



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Economía

**Hacia la construcción de ciudades
sustentables en las economías emergentes: el
caso de la Ciudad de México**

TESIS

Que para obtener el título de
Licenciado en Economía

P R E S E N T A

César Francisco Manzano Rodríguez

Director de tesis

Dr. Sergio E. Martínez Rivera



Ciudad Universitaria, CDMX, Noviembre de 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, María Guadalupe y Francisco por todo el apoyo que han brindado a lo largo de mi vida y por enseñarme con el ejemplo que cualquier meta es alcanzable a través del esfuerzo y dedicación. Un agradecimiento especial merece mi tía Celia Manzano por su apoyo, sus enseñanzas y sus consejos, los cuales me han permitido ser una mejor persona día a día.

A mi director de tesis el Dr. Sergio E. Martínez Rivera por todo el apoyo y el tiempo dedicado, así como sus valiosas contribuciones para mejorar este trabajo de tesis y que a su vez me han permitido ser más profesional en mi trabajo.

A mis sinodales, Dra. Yolanda Trápaga Delfín, Dr. Marco Antonio Rocha Sánchez, Dr. José Gasca Zamora y Mtro. Sergio Emilio García Tello, por su tiempo y dedicación en la revisión de este trabajo de tesis y sus contribuciones a la mejora del mismo.

A Adriana Mayoral, todo el apoyo que me ha brindado durante el proceso de elaboración de este trabajo, así como por sus valiosos consejos en los momentos que más los necesitaba y por hacerme creer que no hay nada que no pueda lograr.

A la Universidad Nacional Autónoma de México por todo darme todas las herramientas necesarias para desempeñarme como profesional y a todos los profesores de la Facultad de Economía que tuve durante el transcurso de la carrera ya que cada uno, a su manera, me ha dejado una enseñanza en particular.

Índice

Introducción	1
Dinámica de las ciudades en economías emergentes	10
1.1. Carácter económico de la ciudad de capitalista.....	10
1.2. Jerarquía de las ciudades	18
1.3. Economías emergentes: principales características.....	19
1.4. Ciudades en economías emergentes	24
1.4.1. <i>Dinámica demográfica</i>	24
1.4.2. <i>Dinámica económica</i>	28
1.4.3. <i>Dinámica social</i>	33
1.4.4. <i>Dinámica ambiental</i>	35
Ciudad y medio ambiente.....	40
1.1. La ciudad como ecosistema.....	41
1.2. Metabolismo urbano.....	48
1.3. Indicadores biofísicos de las ciudades.....	51
1.3.1. Huella Ecológica	52
1.3.2. Eficiencia en la utilización de recursos	55
1.4. Vulnerabilidad urbana	56
1.5. Resiliencia urbana	59
Ciudades Sustentables: Implementación de la Nueva Agenda Urbana en las economías emergentes	64
3.1. Dimensiones de sustentabilidad urbana	64
3.1.1. Sustentabilidad ambiental	66
3.1.2. Sustentabilidad económica.....	67
3.1.3. Sustentabilidad social.....	68
3.1.4. Sustentabilidad política	68
3.2. Medición de la sustentabilidad en las ciudades.....	69
3.2.1. Índice de Prosperidad Urbana (ONU).....	70
3.2.2. Sustainable Cities Index (Arcadis).....	71
3.2.3. The China Urban Sustainability Index (USI) 2013	72
3.3. Modelo de ciudades sustentables	73
3.3.1. Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible	75
3.3.2. Hábitat III y la Nueva Agenda Urbana.....	79
3.3.3. Compromisos de la Nueva Agenda Urbana hacia Hábitat IV	83
3.4. Límites de las ciudades sustentables	86
3.5. Desafíos para las ciudades en economías emergentes.....	88
3.5.1. Pobreza y desigualdad	88

3.5.2. Acceso a vivienda y servicios básicos.....	89
3.5.3. Reducción de los patrones de producción y consumo.....	89
3.5.4. Desempleo e informalidad.....	90
Diagnóstico de la sustentabilidad en la Ciudad de México.....	91
4.1. Iniciativa de Prosperidad Urbana (CPI)	91
4.2. Contexto geográfico y demográfico	94
4.3. Productividad	100
4.3.1. Producto Interno Bruto.....	101
4.3.2. Población ocupada.....	102
4.3.3. Unidades económicas.....	105
4.3.4. Resultados del CPI	107
4.4. Infraestructura del desarrollo	109
4.4.1. Acceso a agua.....	109
4.4.2. Acceso a tecnologías de la información y la comunicación (TIC's).....	110
4.4.3. Infraestructura de transporte.....	111
4.4.4. Resultados CPI.....	113
4.5. Calidad de vida.....	114
4.5.1. Indicadores de calidad de vida	114
4.5.2. Resultados del CPI	116
4.6. Equidad e inclusión social.....	118
4.6.1. Pobreza.....	118
4.6.2. Desigualdad.....	121
4.6.3. Acceso a vivienda.....	121
4.6.4. Resultados del CPI	122
4.7. Sustentabilidad ambiental	123
4.7.1. Contaminación atmosférica.....	123
4.7.2. Abasto de agua	126
4.7.3. Generación de Residuos Sólidos Urbanos.....	129
4.7.4. Resultados del CPI	130
4.8. Gobernanza y legislación urbana	131
4.8.1. Participación ciudadana.....	131
4.8.2. Transparencia presupuestaria y deuda pública.....	133
4.8.3. Expansión urbana/ pérdida del suelo de conservación.....	133
4.8.4. Resultados CPI.....	134
4.9. Resultados generales del CPI.....	135
Sustentabilidad urbana y políticas públicas en México.....	136
5.1. Iniciativas a nivel federal para la construcción de ciudades sustentables	136

5.1.1. Agenda desde lo local (2004-2012).....	138
5.1.2. Agenda para el desarrollo municipal.....	140
5.2. Desarrollo urbano sustentable en México (2013-2018)	142
5.3. Políticas de desarrollo sustentable en la Ciudad de México.....	143
5.3.1. Antecedentes	143
5.3.2. Plan Verde de la Ciudad de México 2007-2022.....	146
5.3.3. Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2013-2018.....	148
5.3.3.1. Enfoque de desarrollo sustentable en el PGDDF 2013-2018.....	149
Conclusiones y recomendaciones.....	155
Bibliografía	163
Anexo I. Compromisos transformadores de la Nueva Agenda Urbana, 2016	172

Índice de cuadros

Cuadro 1. Tasa de crecimiento de la población urbana, 1950-2050	25
Cuadro 2. Principales aglomeraciones urbanas, 1950 y 2015	29
Cuadro 3. Porcentaje de población urbana que habita en slums por región, 1990-2014.....	34
Cuadro 4. Coeficiente de Gini para algunas economías emergentes seleccionadas.....	35
Cuadro 5. Tasa de cambio de superficie urbana, por región 2001-2014	36
Cuadro 6. Concentración Anual de PM10, según ciudades seleccionadas	36
Cuadro 7. Generación de Residuos Sólidos Urbanos por región, 2012-2025	37
Cuadro 8. Porcentaje de la población con diferentes sistemas de saneamiento según región, 2014. 38	
Cuadro 9. Huella Ecológica de algunas ciudades seleccionadas.....	54
Cuadro 10. Definiciones de ciudades sustentables.....	65
Cuadro 11. Indicadores del CPI, 2016	93
Cuadro 12. Escala global de prosperidad urbana	94
Cuadro 13. Población de la Ciudad de México según lugar de nacimiento, 1950	96
Cuadro 14. Población de la Ciudad de México según lugar de nacimiento, 2010	98
Cuadro 15. Población rural y urbana de la Ciudad de México, 2010.....	98
Cuadro 16. Población total por delegación 2000-2010	99
Cuadro 19. Población ocupada según rama de actividad económica, 2016.....	103
Cuadro 20. Población ocupada total por delegación, 2013	104
Cuadro 21. Relación de dependencia de la Ciudad de México	105
Cuadro 22. Unidades económicas por delegación, 2013.....	106
Cuadro 23. Resultados del CPI para la dimensión Productividad por delegación	107
Cuadro 24. Viviendas con disponibilidad de agua dentro de la vivienda	110
Cuadro 25. Usuarios de tecnologías de la información en la Ciudad de México, 2015.....	111
Cuadro 26. Longitud de los sistemas de transporte masivo en la CDMX, 2015.....	111
Cuadro 27. Resultados del CPI para la dimensión Infraestructura del Desarrollo, por delegación	114
Cuadro 28. Indicadores de calidad de vida del CPI, 2015	116
Cuadro 29. Índice de Desarrollo Humano por delegación, 2010	117
Cuadro 30. Resultados del CPI para la dimensión de Calidad de Vida, por delegación.....	118

Cuadro 31. Población en situación de pobreza por delegación, 2010	120
Cuadro 32. Coeficiente de Gini por delegación, 2010	121
Cuadro 33. Resultados del CPI para la dimensión de Equidad e Inclusión Social, por delegación	123
Cuadro 34. Emisiones de GEI por fuente en la Ciudad de México, 2014.....	125
Cuadro 35. Resultados del CPI para la dimensión de Sustentabilidad Ambiental, por delegación	131
Cuadro 36. Participación ciudadana para las elecciones de jefe de gobierno de la CDMX, 2012..	132
Cuadro 37. Resultados del CPI para la dimensión de Gobernanza y Legislación Urbana, por delegación	135

Índice de Gráficas

Gráfica 1. Tasa de crecimiento de la población urbana, 1950-2050	26
Gráfica 2. Evolución de la población urbana por tipo de ciudad, 1950-2050	27
Gráfica 3. Aportación al PIB mundial por tipo de ciudades, 2010-2025	31
Gráfica 4. Población de la Ciudad de México 1950-2010	97
Gráfica 5. PIB de la Ciudad de México, por sector 2015	101
Gráfica 6. Reparto modal de la ZMVM, 1986-2010	112

Índice de Mapas

Mapa 1. Clasificación de países emergentes	21
Mapa 2. Tasa de crecimiento promedio anual del PIB per cápita por ciudad, 2000-2014.....	30
Mapa 3. Promedio anual de estrés hídrico, 1981-2010	38
Mapa 4. Ubicación geográfica de la Ciudad de México	95
Mapa 5. División política y suelo de conservación de la Ciudad de México.....	96
Mapa 6. Resultados del CPI para la dimensión de Productividad por delegación	108
Mapa 7. Resultados del CPI para la dimensión Infraestructura del Desarrollo, por delegación	115
Mapa 8. Resultados del CPI para la dimensión de Calidad de Vida, por delegación.....	119
Mapa 9. Resultados del CPI para la dimensión de Equidad e Inclusión Social, por delegación.....	123

Índice de Figuras

Figura 1. Grandes empresas por tipo de ciudad, 2010-2025	32
Figura 2. Relación ciudad y medio ambiente	45
Figura 3. Diagrama de flujos materiales y energía de los sistemas urbanos	50
Figura 4. Pirámide de población de la Ciudad de México, 2014	100
Figura 5. Componentes de la Agenda Desde lo Local, 2004-2012	139
Figura 6. Temas por sección A de la Agenda para el Desarrollo Municipal.....	141
Figura 7. Temas por sección B de la Agenda para el Desarrollo Municipal.....	142

Introducción

Hoy en día las ciudades son el espacio económico más importante en términos de concentración de capital. En ellas se llevan a cabo la mayor parte de las actividades económicas, políticas y culturales de la sociedad actual, lo cual las convierte en el principal centro de desarrollo económico y social. No obstante también son las mayores causantes de la degradación ambiental a nivel mundial, debido a que, para mantener su dinámica, necesitan de los recursos naturales que ofrecen los distintos ecosistemas ubicados tanto al interior como al exterior de su territorio.

Según datos revelados por ONU-Habitat¹, a pesar de que las ciudades únicamente ocupan el 5% de la superficie total del planeta, éstas consumen entre el 60 y 80% de energía a nivel mundial. Asimismo generan alrededor del 75% de las emisiones de dióxido de carbono (CO₂). Sin embargo, las ciudades continúan expandiéndose a un ritmo acelerado, principalmente en aquellos países en vías de desarrollo, donde se estima se llevará a cabo el 95% del crecimiento urbano en los próximos decenios (ONU-Habitat, 2015).

En las últimas décadas, el capital ha encontrado en las ciudades, principalmente en aquellas ubicadas en las economías emergentes², las condiciones necesarias para su reproducción, tales como: mano de obra barata; regulaciones ambientales menos estrictas con respecto a los países desarrollados; beneficios fiscales que pueden ir desde la condonación de impuestos hasta la exención de pago de servicios básicos; cercanía con los recursos naturales y materias primas; entre otros.

El acelerado proceso de urbanización de las economías emergentes implica la transformación de su territorio, lo cual ocasiona fuertes presiones sobre los ecosistemas circundantes, provocando la degradación y pérdida de éstos que se traduce en un incremento de los costos de producción y circulación de las mercancías, así como en pérdida del bienestar social de la población.

¹ ONU-Habitat es el programa de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) enfocado en cuestiones urbanas, cuya misión es promover el desarrollo de asentamientos humanos sostenibles desde el punto de vista social y medioambiental, así como proporcionar vivienda adecuada para toda la población.

² De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (FMI), las economías emergentes se definen como “aquellos países en vías de desarrollo que han liberalizado sus sistemas financieros para promover los flujos de capital con los no residentes y que a su vez son ampliamente accesibles a las inversiones extranjeras” (FMI, 2016).

En este sentido, la dinámica actual de las ciudades hace inviable su funcionamiento desde un enfoque de sustentabilidad, el cual se define como aquel en el que las ciudades logran un crecimiento económico que se ve traducido en el bienestar de la sociedad a través de la reducción de pobreza y desigualdad, así como la capacidad de garantizar las condiciones mínimas de habitabilidad (tanto vivienda digna como acceso a los servicios básicos) con el menor impacto ambiental posible.

Es por eso que en el contexto actual de la situación ambiental a nivel mundial resulta insostenible mantener la lógica de reproducción de las ciudades como hasta ahora, lo cual las obliga a buscar la manera de hacer más eficiente el uso de los recursos naturales y tener un mejor aprovechamiento de los servicios ambientales, con el fin de causar el menor impacto posible a los ecosistemas naturales ubicados tanto al interior como al exterior de las ciudades. Asimismo, es necesario establecer políticas que disminuyan los niveles de pobreza y marginación en las ciudades, así como mecanismos que reduzcan los niveles de desigualdad que han incrementado en los últimos años al interior de éstas.

Actualmente, existen distintos modelos de ciudades sustentables³ propuestos por instituciones internacionales como la ONU, Banco Mundial, entre otros, que han intentado demostrar que es posible acercarse a un estado de sustentabilidad a través de la implementación de políticas enfocadas en las dimensiones básicas del desarrollo sustentable (económica, social, ambiental y política). No obstante, la existencia de estos modelos no implica que existan ciudades sustentables en su totalidad. En parte esto se debe a la complejidad en sí misma del concepto de *ciudad sustentable*, el cual, de acuerdo con ONU-Habitat, “combina el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente, respetando plenamente todos los derechos humanos y las libertades fundamentales, inclusive el derecho al desarrollo, y ofrece los medios para lograr un mundo más estable y pacífico, fundado en una visión ética y espiritual” (ONU, 1996)

A pesar de los esfuerzos por parte de los distintos gobiernos para lograr la sustentabilidad de las ciudades, las políticas implementadas por éstos únicamente se enfocan en combatir

³ Tales como el *Programa de Ciudades Sostenibles* de la ONU, el *Programa Ciudades Eco2: ciudades ecológicas vistas como ciudades económicas* propuesto por el Banco Mundial y la iniciativa *Ciudades Emergentes y Sostenibles (CES)* del Banco Interamericano del Desarrollo (BID).

los problemas ambientales y en el mejor de los casos en establecer la relación entre desarrollo económico y medio ambiente, dejando de lado el aspecto social. Por lo que no es posible hablar de ciudades sustentables cuando no existe una articulación de políticas entre las tres dimensiones principales del concepto.

La presente investigación busca contribuir al análisis y la reflexión acerca de los avances y límites del modelo de ciudades sustentables propuesto por la ONU. Lo anterior se realizará desde el enfoque teórico de la economía ecológica, el cual conceptualiza al sistema económico como un sistema abierto que está “íntima y recíprocamente relacionado con otros sistemas” (Kapp, 1994: 324). Desde este enfoque, se establece que las ciudades dependen del medio ambiente para mantener su dinámica económica y social.

Este trabajo de tesis toma como caso de estudio la Ciudad de México, que es la ciudad más importante del país en términos económicos, políticos, sociales y culturales pues concentra 8.8 millones de personas, lo cual representan cerca del 8% del total de población a nivel nacional. Además, genera alrededor de 18% del Producto Interno Bruto (PIB) del país.

No obstante, la Ciudad de México es altamente dependiente de ciertos servicios ambientales y recursos naturales necesarios para garantizar su dinámica económica y social (INEGI, 2016). Asimismo, al igual que la mayoría de las ciudades, no es autosuficiente en materia ambiental, por lo que, a pesar de que el 59% de su territorio es Suelo de Conservación, necesita importar gran parte de los recursos naturales para su reproducción: el 54% del agua que se consume proviene del Estado de México, principalmente de los sistemas Lerma y Cutzamala, asimismo, el 96% de la energía eléctrica que abastece a la Ciudad es importada y prácticamente el total de alimentos que son consumidos por sus habitantes proviene de otras entidades del país. Se estima que alrededor del 30% de la producción de alimentos a nivel nacional tiene como destino esta entidad.

La Ciudad de México no es únicamente una gran consumidora de recursos, también es una de las principales contaminadoras del país, producto de su población y su dinámica económica. De acuerdo con el Inventario de Residuos de la Ciudad de México, en 2015 se generaron en promedio 12 mil toneladas de residuos sólidos urbanos diariamente (SEDEMA, 2015). Asimismo, en 2013 se emitieron 31 millones de toneladas de dióxido de

carbono (CO₂), lo cual representó el 5% del total de emisiones a nivel nacional (SEDEMA, 2014).

En este sentido, es importante aplicar políticas públicas que promuevan un esquema de sustentabilidad urbana. Asimismo, es fundamental preparar a las ciudades, especialmente aquellas en economías emergentes, para enfrentar retos ambientales tales como el cambio climático y el agotamiento de los recursos. Esto debido a que actualmente la mayor parte de la población a nivel mundial habita en zonas urbanas y se espera que esta tendencia siga incrementándose en los próximos años.

En este contexto, el objetivo de este trabajo de tesis es analizar la aplicación del modelo de ciudad sustentable, propuesto por la Agenda 2030⁴ y la Nueva Agenda Urbana⁵, en las economías emergentes, tomando como caso de estudio la Ciudad de México.

De igual forma, se pretende estudiar la situación actual de la dinámica urbana y ambiental de las ciudades en las economías emergentes y realizar un diagnóstico económico, social y ambiental de la Ciudad de México bajo un esquema de sustentabilidad, así como analizar la implementación de políticas públicas encaminadas hacia la sustentabilidad en la Ciudad de México en la presente administración (2013-2018).

La hipótesis que sostiene este trabajo de tesis es que la dinámica de las ciudades en las economías emergentes, particularmente en la Ciudad de México, genera una serie de desafíos tales como, pobreza y desigualdad, baja productividad, poca inversión en infraestructura urbana, inseguridad y violencia, corrupción, así como altos niveles de contaminación, que dificultan la implementación del modelo de ciudades sustentables propuesto por la Organización de las Naciones Unidas tanto en la Agenda 2030 como en la Nueva Agenda Urbana. Asimismo, las políticas públicas que promueven el modelo de desarrollo sustentable implementadas en la entidad no son suficientes debido a que no

⁴ La Agenda 2030 es un documento aprobado por más de 150 líderes mundiales participantes de la Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible que se llevó a cabo en 2015 en la ciudad de Nueva York. La Agenda 2030 incluye los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible que guiarán las políticas de los países participantes en los próximos 15 años.

⁵ La Nueva Agenda Urbana es el documento que surge como resultado de la Conferencia sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible Habitat III, que se llevó a cabo en Octubre de 2016, organizada por las Naciones Unidas. Este documento representa una guía para orientar los esfuerzos en materia de desarrollo sustentable de las ciudades durante los próximos 20 años.

existe articulación de políticas urbanas, sociales, económicas y ambientales, así como tampoco mecanismos que fomenten la coordinación interinstitucional e intergubernamental en beneficio de la sustentabilidad.

Este trabajo de tesis estará dividido en cinco capítulos más un apartado de conclusiones. En el primer capítulo titulado “Dinámica de las ciudades en las economías emergentes”, se hace una revisión teórica sobre el papel que desempeña la ciudad como espacio económico en el proceso de reproducción de capital, a partir de distintos autores pertenecientes a la corriente teórica de la crítica de la economía política, los cuales se basan principalmente en los planteamientos de Marx y Engels sobre el papel de las ciudades; también se retoman autores posteriores a los primeros como Christian Topalov, Henri Lefebvre, Emilio Pradilla, Jean Lojkine, entre otros.

En este capítulo se presenta una serie de definiciones del concepto de ciudad y la manera en la que actualmente ésta está estructurada en el marco de la globalización. Así como el papel que juega en el proceso de acumulación de capital a nivel mundial, dado que, por sus características, permite disminuir los tiempos de rotación y circulación de las mercancías. Además, se establece que no todas las ciudades desempeñan el mismo papel ni tienen la misma importancia en términos tanto económicos, como políticos y culturales, así como el rol que juegan dentro de la división internacional del trabajo, por lo que se concluye que existe jerarquía entre las distintas ciudades. Para ello, se retoman los planteamientos de Saskia Sassen, quien incorpora la noción de ciudad global, argumentando que algunas ciudades son las que comandan la lógica económica, debido a que concentran las actividades económicas más importantes y con mayor valor agregado, mientras que las otras quedan subordinadas a las primeras.

