. Ciencias Sociales y Humanidades	20
VI. Biotecnología y Ciencias Agropecuarias	4
VII. Ingenierías	20
Total	100

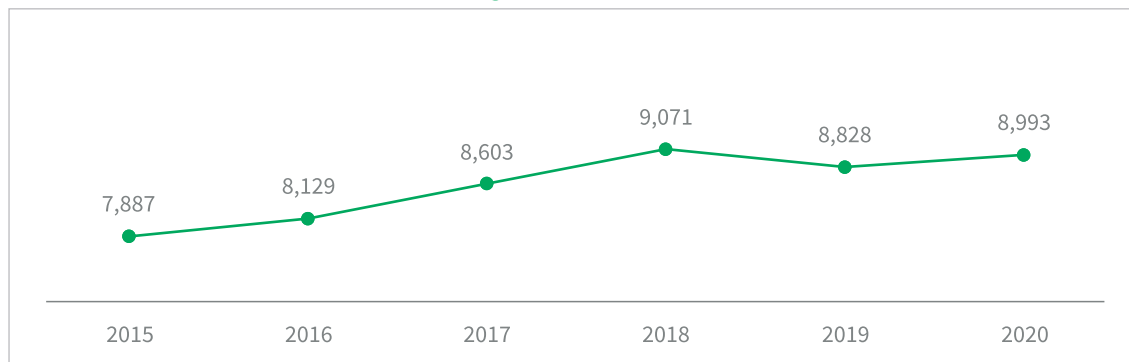
Fuente: Elaborado con datos del Padrón de Beneficiarios 2019 del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Distribución por categoría de los programas PNPC
en la Ciudad de México en 2019

Categoría	Total	%
Competencia internacional	102	20.2
Consolidado	157	31.1
En desarrollo	185	36.6
Reciente creación	61	12.1
Total	505	100

Fuente: Elaborado con datos de CONACYT, 2019.
Regionalización del PNPC y del SIN.

Sistema Nacional de Investigadores en la Ciudad de México, 2015-2020



Fuente: Elaboración con datos del Archivo histórico SNI. CONACYT, 2020.

El número de investigadores es un indicador vital para impulsar el desarrollo científico tecnológico y la innovación. Con el propósito de fortalecer dicha acción, el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) contribuye al incremento de la competitividad del país, a través de la evaluación de la producción que realizan los investigadores y procurando su vinculación con los diversos sectores públicos y privados. El Sistema es una pieza clave en los procesos de evaluación individual de la labor de los investigadores, de sus instituciones y de los programas educativos en los que participan.⁴⁵

Asimismo, contribuye a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos de alto nivel como un elemento fundamental para

incrementar la cultura, la productividad, la competitividad y el bienestar social.⁴⁶

Actualmente, en la Ciudad de México existe un total de 8,993 personas inscritas en el padrón del SNI, lo que la posiciona en el primer lugar, con el 27%, del total nacional que incluye 33,165 investigadores, siendo representado el 41% por mujeres. Esto significa que, en la actualidad, existen 1,014 investigadores por cada millón de habitantes en la Ciudad de México.⁴⁷

En la capital del país, las instituciones con mayor número de investigadores asignados se encuentra la UNAM, UAM e IPN, que desarrollan principalmente investigaciones en materia de Medicina y Ciencias de la Salud, seguida de las Ciencias Sociales, Humanidades y Ciencia de la Conducta, así como de la Biología y Química. En contraste, las áreas que presentan el menor número de personas investigadoras son en las Ingenierías, la Biotecnología y las Ciencias Agropecuarias.

Los avances científicos más trascendentes del mundo contemporáneo han sido tradicionalmente difundidos a través de las publicaciones científicas. Éstas constituyen

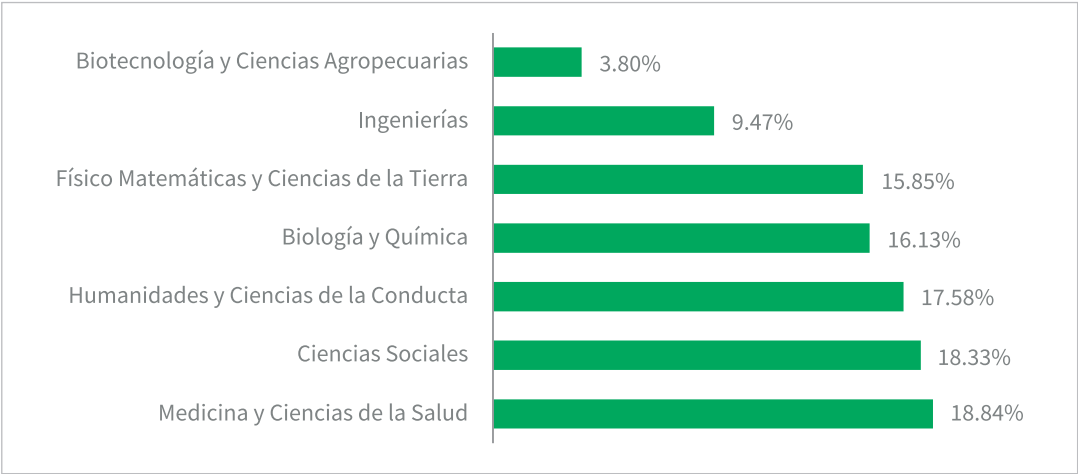
Federativa 2017. Ciudad de México. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología". Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. México [En línea] México, <http://www.sicyt.gob.mx/index.php/transparencia/informes-conacyt/conacyt-en-las-entidadesfederativas/conacyt-en-las-entidades-federativas-2017/4759-aguas-calientes-2017/file>.

45 CONACYT, (2017) "Actividad del CONACYT por Entidad Federativa 2017. Ciudad de México. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología". Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. México [En línea] México.

46 Ibidem. CONACYT. (2020). Archivo histórico SNI. Archivo histórico. Recuperado de: http://www.conacyt.gob.mx/images/SNI/Vigentes_2020.xlsx

47 Ibidem

Integrantes del SNI por área del conocimiento: Ciudad de México, 2020



Fuente: Elaboración con datos del Archivo histórico SNI. CONACYT, 2020.

un canal de comunicación entre expertos que ofrece múltiples ventajas, como: fomentan el intercambio de conocimiento científico entre pares alrededor del mundo; generan y mantienen los debates que expanden las fronteras del conocimiento en las diferentes disciplinas y, además, constituyen un mecanismo de evaluación sobre la pertinencia, veracidad y calidad de los descubrimientos científicos y avances tecnológicos.⁴⁸

La productividad científica de un investigador se puede medir con diversos indicadores, tales como el número de publicaciones realizadas, la cantidad de citas que se hacen de dichas investigaciones o los títulos de patentes, modelos de utilidad o diseño industrial generados por los investigadores o inventores.⁴⁹

Durante el periodo 2008-2017, la producción de artículos científicos en México se ha incrementado en términos absolutos, de 14,000 documentos a un total de 23.000 en 2017. La tasa de crecimiento de este indicador es más alta que la que presenta Brasil y coloca a México como el principal país de América Latina.⁵⁰

La producción científica en la Ciudad de México alcanzó un porcentaje de 39.74%, mientras que la producción conjunta nacional en el país fue de 29.3%, y a nivel internacional fue de 26.8% y con colaboradores nacionales e internacionales fue de 15.1%. El principal país de colaboración con investigadores mexicanos es Estados Unidos de América.⁵¹

El enfoque de paridad de género es un tema central en la formación y consolidación de recursos humanos en CTIH. De acuerdo con

48 CONACYT (2017). Informe General del Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Disponible en: <https://www.siicyt.gob.mx/index.php/transparencia/informes-conacyt/informe-general-del-estado-de-la-ciencia-tecnologia-e-innovacion/informe-general-2017/4813-informe-general-2017/file>

49 Foro Consultivo Científico y Tecnológico (2012). Diagnóstico en Ciencia, Tecnología e Innovación, Distrito Federal. Disponible en: http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/diagnosticos3/distrito_federal.pdf

50 Consejo Mexicano de Ciencias Sociales (2019). Indicadores de la producción científica mexicana. Recuperado de: <https://www.comecso.com/observatorio/indicadores-produccion-cientifica-mexicana>

51 SCIMAGO LAB (2018) Principales indicadores científicos de la producción científica mexicana, FC-CYT. Recuperado 6 de agosto de 2020, de https://www.foroconsultivo.org.mx/FCCyT/documentos/Scimago_2019/informe_scimago_2018.pdf

el Informe Global sobre la Brecha de Género⁵² del Foro Económico Mundial de 2019, el tiempo que se tardará el mundo en cerrar esta brecha es de 99.5 años, mientras, la región de Latinoamérica y el Caribe lo hará en 59. México se encuentra en la posición número 25 con un 75.6%, sin embargo, fue uno de los países que más cerraron su brecha de género en hasta un 3.4%, en el periodo de 2018 a 2019 junto con Albania, Etiopía, Malí y España.⁵³

El estudio *Gender in the Global Research Landscape*⁵⁴ de Elsevier (SCOPUS), hace una evaluación sobre el desempeño de la investigación mundial, desde la perspectiva de género. El documento, menciona que el equilibrio de género ocurre cuando las mujeres constituyen del 40 al 60% en investigadores de cualquier grupo de ciencias por área temática. En general, durante el periodo 2011-2015 Brasil y Portugal registraron una amplia paridad de género, ya que, las mujeres constituyeron el 49%, mientras que en México fue del 38%.

El análisis estadístico de la producción científica de las mujeres permite comprobar que, en Estados Unidos, el índice de citas durante el periodo 2011-2015, fue mayor que el de los hombres; en el Reino Unido y la Unión Europea, fue casi igual; mientras que, en Brasil, Portugal, México y Chile, los hombres registraron un mayor índice que las mujeres, pero con pequeñas diferencias.⁵⁵

Consolidar un sistema de gobernanza que permita instrumentar políticas públicas basadas en evidencia de CTIH

La gobernanza surge como un nuevo estilo de gobierno, distinto del modelo de control jerárquico y de mercado, caracterizado por un mayor grado de cooperación entre los gobiernos y administraciones públicas y actores no gubernamentales en la hechura de las políticas públicas. Se espera que, a través de este proceso de elaboración de las políticas, fundamentado en la colaboración, el consenso y la participación de distintos actores, se mejoren sus resultados y rendimientos y, en definitiva, se garantice la gobernabilidad del sistema político.⁵⁶

El asesoramiento provisto por científicos con capacidad de enlazar a los expertos y entender el funcionamiento de los gobiernos ha demostrado ser esencial para la toma de decisiones basadas en evidencia.⁵⁷

La construcción de políticas basadas en evidencia científica representa un objetivo a alcanzar en la administración pública. El Plan de Gobierno 2019-2024 de la Ciudad de México manifiesta la necesidad de que el Estado deje de ser un sujeto pasivo, recupere su papel como rector y regulador del desarrollo de la ciudad y que cuente con políticas públicas basadas en evidencias, que permitan alcanzar una mejor redistribución de los costos y beneficios que se dan al vivir en nuestra Ciudad⁵³.

El diseño, implementación y evaluación de políticas públicas basadas en evidencia puede contribuir en todas las áreas de desarrollo de la Ciudad. Para ello, resulta necesario construir capacidades para ligar el potencial científico de la Ciudad con las políticas y programas en beneficio de la sociedad.

52 World Economic Forum (2020), Global Gender Gap Report 2020. Recuperado 27 de agosto de 2020, de http://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2020.pdf

53 Ibidem

54 Elsevier (2017). Gender in the Global Research Landscape. Recuperado 27 de agosto de 2020, de https://www.elsevier.com/_data/assets/pdf_file/0008/265661/ElsevierGenderReport_final_for-web.pdf

55 Ibidem

56 Zurbrigeen, Cristina 2011: Gobernanza: una mirada desde América Latina. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-76532011000200002

57 Horton Peter & Brown Garrett W. Integrating evidence, politics and society: a methodology for the science-policy interface. PALGRAVE COMMUNICATIONS (2018) 4:42

Las Políticas Basadas en Evidencia (EBP; Evidence-based Policy) son un conjunto de métodos, cuyo objetivo es aportar información al proceso de elaboración de políticas. El fin es que las personas a quienes les corresponda tomar decisiones de esta índole lo hagan a partir de la evidencia disponible, mediante la investigación rigurosa.⁵⁸ Las EBP se han convertido en un reto que ayudará a los países en desarrollo en su búsqueda de mejores condiciones para su ciudadanía. Se ha demostrado que utilizar este enfoque resulta aún más significativo en los países en desarrollo, puesto que el potencial de cambio es mayor.⁵⁹ EBP aboga por una estrategia más racional, rigurosa y un acercamiento sistemático a nutrir las políticas por la mejor evidencia disponible.