Sassen también explica que esta situación se refuerza a partir de la globalización, debido a que surge una nueva organización mundial basada en encadenamientos productivos globales, dado que el diseño, la producción y la comercialización de un producto no necesariamente tienen que realizarse en un mismo lugar en el espacio. Es por ello que surgen empresas red de tipo global cuya característica fundamental es que la producción material se localiza en países en vías de desarrollo con bajos costos salariales, mientras que el diseño y propiedad intelectual permanece en los países desarrollados.

Como consecuencia de esta reestructuración, algunos países presentaron altas tasas de crecimiento económico durante las décadas de 1990 y 2000. Asimismo, en los últimos años han desempeñado un papel central en el plano internacional en términos tanto económicos como políticos y culturales. A este grupo de países, de acuerdo con Agtmael se les denomina países o economías emergentes.

Posteriormente, se explicará de forma breve qué se entiende por países emergentes o mercados emergentes y en qué sentido las ciudades de estos países comienzan a tener un crecimiento económico importante. Por último, se realizará una caracterización de las ciudades pertenecientes a este tipo de países, así como de los principales retos que enfrentan en materia económica, social y ambiental.

En el segundo capítulo, “Ciudad y medio ambiente”, se explica la relación existente entre la ciudad y el medio ambiente desde el punto de vista de la economía ecológica. Para ello se parte de la noción de ciudad como un ecosistema abierto el cual tiene una fuerte interacción de flujos de energía con otros ecosistemas.

De igual forma se explica el funcionamiento de las ciudades a través del enfoque del metabolismo urbano. Dicho planteamiento conceptualiza las ciudades como organismos vivos que necesitan consumir energía positiva proveniente de los ecosistemas naturales y rurales o agrícolas, para realizar sus funciones y, como consecuencia de esto, emite energía negativa, es decir, residuos. Asimismo, se incorporan algunos indicadores biofísicos basados en el planteamiento de la economía ecológica, tales como la Huella Ecológica, desarrollada por Mathis Wackernagel y William Rees.

Por último, se abordará el tema de la resiliencia urbana entendida como la capacidad de las ciudades para responder ante los desastres naturales con el objetivo de mantener su funcionamiento en óptimas condiciones, así como la calidad de vida de su población.

En el capítulo tres, “Ciudades sustentables: Implementación de la Nueva Agenda Urbana en las economías emergentes”, se define qué se entiende por desarrollo urbano sustentable, y su formulación bajo un contexto institucional. Además se explica la evolución del concepto a través de las distintas conferencias internacionales celebradas a finales del siglo XX y principios del siglo XXI.

Posteriormente, se hace una breve descripción de los principales índices para determinar la sustentabilidad urbana a nivel mundial, con el objetivo de entender cuáles son las principales variables que caracterizan una ciudad como sustentable.

Más adelante, se analizan los principales objetivos y compromisos tanto de la Agenda 2030 aprobada por la Asamblea General de la ONU en 2015, como de la Nueva Agenda Urbana aprobada por los participantes en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible también conocida como Habitat III, celebrada en octubre de 2016 en Quito, Ecuador. Ambos documentos son planes de acción a nivel internacional que guiarán durante los próximos años las políticas públicas de los gobiernos participantes.

Una vez explicado en qué consiste cada una de las agendas, así como sus antecedentes, sus objetivos, metas y compromisos, se hace un análisis sobre los principales desafíos y retos que enfrentan las ciudades en economías emergentes, dadas sus características. Para ello se identificaron 8 grandes desafíos: 1) Pobreza y desigualdad; 2) Acceso a vivienda y servicios básicos; 3) Reducción de los niveles de producción y consumo; 4) Informalidad y desempleo.

En el cuarto capítulo “Diagnóstico de la sustentabilidad en la Ciudad de México”, se hace un diagnóstico en términos de sustentabilidad, (en sus tres dimensiones: económica, social y ambiental) de la Ciudad de México, a partir de la metodología implementada por la ONU en la Iniciativa de las Ciudades Prosperas (CPI, por sus siglas en inglés). Esto con el objetivo de contextualizar el caso de estudio y mostrar un panorama general de la situación actual de la entidad para posteriormente, en los siguientes capítulos, valorar las áreas de oportunidad que presenta en el marco de la aplicación de la Agenda 2030 y de la Nueva Agenda Urbana.

Es importante mencionar que se eligió la metodología del CPI por encima de otros índices⁶ debido a que este es un indicador construido por la ONU con base en la definición institucional del concepto de desarrollo sustentable. Asimismo, es importante utilizar este indicador ya que sirve como instrumento oficial para monitorear el avance en la

⁶ Tales como el Índice de Ciudades Sustentables elaborado por Arcadis, el Índice de Ciudades Competitivas y Sustentables elaborado por el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) y el Centro Mario Molina, entre otros

implementación de los Objetivos del Desarrollo Sostenible, propuestos en la Agenda 2030, así como de la aplicación de la Nueva Agenda Urbana.

Otra de las razones que justifica el uso de este indicador es el hecho de que parte de enfoque integral del desarrollo urbano sustentable, dado que considera seis dimensiones: 1) Productividad, 2) Desarrollo de infraestructura; 3) Calidad de vida; 4) Equidad e inclusión social; 5) Sustentabilidad ambiental; 6) Gobernanza y legislación urbana, las cuales se pueden agrupar dentro de las tres dimensiones básicas del desarrollo sustentable que explicarán con más detalle en el capítulo tres. Por último, se destaca que el CPI como indicador presenta algunas limitaciones, entre las que se encuentran la nula consideración de elementos relacionados con otros indicadores biofísicos, entre ellos la capacidad de carga de las ciudades, así como la huella ecológica.

En el capítulo 5, “Sustentabilidad urbana y políticas públicas en México”, se analizan las principales políticas públicas en materia ambiental que se han implementado en la Ciudad de México, con el objetivo de ver cuáles han sido los avances hasta el momento y cuáles son los retos que aún se debe enfrentar en este sentido.

Además, se hace una breve revisión de lo dispuesto en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 en materia de sustentabilidad y de desarrollo urbano. Posteriormente se analiza a nivel local del Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal 2013-2018, así como los programas sectoriales correspondientes a las secretarías de desarrollo social, desarrollo económico y medio ambiente; lo anterior con el fin de determinar cuáles son los objetivos de la presente administración en términos de desarrollo urbano sustentable. De igual forma se hace una revisión sobre la coordinación de políticas económicas, sociales y ambientales, dado que para lograr el desarrollo sustentable es fundamental que exista dicha coordinación, tanto a nivel interinstitucional como intergubernamental.

Por último, en el apartado de conclusiones se hace un análisis de los principales desafíos que enfrenta la Ciudad de México en la implementación de la Nueva Agenda Urbana, en donde se destacan factores como: altos niveles de pobreza y desigualdad: informalidad y desempleo; acceso a vivienda; vulnerabilidad urbana; y la falta de coordinación entre las

dependencias del Gobierno de la Ciudad de México, así como entre otros estados con los que vincula la Ciudad como parte del Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)..

Esta investigación fue realizada gracias al Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) de la UNAM IA303416 *Estudio de la dinámica económica de las economías emergentes desde el desarrollo sustentable y la economía ecológica: los casos de México, Brasil y China*. Agradezco a la DGAPA-UNAM la beca recibida.

Capítulo 1

Dinámica de las ciudades en economías emergentes

En los últimos años las ciudades en países o economías emergentes han tenido una mayor participación en las actividades económicas a nivel mundial. De igual forma, por sus características, son un mercado atractivo para el capital, lo cual se ha visto reflejado en el incremento del flujo de inversión extranjera directa (IED) hacia éstas, así como en los altos niveles de crecimiento económico que presentan.

Sin embargo, también cuentan con altos niveles de desigualdad urbana, especialmente las ciudades en América Latina y el Caribe, dado que ésta es la región con mayor desigualdad a nivel mundial de acuerdo con estimaciones de ONU-Habitat (2016). Asimismo, en términos ambientales, las ciudades en economías emergentes presentan altos niveles de deterioro ambiental, debido a distintos factores entre los que destaca la acelerada expansión urbana. En este sentido, si bien las ciudades en economías emergentes, en los últimos años, han tenido un fuerte dinamismo económico, lo cierto es que en términos sociales y ambientales presentan una serie de retos aún sin resolver.

En el presente capítulo se hace una revisión de la dinámica económica de este tipo de ciudades, así como una breve caracterización de sus principales retos en materia ambiental y social. Para ello, primero es necesario entender cuál es el papel de las ciudades capitalistas en términos económicos. Posteriormente se explica qué se entiende por economías emergentes y cuáles son las principales características de las ciudades en este tipo de países.

1.1. Carácter económico de la ciudad de capitalista

Actualmente, las ciudades son la forma más importante del espacio urbano y al mismo tiempo son el espacio económico más desarrollado en términos de las interacciones que realizan los agentes económicos. Sin embargo, sus características no siempre han sido las mismas, es decir, han evolucionado en función de las necesidades históricas y del grado de desarrollo de cada sociedad. De tal forma que las características de las ciudades actuales están determinadas por el modo de producción capitalista.

La definición de la ciudad actual es tan amplia y variada como los autores que se han dedicado a estudiarla. No obstante, la mayoría coincide en que éstas concentran un gran número de personas, así como actividades económicas, lo cual las convierte en el principal motor de desarrollo económico tanto a nivel nacional como internacional. Al respecto, Sjoberg establece que

una ciudad es una comunidad de considerable magnitud y elevada densidad de población, que alberga en su seno una gran variedad de trabajadores especializados no agrícolas, amén de una elite cultural e intelectual [...] la ciudad, residencia permanente de los trabajadores especializados, ha sido una continua fuente de innovaciones técnicas. No hay duda de que la misma aparición de las ciudades aceleró grandemente los cambios sociales y culturales (Sjoberg, 1969: 39)

Asimismo, las ciudades, no solamente son el centro de la actividad económica, sino también son las principales generadoras y concentradoras del conocimiento e innovaciones en la sociedad actual, lo cual a su vez, las convierte en el centro de control y dominación política. Por lo que:

la ciudad es, por excelencia, el lugar del trabajo intelectual [...], es el la ciudad donde se dirige, se administra y se reglamenta. Este es el lugar donde se deciden tanto la orientación material de la sociedad, como su orientación moral y religiosa [...]. La ciudad se explica y se mantiene gracias a una segunda característica: la ciudad es el resultado de la concentración de población, de los instrumentos de producción y del capital (Marx, K., Engels, F., 1974: 54)

Con base en la definición anterior, se observa que las ciudades también son el espacio en el cual se determina la ideología dominante de una sociedad en una época determinada, por lo que de igual forma se establece que son el centro de generación de la cultura. Al respecto, Pradilla entiende a las ciudades como

la forma física dominante en la totalidad social, expresa y concentra lo dominante y lo fundamental de las relaciones sociales de acuerdo a su estructuración, desarrollo y contradicciones, las cuales determinan la tendencia histórica, desigual y combinadamente desarrollada, según las formaciones sociales, hacia la integración

en un sistema de soportes materiales, discontinuo y jerarquizado, pero dominado y articulado a las concentraciones hegemónicas. (Pradilla, 1984: 429-430)

De tal forma que, a partir de las definiciones enunciadas por estos autores, se concluye que las ciudades son el principal espacio en el que se lleva a cabo el proceso de acumulación del capital, así como centro de control político e ideológico, en el cual se genera el conocimiento y las innovaciones tecnológicas más importantes, así como las expresiones culturales dominantes en una sociedad históricamente determinada.

Así pues, desde el punto de vista de la crítica a la economía política, esto se debe a que las ciudades presentan ciertas características distintivas de las localidades rurales, las cuales permiten que el capital tienda a concentrarse en las primeras, sin que esto implique que no existan actividades económicas en el espacio rural.

Una de las principales características de las ciudades es la concentración tanto de fuerza de trabajo como de distintas empresas productivas, lo cual se conoce como economías de aglomeración. De esta manera, las empresas obtienen mayores beneficios al establecerse en las ciudades debido a que éstas permiten la reducción de los costos de transporte tanto para insumos como para mercancías finales, así como la reducción del tiempo de realización de las mercancías, es decir, el tiempo que tarda una mercancía en venderse una vez que sale del proceso productivo. (Harvey, 2007)

Al mismo tiempo, estas aglomeraciones posibilitan grados crecientes de innovación, lo cual permite, a su vez, el incremento de la competitividad y la diversificación de la base productiva. Por tal motivo, las ciudades presentan niveles de desarrollo más elevados respecto al campo.

De acuerdo con Topalov, las ciudades actúan como una fuerza productiva más que garantiza la reproducción del capital, dado que

la ciudad es una forma de socialización capitalista de las fuerzas productivas. Ella misma es el resultado de la división social del trabajo y es una forma desarrollada de la cooperación entre unidades de producción. Este sistema espacial constituye un

valor de uso específico del valor de uso de cada una de sus partes consideradas separadamente (Topalov, 1979: 20).

Las ciudades únicamente adquieren el carácter de fuerza productiva, siempre y cuando sean vistas como un conjunto de elementos que interactúan entre sí. Asimismo, Topalov establece una serie de características que están presentes en las ciudades y que son necesarias para la reproducción del capital, las cuales son:

- Concentración de mano de obra, la cual se produce y reproduce gracias a la existencia de medios de consumo socializados
- Conjunto de medios de producción que requieren las empresas que se establecen en las ciudades, como son: suministro de agua, de energía eléctrica, medios de transporte, así como infraestructura carretera.
- Concentración de empresas productivas y de circulación. La cooperación e interconexión entre estas empresas, incrementan a productividad de las mismas. Este fenómeno es comúnmente conocido como economías de aglomeración (Topalov, 1979:25)

No obstante, el hecho que las ciudades sean una fuerza productiva en beneficio del capital es posible gracias a que en ellas se concentran las condiciones generales de la producción (CGP), las cuales “son definidas por Marx como aquellas condiciones de producción que no forman parte de los medios al interior de la empresa” (Garza, 2014: 14).

En su análisis, Marx menciona de manera general el concepto de CGP, entre las que destaca únicamente los medios de comunicación y de transporte. Sin embargo, Topalov, bajo la misma lógica, argumenta que “las condiciones generales son mucho más que eso, son la fuerza productiva nueva, específica que constituye la ciudad- y de manera más amplia- el espacio capitalista” (Topalov, 1979: 229).

De igual forma, Lojkin establece que

esta limitación del alcance del concepto nos parece hoy cuestionada por la aparición de factores igualmente importantes, que son otras tantas condiciones a la reproducción general de las formaciones capitalistas desarrolladas. Se trata, por una

parte, de los medios de consumo colectivo que se añaden a los medios de circulación material, y por otra parte, de la concentración espacial de los medios de producción y reproducción de las formaciones sociales capitalistas (Lojkine, 1981: 115)

Garza argumenta que las CGP, al mismo tiempo, requieren de instalaciones adicionales de tipo administrativo, transporte, empleados, trabajadores, cuadros generales, etc. Lo cual, va a ser definido como los servicios generales a la producción (SGP), de tal forma que “se tiene como categoría un binomio CGP-SGP, que está orgánicamente articulado y constituye una unidad indivisible” (Garza, 2013: 120)

Con el objeto de formalizar el concepto de esta categoría, Garza propone la siguiente definición:

El binomio condiciones y servicios generales de la producción está conformado por medios de producción naturales y contruidos (infraestructura), así como por trabajadores e insumos. Todo ello se requiere para realizar el proceso general de la producción y reproducción de la fuerza de trabajo. El binomio, sin embargo, es externo a las empresas individuales, pero indispensable para realizar sus operaciones. (Garza, 2013: 121)

Por su parte, los elementos que conforman el binomio CGP-SCP se dividen de la siguiente manera:

- Naturales: Se refiere a los elementos que aporta el medio ambiente, los cuales se son conocidos como soportes generales (Pradilla, 1984:91)
- Contruidos: Estos elementos son aquellas infraestructuras que permiten la reproducción del capital. Por ejemplo, un hospital, una vivienda, un acueducto, una carretera, una fábrica, etc. (Pradilla, 1984:91-92)
- Gestión pública: Este elemento forma parte de los llamados SGP y cumple la función de coordinar e intervenir en las CGP. (Garza, 2013:126)

En cuanto a la función de las condiciones y servicios generales, ésta se puede clasificar en dos: 1) Aquellos que facilitan la acumulación del capital contribuyendo al aparato

productivo, los llamados medios de trabajo socializado; 2) Aquellos que permiten la reproducción del capital al garantizar la reproducción de la fuerza de trabajo, los medios de consumo colectivo.

Los medios de trabajo socializados, a su vez, se subdividen en aquellos que facilitan la producción y aquellos que facilitan la circulación. El primer subgrupo está conformado por todos los elementos que tienen como objetivo contribuir a la reproducción del capital en la etapa de la producción. Por ejemplo, refinerías, centrales eléctricas, ductos, acueductos, plantas de tratamiento, rellenos sanitarios, etc. Mientras que aquellos medios de trabajo socializados que facilitan la circulación pueden ser carreteras, aeropuertos, puertos, sistema telemático, terminales de autobuses, etc. (Garza, 2013: 127)

En cuanto a los medios de consumo colectivo, éstos se caracterizan por ser elementos que permiten la reproducción de la fuerza de trabajo, como: vivienda pública, hospitales, escuelas, guarderías, centros culturales y recreativos, así como la dotación de agua y energía eléctrica, entre otros. Al respecto, Lojkin establece que estos medios de consumo colectivo “poco a poco irán creando un modo de vida, necesidades nuevas” (Lojkin, 1981:115), lo cual se convierte en una característica fundamental de la vida en las ciudades.

De esta manera, la principal función del binomio CGP-SGP es permitir la reproducción del capital a través de que

el proceso de valorización se estimula mediante la transferencia directa de valor de los medios de producción constituidos por las condiciones y servicios generales de la producción, así como indirecta de los medios de consumo colectivo que permite abaratar la fuerza de trabajo (Garza, 2013: 128)

Por lo tanto, las ciudades, al concentrar las condiciones y los servicios generales de la producción, permiten la reproducción de capital en tres distintos niveles: 1) producción y reproducción del capital; 2) producción y reproducción de la fuerza de trabajo; 3) como ejercicio de poder y control político territorial. (Ornelas, 1999)

1. Producción y reproducción del capital: En este punto se establece que tanto en la esfera de la producción, como de la circulación y el consumo, es necesario establecer diversos

soportes materiales tales como fábricas, infraestructura carretera, centros comerciales, bodegas, instituciones financieras y de crédito, entre otras, las cuales se concentran en los espacios urbanos. De esta manera, permiten disminuir el tiempo de producción y circulación de las mercancías.

2. Producción y reproducción de fuerza de trabajo: Para que la reproducción del capital se lleve a cabo es necesario garantizar la producción y reproducción de la fuerza de trabajo. El espacio urbano también presenta las condiciones necesarias para que se lleve a cabo dicho proceso al concentran los llamados *equipamientos urbanos*, los cuales son el soporte material que además de generar las condiciones para que la fuerza de trabajo se reproduzca también incrementan la productividad de la misma. Estos equipamientos urbanos son: hospitales, clínicas, escuelas, parques públicos, centros de recreación y cultura, entre otros.
3. Ejercicio de poder y control político territorial: Por último, destaca el hecho que en el espacio urbano se concentre las formas políticas y culturales más avanzadas, según el periodo histórico. Es decir, el espacio urbano, además de concentran una buena parte de la población y de actividades económicas, también representa el centro político y cultural de cada un periodo determinado. Por lo tanto, el espacio urbano “asume para sí las formas más complejas y sutiles mediante las cuales se ejerce el dominio de la clase propietaria de los medios de producción sobre el resto de la sociedad” (Ornelas, 1999: 69-71)

En síntesis, las ciudades, como parte del espacio económico, dadas sus características específicas, juegan un papel fundamental en la producción y reproducción del capital, así como en la reproducción de la fuerza de trabajo. Es decir, éstas generan las condiciones óptimas para que se lleve a cabo, dentro de ellas, las actividades económicas, sociales, culturales y políticas necesarias para satisfacer las necesidades del ser humano.

Por su parte, las ciudades se han posicionado como las principales concentradoras de actividades económicas, mientras que el campo ha quedado relegado en este sentido, lo cual genera una relación dicotómica entre campo y ciudad.

Para explicar esta diferencia, Marx y Engels argumentan que es producto de la división de trabajo bajo el modo de producción capitalista, debido a que

en el interior de una nación [la división del trabajo] entraña, en primer lugar, la separación del trabajo industrial y comercial, de un lado, y el trabajo agrícola, de otro, y como consecuencia de ello, la separación del trabajo comercial del industrial. Al mismo tiempo, la división del trabajo dentro de estas diferentes ramas acarrea, a su vez, la formación de diversos sectores entre los individuos que cooperan en determinados trabajos (Marx, K., Engels, F., 1974:20)

Bajo esta lógica, la división del trabajo propicia que se establezca una relación de subordinación del campo con respecto a las ciudades debido que éstas reúnen las condiciones necesarias para la reproducción del capital, gracias a la presencia de complejos industriales y de servicios que garanticen una mayor velocidad en la rotación de capital (Santos, 2003: 149)

De esta manera, el capital busca establecerse en aquellos espacios económicos que garanticen su reproducción a través de la reducción de los tiempos de producción y circulación de las mercancías, lo cual que provoca mayor acumulación en menor tiempo.

Las ciudades, por sus características, representan estos espacios económicos, por lo que el capital se establece preferentemente en ellas, generando esta distinción entre campo y ciudad. Sin embargo, el dominio económico de las ciudades no sería posible sin la existencia del campo, debido a que éste cumple con una función primordial para el desarrollo tanto del capitalismo, como de las ciudades: la producción de alimentos. Por tal motivo es importante, entender esta relación no como un proceso contradictorio, sino más bien como un proceso complementario.

En síntesis, las ciudades juegan un papel fundamental para la reproducción del capital. Sin embargo, no todas las ciudades tienen las mismas características ni presentan las mismas condiciones para que se lleven a cabo las actividades de producción, reproducción, circulación y consumo de las mercancías. A continuación se hará la revisión de la dinámica económica de las ciudades que se ubican en los países emergentes, las cuales desde finales del siglo XX e inicios del siglo XXI están teniendo un papel central en el plano internacional en términos tanto económicos como políticos y culturales.

1.2. Jerarquía de las ciudades

A pesar de que teóricamente todas las ciudades desempeñan el papel de generadoras y concentradoras de riqueza, no todas lo hacen en la misma magnitud. Es decir, dentro del conjunto de ciudades a nivel mundial existen diferencias entre unas y otras en términos de importancia económica, así como el rol que juegan dentro de la división internacional del trabajo, en otras palabras, hay jerarquía entre las ciudades.

A partir de la globalización, surge una nueva organización mundial basada en encadenamientos productivos globales, la cual establece que el diseño, la producción y la comercialización de un producto no necesariamente tienen que realizarse en un mismo lugar en el espacio, por lo que aparecen las empresas red de tipo global cuya característica fundamental es que la producción material se localiza en países en vías de desarrollo con bajos costos salariales, mientras que el diseño y propiedad intelectual va a permanecer en los países desarrollados. Es decir, las empresas transnacionales buscan establecerse en aquellos lugares que presenten las condiciones óptimas que permitan su reproducción e incrementen sus ganancias. Es importante destacar que esto fue posible debido al desarrollo de nuevas tecnologías en materia de telecomunicaciones y transporte, entre las que destaca el uso civil del internet.

Asimismo, junto con este cambio en la estructura económica mundial, las actividades preponderantes fueron aquellas dedicadas al sector terciario, entre las que destacan los servicios altamente especializados, principalmente los servicios financieros, también conocidos como servicios avanzados⁷, mientras que las actividades industriales perdieron importancia en términos económicos. Este proceso es conocido como terciarización de la economía, a partir de lo cual, se modifican las formas de competencia y con ello también las relaciones entre países y ciudades. Dando origen a una configuración espacial con características específicas propias, lo cual trajo como consecuencia un cambio en la jerarquía de las ciudades, provocando que ciudades como Chicago o Manchester, perdieran el papel protagónico. Al mismo tiempo que Nueva York (Estados Unidos), Londres

⁷ Son un conjunto de actividades económicas pertenecientes al sector terciario vinculados a la administración y gestión de empresas así como los servicios financieros.

(Inglaterra) y Tokio (Japón) se posicionaron como las ciudades más importantes (Sassen, 1999).

Asimismo, es importante destacar que en las últimas décadas algunos países en vías de desarrollo están teniendo una mayor participación en la economía mundial, producto de la relocalización de actividades económicas. A este conjunto de países se les denomina países o economías emergentes.

1.3. Economías emergentes: principales características

Aunque el término de economías emergentes (EE) o mercados emergentes (ME) se generalizó a finales de la década de los 90 del siglo XX e inicios de la primera década del siglo XXI, éste tiene su origen en 1981 cuando Antoine van Agtmael, economista del Banco Mundial, propuso la creación de un fondo de inversiones para las economías del tercer mundo que posteriormente fue nombrado “Fondo de Crecimiento para los Mercados Emergentes” y administrado por Capital Investment, Inc. (Agtmael, 2007:18)

Agtmael definió a las economías emergentes como el conjunto de Estados que, por sus características, contaban con altas tasas de crecimiento y un sector empresarial prometedor. Para el autor, las EE eran parte de países “cuyas economías se reestructuraron hacia el mercado y ofrecen una gran cantidad de oportunidades de comercio, transferencia tecnológica e inversión extranjera” (Graziani, 2011: 3). De esta manera, se observa que el término de economías emergentes hace referencia a aquellos países que adoptaron una serie de políticas económicas propuestas por instituciones internacionales como el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial.

Actualmente, el FMI define a las economías emergentes como “aquellos países en vías de desarrollo que han liberalizado sus sistemas financieros para promover los flujos de capital con los no residentes y que a su vez son ampliamente accesibles a las inversiones extranjeras” (FMI, 2016), la cual es muy similar a la propuesta por Agtmael a finales del Siglo XX dado que ambas hacen énfasis en la capacidad de los países para atraer inversión extranjera directa, así como en las condiciones al interior para que dichas inversiones prosperen.

En cuanto a la caracterización de las economías emergentes, de acuerdo con Navarrete (2013), éstas presentan una serie de condiciones en común, entre las que destacan 1) Crecimiento rápido y sostenido anterior a la crisis de 2008-2009, expresado en una tasa de crecimiento promedio anual de por lo menos 3.5%; 2) participación económica significativa en el PIB mundial; 3) mejoramiento sostenido y apreciable del producto real por persona, el cual este determinado por un incremento anual de 2.5% o más ; 4) superficie territorial superior al medio millón de Km² con excepción de Corea, Malasia, Polonia y Vietnam; 5) masa poblacional de 40 millones o más con excepción de Chile, Polonia y Venezuela; 6) esperanza de vida al nacer superior a los 70 años.

Es importante destacar que este tipo de características únicamente hace referencia a las condiciones económicas de los países y a su capacidad de atraer inversiones, sin tomar en cuenta los aspectos sociales tales como pobreza, desigualdad, marginación, desarrollo humano, entre otros, ni tampoco los aspectos ambientales como niveles de contaminación o degradación de los recursos. Esto debido a que desde su origen el término de economías emergentes surge con el objetivo de clasificar a aquellos países que presenten las condiciones necesarias para atraer inversiones.

De acuerdo con el Banco Mundial (2016), existe un total de 24 países clasificados como economías emergentes, ubicados en su mayoría en Asia y América Latina, entre los cuales se encuentran: Brasil, Chile, China, Colombia, República Checa, Egipto, Hungría, India, Indonesia, Corea del Sur, Malasia, México Marruecos, Pakistán, Perú, Filipinas, Polonia, Qatar, Rusia, Arabia Saudita, Sudáfrica, Tailandia, Turquía y Emiratos Árabes Unidos (Véase mapa 1)

De igual forma, diversos organismos internacionales, principalmente aquellos dentro del sector financiero, han hecho distintas clasificaciones, en las cuales se agrupan a diversos países emergentes que cuenten con criterios específicos similares. Esto con el objetivo de establecer distintas estrategias de competencia para conquistar fondos de inversión extranjera (Graziani, 2011: 5)

Mapa 1. Clasificación de países emergentes



Fuente: Elaboración propia con base en Banco Mundial, Global Economic Prospects, 2016

Una de las primeras clasificaciones de las economías emergentes fue propuesta por Jim O'Neill, jefe del grupo económico global Goldman Sach, quien a principios del siglo XXI argumentaba que dadas las perspectivas de crecimiento de China, India, Brasil y Rusia, éstos debían sumarse al G7⁸. Por lo que en 2001 acuñó el acrónimo BRIC para referirse a este grupo de países, al cual, 10 años después, se le sumaría Sudáfrica. (Navarrete, 2011)

Por su parte, el Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA) propuso la creación de un grupo que englobara a las 10 economías emergentes más destacadas:

cuya aportación al PIB mundial en los próximos diez años, según las previsiones de BBVA Research, excederá la media del G7 con excepción de Estados Unidos. En otras palabras, es el conjunto de países que serán más relevantes en términos de nueva generación de negociaciones en la próxima década (García, 2011: 10)

De acuerdo con las proyecciones de BBVA Research para la década de 2010-2020, se observa que los diez países que cumplen con estos criterios son: China, India, Brasil, Indonesia, Corea, Rusia, México, Egipto, Taiwán y Turquía, a los cuales se les denominó, bajo esta metodología, como el grupo EAGLE's (Emerging and Growth Leading Economies)

Otro grupo que ha cobrado relevancia en los últimos años es el llamado MITSK, el cual está conformado por México, Indonesia, Turquía y Corea del Sur. Este grupo fue propuesto por Jim O'Neill en 2011 cuyos criterios de selección fueron "aquellos Estados con altos índices de capitalización de mercado, crecimiento sostenido del PIB, crecimiento de la ganancia y volatilidad en las inversiones extranjeras" (Graziani, 2011: 6)

Asimismo esta clasificación de economías emergentes, no necesariamente tiene que agrupar aquellos países con mayores perspectivas de crecimiento económico o cuya aportación al PIB mundial sea relevante, sino que también se pueden considerar criterios relacionados con la dinámica demográfica o con la cantidad de recursos naturales y biodiversidad con los que cuentan, entre otros. Es decir, los distintos grupos de economías emergentes que han surgido en los últimos años responden a la necesidad definir un

⁸ Este grupo reúne a los países con mayor peso económico y político a nivel mundial. Está conformado por Alemania, Canadá, Estados Unidos, Francia, Italia, Japón y Reino Unido

conjunto países con ciertas características, según los intereses de quienes las clasifiquen, para invertir en ellos.

Tal es el caso del grupo conformado por Colombia, Indonesia, Vietnam, Egipto, Turquía y Sudáfrica (CIVETS), propuesto en 2010 por el grupo financiero HSBC, el cual agrupa a aquellos países que cuenten con una población joven y creciente, así como una economía dinámica y diversa. O el caso del grupo conformado por México, Australia, Vietnam, Indonesia, Nigeria y Sudáfrica (MAVINS) propuesto por Business Insider en 2010, cuyos criterios de selección fueron “aquellos países con alto crecimiento económico potencial que se caracterizan por poseer recursos naturales” (Graziani, 2011: 5)

En síntesis, hoy en día, la definición de economía emergente es tan amplia y variada como el número de autores, instituciones u organismos que se han dedicado a estudiarla.⁹ Es decir, no existe una definición única sobre este concepto. No obstante, la mayoría de las definiciones coinciden en que las economías emergentes son aquellos países que a partir de los años noventa han presentado un crecimiento económico sostenido por encima de la media a nivel mundial y cuya participación en el PIB global ha sido significativa, incluso superior al de las economías avanzadas.

La principal crítica que se le hace a esta definición y a sus distintas clasificaciones es que únicamente toma en cuenta el aspecto económico, sin considerar la parte social o ambiental. Por lo que si bien es cierto que los países emergentes presentan altos niveles de crecimiento económico, esto no necesariamente se traduce en un mayor desarrollo social, ni en la disminución de los niveles de degradación ambiental que puedan generar dichos países.

Por último, en cuanto al crecimiento económico de las economías emergentes, es importante destacar que éste no ha sido homogéneo para todas las regiones al interior de los países. Sino que el crecimiento en términos espaciales tiende a concentrarse en las principales ciudades o zonas metropolitanas por lo que éstas serán quienes comanden la dinámica económica a nivel nacional.

⁹ Entre los que destacan las instituciones financieras como BBVA, HSBC, Standar's and Poor, Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional (FMI), Goldman Sachs, entre otras.

1.4. Ciudades en economías emergentes

En los últimos años, las ciudades se han posicionado como actores centrales en términos económicos, políticos, sociales y culturales, debido a que a partir de la globalización se generó un proceso de liberalización y desregulación del mercado de capitales, lo cual incrementó los niveles de inversión, generando así una reorganización espacial. Al respecto, Sassen establece que

las tendencias masivas hacia la dispersión espacial de actividades económicas a nivel metropolitano, nacional y global que asociamos con la globalización han contribuido a una demanda por nuevos tipos de centralización territorial de las funciones de gestión y control de alto nivel. No obstante la integración telemática de la producción geográficamente mundializada de manufacturas y de servicios, el trabajo de alta gestión tiende a beneficiarse de economías de aglomeración y, por ende, a localizarse en ciudades. (Sassen, 2003:8)

Es decir, en el contexto de la globalización las actividades económicas que resultaron ampliamente beneficiadas fueron aquellas relacionadas con los servicios avanzados. Dichas actividades tienden a localizarse en las ciudades, principalmente en aquellas ubicadas en los países desarrollados, desde las cuales se comanda el desarrollo.¹⁰

Sin embargo, en los últimos años, las ciudades ubicadas en los países emergentes tienen una mayor participación en términos económicos en el plano internacional, lo cual ha provocado el interés de distintos inversionistas para ubicar sus capitales en este tipo de ciudades. A continuación se presentan las principales características en términos demográficos, económicos y sociales de las ciudades en las economías emergentes.

1.4.1. Dinámica demográfica

Las ciudades en economías emergentes han experimentado en los últimos años tasas de crecimiento de la población superior al de las economías avanzadas. Para el periodo 2010-2015 la tasa de crecimiento de la población urbana a nivel mundial, de acuerdo con Naciones Unidas fue de 2.05; para las economías emergentes fue de 1.87, mientras que para

¹⁰ Para mayores referencias Véase (Sassen, 1999)

las economías avanzadas fue tan solo de 0.60. En contraste, para el periodo 1950-1955 a nivel mundial se registró una tasa de crecimiento de la población urbana de 3.11% promedio, de 2.33% para las economías avanzadas, de 4.48% y 4.47% para las economías emergentes y los países en vías de desarrollo, respectivamente (Véase Cuadro 1).

Cuadro 1. Tasa de crecimiento de la población urbana, 1950-2050

Año	Total mundial	Economías avanzadas	Economías emergentes*	Economías en vías de desarrollo
1950-1955	3.11	2.33	4.48	4.47
1955-1960	3.12	2.23	4.33	4.73
1960-1965	2.99	2.04	4.46	5.11
1965-1970	2.63	1.70	4.14	5.58
1970-1975	2.56	1.38	4.48	4.77
1975-1980	2.62	1.07	4.09	5.74
1980-1985	2.71	0.93	3.80	4.72
1985-1990	2.63	0.85	3.22	4.73
1990-1995	2.34	0.69	2.41	4.40
1995-2000	2.13	0.58	2.19	3.82
2000-2005	2.27	0.78	2.38	4.04
2005-2010	2.20	0.77	2.88	4.00
2010-2015	2.05	0.60	1.87	3.97
2015-2020	1.84	0.52	1.47	3.80
2020-2025	1.63	0.44	1.26	3.59
2025-2030	1.44	0.38	1.08	3.37
2030-2035	1.29	0.33	0.93	3.14
2035-2040	1.16	0.29	0.80	2.93
2040-2045	1.07	0.25	0.68	2.77
2045-2050	1.00	0.23	0.55	2.60

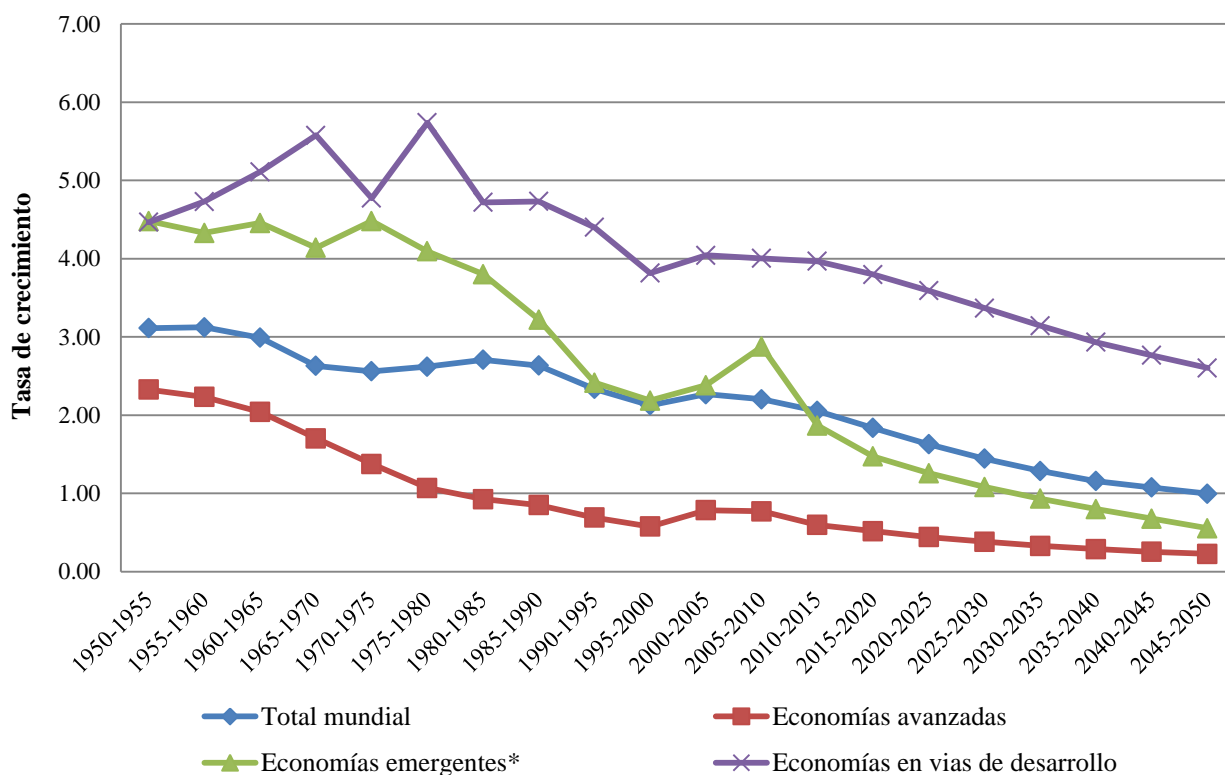
Fuente: Elaboración propia con base en ONU, World Urbanization Prospects, 2014

*Para el cálculo de la tasa de crecimiento promedio de las economías emergentes fueron considerados los 24 países clasificados así de acuerdo con el Banco Mundial, Global Economic Prospects, 2016

Asimismo, se observa que de acuerdo a las proyecciones de Naciones Unidas, la tasa de crecimiento de la población urbana en economías emergentes tenderá a disminuir considerablemente, ubicándose por debajo de la media a nivel mundial, pero por encima de la tasa de crecimiento de las economías avanzadas. No obstante, llama la atención el hecho que serán las economías en vías de desarrollo quienes tendrán un crecimiento superior, incluso por encima de la media a nivel mundial.

En este sentido, se estima que para el periodo 2045-2050 la tasa de crecimiento de la población urbana para las economías avanzadas será de 0.23; para las economías emergentes de 0.55; y para las economías en vías de desarrollo será de 2.60, es decir, prácticamente 4 veces superior al de las economías emergentes.(Véase gráfica 1)

Gráfica 1. Tasa de crecimiento de la población urbana, 1950-2050



Fuente: Elaboración propia con base en ONU, World Urbanization Prospects, 2014

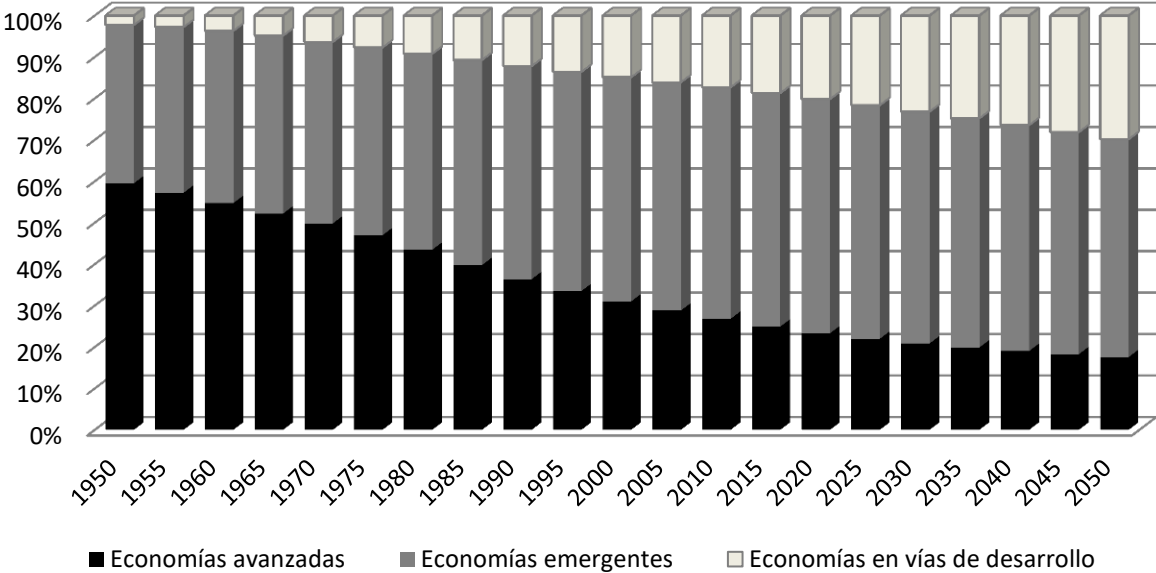
En términos de población absoluta, la mayoría de la población urbana a nivel mundial habita en las ciudades ubicadas en los países emergentes. En 2015 la población urbana a nivel mundial fue de 3, 957,285 miles de personas, de las cuales el 56.39% (2, 231, 504

miles de personas) vive en ciudades en economías emergentes; mientras que el 24.91% (985, 83 miles de personas) habita en las ciudades en economías avanzadas y el 18.70% (739, 950 miles de personas) en economías en vías de desarrollo.