Los aspectos que los gobiernos deben considerar para identificar la evidencia útil son los siguientes: precisión, objetividad, credibilidad, aplicabilidad general, relevancia, disponibilidad y aplicabilidad en la práctica.⁶⁰

Estos últimos puntos son cruciales, pues actualmente en México no existen las capacidades institucionales para formar recursos humanos especializados que pueda participar e incidir de manera efectiva en este proceso. No obstante, a nivel internacional, la formación de capacidades en materia de recursos humanos, desde el sector académico, privado,

gubernamental y social es una meta que se ha comenzado a construir desde hace al menos 50 años.

Esto se ha convertido en una meta crucial puesto que se requiere que los tomadores de decisiones cuenten con la evidencia útil que proporciona el asesoramiento científico, para lo cual es esencial contar con profesionales que tengan una formación dual tanto en ciencia, como en la comprensión del entorno de políticas y todo lo relacionado con las agendas de gobierno.

Indudablemente en las decisiones políticas es necesario tomar en cuenta factores adicionales a la evidencia científica, sin embargo, ignorar la ciencia puede considerarse un error, sobre todo en circunstancias de crisis.⁶¹

Existen diversos esquemas para proveer asesoramiento científico a las personas tomadoras de decisiones dentro del gobierno (local, estatal o federal), los cuales pueden ser de índole interna (Comités de asesoramiento científico, agencias estatales o asesores científicos individuales) y externa (academias de ciencias y sociedades científicas, institutos de investigación y universidades, consultorías científicas y laboratorios de ideas).⁶²

En este sentido, el concepto Interfaz Ciencia-Política se refiere a “las diversas estrategias de vinculación entre los científicos, los responsables de la formulación de políticas y otros expertos, para comunicarse, intercambiar ideas y desarrollar conjuntamente el conocimiento para enriquecer las políticas y los procesos de toma de decisiones y/o investigación”.⁶³

58 Programa de Gobierno 2019-2024. Página 76. Disponible en: https://plazapublica.cdmx.gob.mx/uploads/decidim/attachment/file/1/Plan_Gob_2019-2024.pdf

59 Sutcliffe, S. & Court J. 2005. Evidence-Based Policy-making: What is it? How does it work? What relevance for developing countries? Overseas Development Institute. Disponible en: <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/3683.pdf>

60 Court, J., I. Hovland y J. Young (eds) (2005). Bridging Research and Policy in Development: Evidence and the Change Process, Rugby: ITDG. Recuperado de: <https://www.odi.org/publications/170-bridging-research-and-policy-development-evidence-and-change-process>

61 Federoff, 2009. Science Diplomacy in the 21st Century. Cell. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cell.2008.12.030>

62 The Royal Society, AAAS, 2010. New frontiers in science diplomacy. Disponible en: https://royalsociety.org/~media/Royal_Society_Content/policy/publications/2010/4294969468.pdf

63 Young, Watt & van den Hove (2013) Effective interfaces between science, policy and society: the SPIRAL project handbook. 13(2):48. Disponible en: <http://plan->

Dependencias participantes (2019-2020) en la primera emisión del Programa de Estancias de Interfaz Ciencia-Política de la Ciudad de México

Secretaría del Medio Ambiente
Secretaría de Salud
Secretaría de Desarrollo Económico
Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil
Sistema de Aguas de la Ciudad de México
Sistema de Transporte Colectivo Metro

Fuente: Elaboración propia, SECTEI

Para fomentar la creación y consolidación de estas relaciones, se han creado diversos programas en el mundo. Su objetivo es fortalecer la comunicación certera y el óptimo funcionamiento de las relaciones entre los asesores científicos y las personas tomadoras de decisiones. Es necesaria una comunicación bidireccional activa y disponible de manera continua, pues la principal desventaja de los esquemas externos se basa en que sólo responden a un tema en particular y con una temporalidad distinta a la actuación gubernamental.

No obstante, existe una disparidad de México con otros países respecto a los programas que incentivan este mecanismo. Por ejemplo, Estados Unidos de América cuenta con cinco programas de becas financiadas por el Gobierno Federal para formar y reclutar especialistas en ciencia y política; siete, en distintos estados; 15, patrocinados por organizaciones de la sociedad civil; 2, por la industria; al menos cuatro en universidades de especialización y consolidación y 40 programas de becas patrocinados por organizaciones, sociedades o academias. En contraste,

México sólo cuenta con un programa a nivel estatal “Estancias de Interfaz Ciencia-Política de la Ciudad de México”; ninguno a nivel federal, ni de organizaciones de la sociedad civil o académicas.

El Programa de Estancias de Interfaz Ciencia-Política de la Ciudad de México fue creado en 2019 y es la primera iniciativa en su tipo en Latinoamérica, que consiste en un mecanismo de asesoramiento científico en las dependencias gubernamentales.

En esta primera emisión participan seis personas, todas con grado de doctorado en áreas diversas, particularmente química, biología, física, ciencias biomédicas y toxicología.

En este sentido, y bajo el contexto actual en la Ciudad de México, es necesario:

- Impulsar el fortalecimiento de sus currículos (posgrado) en las instituciones de educación superior y de investigación, así como la creación de nuevos posgrados especializados para consolidar el incipiente ecosistema de políticas públicas basadas en CTIH.
- Crear oficinas de asesoramiento en cada dependencia para la gestión de evidencia científica, capaces de generar información y debatir con la comunidad científica.
- Incrementar la absorción de capital humano especializado en CTIH.

- Crear redes flexibles en las que participen responsables políticos, investigadores, profesionales y representantes de la sociedad civil para que se reúnan en torno a cuestiones temáticas bien definidas que interesen a los responsables políticos.

Incrementar y orientar a la inversión en CTIH con perspectiva humanista

Los recursos de la Ciudad de México para “Ciencia, Tecnología e Innovación” se identifican en el Presupuesto anual de Egresos⁶². En el año 2020, el monto aprobado para el sector de CTI asciende a 410, 148,625 pesos, que representa el 0.17% del presupuesto total de la Ciudad.⁶⁴

No obstante, la Constitución Política de Ciudad de México mandata que “...se considerará una partida específica para el desarrollo de la ciencia y la tecnología, que no podrá ser inferior al dos por ciento del Presupuesto de la Ciudad”⁶⁵, lo que equivaldría a 4,780 millones de pesos, es decir, el monto otorgado para el sector se ubica en una posición lejana a lo estipulado.

La experiencia internacional ha demostrado que aquellas naciones y ciudades que destinaron recursos crecientes a actividades de CTI lograron niveles más elevados de desarrollo social y económico. Solo en la medida en que se incrementen estos recursos y se logre una alianza de los sectores público y privado con la academia y la sociedad civil, podrán atenderse los retos que enfrenta la Ciudad de México.

El gasto en ciencia, tecnología e innovación se contabiliza internacionalmente a través del Gasto en Investigación y Desarrollo Experimental.⁶⁶ A nivel nacional los recursos monetarios ejercidos en investigación y desarrollo se destinan a los cuatro sectores en que se divide la economía del país: 1) Gobierno; 2) Empresas; 3) Instituciones de Educación Superior e Instituciones Privadas sin fines de lucro; y 4) Sector externo. El cálculo lo realiza el CONACYT a través de la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico, ESIDET a cargo del INEGI-CONACYT y de la Cuenta de la Hacienda Pública Federal emitido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

Bajo esta metodología, en 2020, el gasto en investigación y desarrollo en México asciende a 72,453 millones de pesos y como porcentaje del PIB es equivalente al 0.3%,⁶⁷ cifra lejos de la media (2,34%) de los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE).⁶⁸

Cabe señalar que el esfuerzo de inversión en ciencia, tecnología e innovación en el país, medido a través del porcentaje del PIB destinado a ese fin, se realiza fundamentalmente a través del sector público, el cual aporta 76.8% de la inversión total, mientras que el sector privado invierte apenas el 18.6% (el resto de la inversión proviene de organismos de la sociedad civil y de apoyos internacionales). Esta situación es inversa a lo que ocurre en eco-

64 Porcentaje respecto al gasto neto total del Sector Público de la Ciudad de México aprobado en Decreto por el que se expide el presupuesto de egresos de la Ciudad de México para el ejercicio fiscal 2020 y los años que se indican.

65 Constitución Política CDMX (2017). Recuperado 6 de agosto de 2020, de http://www.infodf.org.mx/documentospdf/constitucion_cdmx/Constitucion_%20Politica_CDMX.pdf

66 El cálculo del Gasto en Investigación y Desarrollo Experimental se realiza conforme al Manual de Frascati.

67 Cifra reportada en el Segundo Informe de Gobierno del Ejecutivo Federal, septiembre de 2020. El PIB corresponde al estimado por la SHCP en el Documento Relativo al Cumplimiento del Artículo 42, fracción I, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria 2021. Abril de 2020.

68 Consejo Mexicano de Ciencias Sociales (2019). Indicadores de la producción científica mexicana. Recuperado de: <https://www.comesco.com/observatorio/indicadores-produccion-cientifica-mexicana>

Monto aprobado en Ciencia, Tecnología e Innovación en la Ciudad de México:, 2018-2020

Año	Presupuesto del Gobierno	Asignado a CTI	%
2018	\$226,851,897,840	\$402,824,762	0.18
2019	\$234,016,325,579	\$359,279,543	0.15
2020	\$238,975,793,216	\$410,148,625	0.17

Fuente: Elaboración con datos del Decreto por el que se expide el presupuesto de egresos de la Ciudad de México para el ejercicio fiscal 2018, 2019 y 2020.

nomías desarrolladas donde el sector privado invierte la mayor proporción.⁶⁹

En América Latina la ausencia de financiamiento es una restricción crítica para el desarrollo científico en general y particularmente para los sectores como las ciencias de la vida, la minería o la energía, que requieren períodos largos de tiempo para su desarrollo y un apoyo económico sostenido que permita la obtención de rendimientos económicos.⁷⁰

La inversión en CTIH deberá incluir el fortalecimiento de la infraestructura pública de la Ciudad. Actualmente la infraestructura para la investigación y productividad científica se concentra en diversas IES, Centros Públicos de Investigación (CPI) y Laboratorios Nacionales que están asentados en su territorio. Las IES son una fuente importante de producción científica y también de formación de recursos humanos especializados.