Es importante destacar que en 1950, la población urbana de las economías emergentes representaba únicamente el 36% (285, 453 miles de personas) del total de población urbana a nivel mundial (746, 481 miles de personas), mientras que las economías avanzadas concentraban cerca del 60% (444, 209 miles de personas) de la población urbana. Y el 4% (16, 819 miles de personas) restante se ubicaba en aquellos países en vías de desarrollo.

Sin embargo, de acuerdo con las proyecciones de la ONU, se observa que la población urbana en economías avanzadas ha disminuido su participación en el total de población de manera significativa. En contraste las economías en vías de desarrollo en los próximos años tendrán un crecimiento significativo de su población urbana. No obstante, las economías emergentes seguirán concentrando el mayor número de población urbana en 2050. (Véase gráfica 2)

Gráfica 2. Evolución de la población urbana por tipo de ciudad, 1950-2050



Fuente: Elaboración propia con base en ONU, World Urbanization Prospects, 2014

Así pues, de acuerdo con ONU-Habitat dentro de las 30 principales aglomeraciones urbanas en 2015, 20 ciudades se ubican en países emergentes, 6 en países avanzados y únicamente 4 en países en vías de desarrollo. Asimismo, de las 20 ciudades en economías emergentes 6 son ciudades chinas (Shanghái, Beijing, Chongquin, Guangdong, Tianjin y Shenzhen) y 4 en India (Nueva Delhi, Bombay, Calcuta y Bangalore). En contraste, en 1950, de las 30 aglomeraciones urbanas más pobladas, 18 eran ciudades de los países avanzados, 11 de países emergentes y únicamente 1 perteneciente a los países en vías de desarrollo (Véase Cuadro 2).

1.4.2. Dinámica económica

En los últimos años, las ciudades en economías emergentes han presentado un fuerte dinamismo en términos económicos, incluso superior al de los países avanzados, lo cual ha sido producto de la relocalización de actividades económicas en el contexto de la nueva configuración espacial del capitalismo actual. Así, junto con el crecimiento demográfico, las ciudades localizadas en las economías emergentes, se han convertido en mercados atractivos para el capital.

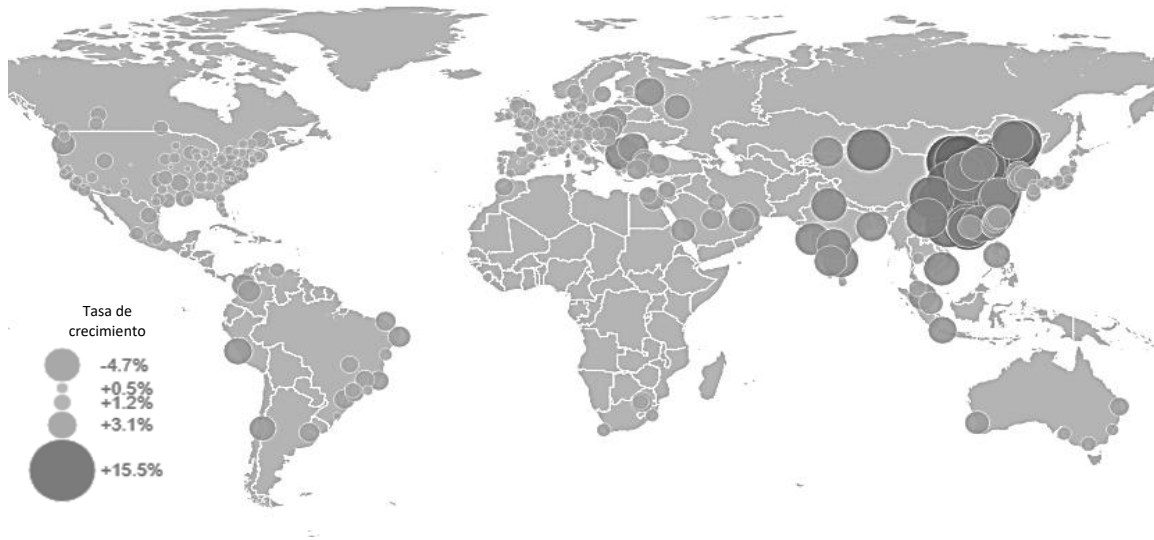
De acuerdo con Parilla, et. al., (2015), se observa que las ciudades de Asia Pacifico presentan tasas de crecimiento del PIB per cápita superiores al 10% para el periodo de 2001 a 2014, entre las que destacan las ciudades de China e India. En contraste, las ciudades europeas presentan tasas de crecimiento menores al 2% para el mismo periodo, incluso se observa algunas ciudades con tasas de crecimiento negativas. Por su parte, América Latina y el Caribe, presenta tasas de crecimiento promedio de 3% (Véase mapa 2).

Cuadro 2. Principales aglomeraciones urbanas, 1950 y 2015

1950				2015			
No.	País	Ciudad	Población (millones)	No.	País	Ciudad	Población (millones)
1	E.U.A	New York	12.34	1	Japón	Tokio	38.00
2	Japón	Tokio	11.27	2	India	Delhi	25.70
3	Reino Unido	Londres	8.36	3	China	Shanghái	23.74
4	Japón	Osaka	7.01	4	Brasil	São Paulo	21.07
5	Francia	Paris	6.28	5	India	Bombay	21.04
6	Rusia	Moscú	5.36	6	México	Cd. México	21.00
7	Argentina	Buenos Aires	5.10	7	China	Beijing	20.38
8	E.U.A	Chicago	5.00	8	Japón	Osaka	20.24
9	India	Calcuta	4.51	9	Egipto	El Cairo	18.77
10	China	Shanghái	4.30	10	Estados Unidos	Nueva York	18.59
11	E.U.A	Los Ángeles	4.05	11	Bangladesh	Dhaka	17.60
12	México	Ciudad de México	3.37	12	Pakistán	Karachi	16.62
13	Alemania	Berlín	3.34	13	Argentina	Buenos Aires	15.18
14	E.U.A	Filadelfia	3.13	14	India	Calcuta	14.86
15	Brasil	Rio de Janeiro	3.03	15	Turquía	Estambul	14.16
16	Rusia	San Petersburgo	2.90	16	China	Chongqing	13.33
17	India	Bombay	2.86	17	Nigeria	Lagos	13.12
18	E.U.A	Detroit	2.77	18	Filipinas	Manila	12.95
19	E.U.A	Boston	2.55	19	Brasil	Rio de Janeiro	12.90
20	Egipto	El Cairo	2.49	20	China	Guangdong	12.46
21	China	Tianjin	2.47	21	Estados Unidos	Los Ángeles	12.31
22	Reino Unido	Manchester	2.42	22	Rusia	Moscú	12.17
23	Brasil	São Paulo	2.33	23	Rep. Dem.del Congo	Kinshasa	11.59
24	Japón	Nagoya	2.24	24	China	Tianjin	11.21
25	Reino Unido	Birmingham	2.23	25	Francia	Paris	10.84
26	China	Shenyang	2.15	26	China	Shenzhen	10.75
27	Italia	Roma	1.88	27	Indonesia	Yakarta	10.32
28	Italia	Milán	1.88	28	Reino Unido	London	10.31
29	E.U.A	San Francisco	1.86	29	India	Bangalore	10.09
30	España	Barcelona	1.81	30	Perú	Lima	9.90

Fuente: ONU, 2015

Mapa 2. Tasa de crecimiento promedio anual del PIB per cápita por ciudad, 2000-2014



Fuente: Parilla, et. al., 2015

Por su parte, el Instituto McKinsey agrupó a las 600 ciudades con la mayor tasa de crecimiento esperada del PIB de 2010 a 2025, de las cuales el 27% (160 ciudades) pertenecen a países en economías avanzadas, mientras que el 73% (440 ciudades) se localizan en economías emergentes. (Dobbs, 2012). Con base en esto, se observa que las ciudades que tendrán un mayor crecimiento económico a nivel mundial serán aquellas ubicadas en los países emergentes.

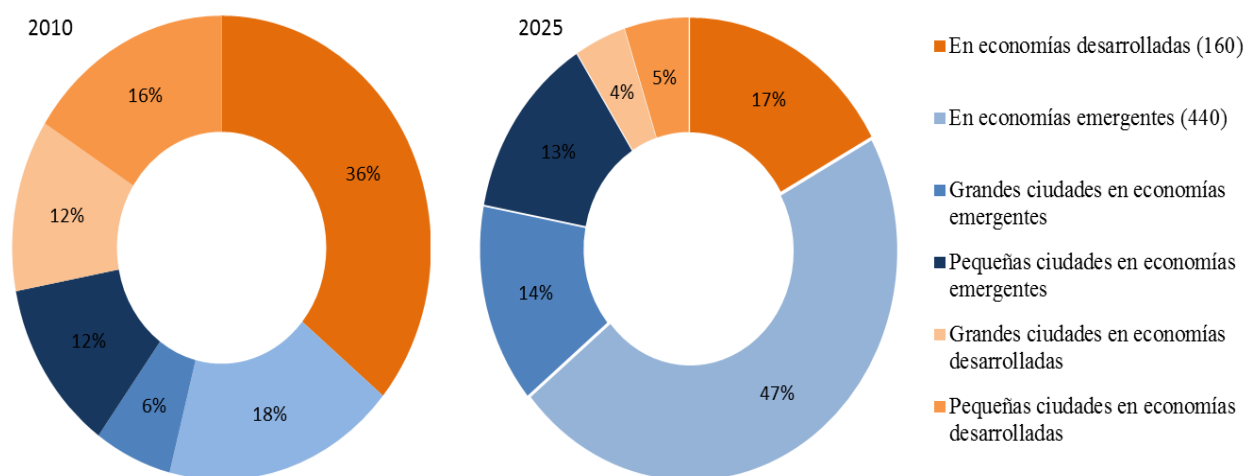
De igual forma, en 2010, las 440 ciudades con mayor tasa de crecimiento económico ubicadas en los países emergentes generaron alrededor del 18% del PIB a nivel mundial. No obstante se prevé que 2025 éstas aporten cerca del 47% del PIB. En contraste, las 160 ciudades en economías avanzadas generaron el 36% del PIB mundial en 2010, mientras que en 2025 se estima que su participación será únicamente del 17% del PIB mundial. (Véase gráfica 3)

Asimismo, es importante destacar que de acuerdo con el Instituto McKinsey, en 2010, de las 25 ciudades con el PIB más alto a nivel mundial, 10 se localizaron en economías emergentes, entre las cuales se encuentran: Shanghai, Beijing, Shenzhen, Tianjin, Sao Paulo, Moscú, Chongqing, Guangdong, Ciudad de México, y Hong Kong. Mientras que las 15 restantes son las principales ciudades de los países desarrollados, tales como: Nueva York, Tokio, Londres, Los Ángeles, Paris, Chicago, Rhein-Rubr, Dallas, Washington D.C.,

Houston, Randstad, Osaka, Philadelphia, Boston y San Francisco. En contraste, si se considera a las 25 ciudades con la tasa de crecimiento del PIB más alta a nivel mundial en el periodo 2010 -2025, se observa que 20 son ciudades localizadas en economías emergentes, mientras que tan solo 5 ciudades pertenecen a los países desarrollados. Entre las ciudades en economías emergentes se encuentra: Shanghái, Beijing, Tianjin, Chongqing, Shenzhen, Guangdong, Nanjing, Hangzhou, Chengdu, Wuhan, Foshan, Taipéi, Delhi, Moscú, Singapur, Sao Paulo, Shenyang, Xi'an, Dongguan, Bombay, Hong Kong. Mientras que las ciudades en economías desarrolladas son: Tokio, Nueva York, Londres, Los Ángeles y Paris. (Dobbs, 2011:3)

Ante este panorama de rápido crecimiento tanto en términos económicos como demográficos, se espera que las ciudades en economías emergentes incrementen sus niveles de consumo, lo cual las convierte en un mercado ampliamente atractivo. De acuerdo con cifras de Boston Consulting Group en 2015 las ciudades en economías emergentes representarían el 30% del consumo privado a nivel mundial. De igual forma se espera que éste tendrá un ritmo de crecimiento anual cercano al 11% para el periodo 2010-2025, en el que se incluyen tanto bienes de consumo básico como de lujo (Jin, 2010).

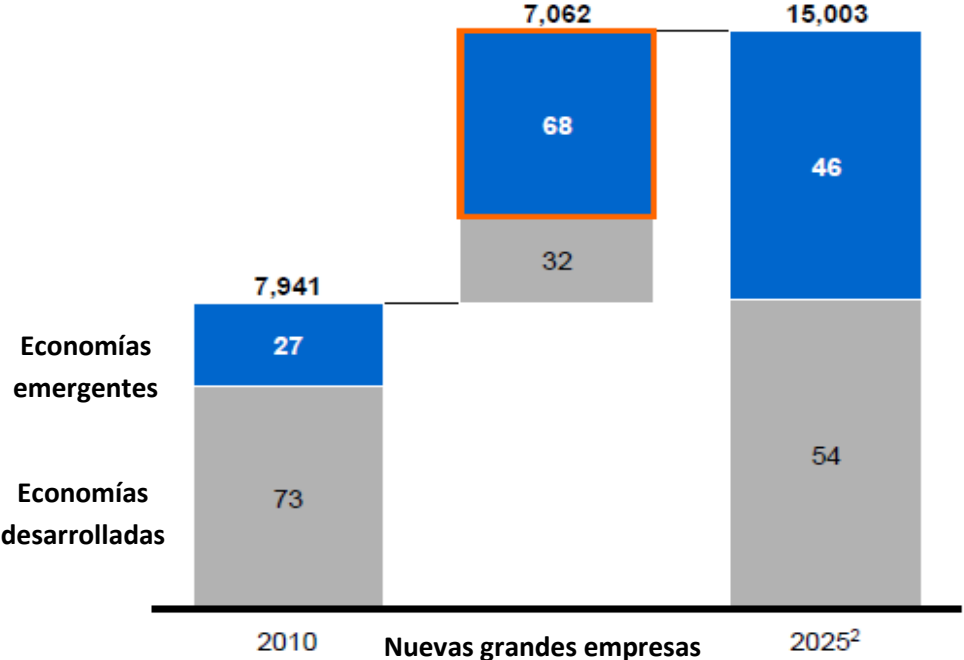
Gráfica 3. Aportación al PIB mundial por tipo de ciudades, 2010-2025



Fuente: Dobbs, R., et al., (2012). Urban World: Cities and the rise of the consuming class.

Otro aspecto que llama la atención en términos económicos de las ciudades en economías emergentes es la creación de distintas empresas que se están posicionando a nivel mundial. De acuerdo con el Instituto McKinsey en 2010 existían alrededor de 7, 941 grandes empresas¹¹ en el mundo, de las cuales el 27% provenían de ciudades en economías emergentes, mientras que el 73% pertenecían a las economías avanzadas. Sin embargo, se estima que para 2025 se incorporen 7, 062 nuevas grandes empresas, de las cuales el 68% se desarrollaran en economías emergentes, mientras que el 32% lo hará en economías avanzadas. En este sentido, se estima que para 2025 existan un total de 15, 000 grandes empresas, de las cuales el 46% en las ciudades en economías emergentes y el 54% en ciudades en economías avanzadas (Véase figura 1).

Figura 1. Grandes empresas por tipo de ciudad, 2010-2025



Fuente: Dobbs, R., et al., (2013). Urban World: The shifting, global business landscape

No obstante el importante dinamismo económico que las ciudades en economías emergentes han presentado en los últimos años, las perspectivas económicas para 2016-2018 apuntan a una disminución del ritmo de crecimiento. Esto debido a que actualmente la

¹¹ De acuerdo con el Instituto McKinsey se consideran grandes empresas aquellas que cuentan con más de 1 billón de dólares en ganancias anuales.

economía China está sufriendo una desaceleración económica producto de la transición del modelo de inversión y manufactura al de consumo y servicios.

Sin embargo, los pronósticos para 2017 apuntan a un ligero aumento en la actividad económica mundial al prever una tasa de crecimiento del 3.4% y 3.6% para 2017 y 2018, respectivamente. Según las proyecciones del FMI, las economías avanzadas crecerán 1.9% en 2017 y 2.0% en 2018. No obstante, este dicho comportamiento es incierto dependerá fundamentalmente de los cambios en la política económica que el nuevo gobierno de los Estados Unidos pueda incorporar. Asimismo, en cuanto a las economías emergentes se espera un crecimiento estimado en 4.5% para 2017 y 4.8% para 2018. (FMI, 2017)

Por último, en términos de empleo, de acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT) la tasa de desempleo a nivel mundial fue de 5.7% en 2016 y se espera que incremente al 5.8% en 2017, lo cual significa que un incremento de 3.4 millones de personas más desempleadas. Asimismo, se prevé que esta situación afecte principalmente a los países emergentes, los cuales tendrán un incremento de la tasa de desempleo de 5.6 a 5.7% durante 2017, particularmente en América Latina y el Caribe, donde se prevé que la tasa de desempleo aumente en 0.3% en este año, para llevar a 8.4% (OIT, 2017).

En cuanto a la calidad del empleo, que el total de empleos vulnerables se reduzca en 0.2% durante los próximos dos años. En los países emergentes cerca del 50% de la población ocupada tiene empleos vulnerables, en particular la región de Asia Meridional y África subsahariana.

1.4.3. Dinámica social

A pesar de que las ciudades en economías emergentes han tenido un crecimiento económico significativo en los últimos años, lo cierto es que la gran mayoría aún presenta altos niveles de pobreza y marginación urbana. De acuerdo con estimaciones de ONU Habitat, en 2014 alrededor del 30% de la población urbana que habita en los países en vías de desarrollo vive en Asentamientos Humanos Irregulares o Slums¹².

¹² Se refiere a aquellos hogares que no cuentan con las condiciones de habitabilidad mínimas, tales como: agua potable, drenaje, suficiente espacio (menos de tres personas por cuarto), acceso a energía eléctrica y cuyos materiales de construcción no son duraderos. (lámina, cartón, entre otros)

La región con el mayor porcentaje de población urbana que vive en Slums es el África Subsahariana con un total de 56%, seguido del sur y sureste asiático con el 28.4% y 31.3% respectivamente. En contraste, en el norte de África únicamente el 12% de la población urbana vive en estas condiciones. (Véase Cuadro 3)

Cuadro 3. Porcentaje de población urbana que habita en slums por región, 1990-2014

Región	1990	1996	2000	2005	2007	2010	2014
Países en desarrollo	46.2	42.9	39.4	35.6	34.3	32.6	29.7
Norte de África	34.4	28.3	20.3	13.4	13.4	13.3	11.9
África subsahariana	70.0	67.6	65.0	63.0	62.4	61.7	55.9
América Latina y el Caribe	33.7	31.5	29.2	25.5	24.7	23.5	21.1
Este de Asia	43.7	40.6	37.4	33.0	31.1	28.2	26.2
Sur de Asia	57.2	51.6	45.8	40.0	38.0	35.0	31.3
Sureste de Asia	49.5	44.8	39.6	34.2	31.9	31.0	28.4
Oeste de Asia	22.5	21.6	20.6	25.8	25.2	24.6	24.9
Oceanía	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1

Fuente: ONU-HABITAT. Global Urban Indicators Database 2014

Es importante destacar que en términos porcentuales, la población urbana que habita en slums se redujo de forma significativa en las últimas dos décadas, al pasar de 46.2% en 1990 a 29.7% en 2014 como promedio de los países en vías de desarrollo. Sin embargo, en términos absolutos la población en estas condiciones se ha incrementado al pasar de 689, 044 miles de personas en 1990 a 881,080 miles de personas en 2014.

En cuanto a la desigualdad, se observa que más de dos tercios de la población mundial vive en ciudades que son más desiguales hoy que hace 20 años” (ONU-Habitat, 2016: 74). Esto debido a que el Coeficiente de Gini del mundo aumentó de 0.65 en 1980 a 0.70 en 2010. Asimismo, de acuerdo con ONU Habitat (2016), a región más desigual del mundo en 2010 fue América Latina y el Caribe con un Coeficiente de Gini de 0.5, mientras que África tenía un valor de 0.45, seguido de Asia que tuvo un coeficiente de 0.4 para ese mismo periodo. (ONU-Habitat, 2016: 75).

Para el caso de América Latina y el Caribe, se observa que uno de cada tres habitantes es pobre y uno de cada ocho vive en pobreza extrema. Asimismo, el Coeficiente Urbano de Gini para la región muestra que en Brasil, República Dominicana, Colombia, Guatemala,

Chile, Argentina, Bolivia y Nicaragua la proporción es superior a 0.5. Mientras que en países como Honduras, Ecuador, Costa Rica, Panamá, Paraguay, México y el Salvador el coeficiente presenta un valor entre 0.49 y 0.45. En contraste Perú y Uruguay presentan valores entre 0.42 y 0.40. (ONU-Habitat, 2016)

Cuadro 4. Coeficiente de Gini para algunas economías emergentes seleccionadas

País	Coeficiente de Gini	Año	País	Coeficiente de Gini	Año
Brasil	0.57	2009	Malasia	0.42	2000
Chile	0.52	2009	Marruecos	0.38	2000
China	0.32	2002	México	0.46	2010
Colombia	0.56	2010	Pakistán	0.34	2004
Egipto	0.34	2010	Perú	0.41	2010
Filipinas	0.45	2003	Polonia	0.33	2001
Hungría	0.29	2000	Rusia	0.44	2001
India	0.37	2004	Sudáfrica	0.76	2005
Indonesia	0.33	2000			

Fuente: Elaboración propia con base en ONU-Habitat, Indicadores Globales Urbanos, 2015

1.4.4. Dinámica ambiental

Dentro del conjunto de los problemas ambientales que se presentan en las ciudades, destacan por su importancia: la contaminación atmosférica, relacionada con los problemas de movilidad, así como con el uso indiscriminado de energía fósil (petróleo y gas, principalmente); abasto de agua, lo cual tiene una estrecha relación con la sobreexplotación de los mantos acuíferos; la expansión de la mancha urbana la cual provoca deforestación y pérdida de la biodiversidad, producto del crecimiento de la población, una política de vivienda deficiente, altos niveles de corrupción para otorgar permisos de construcción en zonas no aptas, así como falta de planeación urbana.

En términos de expansión urbana, de acuerdo con el Angel, et, al. (2016) se observa que en la última década las ciudades en las economías emergentes han incrementado significativamente su superficie urbana construida. La región que presenta las mayores tasas de cambio de superficie urbana construida para el periodo 2001 – 2014 es la región de Asia Pacífico con un incremento de 8.1%, posteriormente la región del sureste asiático, y el sur y centro de Asia presentan tasas de 7.0 y 5.5%, respectivamente. En contraste, las

regiones con las menores tasas de cambio de superficie urbana son Europa y Japón y América Latina y el Caribe con únicamente 2.3% (Véase Cuadro 5).

Cuadro 5. Tasa de cambio de superficie urbana, por región 2001-2014

Región	Superficie urbana construida (Tasa de cambio 2001-2014)
África subsahariana	4.9
Asia Pacífico	8.1
Europa y Japón	2.3
América Latina y el Caribe	2.3
Medio oriente y norte de África	4.3
Sureste de Asia	7.0
Sur y centro de Asia	5.5

Fuente: Elaboración propia con base en Angel, et, al., 2016

Por otro lado, se observa que las ciudades en economías emergentes presentan altas tasas de contaminación atmosférica. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), ciudades como Dheli (India), El Cairo (Egipto) y Beijing (China) presentan una concentración promedio anual de partículas en suspensión PM_{10} de 286, 135 y 121 $\mu g/m^3$, respectivamente. Mientras que el nivel de concentración recomendado por la OMS es de 20 $\mu g/m^3$ promedio anual. (Véase Cuadro 6)

Cuadro 6. Concentración Anual de PM_{10} , según ciudades seleccionadas

País	Ciudad	PM_{10} promedio anual $\mu g/m^3$	Año
Brasil	Sao Paulo	35	2012
China	Shanghai	79	2010
	Beijing	121	2010
Egipto	El Cairo	135	2011
India	Dheli	286	2010
	Bombay	136	2010
Indonesia	Jakarta	48	2010
México	Ciudad de México	93	2011
Rusia	Moscú	33	2009
Sudáfrica	Johannesburgo	98	2011

Fuente: Elaboración propia con base en OMS, 2014

Otro de los principales retos en materia ambiental que enfrentan las ciudades en economías emergentes es la gestión de residuos sólidos urbanos (RSU), debido a que de acuerdo con estimaciones del Banco Mundial para 2025 a nivel mundial se generarán 1.25 kilogramos por persona al día. La región con la mayor cantidad de RSU per capita será América Latina y el Caribe con 1.56 kg/persona/día y Asia Pacífico con 1.52 kg/persona/día. (Véase Cuadro 7)

Cuadro 7. Generación de Residuos Sólidos Urbanos por región, 2012-2025

Región	Generación de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) 2012		Generación de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) 2025	
	RSU per cápita (kg/persona/día)	RSU Total (ton/día)	RSU per cápita (kg/persona/día)	RSU Total (ton/día)
África subsahariana	0.65	169,120	0.85	441,840
Asia Pacífico	0.95	738,959	1.52	1,865,380
Europa del este y centro de Asia	1.12	254,389	1.48	354,811
América Latina y el Caribe	1.09	437,545	1.56	728,392
Medio oriente y norte de África	1.07	173,545	1.43	369,320
Sur de Asia	0.45	192,411	0.77	567,545
Total	1.19	3,532,255	1.42	6,069,705

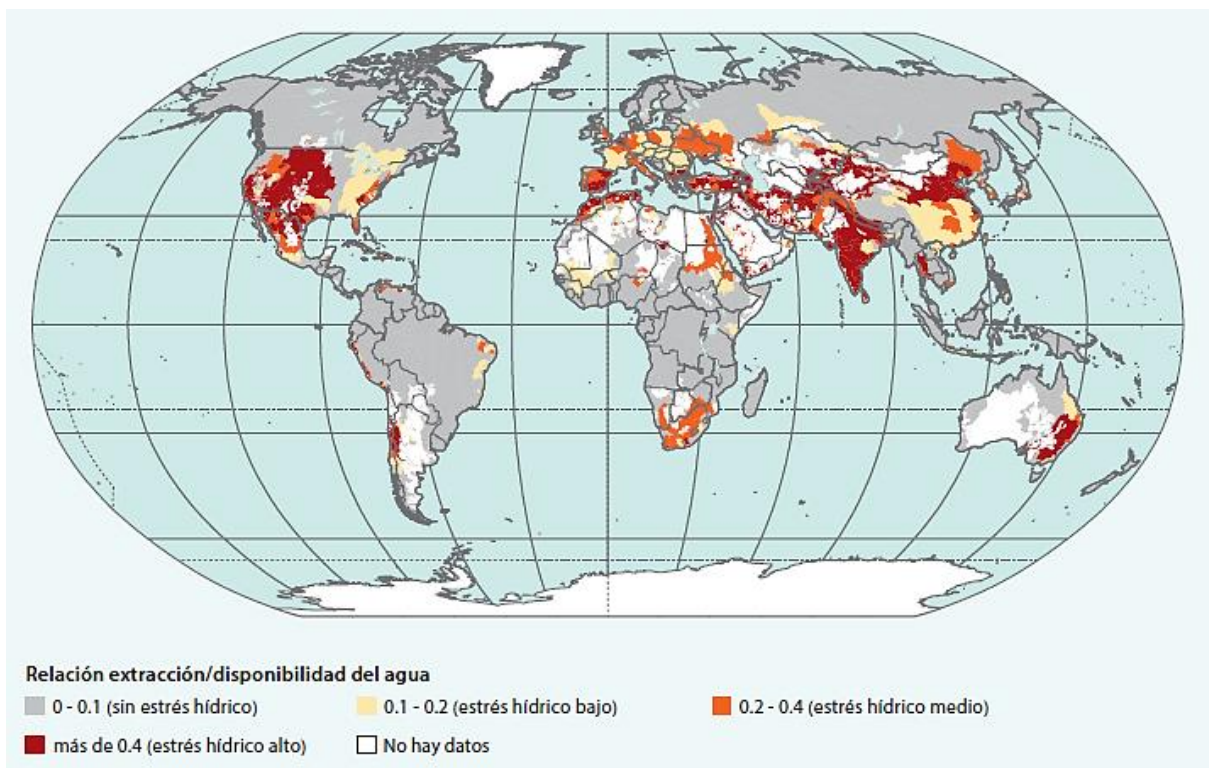
Fuente: Hoomweg, D., Bhada-Tata, P., 2012

Con respecto al abasto y saneamiento de agua, se observa que distintas regiones del mundo presentan altos niveles de estrés hídrico, entre los que se encuentran Asia Pacífico y el norte de China; el sur de Asia, particularmente en India; Europa Oriental y Asia central; Medio Oriente, así como el norte de México y gran parte de Estados Unidos (Véase mapa 3).

Ante este panorama, se prevé que las economías emergentes presentarán importantes retos en materia de abasto de agua. Esto debido a que de acuerdo con UNESCO (2017) se estima que para el año 2030 la demanda mundial de agua incrementará en un 50%, principalmente en las ciudades. Para ello, resulta fundamental desarrollar sistemas eficientes de saneamiento, no obstante, se observa que regiones como África subsahariana y el sur de Asia únicamente el 7% y 18%, respectivamente de la población cuenta con acceso al

sistema de alcantarillado. En contraste las regiones de Oceanía y América del Norte cuentan con una cobertura de alcantarillado del 87% y 79%, respectivamente.

Mapa 3. Promedio anual de estrés hídrico, 1981-2010



Fuente: UNESCO, 2015

Cuadro 8. Porcentaje de la población con diferentes sistemas de saneamiento según región, 2014

Región	Porcentaje de la población con acceso a					
	Alcantarillado	Fosa séptica	Letrina húmeda	Letrina seca	Defecaciones al aire libre	Otro
África subsahariana	7	5	25	44	1	17
Asia Pacífico	40	21	3	28	5	2
América Latina y el Caribe	61	17	3	13	5	1
Medio oriente y norte de África	57	13	6	19	4	0
Sur de Asia	18	23	0	12	41	5
América del Norte	79	20	0	1	0	0
Europa y Asia central	72	7	4	11	2	4
Oceanía	87	13	0	0	0	0

Fuente: UNESCO, 2017

En síntesis, las ciudades son el espacio económico por excelencia donde el capital busca establecerse debido a que presenta una serie de características que facilita el proceso de acumulación y reproducción del capital. Sin embargo, no todas las ciudades presentan la misma importancia en términos económicos, ni desempeñan el mismo papel dentro del sistema mundial, sino que existen distintas jerarquía y roles específicos entre ciudades.

En este sentido, a partir de la globalización y la nueva configuración espacial, algunos países, dadas sus características, han presentado tasas de crecimiento económico significativas e incluso superiores a los países desarrollados. Asimismo, las ciudades de estos países conocidos como economías emergentes, han experimentado un mayor flujo de IED así como altas tasas de crecimiento económico. No obstante, aún presentan distintos retos en materia ambiental y social, por lo que en el marco de la situación ambiental a nivel mundial se han hecho distintos esfuerzos por lograr un modelo de desarrollo bajo los principios de la sustentabilidad, lo cual será abordado en los siguientes capítulos.

Capítulo 2

Ciudad y medio ambiente

Hasta ahora se ha establecido que las ciudades son el espacio económico por excelencia que facilita el proceso de acumulación, debido a que concentran las condiciones necesarias para la reproducción del capital, tales como infraestructura de transporte, equipamientos urbanos, así como servicios básicos (agua potable, energía eléctrica, drenaje, etc.), las cuales permiten disminuir el tiempo de rotación del capital, es decir, los tiempos de producción y circulación de las mercancías. Asimismo, las ciudades no solamente son el centro de la actividad económica, sino que también son las principales generadoras y concentradoras del conocimiento e innovaciones tecnológicas, lo cual las convierte en el centro de control político y cultural de la sociedad actual.

Sin embargo, a pesar de su importancia en términos económicos, políticos, sociales y culturales, las ciudades son altamente dependientes de los ecosistemas naturales para mantener su dinámica urbana. A continuación se explica la relación existente entre ciudad y el medio ambiente, bajo la perspectiva de la economía ecológica¹³ cuyo principal aporte es la conceptualización del sistema económico como un sistema abierto, el cual está “íntima y recíprocamente relacionado con otros sistemas” (Kapp, 1994: 324).

La importancia de considerar a la economía como un sistema abierto radica en el hecho de aceptar que éste tiene interacción con otros ecosistemas, por lo que se debe considerar la entrada y salida de flujos de energía y materiales, tanto positivos como negativos, que permiten su reproducción. Bajo esta lógica se rompe la idea, propia de la economía convencional, de considerar a los factores ambientales como dados o constantes.

¹³ La economía ecológica es una corriente de pensamiento que surge entre las décadas de los sesenta y setenta del siglo XX, derivada de la ciencia económica, cuyo principal referente teórico es el rumano Nicholas Georgescu-Roegen quien consideraba necesario incluir en los estudios económicos el factor ambiental, por lo que afirmaba que “la economía debe ser una rama de la biología” (Georgescu-Roegen, 1994:313) debido a que los seres humanos formamos parte de la naturaleza y estamos sometidos a las leyes que en ella aplican. De manera que prácticamente todas las actividades que realizamos, incluidas las económicas, están vinculadas con el medio ambiente.

Desde el enfoque de la economía ecológica, el medio ambiente juega un papel determinante en la reproducción del sistema económico, ya que a través de dicho intercambio, el primero provee al segundo de los insumos necesarios para garantizar que las actividades económicas se lleven a cabo, es decir, las actividades de producción, distribución, circulación y consumo de las mercancías, lo cual se explica con mayor detalle en el desarrollo de este capítulo.

1.1. La ciudad como ecosistema

La idea de entender a las ciudades como un ecosistema comienza a tomar importancia a mediados del siglo XX y empieza a consolidarse durante la década de los setenta a partir de tres sucesos que marcaron el rumbo de ésta:

- 1) En 1971 el lanzamiento por parte de la UNESCO del Programa *Man and Biosphere* (MAB), el cual dedicó un proyecto a los ecosistemas urbanos;
- 2) En 1972, la Primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano, llevada a cabo en Estocolmo;
- 3) En 1976, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos, conocida como Hábitat I, la cual se llevó a cabo en Vancouver, Canadá (Di Pace, 2004:31).

Desde el punto de vista de la ecología urbana las ciudades son consideradas un ecosistema abierto, en el cual se establece un intercambio de flujos de energía con otros ecosistemas relativamente cercanos a éstas. Para una mejor comprensión, es necesario definir qué se entiende por ecosistema.

La primera noción de este concepto fue propuesta por Tansley en 1930, quien lo define como:

aquellas unidades ambientales en donde se cumplen determinadas condiciones, entre las que se encuentran: a) Tener una fisonomía o estructura física, b) Tener componentes bióticos; c) Tener componentes abióticos, d) La existencia de interacción entre los componentes bióticos y abióticos (Tansley, 1930,citado por Montenegro, 2000: 25)

Por su parte, Odum, considerado el padre de la ecología moderna, establece que un ecosistema es “cualquier unidad que incluya organismos vivos en un área determinada interactuando, con el ambiente físico, así como con los flujos de energía dirigidos a soportar una determinada estructura trófica, diversidad biótica y ciclos de materia dentro del sistema” (Odum, 1993, citado por Di Pace, 2004:47)

Ambas definiciones coinciden en que un ecosistema es aquel espacio, con una estructura física determinada, en el cual se concentra una serie de organismos vivos y no vivos que interactúan entre sí y con el medio que los rodea, estableciendo intercambios de flujos de energía que hacen posible su funcionamiento.

Bajo esta lógica, las ciudades se pueden definir como:

una forma particular de ocupación del espacio por una población, es decir, la aglomeración resultante de una concentración y de una densidad relativamente elevada, que tendría como correlato previsible, una diferenciación funcional y social cada vez mayor (Di Pace, 2004:39).

Asimismo están compuestas por tres elementos, los cuales conforman el denominado ecosistema urbano:

el ambiente natural, esto es los elementos físicos de la naturaleza, en la cual se establecen las ciudades; el ambiente construido, formado por las estructuras del espacio que son resultantes de la dinámica social sobre el territorio, y por último la sociedad que habita en ese conglomerado (Di Pace, 2004: 39).

En términos ecológicos las ciudades se caracterizan, de acuerdo a Higuera (2006:60) por:

1. Utilización de energía secundaria a gran escala. Esto es que las ciudades utilizan gran cantidad de energía eléctrica, petróleo, gas, etc., que permiten mantener la dinámica económica y social característica de la ciudad.
2. Un aporte de agua por canalizaciones y un alto consumo para el abastecimiento de la población. Debido a que la mayor parte de la población a nivel mundial se concentra en las ciudades es lógico que en éstas tengan un alto consumo no solamente de agua, sino también de otro tipo de recursos vitales para el ser humano.

3. Una significativa alteración del relieve originario, con importantes desmontes y terraplenes para todos los usos urbanos. Esto debido a la necesidad de adecuar el terreno en función de los requerimientos para la construcción de viviendas, carreteras, edificios, parques, y todos los elementos que caracterizan el paisaje urbano.
4. Cambio en el equilibrio térmico, materializado en forma de isla térmica urbana¹⁴. Esta situación se genera debido a la escasa vegetación, así como a la pavimentación y edificación dentro de la ciudad.
5. Aumento y acumulación de residuos urbanos y basuras. Esta situación se debe al alto nivel de consumo de mercancías que se da en las ciudades.
6. Aumento en la contaminación aérea, acuática y terrestre. Producto de la dinámica económica y social de las ciudades, se genera un impacto significativo al medio ambiente, lo cual se traduce en contaminación de distintos tipos, entre las que destacan: contaminación atmosférica, del agua y del suelo.
7. Grandes flujos de importación y exportación de materiales y productos manufacturados. Al concentrar la mayor parte de la población, las ciudades necesitan de grandes cantidades de mercancías que permitan satisfacer las necesidades de la población, por lo que el intercambio de productos es fundamental para la vida urbana.

Por lo tanto, se observa que las ciudades presentan todos los elementos necesarios para ser consideradas ecosistemas¹⁵, tales como: 1) Presencia de organismos bióticos y abióticos dentro de él; 2) Interacción entre estos organismos y con el medio físico en el que se establecen; 3) Intercambio de energía con otros ecosistemas circundantes. No obstante, los ecosistemas urbanos presentan dos características fundamentales que los distinguen de cualquier otro: En primer lugar, son ecosistemas artificiales creados por el hombre, y en segundo lugar dependen de otros ecosistemas para su reproducción, es decir, son heterótrofos.

¹⁴ El fenómeno de isla térmica se refiere a un ritmo de calentamiento y almacenamiento de calor diferencial. Durante el día, la superficie sólida de la ciudad aparece térmicamente más fría que el campo circundante, mientras que por la noche la situación se invierte, es decir, las periferias se enfrían más rápido que el centro de la ciudad. (Higuera, 2006:116)

¹⁵ La ciudad como ecosistema también es conocida por distintos autores como “tecnosfera”. Para mayores referencias ver Martínez, 2009: 39-41

Al respecto Bettini, establece que:

las ciudades son ecosistemas artificiales creados por el hombre para hacer su vida más cómoda en el cual pueda controlar las fuerzas de la naturaleza [...] son un sistema incompleto heterótrofo, dependientes de amplias zonas limítrofes (y no limítrofes) para la energía, los alimentos, las fibras, el agua y otros materiales (Bettini, 1998: 77)

En este sentido, los ecosistemas circundantes a las ciudades, especialmente el rural, son determinantes para la provisión de los recursos naturales necesarios que permitan su óptimo funcionamiento, ya que las ciudades presentan una baja producción primaria para consumo propio, lo cual las vuelve dependientes de amplias zonas naturales, generalmente situadas al exterior de las mismas, para el abasto de agua, energía, alimentos y diversos materiales necesarios para mantener su dinámica económica y social. (Borderías, 2006:127).

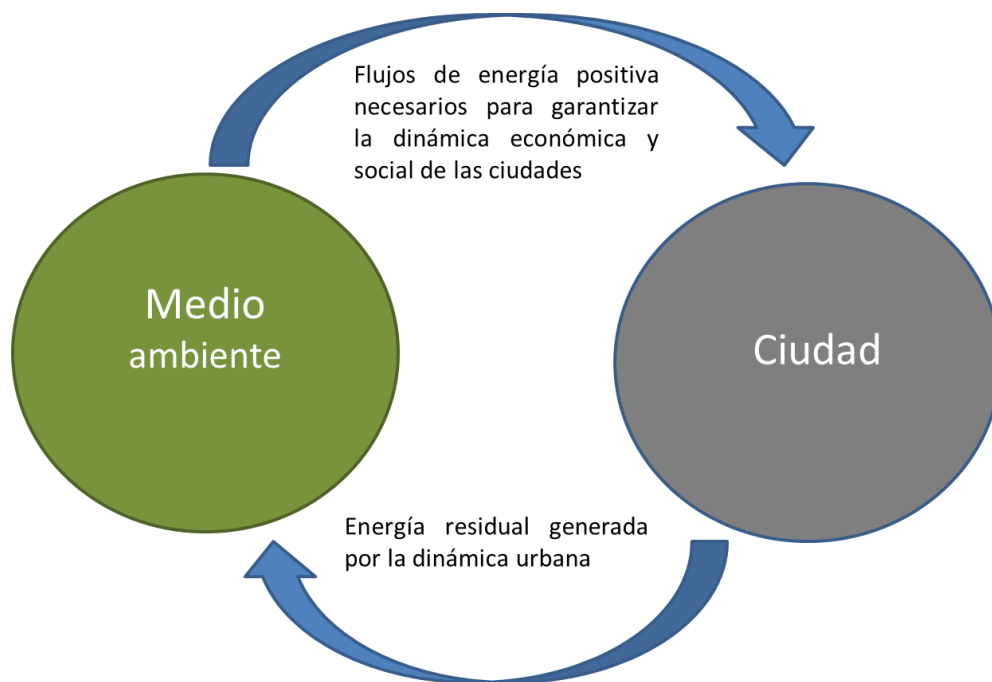
De esta manera las ciudades reciben gran cantidad de recursos o energía positiva proveniente de los ecosistemas naturales y rurales establecidos dentro y fuera de las mismas, los cuales son conocidos como flujos de entrada. A su vez, las ciudades, debido a su dinámica, producen desechos, es decir energía residual o negativa que es absorbida por el medio ambiente.