De acuerdo con la Secretaría de Educación Pública en la Ciudad de México en 2018 el servicio educativo de nivel superior se prestó en 476 escuelas, de las 6,298 que existen a nivel nacional.⁷¹

Por su parte, el CONACYT cuenta con 24 Laboratorios Nacionales establecidos en la Ciudad, adscritos a siete instituciones.⁷²

Adicionalmente, los CPI son pilares para el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, la formación de recursos humanos en ciencia y tecnología y la generación de innovaciones tecnológicas en la Ciudad de México. Asimismo, fomentan la vinculación de la actividad científica con la sociedad y el sector productivo. En 2018, la capital tenía presencia en seis sedes y 3 subsedes.⁷³

Para el fortalecimiento de la infraestructura, en el periodo 2014-2018, CONACYT destinó

69 OCDE (2020). Main Science and Technology Indicators. DOI: <https://doi.org/10.1787/e3c3bda6-en> Consultado en: https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/main-science-and-technology-indicators/volume-2020/issue-1_e3c3bda6-en#page24

70 IADB. Emprendimientos de base científico-tecnológica en América Latina: Importancia, desafíos y recomendaciones para el futuro Publications. (s. f.). Recuperado 31 de julio de 2020, de https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Emprendimientos_de_base_cient%C3%ADfico-tecnol%C3%B3gica_en_Am%C3%A9rica_Latina_Importancia_desaf%C3%ADos_y_recomendaciones_para_el_futuro.pdf

71 SEP (2018). Principales Cifras del Sistema Educativo Nacional. Recuperado de: https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2017_2018_bolsillo.pdf

72 CONACYT (2018). Directorio Laboratorios Nacionales. Recuperado de: <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/convocatorias-y-resultados-conacyt/convocatoria-pln/padron-de-beneficiarios-programa-de-laboratorios-nacionales/12482-historico-laboratorios-2006-2016/file>

73 CONACYT (2018). Información de Ciencia y Tecnología de la Ciudad de México. Recuperado de: <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/informacion-de-ciencia-y-tecnologia>

Laboratorios Nacionales CONACYT en Ciudad de México, 2013-2018

Institución de adscripción	Número de Laboratorios
Universidad Nacional Autónoma de México	14
Instituto Politécnico Nacional	4
Universidad Autónoma Metropolitana	2
Centro de Investigación en Geografía y Geomática Ingeniero Jorge L. Tamayo AC	1
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición, Salvador Zubirán	1
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN	1
Centro de Investigación y Docencia Económicas AC	1

Fuente: Elaborado con datos del Directorio Laboratorios Nacionales del CONACYT, 2018.

recursos por un monto de 1,275 millones de pesos en apoyo a 225 proyectos. En este mismo lapso, la Ciudad de México apoyó a 79 proyectos por un monto total de 435.7 millones de pesos.⁷⁴

Además de la investigación que se desarrolla en universidades, centros y laboratorios, la actividad científica de la Ciudad está representada en otros giros productivos. De acuerdo con el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT), en 2018 la capital del país contaba con 2,180 registros, de los cuales, el 63% pertenecen a empresas; el 18%, a instituciones privadas no lucrativas; el 7%, a personas físicas con actividad empresarial; otro 7%, a instituciones de educación superior; un 3%, a centros de investigación y el 2%, a instituciones y dependencias de la Administración Pública.⁷⁵

Asimismo, la Ciudad cuenta con siete parques industriales: G Acción, Gicsa, La Salle Investment Management, Parque de Servicios Tecnológicos Ciudad de México, Parque Industrial Finsa Iztapalapa, Prudential Real Estate Investors y Zona Industrial Vallejo. Los parques cuentan con 293 empresas establecidas, nacionales y extranjeras. Las principales actividades productivas fueron en los rubros: automotriz, alimentos, almacenaje, maquiladora, muebles, textil y papel.⁷⁴

Atender las problemáticas de la ciudad a través del desarrollo tecnológico e innovación, con visión humanística y la participación de los sectores público y privado

El Gobierno de la Ciudad de México tienen un papel fundamental para impulsar el desarrollo tecnológico y la innovación, ello a través del apoyo a la investigación, la inversión en educación y el aseguramiento de recursos económicos suficientes.

Toda política científica y tecnológica eficaz debe hacer hincapié en la investigación colaborativa y el papel del sector público en su

74 SIICYT (2020). Bases de datos abiertos (s. f.). Recuperado de: <https://www.siicyt.gob.mx/index.php/k010-proyectos-de-infraestructura-social-de-ciencia-y-tecnologia/2-uncategorised/224-bases-de-datos-abiertas-otros>

75 Sistema Mexicano de Promoción de Parques Industriales (SIMPROI) (S. f.). Recuperado 6 de agosto de 2020, de <http://www.contactopyme.gob.mx/cpyme/parques/Estado.asp>

Centros Públicos CONACYT en la Ciudad de México

Sede	Subsede	Institución
CENTROGEO	-	Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo", AC
CIDE	-	Centro de Investigación y Docencia Económicas, AC
CIESAS	-	Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social
FIDERH	-	Fondo para el Desarrollo de Recursos Humanos
INFOTEC	-	Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación
MORA	-	Instituto de Investigaciones "Dr. José María Luis Mora"
-	CIQA	Centro de Investigación en Química Aplicada
-	COLEF	El Colegio de la Frontera Norte, AC
-	COMIMSA	Corporación Mexicana de Investigación en Materiales, SA de CV

Fuente: Elaborado con datos del Foro Consultivo Científico y Tecnológico, 2012. CONACYT (2018). Información de Ciencia y Tecnología de la Ciudad de México.

fomento con el sector privado,⁷⁶ no obstante, es necesario el trabajo conjunto para su éxito.

Existen claros ejemplos de colaboración en donde se reúnen personas talentosas en universidades e institutos de investigación con empresas grandes y pequeñas, para generar nuevas ideas, que conducen a productos, servicios y procesos innovadores.⁷⁷ En tal sentido, la creación de polos de desarrollo puede ser una estrategia para el fomento de dicha vinculación.

Los polos de desarrollo se refieren a zonas geográficas relativamente reducidas en las que se estimula la localización de actividades industriales que impulsan la actividad económica en un territorio de mayor amplitud, también son denominados polos de crecimiento o polos de promoción industrial.⁷⁸ Estos cuentan

con una vocación y potencialidad para el desarrollo productivo capaz de atraer inversiones y generar reinversiones nacionales y extranjeras en servicios, facilidades e infraestructura lo que genera estabilidad normativa y un adecuado clima de negocios para promover el desarrollo económico local.⁷⁹

El concepto se basa en el hecho de que el desarrollo no se presenta simultáneamente en todas partes y al mismo tiempo, surge en puntos o polos de desarrollo con intensidad variable, se difunde por diversos canales y tiene múltiples efectos finales para la economía en su conjunto.⁸⁰

polos-de-desarrollo.htm

76 Building an Innovative City: The Macro Perspective - OECD. (s. f.). Recuperado 15 de septiembre de 2020, de <http://www.oecd.org/china/buildinganinnovative-citythetmacroperspective.htm>

77 Ibidem

78 Polos de desarrollo - Enciclopedia de Economía. (s. f.). Recuperado 14 de septiembre de 2020, de <http://www.economia48.com/spa/d/polos-de-desarrollo/>

79 Gobierno de Ecuador, Inteligencia Productiva—Inicio. (s. f.). Recuperado 14 de septiembre de 2020, de <http://www.inteligenciaproductiva.gob.ec/polos-de-desarrollo>

80 Hermnasen, Tormod, (1977) Polos y centros de desarrollo en el desarrollo nacional y regional. Elementos de un marco teórico para un enfoque sintético, en Kuklisnki, Antoni (compilador), Políticas y centros de crecimiento en la planificación regional, FCE, México, pp. 11 a 76.

Algunos ejemplos se presentan en Silicon Valley, San Francisco, San Diego, Boston y Helsinki. Este último asumió una posición de liderazgo en el mercado mundial de la telefonía móvil y actualmente Finlandia tiene el mayor número de investigadores y patentes per cápita de la OCDE.⁸¹ Su éxito se atribuye, en gran parte, a la estrecha colaboración entre las principales universidades y empresas clave de la región, al transformar una economía basada en recursos naturales en una de las más innovadoras y dinámicas del mundo.

En la Ciudad de México existen dos polos de competitividad en innovación industrial: Prosoftware y el Centro de Desarrollo e Innovación Tecnológica Vallejo-i. Ambos ubicados en la zona industrial de Azcapotzalco. Prosoftware es el primer clúster de tecnologías de la información del sector privado, que integra a las principales empresas de base tecnológica y medios digitales; cuenta con 25 empresas asociadas y un total de 528 desarrolladores y ha otorgado fondos a más de 45 proyectos.⁸² Mientras que Vallejo-i, es un clúster de innovación industrial, encabezado por la Alcaldía de Azcapotzalco y el Gobierno de la Ciudad de México, con una extensión de 500 hectáreas de suelo industrial, que busca crear en conjunto con las empresas establecidas en Vallejo y su área de influencia, el clúster de innovación industrial más importante de la Zona Metropolitana. En 2019 contó con una inversión de 670 millones de pesos, además sostiene 47,528 empleos y 1,115 unidades económicas de 17 sectores diferentes.⁸³

En este sentido, es necesario promover la colaboración entre los sectores académico, gubernamental e industrial para impulsar polos de desarrollo en temas estratégicos, conforme a las necesidades, fortalezas y vocaciones productivas de las Alcaldías de esta Ciudad, en los cuales se generen sinergias y diversos insumos para dar solución a sus principales problemáticas.

Uno de los elementos esenciales con los que deberán contar estos polos, son los estudios de prospectiva que permitan identificar áreas donde los desarrollos tecnológicos, la investigación y las políticas tengan mayores probabilidades de impulsar cambios sociales, económicos y ambientales, y con ello, garantizar que las prioridades y políticas estén basadas en pruebas y sean estratégicas. Asimismo, es importante elaborar mapas de ruta, a partir de los cuales se describa el problema que se va a abordar y los objetivos a alcanzar, explicando por qué es necesaria una determinada acción, además, de plantear las opciones políticas y las principales características de la estrategia a tomar.

El objetivo final de los polos de innovación es que puedan liderar la transformación del territorio de la Ciudad de México, a través de la interconexión de empresas y recursos humanos encargados de atender las prioridades de la ciudad, siempre que haya una conexión telemática e interrelación personal.

En este sentido, cada vez es más patente, la necesidad de desarrollar una articulación territorial entre los polos de innovación en la que exista un mayor aprovechamiento de las capacidades individuales y los servicios complementarios de estos agentes. Por lo anterior se requiere una mayor colaboración entre las distintas redes existentes, para generar una nueva forma de coordinación, que les permita interactuar entre ellos a través de personas concretas, eliminando barreras y facilitando la cooperación.

Por ello la creación de redes científico-tecnológicas interdisciplinarias permitirá el correcto funcionamiento de los polos al inte-

81 Building an Innovative City: The Macro Perspective - OECD. (s. f.). Recuperado 15 de septiembre de 2020, de <http://www.oecd.org/china/buildinganinnovativecitythetmacroperspective.htm>

82 Prosoftware. Disponible en: <https://www.prosoftware.mx/reconocimientos/>

83 Centro de Desarrollo e Innovación Tecnológica Vallejo-i <http://vallejo-i.mx/>

rior y exterior de los mismos; para lo cual se requiere de la gestión participativa de actores locales en diferentes subsistemas sociales que compartan un mismo territorio; en este sentido lo territorial trascenderá la concepción del ámbito físico - geográfico para ubicarse en el plano de las interacciones y flujos relacionales entre actores, entidades y organizaciones.

Un ejemplo internacional exitoso, es la Red Académica de Ciudades Inteligentes de Reino Unido, la cual brindó apoyo al Proyecto de Ciudades Inteligentes de la región, formada por universidades y colegios universitarios de seis países de la región del Mar del Norte y dio acceso a los socios gubernamentales a una amplia gama de conocimientos y competencias que utilizaron para explorar nuevas formas de mejorar la prestación de servicios electrónicos.⁸⁴

En 2019, el Gobierno de la Ciudad de México, a través de la SECTEI, creó la Red de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación (Red ECOS), con el propósito de aprovechar las fortalezas individuales de las instituciones de educación superior y de los centros de investigación. Esta generó una estrategia articuladora que suma las capacidades colectivas e individuales en función de analizar y atender las principales problemáticas que enfrenta la metrópoli, mediante el establecimiento de vínculos interinstitucionales y transdisciplinarios entre los diversos agentes generadores de conocimiento, tecnologías e innovaciones que se encuentran en la Ciudad. Actualmente está integrada por 26 instituciones que participan en los siguientes grupos de trabajo: Seguridad y gestión integral de riesgos; Desarrollo sustentable; Educación; Derecho y Sociedad;

Ingeniería e innovación tecnológica y Ciencias de la salud.⁸⁵

Al respecto, el Gobierno de la Ciudad de México tiene como una de sus prioridades asignar recursos para el desarrollo de proyectos de investigación científica, tecnológica y de innovación que atiendan las principales problemáticas que enfrenta la Ciudad de México.

La Ciudad de México ha desarrollado de forma ininterrumpida una amplia gama de proyectos científicos y tecnológicos. Por ejemplo, la SECITI durante el periodo 2013-2019 apoyó 123 con una inversión que ascendió a \$1,351,254,479.60 pesos.⁸⁶ Asimismo, a nivel federal, en 2017 CONACYT apoyó 30 proyectos, de los cuales 10 eran del programa Proyectos en red orientados a la innovación (PROINNOVA), 11 de Innovación Tecnológica para las grandes empresas (INNOVATEC) y 9 de Innovación tecnológica para las micro, pequeñas y medianas empresas (INNOVAPYME), con un monto total de inversión de 115.5 millones de pesos.

En 2019 la recién creada SECTEI incrementó el número de proyectos beneficiados con 58 nuevas iniciativas. Las temáticas de investigación con mayor cantidad de propuestas se concentran en las siguientes áreas: agricultura, agua, divulgación y apropiación pública de la ciencia, salud preventiva, investigación en salud y capital humano.