En este sentido, se establece que las ciudades dependen del medio ambiente en dos sentidos: primero como abastecedora de recursos y posteriormente como receptora de residuos. Es decir, en un primer momento las ciudades se apropian de los recursos naturales que ofrecen los ecosistemas circundantes, tales como agua, alimentos, materias primas, energía, entre otros, para poder llevar a cabo las actividades urbanas; posteriormente, los residuos generados por dichas actividades son absorbidos por el medio ambiente, estableciendo una relación de intercambio de energía entre la ciudad y el medio ambiente. (Véase figura 2).

Asimismo, el medio ambiente ofrece distintos beneficios (además de abastecer recursos) a las ciudades conocidas como servicios ambientales o servicios ecosistémicos, los cuales se clasifican, de acuerdo a su función, de la siguiente manera: De Groot, Gómez Baggethun, 2007: 5):

- **Funciones de regulación:** Son todas aquellas funciones que están relacionadas con los procesos de control de los recursos, como puede ser: regulación del clima, regulación de la contaminación, regulación hídrica, polinización, etc.
- **Funciones de hábitat:** Las funciones clasificadas de esta manera sirven como provisión de espacios habitables para la flora y fauna silvestre, así como proveer los hábitats adecuados para la reproducción.
- **Funciones de producción:** Estas funciones están relacionadas con la producción de alimentos, materias primas, recursos energéticos, medicinales y elementos decorativos.
- **Funciones de información:** Estas funciones se refieren principalmente a la investigación científica, recreativa y cultural.
- **Funciones de sustrato:** Son aquellas relacionadas con la provisión y sustrato adecuado para el desarrollo de actividades e infraestructuras humanas.

Figura 2. Relación ciudad y medio ambiente



Fuente: Elaboración propia con base en Martínez, 2009.

Los servicios ambientales, como se mencionó anteriormente, se obtienen de los ecosistemas naturales y agrícolas o rurales, los cuales por lo general se encuentran fuera de los límites de la ciudad. Por esta razón, las ciudades no solamente degradan el ambiente sobre el cuál se establecen sino que también provocan impactos ambientales negativos sobre otros ecosistemas.

En síntesis, los ecosistemas urbanos necesitan de un mayor flujo de entrada de energía y materia que los ecosistemas naturales y rurales o agrícolas; asimismo, la cantidad de residuos que generan las ciudades es mayor a los otros ecosistemas. Por lo tanto, existe una relación paradójica entre ciudad y medio ambiente, en el sentido que, por un lado, las ciudades son grandes consumidoras de recursos naturales y dependen de éstos para mantener su dinámica, mientras que, por otro lado, también son las mayores causantes de la degradación ambiental, lo que a su vez pone en riesgo su propia dinámica.

En este sentido, las ciudades ejercen fuertes presiones sobre el medio ambiente, las cuales son principalmente generadas por cuatro distintos elementos (Martínez, 2009: 41-42):

- Uso de energía fósil que genera gases que aceleran el efecto invernadero. Considerando únicamente el caso de las ciudades de América Latina, según datos del Banco Mundial, en 2012 se emitieron 33 millones de kilotoneladas de dióxido de carbono (CO₂), en 2012. Otro problema que aqueja a las ciudades de América Latina es la presencia de partículas minúsculas en la atmósfera, como polen, cenizas, polvo de minerales, cemento y metal. Estas partículas son llamadas PM10, debido a su tamaño de hasta 10 micrómetros son causantes de problemas cardiovasculares y enfermedades respiratorias. En las localidades urbanas de Latinoamérica, el principal factor que contribuye a la contaminación atmosférica es el transporte público, sin embargo existen otros factores como: a) Las actividades industriales; b) Generación de energía eléctrica; c) Asentamientos humanos irregulares y alta densidad en las áreas urbanas. (Bárcena y Sánchez, 2002: 173).
- 1) Expansión urbana, la cual provoca la pérdida de zonas de conservación ecológica o de uso agrícola. América Latina ha sido lugar de la tasa de crecimiento de la población urbana más alta a nivel mundial durante las últimas décadas; así de 1950 a 1990 la tasa de urbanización pasó de 40% en 1950 hasta 70% cuarenta años

después. Es decir, a principios de 1950 el 40% de la población vivía en localidades urbanas, sin embargo en 1990 la población residente en ciudades era del 70%. (ONU-Hábitat, 2012: 20)

- 2) Incremento del consumo de energía que está directamente relacionado con el significativo crecimiento de la población urbana, no sólo en América Latina, sino a nivel mundial, pues éste ha ocasionado que se intensifique la explotación de los ecosistemas.
- 3) Generación de residuos. A medida que incrementa la población urbana, se incrementa la generación de desechos y residuos, lo que provoca la contaminación de la atmosfera, de agua y del suelo a distintos niveles. En América Latina, se generan aproximadamente 436,000 toneladas de residuos sólidos urbanos (RSU) al día. Sin embargo, la generación varía entre las diferentes ciudades; por lo general, las ciudades más desarrolladas tienden a generar más basura. (ONU-Hábitat, 2012: 113).

Las causas de dichos problemas son diversas. Sin embargo, de manera general, se pueden clasificar de acuerdo a su origen de la siguiente manera: (Borderías, 2006: 133)

- Económico: Dentro de los problemas ambientales de tipo económico destacan: los problemas de movilidad ocasionada por el encarecimiento del suelo urbano apto para vivienda; los acelerados ritmos de producción y consumo de bienes y servicios, los cuales provocan un incremento en la demanda de recursos naturales y materias primas, así como la explotación irracional de los recursos energéticos
- Urbano: Las principales causas de los problemas ambientales ocasionados desde el ámbito urbano son: Escasez de espacios abiertos; mala planeación de la estructura urbana; edificios en malas condiciones; pocas zonas de recreación; expansión urbana desordenada, peri y suburbanización.
- Social: Otra de las posibles causas de los problemas ambientales urbanos tiene que ver con la marginación y pobreza urbana, lo cual provoca que las personas en condición de pobreza sean desplazadas a la periferia de la ciudad generado así la expansión de la mancha urbana.

Dentro del conjunto de los problemas ambientales que se presentan en las ciudades, destacan por su importancia: contaminación atmosférica, relacionada con los problemas de movilidad, así como con el uso indiscriminado de energía fósil (petróleo y gas, principalmente); abasto y saneamiento de agua, lo cual tiene una estrecha relación con la sobreexplotación de los mantos acuíferos, así como la contaminación de cales de agua y la existencia de plantas de tratamiento; la expansión de la mancha urbana la cual provoca deforestación y pérdida de la biodiversidad, producto del crecimiento de la población, una política de vivienda deficiente, altos niveles de corrupción para otorgar permisos de construcción en zonas no aptas y falta de planeación urbana.

Por último, es importante considerar aquellos problemas ambientales que están relacionados con la gobernabilidad de las ciudades, tales como: falta de planeación urbana, falta de personal capacitado, corrupción, bajo presupuesto, políticas urbanas deficientes, entre otros, los cuales provocan una serie de problemas que afectan al medio ambiente, entre los que destacan: Permisos de construcción en zonas no aptas, expansión anárquica de la mancha urbana, basureros clandestinos, escasa regulación en los procesos de construcción, etc.

1.2. Metabolismo urbano

Una forma de conceptualizar la relación entre ciudad y medio ambiente es a través de considerar a las ciudades como organismos vivos que necesitan consumir energía positiva, proveniente de los ecosistemas naturales y rurales o agrícolas, para realizar sus funciones y, como consecuencia de esto, emitir energía negativa, es decir, residuos. A esta interpretación de la ciudad se le conoce como análisis del metabolismo urbano.

El primer teórico que definió este concepto fue Wolman, quien en 1965, estableció que “el metabolismo de una ciudad son todos los materiales y mercaderías necesarios para sostener a los habitantes de una ciudad, sus hogares, sus trabajos y sus divertimientos” (Wolman, 1965: 179).

Por su parte, Kennedy, lo define como “la suma total de los procesos técnicos y socioeconómicos que ocurren en las ciudades, resultando en crecimiento, producción de

energía y eliminación de desechos” (Kennedy, Cuddlhy y Engel-Yan, 2004 citado por Díaz, 2014: 59)

A pesar de las distintas definiciones sobre metabolismo urbano, básicamente todas coinciden en que es un proceso de entrada y salida de energía necesaria para que las actividades de las ciudades se lleven a cabo. Los elementos de entrada generalmente son alimentos, agua, energía, materia prima provenientes de los ecosistemas tanto naturales como rurales, mientras que las salidas corresponden a residuos tanto sólidos como gaseosos, así como aguas residuales.

Al respecto Bettini establece que el balance del metabolismo urbano se puede esquematizar de la siguiente manera; (Bettini, 1998:80)

$$\mathbf{Ms = Mo + Wt + Wa + Mc + Mt}$$

Dónde:

Ms es la cantidad de energía que entra a la ciudad;

Mo representa a los materiales exportados de la ciudad;

Wt son los residuos sólidos y líquidos;

Wa son los contaminantes atmosféricos que derivan de la utilización de estos materiales;

Mc son los materiales usados para la producción de calor;

Mt es la ganancia neta en materiales que se incorporan a la ciudad.

Dentro del proceso metabólico de las ciudades, es importante incluir a aquellos materiales que son reciclados. Por lo que éstos no serían considerados como flujos de salida a pesar de ser residuos, sino más bien se incorporarían como flujos de entrada una vez que sean procesados (Ver figura 3).

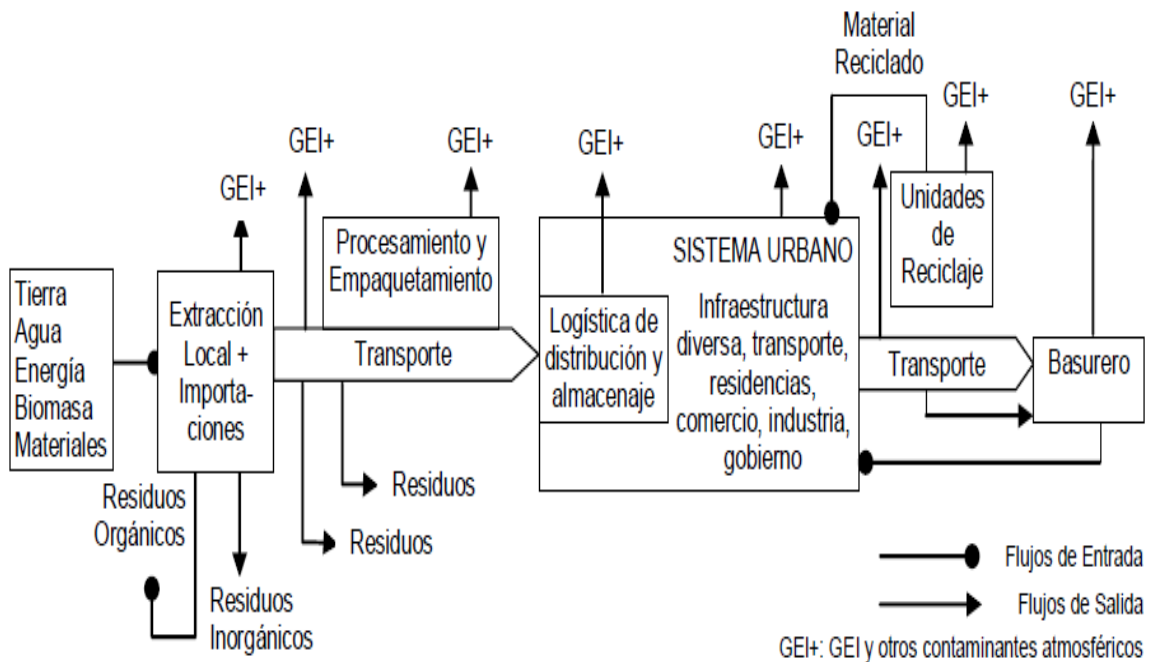
De acuerdo con Delgado, Campos y Rentería:

para realizar los flujos de entrada se generan Gases de Efecto Invernadero (GEI) y usualmente sucede lo mismo para lograr expulsar de la ciudad buena parte de los residuos, además que su reciclaje requiere de nuevas entradas energéticas y por tanto la generación de GEI (Delgado, et al, 2012: 5)

En este sentido, las actividades urbanas generan un impacto ambiental negativo debido a que emiten una serie de contaminantes, al mismo tiempo que se apropian de gran parte de los recursos que ofrecen los ecosistemas naturales y agrícolas cercanos a esta, dado que prácticamente todas las ciudades no tienen la capacidad de producir sus propios insumos al interior de éstas. De tal que forma que:

dado que la mayor parte de los insumos no son producidos dentro de los límites de la propia ciudad [...] no es difícil imaginar que el balance es negativo, en términos de la apropiación de insumos ajenos a la ciudad, ya sean alimentos o materias primas, situación que fue formalizada por Rees como la huella ecológica de la ciudad (Di Pace, 2004: 52)

Figura 3. Diagrama de flujos materiales y energía de los sistemas urbanos



Fuente: Delgado, et al, 2012

Una de las posibles aplicaciones que tiene el estudio del metabolismo urbano, y quizá la más importante, es conocer el nivel de degradación ambiental que generan las ciudades y el grado en que dependen del medio ambiente. Esto con el objetivo de establecer distintos diagnósticos para la aplicación de políticas públicas ambientales encaminadas a la reducción del impacto ambiental que generan las ciudades.

No obstante, el estudio del metabolismo urbano como herramienta para la aplicación de políticas públicas ambientales aún es poco conocido y cuenta con “limitada presencia en América Latina y el Caribe sobre todo si se contrasta con las dimensiones descritas de la problemática actual y futura” (Delgado, et al, 2012: 6)

1.3. Indicadores biofísicos de las ciudades

Entender el metabolismo de una ciudad resulta de gran utilidad para determinar la relación que tiene ésta con el medio ambiente y comprender en qué medida es dependiente de los recursos naturales que ofrecen los ecosistemas que la rodean. Asimismo, el estudio del metabolismo urbano permite a los hacedores de política y planificadores urbanos comprender la importancia que tiene la conservación de los recursos para mantener la dinámica urbana de las ciudades.

En este sentido existe una serie de indicadores basados en el planteamiento de la economía ecológica que mide los flujos de energía o materiales (insumos) necesarios para llevar a cabo las distintas actividades económicas tanto de producción como de consumo de bienes y servicios. Este tipo de indicadores es conocido como indicadores biofísicos o indicadores físicos de impacto ecológico. Al respecto, Ibañez (2012), establece que:

[Los indicadores biofísicos] miden físicamente los insumos usados en los distintos productos y servicios de la economía en relación con su vida útil, niveles de consumo e impacto ambiental [...] Este tipo de indicadores intenta medir flujos disponibles o consumidos de bienes y servicios, para lo cual se requiere de información obtenida de manera objetiva, con alto rigor científico y metodológico. (Ibañez, 2012: 109)

Dentro de la gama de indicadores biofísicos se encuentran:

- Mochila Ecológica o Insumos materiales por unidad de servicio (MIPS por sus siglas en inglés): Desarrollado en a principios de 1990 por Friedrich Schmidt-Bleek, investigador del Instituto Wuppertal en Alemania, este indicador mide la suma de materiales utilizados directa e indirectamente durante el proceso de producción y consumo de un bien o servicio, es decir, no solo se contempla el proceso de producción, sino también hasta el desecho y reciclaje de éste. La medición de los materiales se hace en toneladas de lo insumos usados (Martínez, J., Roca, J., 2006: 416).
- Apropiación Humana de la Producción Primaria Neta: Este indicador propuesto por Vitousek, et al, en 1986 tiene como principal objetivo estimar la apropiación humana de la producción primaria neta (PPN).¹⁶ De acuerdo con los resultados presentados en dicho estudio, se observa que el 40% de la PPN en los ecosistemas terrestres es apropiada por la especie humana (Martínez, J., Roca, J., 2006: 409).
- Índice Planeta Vivo: Este indicador, desarrollado por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF por sus siglas en inglés), mide la biodiversidad a partir de recopilar datos poblacionales de varias especies de vertebrados y determinando el promedio de variación de la abundancia a través del tiempo. Este índice se basa en información científica proveniente del monitoreo de 14, 152 poblaciones de 3, 706 especies de vertebrados en todo el mundo, entre los que se encuentran mamíferos, aves, peces, anfibios y reptiles. Entre los principales resultados que ha arrojado este indicador, se observa que entre 1970 y 2012, la abundancia de población de vertebrados disminuyó a nivel global en un 58%. (WWF, 2016: 18)

1.3.1. Huella Ecológica

Asimismo, a nivel espacial, uno de los indicadores más utilizados en los últimos años es la Huella Ecológica (HE) desarrollado por Mathis Wackernagel y William Rees en 1996. De acuerdo con los autores, la HE

¹⁶ La Producción Primaria Neta (PPN), es definida como la cantidad de energía que las plantas ponen a disposición de las demás especies de heterótrofos

Es una herramienta contable que nos permite estimar los requerimientos en términos de consumo de recursos y asimilación de desechos de una determinada población o economía, expresados en áreas de tierra productiva. Por ejemplo, esta herramienta nos permite hacer las preguntas siguientes: ¿cuán dependiente es la población estudiada de sus importaciones de recursos desde afuera y de la capacidad de asimilación de desechos de los bienes comunes a nivel global” (Wackernagel, M., Rees, W., 1996: 26).

Es decir, la huella ecológica mide la cantidad de tierra productiva que necesita un país, ciudad o persona para mantener su nivel de consumo, así como la capacidad de dicha tierra para absorber sus residuos. De acuerdo con Global Footprint Network, en 2017 la HE a nivel mundial fue de 2.9 hectáreas globales (gha)¹⁷ por persona, mientras que la biocapacidad de la tierra, definida como el área biológicamente productiva disponible para satisfacer las necesidades humanas, es de 1.7 gha. En este sentido se tiene un déficit ecológico de 1.2 gha, y de acuerdo con estos datos, se necesitarían 1.7 planetas para mantener el nivel de consumo actual (Global Footprint Network, 2017).

A nivel urbano, se observa que las ciudades en países desarrollados suelen tener una huella ecológica superior a las de los países emergentes. Entre las ciudades con la mayor HE se encuentra Nueva York con una huella de 14.2 gha, seguida de Londres y Moscú, ambos con una HE de 5.9 gha (Véase Cuadro 9).

En este sentido, se puede concluir que las ciudades demandan grandes cantidades de recursos naturales para mantener su dinámica y garantizar su reproducción, toda vez que en la mayoría de los casos la HE rebasa la biocapacidad media mundial (1.7 gha), lo cual sin duda representa un alto riesgo, dado que en la medida en que la biocapacidad mundial se va perdiendo, la reproducción económica y social de las ciudades se ve comprometida.

¹⁷ Una hectárea global (gha) es una hectárea biológicamente productiva de acuerdo a la productividad media global. Debido a que cada unidad de espacio alberga una proporción diferente de la capacidad regenerativa global, cada unidad es contada en proporción a su participación global de biocapacidad. Por esta razón las hectáreas se ajusta proporcionalmente a su productividad y se expresan en hectáreas globales

Cuadro 9. Huella Ecológica de algunas ciudades seleccionadas

País	Ciudad	Total Huella Ecológica (GHA/Persona)	Año
España	Barcelona	4.5	2014
Brasil	Sao Paulo	4.3	2010
	Curitiba	2.6	2009
China	Shanghái	3.8	2009
	Shenyang	1.8	2009
	Hong Kong	4.3	2008
	Tianjin	2.7	2009
	Beijing	3.9	2009
Ecuador	Quito	2.4	2006
Egipto	El Cairo	2.7	2010
Estados Unidos	Nueva York	14.2	2014
Filipinas	Manila	1.8	2009
Francia	París	4.8	2014
Indonesia	Yakarta	1.5	2010
Irán	Teherán	3.8	2005
Japón	Tokio	4.6	2014
Reino Unido	Londres	5.9	2007
Rusia	Moscú	5.9	2009
	San Petersburgo	5.1	2009
Turquía	Izmir	2.9	2010

Fuente: Galli, 2017; Global Footprint Network, 2014; WWF, 2012

Por último, es importante destacar que una de las principales críticas que se le hace a la huella ecológica es el hecho de que este indicador no proporciona información sobre las otras dimensiones del desarrollo sustentable (económica y social). Asimismo,

tampoco arroja datos sobre la magnitud de la depredación de los recursos naturales y el ambiente por parte de los sectores económicos privilegiados, cuyos niveles de consumo y generación de desechos es extraordinaria. Ello es así porque en el cálculo no se considera lo que consumen y desechan de manera indirecta por medio de sus empresas y negocios, ni en sus países de origen ni mucho menos en las naciones donde tienen enraizados sus intereses económicos [...] Así, en el cálculo de la huella ecológica se pone en un solo costal a personas de niveles socioeconómicos diferentes:

se juntan a todos, como si todos consumieran la misma cantidad de recursos naturales y productos, y generaran la misma cantidad de desechos (Lara, et al, 2012: 16).

1.3.2. Eficiencia en la utilización de recursos

Otro de los indicadores biofísicos utilizados para el análisis urbano, tiene que ver con aquel que mide la eficiencia en la utilización de los recursos de un ecosistema urbano, tal como:

$$EUR_t = \frac{BPt - It}{Rt}$$

Dónde:

EUR_t es igual a la eficiencia en la utilización de los recursos;

BPt son aquellos bienes producidos en una ciudad;

It son todos los insumos necesarios para la producción;

Rt son los residuos generados por la producción de la ciudad en unidades monetarias.

De tal forma que si:

- EUR_t es menor a 1, se establece que la ciudad produce más residuos que bienes, por lo que se presenta una situación de baja eficiencia en el uso de los recursos;
- EUR_t es igual a uno, se establece una situación en la cual cantidad producida es igual a los residuos generados. En la práctica, esta situación es poco probable.
- EUR_t es mayor a 1, se establece que dicha ciudad hace uso eficiente de los recursos, lo cual se puede denominar como situación de alta eficiencia metabólica

El uso de este indicador permite conocer el balance entre la cantidad de bienes y servicios producidos en una ciudad y la cantidad de residuos o desechos que se generan a partir de ésta¹⁸, lo cual es de utilidad para determinar si los procesos de producción en una ciudad son sustentables o no.

No obstante, la principal crítica que se hace a este tipo de indicadores es que otorgan mayor importancia a la producción de bienes y servicios en un sentido económico, por encima de la conservación de los recursos naturales. Debido a que en ningún momento establece un

¹⁸ El balance entre los bienes y servicios producidos y los residuos generados no necesariamente tiene que ser de suma cero.

límite a la generación de los residuos, los cuales evidentemente deterioran el ambiente. Es decir, el indicador únicamente mide qué tan eficiente es el uso de los recursos, a través de la relación entre la producción y la generación de los residuos, por lo que se considera eficiente si la producción menos los insumos es mayor a la cantidad de residuos generados.

Para ilustrar esta idea es necesario establecer el siguiente ejemplo. Supongamos una ciudad costera cuya principal vocación es el turismo; analizando únicamente la generación de ingresos a través del servicio de hotelería, obtenemos que la producción en un cierto año de esa rama es de 10 millones de unidades monetarias y que los residuos vertidos al mar generan un impacto ambiental estimado en 8 millones de unidades monetarias para el mismo periodo. Al calcular el índice de eficiencia en el uso de los recursos obtenemos un valor mayor a uno, el cual indica que en esta ciudad el uso de los recursos es eficiente, de tal forma que dicha ciudad se puede considerar “sustentable”.

Sin embargo, este indicador no permite conocer las consecuencias que la cantidad de residuos vertidos al mar tiene sobre los ecosistemas y que, de acuerdo a la ley de la entropía, no puede ser regenerado. De tal forma que es importante conocer con precisión los alcances y los límites de este tipo de indicadores con el fin de no caer en errores de interpretación.

1.4. Vulnerabilidad urbana

La vulnerabilidad urbana, en el sentido ambiental se define como:

aquella situación que atraviesa el espacio urbano al ser susceptible de daños o perjuicios en lo económico, lo social y lo ambiental, como resultado de la degradación sufrida en las zonas naturales al interior del espacio urbano, en sus áreas periféricas o fuera de sus límites geográficos y administrativos. (Martínez, 2004: 29)

Asimismo, la vulnerabilidad depende de “los procesos internos de una ciudad; la relación de una ciudad con su ambiente circundante; la jerarquía de una ciudad con otras en un país; la relación política y económica en el contexto internacional” (Kreimer y Munasinghe, 1991 citado por Martínez, 2009: 51-52).

Por lo que no todas las ciudades tendrán el mismo grado de vulnerabilidad. Más aún, la vulnerabilidad de las ciudades se encuentra estrechamente relacionada con los niveles de pobreza. Al respecto Martínez establece que:

una ciudad con Índice de Desarrollo Humano (IDH) bajo será más susceptible a condiciones ambientales adversas como la escasez de agua o climas externos, por lo tanto la vulnerabilidad de las ciudades va a depender del grado de afectación de los ecosistemas, agudizado por factores, tales como la pobreza o la deficiente infraestructura para responder a los impactos negativos que pueda sufrir (Martínez, 2009: 50)

El grado de vulnerabilidad dentro de las ciudades no es homogéneo, es decir, existe una diferenciación relacionada con el nivel socioeconómico de las distintas zonas al interior de una ciudad. Así, los barrios o colonias más pobres serán también los más vulnerables a los problemas ambientales, debido a que no cuentan con los recursos necesarios para combatir los efectos generados por la contaminación atmosférica, la contaminación y sobreexplotación de los mantos acuíferos, el problema en el abasto de alimentos, la pérdida de biodiversidad, entre otros.

Asimismo, es importante destacar que la vulnerabilidad no solamente está relacionada con el nivel de ingreso, sino también con la disponibilidad de infraestructura adecuada que por un lado, provea a los barrios de los servicios urbanos básicos como agua, transporte, vivienda de calidad y energía eléctrica, y que, por otro lado, permita responder ante cualquier fenómeno natural.

Sin embargo, la evidencia empírica demuestra que los barrios más pobres, comúnmente, no cuentan con la infraestructura adecuada para contrarrestar la situación de vulnerabilidad en la que se encuentran. Para ejemplificar esta situación, se tomará el ejemplo ofrecido por Robbins sobre la ciudad de Milwaukee, la cual:

cuenta con una gran superficie de bosques urbanos celebrada a nivel nacional, que responde a políticas explícitas para plantar y distribuir árboles por todo el paisaje. Sin embargo, un análisis pormenorizado de la distribución de árboles mediante fotografías aéreas sugiera un patrón no tan equitativo. Específicamente existe una

fuerte relación positiva entre la densidad del follaje y los altos ingresos, y otra relación negativa entre la densidad del arbolado y el porcentaje de inquilinos afroamericanos. (Robbins, 2012: 412)

A partir de este ejemplo, se observa que la segregación en las ciudades no solamente afecta a los pobres urbanos en términos sociales y económicos, sino también en términos ambientales.

La relación entre vulnerabilidad ambiental y pobreza urbana representa un gran reto para las ciudades de América Latina y el Caribe, ya que, según cifras del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 1 de cada 3 hogares establecidos en ciudades, se encuentran en asentamientos humanos informales (AHI), los cuales se caracterizan por presentar tres dimensiones de pobreza: física, jurídica y social. La primera de ellas se refiere a la calidad de la vivienda y disponibilidad de los servicios básicos. La dimensión de pobreza jurídica se refiere a la situación legal de la vivienda y la forma en que se adquieren las tierras. Por último, la dimensión social está vinculada con el problema del empleo y los ingresos de la población que vive en estos asentamientos. (Aguilar, 2011:280).

Bajo esta lógica, existe una cuarta dimensión de la pobreza en los asentamientos irregulares: la dimensión ambiental, la cual está relacionada con los altos niveles de contaminación que presenta el medio ambiente en el que se establecen dichos asentamientos. Es decir, generalmente este tipo de asentamientos se establecen en zonas periféricas, en las cuales hay tiraderos de basura cercanos a éstas, barrancas de aguas negras, etc.

Por otra parte, en términos económicos, la vulnerabilidad de las ciudades impide el desarrollo adecuado de las actividades dentro de las ciudades, debido a que la mitigación de problemas ambientales implica un gasto extra tanto para las empresas como para el gobierno, lo cual provoca: pérdida de productividad ocasionada por un incremento de los costos de producción y circulación de las mercancías, así como un aumento en las enfermedades de los trabajadores, lo cual se traduce en pérdida de horas – hombre.

Asimismo, aquellas ciudades que cuenten con un alto nivel de vulnerabilidad ambiental “no serán atractivas para que un empresario dirija sus inversiones productivas” (Martínez, 2009:

52), debido que los procesos de producción se verán afectados por los problemas ambientales, lo cual además de incurrir en mayores costos, también puede provocar pérdidas en sentido económico. Por último, la pérdida de servicios ambientales a causa de la degradación provoca el encarecimiento de éstos, afectando una vez más el proceso de producción y distribución de las mercancías.

No obstante, el modelo de producción y acumulación actual no ha encontrado la forma de contrarrestar los problemas ambientales que él mismo genera, ya que la lógica con la que opera para reproducirse presiona sobre los tiempos de producción y recuperación de la naturaleza (Martínez y Monroy, 2009: 84). Es decir, los tiempos naturales son diferentes a los tiempos económicos, esto significa que la velocidad con la que se explotan los recursos para poder producir bienes y servicios es mayor al tiempo que tardan en regenerarse.

Por lo tanto, la lógica del sistema capitalista es contradictoria ya que por un lado busca el desarrollo económico y social a través de un constante incremento de la producción y aceleración de los tiempos de circulación, mientras que por otro, los niveles de producción generan fuertes presiones sobre el medio ambiente que se traducen en costos económicos que impiden alcanzar el tan ansiado desarrollo.

1.5. Resiliencia urbana

A nivel mundial se han hecho diferentes esfuerzos para combatir los problemas ambientales que enfrentan las ciudades y disminuir el grado de vulnerabilidad ambiental que éstas presentan. Para ello se han realizado diferentes estudios teóricos y prácticos para entender y conceptualizar dicha problemática.

En este sentido, en 2005, a través del Marco de Acción de Hyogo¹⁹ (MAH), se incluye en la agenda mundial el concepto de resiliencia urbana, al cual se define como

la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad, potencialmente expuesta a las amenazas, a adaptarse a una situación adversa, resistiendo o cambiando, con el fin de

¹⁹ El Marco de Acción de Hyogo fue un tratado firmado por 168 países en el año 2005 en Japón, el que se comprometieron a lograr para 2015, la reducción considerable de las pérdidas ocasionadas por los desastres naturales, tanto de vidas como de bienes sociales, económicos y ambientales de las comunidades y los países a través de implementar políticas públicas que los conceptos de prevención, evaluación de riesgos y resiliencia. Para mayores referencias ver <http://www.eird.org/cdmah/>.

alcanzar y mantener un nivel aceptable en su funcionamiento y estructura. Ello se determina por el grado en el cual el sistema social es capaz de autoorganizarse para incrementar su capacidad de aprendizaje sobre desastres pasados, con el fin de lograr una mayor protección futura y mejorar las medidas para la reducción del riesgo de desastres. (UNISDR, 2011: 67)

Por lo tanto, la resiliencia de las ciudades será entendida como la capacidad de éstas para adaptarse ante los desastres naturales (producto de la crisis ecológica actual) con el objetivo de mantener el funcionamiento de las ciudades en óptimas condiciones, así como la calidad de vida de su población.

Para que una ciudad sea considerada, bajo esta lógica, como resiliente, tendrá que presentar las siguientes características (ONU, 2012: 10)

- Desastres minimizados. Es decir, los desastres naturales no afectan de forma significativa a la población debido a que ésta habita en viviendas y barrios con servicios e infraestructura adecuada para soportar los embates de la naturaleza.
- Gobierno local incluyente. El gobierno de una ciudad resiliente tiene como objetivo una urbanización planificada y sostenible
- Comprensión de sus amenazas. Los ciudadanos y el gobierno local están conscientes de los fenómenos naturales que pueden afectar a la su comunidad. En este sentido crean una red de información para conocer con exactitud las pérdidas que ocasionan los desastres, las posibles amenazas y riesgos, así como qué sector de la población se encuentra en situación de vulnerabilidad.
- Participación activa de su población. La participación ciudadana es fundamental para lograr que una ciudad sea resiliente, a través de una planeación participativa.
- Aplicación de medidas de prevención. Una de las principales características de las ciudades resilientes es la capacidad de éstas para implementar medidas que permitan anticiparse a los desastres y mitigar su posible impacto a través del uso de tecnologías de monitoreo.
- Alta capacidad de respuesta. Por último, es fundamental que, ante algún desastre ambiental, se tenga la capacidad de implementar estrategias que permitan la

recuperación inmediata de los servicios básicos para reanudar la dinámica económica y social de las ciudades.

Lograr que una ciudad sea resiliente implica profundos cambios en términos económicos, políticos y sociales, en los cuales, el papel del gobierno local o municipal juega un papel fundamental. Sin embargo, los beneficios por convertir a las ciudades en ciudades resilientes son mayores a los costos que implicaría no hacerlo.

En términos económicos, las ciudades resilientes permitirán atraer mayores inversiones de capital productivo, debido a que el riesgo por pérdida ante algún desastre natural disminuye considerablemente ya que ahora las ciudades cuentan con infraestructura adecuada para contrarrestar los efectos ambientales. Asimismo, los costos de producción y distribución de las mercancías no solamente no se verán afectados por la problemática ambiental, sino que incluso disminuirán debido a la inversión en infraestructura que implica la construcción de una ciudad resiliente

Por otro lado, en términos de bienestar social, la población más vulnerable se verá beneficiada debido a que el nivel de vulnerabilidad ambiental disminuirá en términos significativos. De igual forma, la resiliencia de las ciudades implica una mayor inversión en el mejoramiento de barrios informales, lo cual tiene diversos beneficios, tales como: disminución de la pobreza y el desempleo, reducción de enfermedades, aumento en la calidad de vida de la población, entre otros.

Por último, esta situación también beneficia a los gobiernos locales, en el sentido en existe una mayor confianza en las autoridades por parte de la población, así como una mejora en la imagen de la ciudad a nivel internacional.

No obstante, como se mencionó anteriormente, lograr que las ciudades sean resilientes implica profundos cambios en diversos ámbitos de la sociedad, para lo cual no todas las ciudades están preparadas ya sea por falta de voluntad política, de capacidad técnica o incluso por falta de recursos. Al respecto, la Organización de las Naciones Unidas, plantea una serie de recomendaciones para lograr que las ciudades sean resilientes: (ONU, 2012: 17) tales como

- Establecer una organización adecuada que permita comprender y reducir el riesgo de desastre, con base en una amplia participación ciudadana.
- Incrementar del presupuesto destinado a la reducción del riesgo y desastres, así como una serie de incentivos a los propietarios de viviendas, familias, negocios, y demás actores de la sociedad para que inviertan en la reducción de los riesgos.
- Crear un sistema de información actualizado sobre las potenciales amenazas que enfrenta una ciudad, la cual sirva como base para la planeación urbana y las decisiones relativas al desarrollo urbano. Asimismo, esta información debe estar disponible para todo público.
- Aumentar la inversión en infraestructura que reduzca el riesgo ambiental, tales como desagües para evitar inundaciones.
- Evaluar la seguridad de todas las escuelas y hospitales, para reducir el riesgo.
- Elaborar y aplicar reglamentos de construcción y principios de planificación del uso del suelo que tomen en cuenta el riesgo potencial de una zona.
- Implementar programas educativos y de capacitación sobre la reducción del riesgo y desastres naturales.
- Proteger los ecosistemas y zonas naturales de amortiguamiento, es decir, las zonas naturales que actúen como protección ante los desastres. Con el objetivo de reducir la vulnerabilidad ambiental de la ciudad.
- Instalar sistemas de alerta temprana y desarrollar capacidad para la gestión de emergencias. Asimismo, es necesario preparar a la población ante posibles desastres a través de simulacros.
- En caso de desastre, es importante atender rápidamente las necesidades de los sobrevivientes m así como dar prioridad a la reconstrucción de aquellas comunidades más afectadas.

En este sentido, para el caso de la Ciudad de México, es necesario, por parte del gobierno, implementar las acciones que permitan transformar esta ciudad en una ciudad resiliente con el objetivo de disminuir la vulnerabilidad ambiental.

Sin embargo, una da las principales críticas que se le hacen al concepto de resiliencia, en términos tanto teóricos como prácticos, es la ausencia de la idea de prevención de desastres

naturales a través de un cambio en el patrón de consumo de los recursos. Es decir, el planteamiento central de la resiliencia urbana es el crear las condiciones necesarias para que las ciudades puedan adaptarse y soportar los posibles fenómenos naturales con el objetivo de afectar lo menos posible la dinámica económica y social de las mismas. No obstante, en ningún momento se plantea la posibilidad de cambiar el patrón de consumo de la población, ni las prácticas devastadoras de recursos por parte de las empresas.

Bajo esta lógica, sin duda es importante encaminar esfuerzos para lograr que una ciudad sea resiliente debido a que éstas presentan beneficios tanto económicos como sociales y políticos. Sin embargo, también es fundamental promover la prevención de los desastres naturales a través de campañas que promuevan la disminución del consumo desmedido de mercancías propio de las sociedades capitalistas, así como la aplicación de un marco regulador para aquellas empresas cuyos procesos productivos sean altamente contaminantes.

La conservación y preservación del medio ambiente es fundamental para la vida urbana debido a que la ciudad es altamente dependiente de los servicios ambientales que ofrecen los ecosistemas rurales y naturales establecidos tanto dentro como fuera de los límites de la propia ciudad. Asimismo, se establece que la ciudad al ser un sistema abierto tiene una fuerte relación con el medio ambiente que la rodea, a través del intercambio de flujos de energía.

Por lo tanto, es importante reconocer que la naturaleza es fundamental para que la vida en las ciudades, tal como la conocemos ahora, sea posible, ya que sin los servicios ambientales que ésta ofrece, prácticamente sería imposible gozar de las comodidades que las ciudades ofrecen. Asimismo, las actividades económicas no podrían realizarse de la misma manera.

Capítulo 3

Ciudades Sustentables: Implementación de la Nueva Agenda Urbana en las economías emergentes

El modelo de ciudades sustentables basado en el paradigma del desarrollo sustentable ha tenido amplia aceptación a nivel internacional por parte de los gobiernos de los diferentes países. En el siguiente capítulo se explica en qué consiste dicho modelo, desde de planteamiento teórico hasta las acciones más importantes que se han tomado en los últimos años, entre las que destacan la formulación de la Agenda 2030 y la implementación de la Nueva Agenda Urbana.

3.1. Dimensiones de sustentabilidad urbana

Actualmente, existen distintos organismos e instituciones²⁰ dedicados a estudiar las ciudades y su relación con el medio ambiente, por lo que resulta imposible lograr un consenso único sobre lo que se entiende por ciudades sustentables. Sin embargo, la mayoría de las definiciones coincide en el sentido de establecer que una ciudad será considerada como sustentable en la medida en que logre un crecimiento económico que se vea traducido en el bienestar de la sociedad, lo cual implica reducción de pobreza y desigualdad, así como garantizar las condiciones mínimas de habitabilidad (vivienda digna como acceso a los servicios básicos) con el menor impacto ambiental posible (Ver Cuadro 10).

En este sentido, se observa que el modelo de desarrollo de las ciudades sustentables debe ser entendido como multidimensional e integral. Al respecto, Pacione establece que “el desarrollo urbano sustentable es ante todo multidimensional y poliédrico, y por ello propone cinco principios orientadores de dicho modelo, los cuales son: sustentabilidad social, ambiental, física, económica y política” (Pacione, 2001 citado en Sorribes, 2012: 417).

²⁰ Tales como ONU-Habitat, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Gobiernos Locales para Sostenibilidad (ICEI), Cities Alliance, Mediterranean Network for the Promotion of Urban Sustainable Development Strategies (USUDS), International Society of City and Regional Planners (ISCORP), Sustainable Cities International (SCI), City Parks Alliance, entre otros.

Cuadro 10. Definiciones de ciudades sustentables

Banco Mundial	El Banco Mundial a través del programa <i>Eco²Cities. Cities Ecological Cities as Economic Cities</i> establece que “una ciudad sustentable es aquella que optimiza su potencial de crecimiento al crear trabajo y atraer a las personas, pero al mismo tiempo eleva el nivel y calidad de vida, brinda servicios tales como el agua, saneamiento y alcantarillado. También está menos orientada hacia el consumo y bien administrada tiene un funcionamiento sólido sustentable.” (Suzuki, 2010)
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	El BID define a una ciudad sustentable como “aquella que ofrece una alta calidad de vida a sus habitantes, que reduce sus impactos sobre el medio natural y que cuenta con un gobierno local con capacidad fiscal y administrativo para mantener su crecimiento económico y para llevar a cabo sus funciones urbanas con una amplia participación ciudadana. A partir de esta orientación, una ciudad sustentable debe sobresalir en cuatro dimensiones: primero, una dimensión de sustentabilidad ambiental y cambio climático; segundo, una dimensión de desarrollo urbano sostenible; tercero, una dimensión de sustentabilidad económica y social y cuarto, una dimensión de sustentabilidad fiscal y gobernabilidad” (BID, 2012)
Unión Europea	La comunidad europea establece la definición de las ciudades sustentables a partir de la Carta de Aalborg en 1994 en la que menciona que “lograr una ciudad sustentable significa lograr una justicia social, unas economías sustentables y un medio ambiente duradero. La justicia social pasa necesariamente por la sustentabilidad económica y la equidad, que precisan a su vez una sustentabilidad ambiental”
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)	Por su parte, la CEPAL establece que una ciudad sustentable es aquella que logra cumplir cuando menos siete principios básicos: 1) diversificación de oferta y demanda de bienes y servicios (multipolaridad), 2) conservación de medio físico y natural (interfaces entre el ámbito urbano y el ambiente), 3) evitar que actividades urbanas sean depredadoras o insustentables (entropía negativa), 4) creación y conservación de espacios abiertos naturales, 5) cuidado y mantenimiento de entradas y salidas de energía, alimentos y otros materiales (flujos), 6) participación social activa, 7) producción económica organizada e incluyente en el ámbito social y cultural (CEPAL-ONU: 2002 citado en Martínez 2009).
Gobiernos Locales para la Sustentabilidad (ICLEI)	De acuerdo con ICLEI ²¹ las ciudades sustentables se definen como aquellas que trabajan por un hábitat ambiental, social y económicamente sano y resiliente, que no comprometa la capacidad de las generaciones futuras de disfrutar lo mismo.