Ese mismo año, se apoyaron 46 proyectos por medio del programa de Fondos Mixtos con un monto total de 933.3 millones de pesos, de estos; el 37% corresponden a Ingeniería e Industria, el 18% a Biotecnología y Ciencias Agropecuarias, el 7% a Medicina y Salud, el 4% a Ciencias Sociales y Económicas, el 2% a

84 Información de la Dirección de Monitoreo y Evaluación de la SECITI, 2018.

Lessons from the Smart Cities Academic Network. (s. f.). dere-street. Recuperado 8 de septiembre de 2020, de <https://dere-street.com/case-studies/smart-cities-academic-network/>

85 Segundo Informe de la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México (SECTEI), 2020.

86 Información de la Dirección de Monitoreo y Evaluación de la SECITI, 2018.

Apoyo a proyectos de investigación en la Ciudad de México: 2013-2019^a

Temática	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019*
Conservación y restauración de ecosistemas	2	3	1	4	1	1	3
TIC	1	2	0	0	0	4	3
Divulgación y apropiación pública de la ciencia	7	4	1	0	0	7	7
Residuos sólidos	2	3	0	6	0	1	1
Agricultura	2	0	1	0	0	0	8
Calidad del aire	1	1	0	9	4	0	1
Movilidad	1	1	0	7	2	0	5
Capital humano	4	2	0	4	1	0	4
Investigación en Salud	5	0	0	2	0	1	4
Innovación empresarial	5	3	3	2	2	2	3
Energía	1	1	0	3	1	0	2
Agua	2	2	1	5	3	2	8
Tratamiento de enfermedades	1	1	0	1	3	0	3
Desastres naturales	0	1	0	2	2	1	1
Salud preventiva	0	1	2	0	2	1	4
Grupos en situación de vulnerabilidad	0	0	1	2	5	1	1
TOTAL	34	25	10	47	26	21	58

Fuente: Elaboración propia con datos de la SECITI y SECTEI.

Humanidades y Ciencias de la Conducta, el 4% a Matemáticas y Ciencias de la Tierra y el 28% fueron Multidisciplinarios.⁸⁷

En este contexto la protección de los derechos de propiedad intelectual es otro factor indispensable para fomentar la innovación. El desarrollo de la propiedad intelectual incluye las categorías de patentes⁸⁸, diseños indus-

triales y modelos de utilidad que representan las sinergias entre la ciencia, la tecnología y la innovación con los sectores productivos.⁸⁹ Por lo tanto, el incremento en el número de patentes tiene una repercusión determinante en la independencia tecnológica del país, que permitirá generar soluciones para atender las problemáticas de la sociedad; por lo que es necesario destinar apoyos especiales para su impulso.

En 2019, de acuerdo con el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), las solicitudes de invenciones realizadas por mexicanos, fue de 3,256, de las cuales 1,305 correspondieron a patentes; 1,348 a diseños

⁸⁷ Ibidem

⁸⁸ Patente se define como el privilegio temporal que el Estado Mexicano otorga a uno o varios inventores, mediante el cual se garantiza la explotación exclusiva de su invención por un periodo no mayor a veinte años. Constituye el título, certificado o documento oficial que emite la Oficina de Patentes, siempre y cuando la invención para la que se solicita cumpla con los requisitos establecidos en la legislación. Las Patentes se conceden en todos los campos de la tecnología, tanto para productos como para procedimientos para la obtención de determinados productos.

⁸⁹ Martínez, C. G., (2017). Sistema de patentes en México. Revista Jurídica Jalisciense, Núm. 56. PP. 131- 157.

Solicitudes de invenciones, 2019

Entidad Federativa	Patentes	Diseños industriales	Modelos de utilidad	Total
Nacional	1,305	1,348	603	3,256
Ciudad de México	295	289	136	720

Fuente: Elaborado con datos del IMPI en Cifras. IMPI, 2019.

industriales y 603 a modelos de utilidad.⁹⁰ Del total de solicitudes de patentes, sólo 438 resultaron otorgadas.⁹¹

Para el mismo periodo, la Ciudad de México contó con el mayor número de solicitudes de propiedad industrial del país:⁹²

De 2017 a 2019, se reflejó una tendencia fluctuante en cuanto a solicitudes de patentes y diseños industriales que decreció en 2019 en ambos casos, mientras que en las solicitudes de modelos de utilidad registró un crecimiento constante.

Las solicitudes de patentes en la Ciudad de México en 2019 representaron el 0.33 por cada 10,000 habitantes; en contraste con otras ciudades, tales como Seúl⁹³ con 52,270 patentes y 1,131 Modelos de utilidad (53.5 patentes por cada 10,000 habitantes); Shangai⁹⁴ con

21,331 patentes, 55,581 modelos de utilidad y 15,548 diseños industriales (8.7 patentes por cada 10,000 habitantes) o Sao Paulo⁹⁵ con 1,556 patentes y 847 modelos de utilidad (1.3 patentes por cada 10,000 habitantes).

Uno de los indicadores, que muestra la proporción de la población que se dedica a actividades de invención, es el coeficiente de inventiva que se refiere al número de solicitudes de patentes realizadas por nacionales, en un año determinado, por cada 10,000 habitantes, lo que muestra la actividad de invención del total de la población de un país o un territorio determinado. En México este coeficiente fue de 0.12 (2014), 0.14 (2015) y 0.13 (2016 y 2017)⁹⁶. En el caso de la Ciudad de México, el coeficiente de inventiva para 2019 fue de 0.3307, considerando un total de población de 8,918,653⁹⁷ y un total de solicitudes de patente por residentes capitalinos de 295⁹⁸. En con-

90 IMPI. Recuperado Excel de: <https://www.gob.mx/impi/documentos/instituto-mexicano-de-la-propiedad-industrial-en-cifras-imp-en-cifras>

91 Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (2020). IMPI en cifras. 2020. Recuperado de: <https://www.gob.mx/impi/documentos/instituto-mexicano-de-la-propiedad-industrial-en-cifras-imp-en-cifras>

92 IMPI (2019). Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial en Cifras (IMI en cifras). gob.mx. Recuperado de: <http://www.gob.mx/impi/documentos/instituto-mexicano-de-la-propiedad-industrial-en-cifras-imp-en-cifras>

93 Anuario estadístico de propiedad intelectual (2019). Recuperado de: https://www.kipo.go.kr/kpo/BoardApp/uipInflpStatApp?c=1001&catmenu=m04_05_03

94 CNPA (2018) CNPA Annualreport. Recuperado de: <http://english.cnipa.gov.cn/docs/2020-06/20200623190609144698.pdf>

95 Instituto Nacional da Propiedad de Industrial (2019), Indicadores de Propiedad Industrial (2007-2016). Recuperado de: https://www.gov.br/inpi/pt-br/acesso-a-informacao/pasta-x/boletim-mensal/arquivos/documentos/indicadores-de-pi_2019.pdf

96 CONACYT (2017). Informe General Del Estado De La Ciencia, La Tecnología y La Innovación México 2017. Recuperado 30 de julio de 2020, de <http://www.sicyt.gob.mx/index.php/transparencia/informes-conacyt/informe-general-del-estado-de-la-ciencia-tecnologia-e-innovacion/informe-general-2017/4813-informe-general-2017/file>

97 Portal, Cuéntame INEGI: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/poblacion/>

98 IMPI en cifras: <https://www.gob.mx/impi/documentos/instituto-mexicano-de-la-propiedad-indus->

traste con otros países, tales como Seúl⁹⁹ con 52,270 patentes y 1,131 Modelos de utilidad (53.5 patentes por cada 10,000 habitantes); Shanghai¹⁰⁰ con 21,331 patentes, 55,581 modelos de utilidad y 15,548 diseños industriales (8.7 patentes por cada 10,000 habitantes) o Sao Paulo¹⁰¹ con 1,556 patentes y 847 modelos de utilidad (1.3 patentes por cada 10,000 habitantes).

Entre 2000 y 2014 las solicitudes de patentes de los brasileños y mexicanos en el exterior pasaron de 604 a 2,058 y de 340 a 951 respectivamente, mientras que las de los coreanos pasaron de 12,956 a 66,483 y las de los chinos, de 1,100 a 36,767. Esto muestra el gran crecimiento de sus capacidades para generar nuevas tecnologías y de su preparación para beneficiarse del avance tecnológico. En general, en los países de América Latina, las solicitudes de nacionales en el extranjero se mantienen en niveles muy bajos, lo que resalta la necesidad de generar los mecanismos e incentivos para fortalecer las capacidades científicas y tecnológicas que permitan progresar en el desarrollo de nuevos conocimientos.¹⁰²

Un estudio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) sobre emprendimientos de base científico-tecnológica remarca la importancia, para los países de América Latina, de

incrementar la cantidad de empresas de este tipo. Ello permitiría capitalizar los esfuerzos en I+D y transformarlos en soluciones para los problemas y desafíos de la sociedad y de las empresas. La disponibilidad de financiamiento público y privado para crear y, para hacer crecer este tipo de empresas, es baja en la región.¹⁰³

En el caso específico de los Estados Unidos Mexicanos y de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)¹⁰⁰, en 2016 el porcentaje nacional de empresas que realizaron proyectos de innovación fue de 8.3%, mientras que el porcentaje de empresas que llevaron a cabo actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico fue de 3.8%. El mismo año, las empresas que introdujeron al mercado un producto nuevo o que implementaron un proceso novedoso representaron el 5%, y las empresas que desarrollaron al menos un proyecto de innovación en productos o en proceso fueron el 5.9%.

En cuanto a la infraestructura empresarial de la Ciudad de México, de acuerdo con datos del Sistema de Información Empresarial (SIEM) hay 39 cámaras empresariales operadoras del SIEM y 75,822 Mypimes, de las cuales 66,033 son micro, 8,533 son pequeñas y 1,256 son medianas.¹⁰⁴

Asimismo, se reportan 7 parques industriales: G Acción, Gicsa, La Salle Investment Management, Parque de Servicios Tecnológicos Cd. de México, Parque Industrial Finsa Iztapalapa, Prudential Real Estate Investors y Zona Industrial Vallejo. Estos parques tienen establecidas 293 empresas nacionales y extranjeras, los cuales realizan principalmente las siguientes actividades:

trial-en-cifras-imp-imp-en-cifras

99 Anuario estadístico de propiedad intelectual (2019). Recuperado de: https://www.kipo.go.kr/kpo/BoardApp/uipInflpStatApp?c=1001&catmenu=m04_05_03

100 CNPA (2018) CNPA Annualreport. Recuperado de: <http://english.cnipa.gov.cn/docs/2020-06/20200623190609144698.pdf>

101 Instituto Nacional da Propiedad de Industrial (2019), Indicadores de Propiedad Industrial (2007-2016). Recuperado de: https://www.gov.br/inpi/pt-br/acesso-a-informacao/pasta-x/boletim-mensal/arquivos/documentos/indicadores-de-pi_2019.pdf

102 CEPAL (2016), Ciencia, tecnología e innovación en la economía digital La situación de América Latina y el Caribe. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40530/3/S1600833_es.pdf

103 IADB. Emprendimientos de base científico-tecnológica en América Latina: Importancia, desafíos y recomendaciones para el futuro Publications. (s. f.). Recuperado 31 de julio de 2020

104 SIEM, Secretaría de Economía, Gobierno de México (s. f.). SIEM. Recuperado 6 de agosto de 2020, de https://siem.gob.mx/consulta/dashboard?EstablishmentsFilter=clave_entidad_federativa:%2209%22

automotriz, alimentos, almacenaje, maquiladora, muebles, textil y papel¹⁰⁵. Sin embargo, la actividad industrial no es preponderante de acuerdo con su contribución en el PIB estatal.

En 2018 la Ciudad de México tuvo un registro en el RENIECYT de 2,180 empresas e instituciones científicas y tecnológicas, de las cuales, el 63% son empresas; el 18%; Instituciones privadas no lucrativas; el 7%, personas físicas con actividad empresarial; el 7%, Instituciones de educación superior; el 3%, Centros de investigación, y el 2%, Instituciones y dependencias de la Administración Pública.¹⁰⁶

En este sentido, según las cifras de la ESIDET 2012, la Ciudad de México registró una tasa de 10.08 empresas innovadoras por cada mil empresas nacionales, con lo que se ubicó por encima del promedio nacional que fue de 8.23 empresas.¹⁰⁷

La transferencia de tecnologías en México representa uno de los retos más importantes debido a su gran potencial como fuente de desarrollo de negocios, competitividad y satisfacción de necesidades, que contrastan con su baja ocurrencia a nivel nacional. No obstante, la Ciudad de México cuenta con la ventaja de ser la entidad con mayor número de instituciones y empresas de ciencia y tecnología (2,180), mayor número de científicos en el Sistema Nacional de Investigación por entidad federativa (8,828) y mayor número de oficinas de transferencia de tecnología registradas (15).¹⁰⁸

En 2018, se registraron únicamente 73 licenciamientos y 229 cesiones totales o parciales de figuras de propiedad industrial en México, y los ingresos generados por los procesos de transferencia de tecnología fueron de \$2,226,719,664.00.¹⁰⁹

Un indicador de gran importancia para la Ciudad de México es el de vinculación, debido a que, en su Programa de Gobierno,¹¹⁰ se remarca que se deben “establecer relaciones de vinculación entre dependencias de la administración local, alcaldías, institutos de educación superior, centros de investigación y la industria, para apoyar su competitividad y atender problemas sociales mediante el diseño y transferencia de soluciones tecnológicas”. En 2012 el índice de vinculación de la Ciudad de México fue de 2.89%.¹¹¹

A nivel mundial, en la inversión que realizan distintas universidades en Investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), la universidad que más invierte es el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) de Estados Unidos con 69.7% y ha generado 1,865 spin-offs, mientras que la Universidad de Stanford únicamente invierte el 17% de su presupuesto en investigación, más como esta inversión es completamente financiada por fuentes externas, la cantidad de spin-offs generadas es superior a otras instituciones con 2,700.

Tecnología. Reporte de resultados 2018. Recuperado de: <http://redott.mx>

105 Sistema Mexicano de Promoción de Parques Industriales (SIMPPPI) (S. f.). Recuperado 6 de agosto de 2020, de <http://www.contactopyme.gob.mx/cpyme/parques/Estado.asp>

106 SIICYT. Bases de datos abiertos (s. f.). Recuperado 6 de agosto de 2020, de <https://www.siicyt.gob.mx/index.php/k010-proyectos-de-infraestructura-social-de-ciencia-y-tecnologia/2-uncategorised/224-bases-de-datos-abiertas-otros>

107 Dutrénit, G., Zúñiga-Bello, P., Saldívar, M., Avila, B., Guadarrama, V., Rodríguez, C., Salgado-Torres, A., Suarez, M., Villarreal, E., Woolfolk, C., & Zaragoza, M. (2014). Diagnósticos Estatales de Ciencia Tecnología e Innovación 2014, Distrito Federal.

108 Red de Oficinas de Transferencia de Tecnología (2018). Encuesta de indicadores de transferencia de

109 Red OTT (2019), Indicadores de Transferencia de Tecnología. Recuperado de: https://redott.mx/wp-content/uploads/2020/03/INFOGRAFIA_INDICADORES-OTT-2019_V7.jpg

110 Programa de Gobierno de la Ciudad de México 2019 – 2024 (s. f.). Recuperado 5 de agosto de 2020, de https://plazapublica.cdmx.gob.mx/uploads/decidim/attachment/file/1/Plan_Gob_2019-2024.pdf

111 Dutrénit, G., Zúñiga-Bello, P., Saldívar, M., Avila, B., Guadarrama, V., Rodríguez, C., Salgado-Torres, A., Suarez, M., Villarreal, E., Woolfolk, C., & Zaragoza, M. (2014). Diagnósticos Estatales de Ciencia Tecnología e Innovación 2014, Distrito Federal.

Número de spin-offs creadas en México por IES y CPI entre 2011 y 2013

Institución	Número de spin offs		
	2011	2012	2013
Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. (CIADAC)	0	0	0
Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco (CIATEJ)	0	0	0
Centro de Tecnología Avanzada A.C. (CIATEQ)	0	0	0
Centro de Investigaciones Biológicas del Noreste S.C. (CIBNOR)	1	2	1
Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE)	0	0	0
Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. (CICY)	0	0	0
Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDEI)	0	0	0
Centro de Investigación y Desarrollo en Electroquímica, S.C. (CIDETEQ)	0	0	0
Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S. C. (CIMAV)	0	0	0
Centro de Investigación en Matemáticas A.C. (CIMAT)	0	0	0
Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV)	0	0	0
Centro de Investigaciones en Óptica A.C. (CIOPTAQ)	0	0	0
Centro de Investigación en Química Aplicada (CIQA)	0	0	0
Colegio de Posgraduados (COLPOS)	0	0	0
Corporación Mexicana de Investigación en Materiales (COMIMSA)	0	0	0
Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE)	0	0	1
Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC)	0	0	0
Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación (INFOTEC)	0	0	0
Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica (IPICYT)	0	0	0
Universidad Nación al Autónoma de México (UNAM)	0	0	0
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)	4	9	1
Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL)	0	0	0
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)	0	0	0
Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)	0	0	0
Universidad Veracruzana (UVER)	0	0	0

Fuente: Yeverino Juárez (2015)¹²⁴

En México la UNAM es la universidad que más invierte en I+D+i con el 26.5% de su presupuesto, con lo que ha creado 11 spin-off, en cambio la Universidad de Chile a pesar de que únicamente invierte el 18.2% de su presupuesto en este rubro, ha generado 10 *spin-offs*.¹¹² El número de *spin-offs* creadas en México es proporcional al bajo número también de empresas de base tecnológica creadas en ese mismo año (2018), el cual fue de 144 empre-

sas de base tecnológica¹¹³. Estos datos reflejan un rezago en materia de transferencia de tecnología con respecto a países desarrollados, aunque las cifras muestran una ligera mejoría con respecto a los años 2011, 2012 y 2013, en los cuales la universidad más prolífica fue el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) con la creación de 14 spin-offs, el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR) con 4 y el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE) con 1 (Ver tabla 1).¹¹⁴

112 Maldonado-Sada, María Teresa, Caballero-Rico, Frida Carmina, & Ruvalcaba-Sánchez, Loecelia. (2019). Retos para las spin-off académicas en México como resultado de la valorización económica de I+D+i de las universidades. *CienciaUAT*, 14(1), 85-101. Epub 03 de agosto de 2020.<https://doi.org/10.29059/cienciauat.v14i1.1136>

113 Red OTT (2019), Indicadores de Transferencia de Tecnología. Recuperado de: https://redott.mx/wp-content/uploads/2020/03/INFOGRAFIA_INDICADORES-OTT-2019_V7.jpg

114 Yeverino Juárez, J. A. (2015). La transferencia de

Datos del 2018 indican que en México había un total de 4 millones 057 mil 719 microempresas, con una participación en el mercado equivalente al 97.3%. Además, se registró un total de 111 mil 958 pequeñas y medianas empresas (PYMES), con una participación de 2.7% en el mercado, por lo que gran parte de la actividad económica y el empleo está estrechamente ligado a ellas. En total, México cuenta con 4 millones 169 mil 677 micro, pequeñas y medianas empresas (MiPYMES) en la Ciudad de México, clasificadas en los sectores de manufacturas, comercio y servicios privados no financieros.¹¹⁵ En 2018, se ubicaron 87,276 MiPYMES la Ciudad de México, lo que la ubica como la entidad con el mayor número de este tamaño de empresas.¹¹⁶

En cuanto a innovación, de acuerdo con la ENAPROCE 2018, el 6.3 % de PYMES en México adquiere licencias sobre productos o procesos, o compra maquinaria y equipo para ampliar o actualizar sus procesos de producción y la pone en marcha sin modificaciones; mientras que el 8.39% las asimila al documentar los aspectos relacionados con estas tecnologías.¹¹⁷

El 6.22% adapta y modifica las tecnologías sobre productos o procesos, maquinaria o equipo adquiridos con la finalidad de establecer mayores niveles de eficiencia en la pro-

ducción y el 6.6% genera o desarrolla tecnología propia para el uso exclusivo de la empresa o de empresas del mismo grupo al que pertenece. Aunado a ello, el 26.23% patenta los productos o tecnologías desarrolladas y el 11.48%, además de generar o desarrollar tecnología propia, la vende a otras empresas.¹¹⁸

En 2018 la Ciudad de México registró una tasa de crecimiento (Productividad Total de los factores) negativa de -0.06%, lo cual indica que en ese año no tuvo cambio técnico y que opera por debajo de la frontera de producción.¹¹⁹

A nivel nacional, en 2017 se tuvo una balanza de pagos tecnológica de -\$170 millones de dólares, lo cual indica que el país tiene un alto nivel de dependencia tecnológica.¹²⁰

De acuerdo con la OCDE, las PYMES son fuentes primarias de innovación, ya que, el porcentaje de firmas innovadoras en esta categoría es alto. En Europa, Grecia es el país con mayor porcentaje de PYMES con respecto al total de empresas innovadoras con 77.2% del total de empresas pequeñas y 19.6% de empresas medianas, es seguido por Portugal (76.3% y 20.2%), Italia (79.1% y 17.2%) Noruega (75.1% y 20.3%) y Países bajos (71.2% y 23.6%).¹²¹

Los nuevos emprendimientos de base tecnológica tienen el potencial de contribuir al cambio estructural y la generación de actividades intensivas en conocimiento. Hoy en día

tecnología universitaria en México: un análisis de sus determinantes y sus resultados. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Madrid.

115 Ibidem

116 Índices del IMCO. (s. f.). Índice de competitividad estatal 2020. Recuperado 10 de septiembre de 2020, de <http://imco.org.mx/indices/que-no-vuelva-a-pasar-estados-prevenidos-valen-por-dos/>

117 CONACYT (2017). Informe General Del Estado De La Ciencia, La Tecnología y La Innovación México 2017. Recuperado 30 de julio de 2020, de <http://www.siiicyt.gob.mx/index.php/transparencia/informes-conacyt/informe-general-del-estado-de-la-ciencia-tecnologia-e-innovacion/informe-general-2017/4813-informe-general-2017/file>

118 Ibidem

119 Índices del IMCO. (s. f.). Índice de competitividad estatal 2020. Recuperado 10 de septiembre de 2020, de <http://imco.org.mx/indices/que-no-vuelva-a-pasar-estados-prevenidos-valen-por-dos/>

120 CONACYT (2017). Informe General Del Estado De La Ciencia, La Tecnología y La Innovación México 2017. Recuperado 30 de julio de 2020, de <http://www.siiicyt.gob.mx/index.php/transparencia/informes-conacyt/informe-general-del-estado-de-la-ciencia-tecnologia-e-innovacion/informe-general-2017/4813-informe-general-2017/file>

121 OECD. (2019). OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2019. OECD. <https://doi.org/10.1787/34907e9c-en>

se utiliza el término “unicornio” en la industria digital para indicar nuevas empresas tecnológicas valoradas en más de mil millones de dólares; entre los muchos ejemplos de este tipo de iniciativas, se incluyen casos como Facebook, Uber y Spotify.¹²²

Consolidar una cultura de CTIH con la ciudadanía.

La educación científica y tecnológica debe formar parte de una cultura general para toda la ciudadanía. Para que un país esté en condiciones de atender a las necesidades fundamentales de su población, la enseñanza de las ciencias y la tecnología constituye un imperativo estratégico. Hoy más que nunca es necesario fomentar y difundir la alfabetización científica en todas las culturas y sectores de la sociedad, a fin de mejorar la participación de los ciudadanos en la adopción de decisiones relativas a la aplicación de los nuevos conocimientos.

La principal dificultad para acercarse a la ciencia radica en que se trata de un campo diverso y muy especializado. Las publicaciones y otros medios encargados de la difusión de la investigación científica generalmente son incomprensibles para el público en general. Una buena forma de contribuir a ello es haciendo una correcta y amplia divulgación de la ciencia y la tecnología. Sin embargo, es necesario un esfuerzo conjunto entre instituciones, personas comunicadoras y quienes se dedican a la ciencia, para hacer accesible el conocimiento a un público amplio y diverso.

En 2015, en México de acuerdo con los indicadores de la Red Iberoamericana de Ciencia y Tecnología (2018), egresaron 413 mil 201 estudiantes universitarios, de ellos 56% pertenece a ciencias sociales, 25% a ingeniería y tecnología, 9% a ciencias médicas, 5%, a

ciencias naturales y exactas, 3% a humanidades y 2% a ciencias agrícolas. Esta disparidad en la elección de las áreas de estudios denota la importancia de promover acciones que propicien el acercamiento a la ciencia desde edades tempranas.

Existen diversos medios de comunicación masiva que sirven de soporte a la divulgación de la CTIH. Hasta el momento, se ha dado poco espacio a la difusión científica, por lo que su impacto es todavía limitado. Es claro que tienen gran alcance y que cuentan con posibilidades técnicas superiores, pero los mensajes que transmiten son de bajo contenido educativo y en ocasiones se manipula la información.¹²³

Uno de los medios con la amplia cobertura a nivel nacional, es la televisión. Sin embargo, la programación dedicada a la divulgación de la ciencia es aislada, a excepción del canal 22 y el canal 11.¹²⁴ Tras la llegada de la televisión en alta definición los espacios se han incrementado a través del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano, que actualmente cuenta con 26 estaciones ubicadas en 20 Estados de la República, lo que permite una cobertura aproximada de 49.7% a nivel nacional. No obstante, resulta imprescindible incrementar la difusión de contenidos científicos, educativos y de calidad.

En América Latina, existe la experiencia de Argentina, quien con TECTV, creó en 2012 el primer canal de televisión del país destinado a emitir programas relacionados con la ciencia, la tecnología y la innovación, que depende del

122 G. Tellis, “2016 Startup Index of Nations, Cities: (Startups Worth \$1 Billion Or More: “Unicorns”)”, 2016 [en línea] <https://www.marshall.usc.edu/sites/default/files/Unicorn-Index-Report-gt17.pdf>

123 Estrada, Luis: La divulgación de la ciencia, Revista de cultura científica FACULTAD DE CIENCIAS, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, en <https://www.revistacienciasunam.com/es/175-revistas/revista-ciencias-27/1620-la-divulgaci%C3%B3n-de-la-ciencia.html>

124 La divulgación de la ciencia en México desde distintos campos de acción: Visiones, retos y oportunidades, Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Técnica, A.C., http://www.redpop.org/wp-content/uploads/2015/06/divulgacion_mexico_somedicyt.pdf

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. En el mismo se abordan temas de relevancia mundial, con énfasis en mostrar la ciencia generada a nivel nacional.

En cuanto a los medios escritos, algunos de los principales periódicos a nivel nacional incluyen secciones de ciencia (La Jornada, Reforma, El Universal y Milenio), mientras que cada vez son más las revistas especializadas que llevan conocimiento a todos los lectores, tal es el caso de las siguientes publicaciones: ¿Cómo ves?, Ciencia y Desarrollo, Conversus, Elementos, Avance y perspectiva, Contactos, Gyros, Quo, Muy Interesante, National Geographic e Hypathia, por mencionar algunas.

Los museos han sido los medios idóneos para extender la observación del mundo en que vivimos, tanto a otros lugares como al pasado; ya que propician que muchos aspectos de la ciencia puedan presentarse en condiciones más naturales y atractivas . Asumen un rol como parte de una gran red de instituciones educativas y culturales con enfoque incluyente al proporcionar un espacio de convivencia y discusión entre expertos de diferentes sectores de la comunidad para la búsqueda de soluciones a problemas que aquejan a la sociedad. Sin embargo, aunque en la mayoría se ofrecen servicios gratuitos un día a la semana, es un hecho que el cobro de una cuota de entrada limita el acceso a las personas que no cuentan con los medios económicos para acceder a ellos.

En la Declaración de Cape Town , firmada por representantes de 56 países, se evaluó el impacto de los museos y centros de ciencia. Se formularon las siguientes consideraciones: los museos de ciencia vinculan sus programas a las Metas del Milenio de las Naciones Unidas; promueven la universalidad de la ciencia, a partir del reconocimiento de sus orígenes multiculturales; fomentan la creatividad y la innovación y son espacios para la comunicación entre la academia y el público. Un compromiso de la Declaración es incentivar la creación

de centros y museos de ciencia en los lugares donde sean necesarios.

Algunos de los principales museos de divulgación de la ciencia en la Ciudad de México son:

Las personas dedicadas a divulgar la ciencia tienen la gran responsabilidad social de contribuir a la incorporación del conocimiento científico a la cultura general de la población. Por lo anterior, es indispensable abordar un amplio espectro de temas para los diferentes sectores de la sociedad y satisfacer sus necesidades e intereses.

La Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Técnica, A.C. (SOMEDICYT) es una agrupación no gubernamental sin fines de lucro, integrada por divulgadores profesionales, científicos, técnicos, periodistas, comunicadores y especialistas de diversas disciplinas,

Espacios de divulgación de la Ciencia en la Ciudad de México

Museo de Geología
Universum, Museo de las Ciencias
Museo de Historia Natural
Museo de la Medicina Mexicana
Museo de la Luz*
Centro de Cultura Digital
Papalote Museo del Niño
Planetario Luis Enrique Erro
Museo Tezozómoc
Museo Interactivo de Economía (MIDE)
Museo Móvil Interactivo “Vive la Ciencia”
Ciudad de México

*Museo próximo a emigrar a la Ciudad de Mérida.
Fuente: Elaboración propia

que comparten la tarea de contribuir al fortalecimiento de la cultura científica de los mexicanos, a través de la comunicación pública de dichas temáticas. Si bien no todos los divulgadores mexicanos se encuentran afiliados a la SOMEDICYT, su membrecía es probablemente el único registro de divulgadores con cobertura nacional. Actualmente, cuenta con más de 230 personas asociadas, de las cuales casi el 50% se encuentran en la Ciudad de México.

El trabajo de estos divulgadores es fundamental; ya que de acuerdo con los datos de la Encuesta de Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología en México,¹²⁵ aunque la población muestra interés en temas de desarrollo científico y tecnológico (82.4%),¹²⁶ su nivel de información sobre estos es moderado o nulo (76%). Además, manifestaron que no les gustaría ser investigador o inventor (60.2% y 59.5% respectivamente).

Por lo antes expuesto el Gobierno de la Ciudad busca incrementar y fortalecer acciones para que la población, especialmente niñas, niños y jóvenes, se motiven en el conocimiento de la ciencia, la tecnología y la innovación. La SECTEI al ser el ente rector en la materia, ha emprendido actividades, tales como clubes de ciencia, páginas web, actividades itinerantes, generación de contenidos para medios de comunicación y el Museo Móvil Interactivo “Vive la Ciencia”. Este último recorre espacios públicos y, desde su puesta en marcha en 2015, ha atendido a más de 400 mil personas: 59% niñas y niños y 41% adultos. No obstante, esta acción es insuficiente si se toma en consideración que el promedio de habitantes por alcaldía en la Ciudad de México es de 557,415 personas.¹²⁷ Sin embargo, no se

ha conformado un plan general en el que se conjunten los esfuerzos con otras instituciones públicas y privadas, alcaldías, asociaciones civiles, universidades y centros de investigación para incentivar mecanismos de difusión y organización de actividades de divulgación de la ciencia.

125 INEGI (2017). Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología en México 2017. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/temas/pecyt/>

126 Entre las áreas de mayor interés se encuentran: la medicina y ciencias de la salud (74.3%), humanidades y ciencias de la conducta (62.2%), ciencias sociales (60.8%) y Físico-Matemáticas o Ciencias de la Tierra (47.3%).

127 INEGI (2015). <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/>

Estrategias y líneas de acción

El sector de ciencia, tecnología e innovación se plantea la tarea fundamental de renovarse para construir soluciones robustas y sustentables en atención a los problemas prioritarios que enfrenta esta Ciudad. Las Estrategias y Líneas de Acción que aquí se presentan, son la base de la nueva articulación entre el gobierno, las empresas, la academia y la sociedad en aras de la solución de problemas que reduzcan la marginación, la pobreza y con énfasis en el combate a la desigualdad.

OBJETIVO 1

Construir y consolidar un sistema de ciencia, tecnología, innovación y humanidades (CTIH)

E1.1. Establecer y operar la normatividad para la integración del Sistema de CTIH:

- L1. Aplicar la Ley de CTIH de la Ciudad de México, armonizada con la normativa correspondiente.
- L2. Formular y ejecutar los programas sectorial y especial de CTIH.

E1.2. Asegurar la integración de los actores del Sistema de CTIH y su operación:

- L1. Estructurar la integración del Sistema de CTIH de acuerdo con la normativa correspondiente.
- L2. Elaborar los lineamientos para la operación del Sistema de CTIH.
- L3. Implementar la operación del Sistema de CTIH a través de una entidad rectora.

E1.3. Desarrollar el Sistema de información pública y un Observatorio de CTIH:

- L1. Implementar el Sistema de Información pública, el Observatorio de CTIH y su articulación.

- L2. Promover el uso de información y productos de inteligencia especializados en CTIH entre los actores del Sistema para la toma de decisiones de las entidades públicas y privadas.
- L3. Promover el uso y aprovechamiento del Observatorio de CTIH.

E1.4. Impulsar la formación de capital humano en el sistema de CTIH:

- L1. Fomentar sinergias entre las instituciones educativas y de investigación para formar recursos humanos especializados en áreas estratégicas de conocimiento.
- L2. Fortalecer la promoción y difusión de la oferta de programas de posgrado en áreas de conocimiento prioritarias.
- L3. Promover una mayor oferta de programas de movilidad académica en posgrado, nacional e internacional.
- L4. Favorecer la consolidación de los programas de posgrado para atraer talento especializado a la Ciudad.
- L5. Coadyuvar para que la población de 25 años o más, cuente con estudios de posgrado concluidos: maestría 10% y doctorado 1.5%.
- L6. Impulsar la formación de investigadores en las áreas de ingeniería (20%) y biotecnología y ciencias agropecuarias (10%).

E1.5. Contribuir en el diseño de incentivos para la atracción, desarrollo y retención de investigadores con paridad de género:

- L1. Establecer programas de apoyo para la inserción laboral de investigadores y tecnólogos en el sector público y privado.
- L2. Consolidar la incorporación de talento al Sistema de CTIH de la Ciudad, para aprovechar las capacidades de los expertos locales e internacionales.

- L3. Atraer talento especializado en las vocaciones estratégicas de la Ciudad.
- L4. Dar seguimiento puntual a la política transversal de paridad de género.

OBJETIVO 2

Consolidar un sistema de gobernanza que permita instrumentar políticas públicas basadas en evidencia de ctiH

E2.1. Promover mecanismos de participación de la comunidad científica y tecnológica en el diseño, instrumentación y evaluación de políticas públicas:

- L1. Instalar y operar el Consejo Consultivo Técnico-Científico.
- L2. Establecer y aplicar los instrumentos de coordinación del Consejo Consultivo Técnico-Científico con los actores del Sistema de CTIH.
- L3. Promover la capacitación y/o sensibilización de las personas servidoras públicas sobre la importancia de la CTIH en el diseño de políticas públicas.
- L4. Fomentar la participación institucional de la comunidad científica y tecnológica en el diseño, instrumentación y evaluación de políticas públicas.

E2.2. Fortalecer la diplomacia de la ciencia en la Ciudad para el cumplimiento de los compromisos multilaterales:

- L1. Impulsar políticas de diplomacia de la ciencia con la dependencia responsable de asuntos internacionales de la Ciudad.
- L2. Promover alianzas nacionales e internacionales con organismos expertos en el diseño y evaluación de políticas públicas basadas en conocimiento.
- L3. Consolidar un programa de seguimiento al cumplimiento de los acuerdos de desarrollo sostenible y agendas globales relacionadas con la CTIH.

E2.3. Promover programas educativos y de investigación en el diseño de políticas

públicas basadas en CTIH:

- L1. Impulsar la consolidación de programas de posgrado especializados en materia de políticas públicas, basadas en CTIH.
- L2. Fomentar la creación de unidades académicas transdisciplinarias en Ciencia, Tecnología y Sociedad que estudien las políticas públicas basadas en evidencia.

E2.4. Crear un servicio profesional de asesoría en materia de CTIH:

- L1. Establecer y normar el Servicio Profesional de asesoría en CTIH.
- L2. Impulsar la presencia de oficinas de asesoramiento en cada dependencia para la gestión de evidencia en CTIH.
- L3. Incentivar la integración de especialistas en políticas públicas en el Sistema de CTIH.

OBJETIVO 3.

Incrementar y orientar la inversión en ctiH con perspectiva humanista

E3.1. Contribuir a que la inversión pública en CTIH aumente anualmente y alcance al menos el 2% del presupuesto del gobierno de la Ciudad:

- L1. Posicionar la inversión en CTIH como gasto prioritario y estratégico para el desarrollo de la ciudad.
- L2. Impulsar la articulación de esfuerzos entre entidades y dependencias del sector público, para incrementar de forma sostenida la inversión en CTIH.
- L3. Promover la realización de proyectos interinstitucionales en CTIH.
- L4. Operar un esquema de financiamiento de proyectos en CTIH transparente.

E3.2. Consolidar un modelo de financiamiento público en CTIH, flexible y en concordancia con las prioridades de la Ciudad:

- L1. Diseñar e implementar un nuevo modelo de financiamiento público en CTIH con presupuesto multianual.

- L2. Simplificar procesos de asignación y ejecución de recursos en CTIH.
- L3. Consolidar el esquema de contabilidad gubernamental en CTIH.
- L4. Proponer mecanismos financieros que permitan mitigar el riesgo y favorecer la inversión de largo plazo.
- L5. Asegurar mecanismos de seguimientos y evaluación eficiente de los recursos públicos en CTIH.

E3.3. Contribuir al fortalecimiento de la infraestructura pública en CTIH de la Ciudad:

- L1. Apoyar el incremento de infraestructura física y virtual en CTIH de la Ciudad.
- L2. Priorizar el financiamiento público de proyectos que fortalezcan la infraestructura de las instituciones públicas de CTIH.
- L3. Fomentar la realización de proyectos interinstitucionales con el fin de sumar esfuerzos y recursos para la ampliación y fortalecimiento de la infraestructura en CTIH.
- L4. Gestionar convenios y acuerdos de colaboración para el uso eficiente de infraestructura en CTIH en la Ciudad, con el fin de aprovechar al máximo la capacidad disponible.
- L5. Promover alianzas con instituciones de investigación que contribuyan a la modernización de la infraestructura especializada existente.

E3.4. Impulsar la participación del sector privado y otros sectores en actividades de CTIH:

- L1. Fomentar la participación del sector privado y otros sectores en la formación de recursos humanos de alto nivel, asociados a las necesidades de desarrollo y prioridades de la Ciudad.
- L2. Ampliar el financiamiento público-privado para el establecimiento de ecosistemas científico-tecnológicos que favorezcan el desarrollo regional.

- L3. Impulsar la constitución de fondos concurrentes para el financiamiento de proyectos de atención prioritaria en la Ciudad.

E3.5. Establecer mecanismos jurídicos y financieros que den certeza y certidumbre a la inversión en CTIH que realiza el sector privado y otros actores:

- L1. Coadyuvar en la construcción de un nuevo esquema de estímulos fiscales en CTIH.
- L2. Promover acciones de filantropía empresarial y social orientadas a programas de CTIH y a la formación de recursos humanos de alto nivel.
- L3. Establecer y ejecutar acuerdos de colaboración público-privada en CTIH.
- L4. Constituir acuerdos de colaboración con Consejos, Asociaciones y Cámaras empresariales que favorezcan el incremento en la inversión de recursos económicos en actividades de CTIH.

E3.6. Consolidar el financiamiento directo de actividades en CTIH:

- L1. Definir una agenda de inversión público-privada en proyectos de CTIH.
- L2. Promover el financiamiento de proyectos que se realicen en redes de colaboración interinstitucionales o sectoriales.
- L3. Ampliar la vinculación del sector privado nacional e internacional con el sector público en CTIH.
- L4. Fomentar la realización de acuerdos de inversión directa, nacionales e internacionales, en temas estratégicos para la Ciudad.

OBJETIVO 4.

Atender las problemáticas de la ciudad a través del desarrollo tecnológico e innovación, con visión humanística y la participación de los sectores público y privado.

E4.1. Conformer y coordinar redes de colaboración de CTIH en cada una de las áreas

prioritarias de la Ciudad considerando sus fortalezas y vocaciones:

- L1. Desarrollar y actualizar diagnósticos y estudios periódicos de prospectiva de CTIH para la identificación de problemáticas de la Ciudad.
- L2. Promover y formalizar sinergias entre la academia y los distintos sectores para la atención de las áreas prioritarias.
- L3. Fortalecer organismos habilitadores en desarrollo tecnológico e innovación que faciliten la atención de las principales problemáticas de la Ciudad.
- L4. Evaluar periódicamente los avances de las redes de colaboración de CTIH.

E4.2. Promover sinergias entre los sectores académico, gubernamental e industrial para impulsar polos en temas estratégicos: agropecuarios, salud, energías limpias, manejo integral de alimentos, software, entre otros:

- L1. Establecer mecanismos para la creación y operación de polos de CTIH en la Ciudad.
- L2. Incrementar apoyos e incentivos para el desarrollo de polos en CTIH con participación de otros sectores.
- L3. Adecuar permanentemente las áreas de aplicación de los polos de desarrollo conforme a las necesidades, fortalezas y vocaciones productivas de las alcaldías.
- L4. Incentivar mecanismos de colaboración dinámicos en CTIH que estimulen la participación de la triple hélice local, nacional e internacional.
- L5. Impulsar el desarrollo de plataformas y foros de consulta que promuevan el diálogo con los distintos sectores y la ciudadanía sobre las problemáticas de la Ciudad.

E4.3. Promover la creación de un Consejo Consultivo Empresarial para el desarrollo y financiamiento de CTIH multihélice en temas prioritarios de la Ciudad:

- L1. Colaborar con el Consejo Consultivo Empresarial, alineado a las prioridades de

la Ciudad, con impacto en el desarrollo y financiamiento de la CTIH multihélice.

- L2. Desarrollar e implementar mecanismos de articulación entre los actores del Sistema de CTIH y el Consejo Consultivo Empresarial para atender temas prioritarios de la Ciudad.
- L3. Crear agendas conjuntas de CTIH en temas prioritarios de la Ciudad e interés mutuo.

E4.4. Incentivar el registro y transferencia de figuras de propiedad intelectual de proyectos tecnológicos y de innovación, en beneficio de la sociedad:

- L1. Operar un programa que promueva la protección de la propiedad industrial y los derechos de autor generados por empresas, instituciones y la ciudadanía.
- L2. Fomentar programas que incentiven la transferencia de las figuras de propiedad intelectual en la Ciudad.

E4.5. Impulsar la formación de recursos humanos especializados y capacidad de inventiva en temas de propiedad industrial y derechos de autor:

- L1. Ampliar el alcance de las asesorías en materia de protección de la propiedad industrial y los derechos de autor para todos los sectores de la Ciudad.
- L2. Desarrollar acciones de capacitación con instancias locales, federales e internacionales para consolidar los recursos humanos que realizan estrategias de propiedad intelectual relacionadas a la protección de invenciones en la Ciudad.

E4.6. Robustecer mecanismos de transferencia de tecnología para vincular las principales universidades y centros de investigación con los sectores productivo, social y gubernamental:

- L1. Desarrollar y operar la normatividad que regule y facilite la transferencia y escalamiento tecnológico.

- L2. Consolidar mecanismos de articulación entre las necesidades de la Ciudad y los proyectos de desarrollo tecnológico e innovación.
- L3. Incentivar el desarrollo de proyectos de transferencia de tecnología en las redes colaborativas entre academia, industria, gobierno y sociedad civil organizada.
- L4. Impulsar oficinas de transferencia tecnológica y laboratorios especializados para el desarrollo de productos tecnológicos.

E4.7. Promover mecanismos que permitan aumentar el número de empresas de base tecnológica que se originan de resultados de investigación y desarrollos tecnológicos:

- L1. Impulsar la creación de espacios de colaboración entre instituciones de investigación, gobierno y sector privado en industrias estratégicas.
- L2. Incentivar la capacitación, asesoría y mentoría de emprendimiento de base tecnológica en instituciones de investigación, escuelas de emprendimiento, incubadoras y aceleradoras, entre otras.
- L3. Implementar un programa de seguimiento a las empresas creadas por las instituciones de investigación.
- L4. Promover normativas locales para la creación de empresas de base tecnológica originadas en instituciones de investigación.

E4.8. Implementar un sistema de incentivos para que el sector empresarial realice proyectos de innovación:

- L1. Identificar oportunidades de participación empresarial mediante estudios periódicos de prospectiva de CTIH.
- L2. Establecer mecanismos de articulación entre empresas para incentivar la innovación colaborativa.
- L3. Generar y operar incentivos fiscales para promover la innovación empresarial.
- L4. Dar seguimiento al desarrollo e impacto de los proyectos de innovación.

E4.9. Fomentar el desarrollo de productos tecnológicos en industrias estratégicas de la Ciudad:

- L1. Promover la consolidación de cadenas productivas y de innovación en sectores estratégicos.
- L2. Implementar un registro de empresas, productos y procesos tecnológicos, con actualización periódica.
- L3. Fomentar el desarrollo y aprovechamiento de productos tecnológicos, capacidades productivas y de innovación de las empresas de base tecnológica, a nivel local, nacional e internacional.
- L4. Reconocer los productos de base tecnológica originados en las empresas de la Ciudad, mediante un signo distintivo.

OBJETIVO 5

Consolidar una cultura de CTIH con la ciudadanía

E5.1. Organizar y operar el sistema de divulgación y apropiación pública de la CTIH:

- L1. Gestionar el sistema de divulgación y apropiación pública de la CTIH.
- L2. Implementar mecanismos innovadores para la divulgación de la CTIH.
- L3. Potenciar las capacidades, recursos y habilidades en materia de divulgación y apropiación social de la CTIH.
- L4. Fortalecer las actividades de divulgación de CTIH en las alcaldías.
- L5. Organizar y posicionar internacionalmente eventos de divulgación de CTIH.
- L6. Realizar campañas de apropiación social de CTIH en colaboración con las dependencias de gobierno.

E5.2. Crear y consolidar una red de infraestructura en medios de comunicación y producción para la divulgación y apropiación social de la CTIH:

- L1. Fomentar la vinculación con medios de comunicación públicos y privados para incrementar el tiempo y/o espacio dedicado a materiales divulgativos de CTIH.

- L2. Promover la producción de materiales originales de divulgación en CTIH.
- L3. Crear y preservar espacios de patrimonio Científico y Tecnológico en la Ciudad.
- L4. Crear mecanismos físicos y virtuales de participación e información para la ciudadanía sobre el quehacer de CTIH.

E5.3. Construir y fortalecer espacios de colaboración en divulgación y apropiación social de la CTIH:

- L1. Establecer una red de colaboración interinstitucional, académica y del sector privado, para el intercambio de materiales, información y medios de divulgación.
- L2. Elaborar programas de trabajo de la red para su óptimo aprovechamiento de los recursos.
- L3. Fortalecer la formación de recursos humanos especializados en divulgación y en apropiación social de la CTIH.

E5.4. Promover la participación de los divulgadores científicos en propuestas que involucren a la ciudadanía:

- L1. Incentivar la realización de proyectos de divulgación con la participación activa de la sociedad.
- L2. Fomentar la elaboración de materiales físicos y digitales de divulgación de la CTIH, de acuerdo a los diferentes niveles educativos.
- L3. Implementar programas de divulgación en espacios físicos y virtuales, con énfasis en la niñez y la juventud.

E5.5. Ampliar la cobertura de las actividades de divulgación de la CTIH:

- L1. Apoyar e instrumentar actividades de divulgación de CTIH en las zonas vulnerables de la Ciudad.
- L2. Promover mecanismos de gratuidad y descuentos en actividades, productos y servicios de divulgación en CTIH.
- L3. Facilitar el acceso a la población con alguna discapacidad a todas las actividades de divulgación en CTIH.

Metas e indicadores

El fundamento cuantitativo del Programa de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación 2020-2040 está basado en metas y parámetros nacionales e internacionales que ayudarán a medir el cumplimiento de los objetivos a alcanzar a 20 años. Además, se presentan las fichas de los indicadores que medirán y evaluarán el alcance de las actividades del Programa.

Si bien, el diseño de instrumentos estadísticos cuantitativos no alcanza a representar en su totalidad la complejidad del sector de ciencia, tecnología e innovación, las metas establecidas en el Programa brindan una herramienta confiable que indicará el avance en la materia.

OBJETIVO 1.

CONSTRUIR Y CONSOLIDAR UN SISTEMA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y HUMANIDADES (CTIH)

Metas

- Un Marco Normativo vigente y flexible que defina y articule a los actores del Sistema de CTIH.
- Cinco mil investigadores por cada millón de habitantes.

Indicador 1.1.

Nombre del Indicador	Fórmula del cálculo	Unidad de Medida	Línea base (Año)	Sentido del indicador	Periodicidad
Tasa de Investigadores por cada millón de habitantes de la Ciudad de México	(Total de investigadores de la Ciudad de México en el SNI/Total de la población en la Ciudad de México) *1,000,000	Proporción	996 (2020)	Ascendente	Anual

Fuente de verificación: Sistema Nacional de Investigadores; CONACYT/Total de habitantes en la Ciudad de México; CONAPO.

Definición del indicador: Representa la proporción de investigadores pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) con respecto a la población de la Ciudad de México por cada millón de habitantes.

Indicador 1.2

Nombre del Indicador	Fórmula del cálculo	Unidad de Medida	Línea base (Año)	Sentido del indicador	Periodicidad
Porcentaje de investigadoras inscritas en el SNI en la Ciudad de México	(Número de investigadoras en la Ciudad de México del SNI en el año t/Número total de investigadores en el SIN de la Ciudad) *100	Porcentaje	41% (2020)	Ascendente	Anual

Fuente de verificación: Sistema Nacional de Investigadores; CONACYT

Definición del indicador: Se refiere al porcentaje del número de investigadores del SNI del sexo femenino en la Ciudad de México, en el año t, con relación al total de SIN en la capital.

Indicador 1.3

Nombre del Indicador	Fórmula del cálculo	Unidad de Medida	Línea base (Año)	Sentido del indicador	Periodicidad
Porcentaje de personas matriculadas en doctorado en la Ciudad de México, en las áreas de ciencias, ingenierías y agronomía respecto al total de matriculados en la capital	(Número de matriculados en doctorado en ciencias, ingenierías y agronomía en el año t/Número total de matriculados en doctorado en el año t) *100	Porcentaje	36%* (2019-2020)	Ascendente	Anual

Fuente de verificación: Número de matriculados en doctorado: INEGI/SEP; Formato 911 ciclo escolar 2019-2020.

Definición del indicador: Se refiere al porcentaje que representan los matriculados de doctorado en la Ciudad de México en ciencias, ingenierías y agronomía con relación al total de estudiantes de doctorado en la capital.

*Ciclo escolar 2019-2020: Ciencias Naturales, Matemáticas y Estadística (24.3%); Ingeniería, manufactura y construcción (11.2%) y Agronomía y Veterinaria (1.0%).

OBJETIVO 2

CONSOLIDAR UN SISTEMA DE GOBERNANZA QUE PERMITA INSTRUMENTAR POLÍTICAS PÚBLICAS BASADAS EN EVIDENCIA DE CTIH

- Metas
- Todas las entidades y dependencias del Gobierno desarrollan programas y proyectos con asesoría en CTIH.
 - Contar con suficientes profesionales en la formulación de políticas públicas basadas en evidencia científica y asesoría tecnológica.

Indicador 2.1

Nombre del Indicador	Fórmula del cálculo	Unidad de Medida	Línea base (Año)	Sentido del indicador	Periodicidad
Porcentaje de entidades y dependencias* con programas y proyectos con asesoría en CTIH	(Número de entidades y dependencias desarrolladoras de programas y proyectos con asesoría en CTIH/Número total de entidades y dependencias de la Ciudad de México) *100	Número de entidades y dependencias	7.8 (2020)	Ascendente	Anual

Fuente de verificación: SECTEI; Programa Estancias de Interfaz Ciencia-Política de la Ciudad de México y demás Programas incentivados por el Gobierno de la Ciudad de México/Total de Entes y Dependencia: Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México/Portal de Transparencia de la Ciudad de México disponible en: <https://www.transparencia.cdmx.gob.mx/>
Definición del indicador: Se refiere al porcentaje que representan las entidades y dependencias que desarrollan programas y proyectos con asesoría en CTIH en la Ciudad de México con relación al total de entes y dependencias en la capital.
*Dependencias (19); Órganos desconcentrados (20) y descentralizados (38).

OBJETIVO 3

INCREMENTAR Y ORIENTAR LA INVERSIÓN EN CTIH CON PERSPECTIVA HUMANISTA

- Metas
- El 2% del presupuesto del Gobierno de la Ciudad es destinado para el desarrollo de la CTIH.
 - El gasto privado y de otros sectores en CTIH es al menos el doble del gasto público asignado por la Ciudad en el mismo rubro.

Indicador 2.1

Nombre del Indicador	Fórmula del cálculo	Unidad de Medida	Línea base (Año)	Sentido del indicador	Periodicidad
Porcentaje de presupuesto asignado a ciencia, tecnología e innovación (CTI) en la Ciudad de México	(Presupuesto asignado a CTI en la Ciudad de México/Presupuesto total de la Ciudad) *100	Porcentaje	0.17% (2020)	Ascendente	Anual

Fuente de verificación: Decreto por el que se expide el presupuesto de egresos de la Ciudad de México.
Definición del indicador: Es una medida de la inversión en CTI que realiza la Ciudad de México con respecto al total del presupuesto.

OBJETIVO 4

ATENDER LAS PROBLEMÁTICAS DE LA CIUDAD A TRAVÉS DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN, CON VISIÓN HUMANÍSTICA Y LA PARTICIPACIÓN DE LOS SECTORES PÚBLICO Y PRIVADO

Metas

- Al menos cuatro polos de desarrollo en CTIH en temas y regiones estratégicas de la Ciudad.
- Se alcanza un coeficiente de inventiva (solicitud de patentes/10 mil habitantes) de 5.
- El 25% de los desarrollos tecnológicos se transfieren a los sectores productivo, social y gubernamental a través de productos innovadores o nuevas empresas de base tecnológica.
- El 25% del sector empresarial genera proyectos y productos basados en innovación.

Indicador 2.1

Nombre del Indicador	Fórmula del cálculo	Unidad de Medida	Línea base (Año)	Sentido del indicador	Periodicidad
Porcentaje de polos de desarrollo en CTIH en la Ciudad de México	(Número de polos de desarrollo en CTIH en la Ciudad de México / Número de polos de desarrollo programados) *100	Polos de desarrollo en CTIH	1* (2019)	Ascendente	Quinquenal

Fuente de verificación: Informe de Gobierno de la Ciudad de México.
Definición del indicador: Se refiere al porcentaje que representan los polos de desarrollo en CTIH en la Ciudad de México con relación al total programados a desarrollar en la capital.
*Se considera únicamente al Centro de Desarrollo e Innovación Tecnológica Vallejo-i al ser un polo de carácter público.

Indicador 2.2

Nombre del Indicador	Fórmula del cálculo	Unidad de Medida	Línea base (Año)	Sentido del indicador	Periodicidad
Coeficiente de inventiva de la Ciudad de México	(Solicitudes de patentes realizadas por habitantes de la Ciudad de México en el año t / Total de habitantes de la Ciudad de México en el año t) * 10,000.	Proporción	0.3307* (2019)	Ascendente	Anual

Fuente de verificación: Solicitudes de patente; Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI)/ Total de habitantes en México; CONAPO
Definición del indicador: Indica la proporción de la población que se dedica a actividades de invención
*Dato en la Ciudad de México

Indicador 2.3

Nombre del Indicador	Fórmula del cálculo	Unidad de Medida	Línea base (Año)	Sentido del indicador	Periodicidad
Porcentaje de solicitudes de invención realizadas por mexicanos en la Ciudad de México	(Número de solicitudes de invención de mexicanos realizadas en la Ciudad de México en el año t / Solicitudes de invención en el país en el año t) *100	Porcentaje	720* (2019)	Ascendente	Anual

Fuente de verificación: Número de solicitudes de invención realizadas por mexicanos en la Ciudad de México y total solicitadas en el país; Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).
Definición del indicador: Indica el porcentaje de solicitudes de invención en la Ciudad de México como parte del total de solicitudes realizadas en el territorio nacional.
*2019: 295, Patentes; 289, Diseños industriales y 136, modelos de utilidad.

Nombre del Indicador	Fórmula del cálculo	Unidad de Medida	Línea base (Año)	Sentido del indicador	Periodicidad
Porcentaje de solicitudes de patentes realizadas por mexicanos en la Ciudad de México	$\left(\frac{\text{Solicitudes de patentes realizadas en la Ciudad de México por mexicanos en el año } t}{\text{Solicitudes patentes en el país en el año } t} \right) * 100$	Porcentaje	295 (2019)	Ascendente	Anual

Fuente de verificación: Número de solicitudes de patentes realizadas por mexicanos en la Ciudad de México y total de patentes solicitadas en el país; Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).
Definición del indicador: Indica el porcentaje de solicitudes de patentes realizadas por mexicanos en la Ciudad de México como parte del total de solicitudes patentes

Nombre del Indicador	Fórmula del cálculo	Unidad de Medida	Línea base (Año)	Sentido del indicador	Periodicidad
Porcentaje de empresas que realizaron proyectos de innovación* respecto al total de las empresas*	$\left(\frac{\text{Empresas que realizaron proyectos de innovación } t}{\text{Total de empresas en el periodo } t} \right) * 100$	Porcentaje	8.3%** (2016)	Ascendente	Bienal

Fuente de verificación: Empresas que realizaron proyectos de innovación en INEGI, Encuesta Sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico (ESIDET)
Definición del indicador: La realización de proyectos de innovación permite medir la generación y el aprovechamiento del conocimiento en CTI. Conforme crezca la proporción de empresas innovadoras, mayor será la generación y aprovechamiento del conocimiento, así como su transferencia a la economía.
*Incluye a las empresas que han realizado innovación en producto (bienes o servicios), proceso (incluye métodos), organizacional o de mercadotecnia.

Nombre del Indicador	Fórmula del cálculo	Unidad de Medida	Línea base (Año)	Sentido del indicador	Periodicidad
Licenciamientos	Número de licenciamientos en México	Número	73 patentes 10 diseños industriales 7 secretos industriales 2 derechos de obtentor 12 modelos de utilidad (2018)**	Ascendente	Anual

Fuente de verificación: Indicadores de Transferencia Tecnológica en México 2018 (REDOTT).
Definición del indicador: El contrato de licencia tecnológica es aquel en virtud del cual el titular de propiedad intelectual sobre tecnología (licenciante) concede a otra persona (licenciataria) el uso o explotación de esa tecnología. El licenciataria se obliga o no en virtud de este contrato a pagar una contraprestación (regalías).
*Los números de licenciamientos son reportados a través de la Red de Oficinas de Transferencia Tecnológica nacional. asociación civil Red OTT México A.C. (REDOTT).

Nombre del Indicador	Fórmula del cálculo	Unidad de Medida	Línea base (Año)	Sentido del indicador	Periodicidad
Cesión de derechos	Número de contratos de cesión de derechos de propiedad industrial en México	Número	229 patentes 15 diseños industriales 17 secretos industriales 1 derechos de obtentor 10 modelos de utilidad (2018)**	Ascendente	Anual

Fuente de verificación: Indicadores de Transferencia Tecnológica en México 2018 (REDOTT).
Definición del indicador: El contrato de cesión de derechos de propiedad industrial es aquel por virtud del cual el titular de derechos de propiedad industrial (cedente) transmite a otra persona los derechos de propiedad industrial (cesionario).
*Los números de cesión son reportados a través de la Red de Oficinas de Transferencia Tecnológica nacional. asociación civil Red OTT México A.C. (REDOTT).

OBJETIVO 5

CONSOLIDAR UNA CULTURA DE CTIH CON LA CIUDADANÍA

Metas

- Un sistema de divulgación y apropiación pública de la CTIH consolidado y con reconocimiento internacional.
- El 90% de la población se interesa en conocer información relacionada con CTIH.

Nombre del Indicador	Fórmula del cálculo	Unidad de Medida	Línea base (Año)	Sentido del indicador	Periodicidad
Porcentaje de la población* interesada en desarrollos científicos y tecnológicos	(Población mayor de 18 años interesada en desarrollos científicos y tecnológicos/ Población mayor de 18 años) *100	Porcentaje	82.4%** (2017)	Ascendente	Bienal

Fuente de verificación: INEGI/CONACYT; Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología (ENPECYT).
Definición del indicador: Indica el porcentaje de población de 18 años y más de la ENPECYT que manifiesta estar interesada en desarrollo científicos y tecnológicos como parte del total de encuestados.
*Población de 18 años y más / Solo se toman en cuenta los porcentajes que califican la respetabilidad de la profesión con 10



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SEPTIEMBRE 2020