²¹ ICLEI es una red de más de 1,000 pueblos, ciudades y metrópolis que cual ofrece ayuda a sus miembros sobre diversas temáticas relacionada con la sustentabilidad.

De igual forma, Drakakis establece que el desarrollo urbano sustentable debe tener cinco componentes: económico, social, demográfico, ambiental y político (Drakakis, 1995). En esta misma línea se ubica la propuesta de Garrocho, et al., (2012), al considerar las cinco dimensiones planteadas por Drakakis más una sexta dimensión que engloba la movilidad, la inclusión y el acceso a las oportunidades urbanas.

A partir de las distintas propuestas, se concluye que la aplicación de un modelo de desarrollo urbano sustentable debe considerar al menos tres dimensiones fundamentales: económica, social y ambiental, sin que esto signifique dejar de lado dimensiones como la demográfica o los aspectos relacionados con la movilidad o la inclusión, sino que este tipo de dimensiones pueden ser incluidas dentro de las tres primeras. Asimismo, la dimensión política, para efectos de este trabajo de tesis, será considerada como una dimensión transversal y articuladora de las dimensiones básicas.

3.1.1. Sustentabilidad ambiental

La sustentabilidad ambiental está directamente relacionada con uso racional y eficiente de los recursos naturales. De tal forma que, como se establece en el Informe Brundtland, se satisfagan las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (CCMAD, 1998). Es decir, la sustentabilidad ambiental se refiere a:

un cierto equilibrio y mantenimiento de los ecosistemas, la conservación y el mantenimiento de un caudal genético de las especies, que garantice la resiliencia frente a los impactos externos [...] incluye también el mantenimiento de los recursos naturales abióticos y lo que se denomina integridad climática, que no es otra cosa que un clima con la menor interferencia humana posible (Foladori, 2002a: 624).

Para ello, se considera al desarrollo tecnológico como el principal mecanismo para hacer más eficiente el uso de los recursos naturales y generar la menor contaminación posible producto de la dinámica económica de la sociedad. Sin embargo, la sustentabilidad ambiental no cuestiona las relaciones capitalistas que han provocado la acelerada degradación ambiental.

De acuerdo con Foladori (2002a), el modelo de desarrollo sustentable planteado en el *Informe Brundtland*, está centrado en la dimensión ambiental, mientras que las dimensiones económica y social se encuentran subordinadas a ésta. En este sentido, las propuestas de política basadas en el modelo de desarrollo sustentable dan prioridad a la parte ambiental, y en el mejor de los casos a la relación entre economía y medio ambiente, dejando de lado los aspectos sociales tales como pobreza, desigualdad y marginación.

En términos urbanos, esta dimensión busca generar el menor impacto ambiental posible aunque asume que las ciudades en sí mismas no pueden ser sustentables debido a que son altamente dependientes de los recursos naturales para mantener su dinámica. Por lo que, se enfoca principalmente en regular la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero, en la recolección eficiente de los residuos sólidos urbanos, en el tratamiento de aguas residuales así como en el desarrollo de tecnología que permita el uso de energías renovables.

3.1.2. Sustentabilidad económica

La dimensión económica se enfoca principalmente en los aspectos de libre competencia y el correcto funcionamiento del mercado, de tal forma que tiene como base la eficiencia en el sentido de Pareto. Esta dimensión, aplicada al ámbito urbano, se refiere a la capacidad de las ciudades de lograr un crecimiento económico estable, esto es, sostenible en el tiempo, con el menor impacto ambiental posible sobre los ecosistemas ubicados tanto al interior como al exterior de las ciudades.

Asimismo, a partir del proceso de globalización, como se mencionó en el capítulo anterior, las ciudades han cobrado un papel más relevante en el plano internacional, al grado que éstas compiten entre sí para posicionarse como espacios económicos claves en la dinámica económica mundial y con ello atraer inversiones tanto públicas como privadas que contribuyan al proceso de acumulación de capital. Por lo que las ciudades buscan incrementar su productividad y con ello volverse altamente competitivas²².

²² La competitividad urbana se refiere al grado en el cual una ciudad, en comparación con otras ciudades en competencia, es capaz de atraer inversiones productivas que se traducen en generación de empleos e incremento en los ingresos, al tiempo de acrecentar y consolidar la calidad de vida y cohesión social de sus residentes, la gobernanza institucional y un medio ambiente adecuado (Garrocho, et al., 2012: 88).

3.1.3. Sustentabilidad social

En los últimos años, la desigualdad ha incrementado de forma significativa a nivel mundial, particularmente en las ciudades, de tal forma que más de dos tercios de la población mundial vive en ciudades que son “más desiguales hoy que hace 20 años” (ONU-Habitat, 2016: 74). Asimismo, de acuerdo ONU-Hábitat (2016), el Coeficiente de Gini mundial pasó de 0.65 en 1980 a 0.70 en 2010.

De esta manera, la dimensión social del desarrollo sustentable toma especial relevancia en los últimos años, particularmente a finales del siglo XX y principios del siglo XXI, a partir de los trabajos de Sen (2000), los cuales cambiaron el enfoque de combate a la pobreza dando prioridad al incremento de las capacidades humanas y la mejora de la calidad de vida (Foladori, 2002).

En este sentido, la dimensión social del desarrollo sustentable, se enfoca principalmente en garantizar a la población la satisfacción de sus necesidades básicas, así como las condiciones de habitabilidad adecuadas, para mejorar la calidad de vida de la población y permitir el desarrollo de sus capacidades. Asimismo, busca reducir los niveles de pobreza, desigualdad, marginación, así como el fomento de la participación ciudadana y el cumplimiento pleno de los derechos humanos.

3.1.4. Sustentabilidad política

Por último, la dimensión política se considera transversal a las tres dimensiones mencionadas anteriormente (ambiental, económica y social), debido a que para lograr la correcta articulación de éstas, es necesario un agente rector, así como un marco regulatorio eficiente encargado de coordinar dichas acciones.

En este sentido, la sustentabilidad política

es una dimensión aparte, ya que incide sobre la sustentabilidad urbana y condiciona los otros tres principios. La sustentabilidad política se refiere a la existencia de una sociedad democrática local, con un gobierno transparente y una cultura de la participación cuidada y abierto en la gestión de la ciudad. (Sorribes, 2012: 448).

En síntesis, una ciudad será considerada sustentable en la medida en que logre cumplir con las cuatro dimensiones de sustentabilidad explicadas anteriormente. Sin embargo, no basta con lograr estas condiciones al interior de la ciudad, sino que también es necesario considerar los impactos sobre los ecosistemas y el espacio rural ubicados al exterior.

Al respecto, Naredo establece que “si queremos enjuiciar la sustentabilidad de las ciudades en el sentido global, hemos de preocuparnos no sólo de las actividades que en ellas tienen lugar, sino también de aquellas otras de las que dependen aunque se operen e incidan en territorios alejados” (Naredo, 1996: 10).

Esto resulta de vital importancia debido a que, al considerar el planeta como un sistema cerrado en términos ecológicos, la construcción de ciudades sustentables en una región a costa de la degradación de otras, no permitirá la disminución del impacto ambiental, sino por el contrario, éste será igual o mayor que antes, en el entendido que las ciudades obtienen los recursos para mantener su dinámica urbana de distintos ecosistemas ubicados dentro y fuera de éstas.

De igual forma es importante destacar que el modelo de ciudades sustentable no debe ser entendido como un fin al cual las ciudades, a partir de la implementación de ciertas políticas, puedan llegar. Sino más bien es un estilo de desarrollo integral que no solamente se preocupa por el crecimiento económico en sí mismo, sino que ahora contempla otras dimensiones. En este sentido, no se puede hablar de que existen ciudades sustentables y ciudades no sustentables, sino más bien que existen ciudades encaminadas hacia la sustentabilidad en mayor o menor medida.

3.2. Medición de la sustentabilidad en las ciudades

Actualmente, los indicadores e índices para determinar qué tan sustentable o no es una ciudad son herramientas fundamentales que permiten a los tomadores de decisiones medir el impacto socioeconómico y ambiental de la dinámica urbana. Asimismo, a partir de dichos indicadores es posible realizar diagnósticos de la situación económica, social o ambiental de la ciudad, desde el punto de vista de la sustentabilidad. Esto con el objetivo de identificar los principales problemas y presiones a las cuales se encuentra sometida una

ciudad producto de su dinámica, y a partir de ello implementar políticas de respuesta para contrarrestar esta situación.

Actualmente existen diversos indicadores a nivel internacional y nacional que tienen como principal objetivo la medición de la sustentabilidad en las ciudades, entre los que destacan: el Índice de Prosperidad Urbana de la ONU; el Índice de Ciudades Sustentables de Arcadis, y el Índice de Ciudades Sustentables para China elaborado por el Instituto McKinsey, los cuales se explican a continuación.

3.2.1. Índice de Prosperidad Urbana (ONU)

El Índice de Prosperidad Urbana (CPI, por sus siglas en inglés) es una herramienta, creada por ONU-Habitat en 2012, para medir la sustentabilidad de las ciudades, con el objetivo “no sólo de proporcionar índices y medidas, sino que también de permitir a las autoridades y actores locales identificar oportunidades y áreas potenciales de intervención para que sus ciudades sean más prósperas” (ONU-Habitat, 2016:2).

Es importante destacar que este índice pese a que promueve un nuevo modelo de urbanización que es universal, reconoce que cada una presenta circunstancias y características únicas, por lo que los indicadores para la medición del CPI son diferentes de acuerdo a cada país en los que tiene presencia esta iniciativa a partir de seis dimensiones básicas: 1) Productividad; 2) Infraestructura urbana; 3) Calidad de vida; 4) Equidad e inclusión social; 5) Sustentabilidad ambiental; 6) Gobernanza y legislación urbana (ONU-Habitat, 2016).

Para el caso de México, este indicador se aplicó en 2015 a 136 municipios urbanos alrededor de todo el país. Los indicadores que fueron considerados para dimensión fueron:

- Productividad: Se tomaron en cuanto 5 indicadores relacionados con el desarrollo económico, los cuales son: PIB per cápita, relación de dependencia de la tercera edad, densidad económica, tasa de desempleo, relación empleo población.
- Infraestructura: Para esta dimensión fueron considerados 13 indicadores, tales como: Vivienda durable, acceso a agua potable, espacio habitable suficiente, densidad de población, densidad de médicos, acceso a internet, velocidad de banda

ancha promedio, longitud de transporte masivo, fatalidades de tránsito, vehículos de transporte por habitante, densidad de interconexión, densidad vial, superficie destinada a vías.

- Calidad de vida: Los indicadores considerados fueron: Esperanza de vida al nacer, tasa de mortalidad de menores de cinco años, tasa de alfabetización, promedio de años de escolaridad, tasa de homicidios, accesibilidad de espacio público abierto, áreas verdes per cápita.
- Equidad e inclusión social. En este rubro se consideran únicamente cinco indicadores: Coeficiente de Gini, tasa de pobreza, vivienda en tugurios, desempleo juvenil, inscripción equitativa (por genero) en escuelas de nivel secundario.
- Sustentabilidad ambiental. Sobre esta dimensión se consideraron el número de estaciones de monitoreo, concentración del PM, concentración de CO2, recolección de residuos sólidos, tratamiento de aguas residuales, proporción del consumo de energía renovable.
- Gobernanza y legislación urbana. Por último, la sexta dimensión considera indicadores tales como: participación electoral, eficiencia en el gasto local, recaudación de impuesto, deuda nacional y expansión urbana.

3.2.2. Sustainable Cities Index (Arcadis)

Este índice se elabora a partir de la combinación de diversos indicadores que miden aspectos individuales de cada ciudad considerados dentro de las dimensiones de sustentabilidad, los cuales son obtenidos de fuentes como Naciones Unidas, el Banco Mundial, la Organización Mundial de la Salud, la Organización Internacional del Trabajo, entre otros (Batten, 2015).

Mide la sustentabilidad de 50 ciudades en 31 países, las cuales fueron seleccionadas para proporcionar una visión general de las ciudades alrededor del mundo, para lo cual las ciudades seleccionadas tienen distintos niveles económicos y de desarrollo, así como expectativas de crecimiento.

Está compuesto por tres subíndices que evalúa tres aspectos diferentes: 1) People: Mide el desempeño social incluida la calidad de vida; 2) Planet: Mide factores vinculados con el

medio ambiente tales como el uso de los recursos y la contaminación; 3) Profit: Se refiere a los aspectos económicos y de negocios.

Los indicadores utilizados para la categoría de sociedad (People) son: Tasa de alfabetización en personas mayores a 15 años, niveles de escolaridad, porcentaje de áreas verdes, expectativa de vida al nacer, tasa de dependencia, coeficiente de Gini, promedio de horas trabajadas al año, precio promedio de vivienda por m². Mientras que el aspecto ambiental considera indicadores tales como: Uso de energía renovable, concentración anual de PM, Generación de residuos sólidos urbanos, Porcentaje de aguas tratadas y residuos reciclados, emisión de gases de efecto invernadero. Por último, el aspecto económico considera indicadores tales como el total de energía consumida, integración internacional de la ciudad, PIB per cápita y facilidad para hacer negocios.

3.2.3. *The China Urban Sustainability Index (USI) 2013*

Este indicador es elaborado específicamente para las ciudades Chinas, elaborado en conjunto por el *McKinsey Global Institute (MGI)* y el *Urban China Initiative (UCI)*. El USI 2013 evalúa el nivel y potencial del desarrollo sustentable urbano. Para esto, el análisis toma en cuenta 23 indicadores, que comprenden cuatro categorías: economía, recursos, sociedad y medio ambiente, con énfasis en los dos últimos. De tal forma que este índice le da una ponderación de 17% para a las dos primeras categorías y 33% en las dos últimas.

Dentro de la dimensión social, se consideran indicadores tales como: niveles de empleo, número de doctores per cápita, escolaridad promedio, cobertura de seguridad social y de salud. En términos ambientales los indicadores utilizados son: los niveles de concentración de SO₂, NO₂ y PM₁₀, los residuos industriales de SO₂ por unidad del PIB, número de días con mala calidad de aire, tasa de tratamiento de aguas residuales y residuos sólidos urbanos, densidad de población, porcentaje de población que usa el transporte público, porcentaje de áreas verdes, porcentaje de viviendas con acceso a internet.

Mientras que para la dimensión económica, los indicadores utilizados son el nivel de ingresos, participación del sector terciario en el PIB, Inversión en innovación y desarrollo. Por último, la dimensión de la utilización de los recursos considera el consumo de energía por unidad del PIB, consumo de energía eléctrica por hogar.

En conclusión, se observa que la medición de las ciudades sustentables no puede responder a un modelo universal, sino que debe tomar en cuenta las condiciones tanto actuales como históricas, así como las particularidades de cada ciudad.

3.3. Modelo de ciudades sustentables

A nivel internacional se ha adoptado el modelo de *ciudades sustentables*, desarrollado por la ONU, el cual se ha convertido en el paradigma dominante a nivel mundial y en el que se basa la mayor parte de las políticas públicas implementadas por los gobiernos locales en la búsqueda de la sustentabilidad de las ciudades.

Dicho modelo retoma los postulados básicos del modelo de desarrollo sustentable propuesto en 1987 a través del documento titulado *Nuestro Futuro Común*, también conocido como *Informe Brundtland*²³ elaborado por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo de la ONU, cuyo principal objetivo es “asegurar la satisfacción de las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias” (CCMAD, 1998: 29).

Las primeras nociones sobre el concepto de ciudades sustentables surgen institucionalmente a con la Conferencia sobre Asentamientos Humanos conocida como Hábitat I llevada a cabo en Vancouver, Canadá en 1976, a partir de la cual surgió el documento titulado *Directrices Ambientales para la Planificación y Gestión de los Asentamientos Humanos* en el que se estableció “la necesidad de mejorar las condiciones de vida y de trabajo, el desarrollo eficiente, participativo y transparente de los asentamientos humanos con el objetivo de reducir la pobreza y la exclusión social” (Martínez, 2012: 28).

Posteriormente, en 1990 el PNUMA y el Banco Mundial promovieron el Programa de Ciudades Sustentables (PCS) con el objetivo de poner en práctica los principios formulados en el documento *Directrices Ambientales para la Planificación y Gestión de los Asentamientos Humanos*. En dicho programa se define a la ciudad sustentable como:

una ciudad donde los logros alcanzados en el desarrollo social, económico y físico son perdurables. Una ciudad sustentable posee una oferta continua de los recursos

²³ En honor a Gro Harlem Brundtland, quien fue presidenta de la CMMAD

naturales en los que basa su desarrollo y mantiene una seguridad permanente frente a los riesgos ambientales que pueden amenazar su desarrollo (CNUAH-Habitat, 2000:2).

En 1992 con la Cumbre de la Tierra llevada a cabo en Río de Janeiro, Brasil se formula el Programa o Agenda 21, el cual establece una serie de lineamientos en pro de lograr la sustentabilidad de los asentamientos humanos y se hace énfasis en la necesidad de los gobiernos locales o municipales de participar activamente para lograr la sustentabilidad. Asimismo, esta cumbre estableció la necesidad de reforzar la aplicación del PCS en conjunto con la Agenda 21.

Cuatro años después, en 1996 se llevó a cabo la segunda Conferencia sobre Asentamientos Humanos conocida como Hábitat II en Estambul, Turquía, en la que se establecen los lineamientos para entender qué son las ciudades sustentables, así como los compromisos y acciones que deben asumir los gobiernos para lograr la sustentabilidad. A partir de esta Hábitat II se define el desarrollo urbano sustentable como:

el desarrollo sustentable de los asentamientos humanos combina el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente, respetando plenamente todos los derechos humanos y las libertades fundamentales, incluso el derecho al desarrollo, y ofrece los medios para lograr un mundo más estable y pacífico, fundado en una visión ética y espiritual (ONU, 1996).

El informe hace énfasis en que para lograr el desarrollo sustentable es necesaria la participación de la administración pública local o municipal para contribuir eficazmente a que los asentamientos humanos sean viables, equitativos y sustentables puesto que ese nivel de administración es el más cercano a los ciudadanos. Más adelante, en 2002 se llevó a cabo la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible en Johannesburgo, Sudáfrica en la cual se reafirma la necesidad de construir ciudades sustentables y se reafirma la implementación de la Agenda 21.

Posteriormente, durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible Río+20, llevada a cabo en 2012, a través del documento *El futuro que queremos* se establece que las ciudades son motores de crecimiento económico que, a partir de una

adecuada planeación y desarrollo, pueden fomentar sociedades sustentables desde el punto de vista económico, social y ambiental. De igual forma se reconoce que la pobreza es el mayor problema que afronta el mundo en la actualidad y que la erradicación de ésta es una condición indispensable del desarrollo sostenible. Por lo que:

es necesario lograr el desarrollo sostenible promoviendo un crecimiento sostenido, inclusivo y equitativo, creando mayores oportunidades para todos, reduciendo las desigualdades, mejorando los niveles de vida básicos, fomentando el desarrollo social equitativo y la inclusión, y promoviendo la ordenación integrada y sostenible de los recursos naturales y los ecosistemas, que contribuye, entre otras cosas, al desarrollo económico, social y humano y facilita al mismo tiempo la conservación, la regeneración, el restablecimiento y la resiliencia de los ecosistemas frente a los problemas nuevos y en ciernes (ONU, 2012: 1).

En este documento también se reconoce que desde 1992 los avances en términos del desarrollo sustentable han sido insuficientes y se han registrado contratiempos, agravados por las múltiples crisis que han puesto en peligro la capacidad de los países para lograr el desarrollo sustentable. Posteriormente, durante 2015 y 2016, se aprobaron tanto la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible como la Nueva Agenda Urbana, respectivamente, las cuales serán los documentos rectores del desarrollo sustentable a nivel nacional y urbano, durante los próximos años.

3.3.1. Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

En septiembre de 2015 la Asamblea General de la ONU aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (en adelante Agenda 2030), la cual es un plan de acción que pretende encaminar los esfuerzos de los gobiernos participantes hacia un marco de desarrollo sostenible. Esta agenda “servirá como plataforma de lanzamiento para la acción de la comunidad internacional, los gobiernos, así como organismos de la sociedad civil y el sector privado, con el fin de hacer frente a los elementos interconectados del desarrollo sostenible: crecimiento económico, inclusión social y sustentabilidad ambiental” (ONU México, s/f).

Durante el proceso de elaboración de la Agenda 2030, se recibieron distintas aportaciones por parte de: el Grupo de Trabajo Abierto de la Asamblea General, un comité intergubernamental de expertos, los diálogos de la Asamblea General, así como los resultados de distintas mesas de diálogo con organizaciones de la sociedad civil y representantes del sector privado. Asimismo, se implementó un instrumento de participación ciudadana que consistió en una encuesta llamada “My World”, la cual se aplicó a través de Internet, telefonía móvil y en algunos casos de forma impresa, a más de ocho millones de personas de los más de 190 países participantes, en la que se invitaba a la población a votar por su principales prioridades para el desarrollo. Posteriormente, los resultados de dicha encuesta fueron retomados por el Grupo de Alto Nivel del Secretario General de la ONU (ONU México, s/f).

La Agenda 2030 retoma un enfoque de derechos y establece que el principal reto para lograr el desarrollo sostenible en sus tres dimensiones, a nivel mundial, es la erradicación de la pobreza en todas sus formas y dimensiones, incluida la pobreza extrema. Por lo que se establece que:

Estamos resueltos a poner fin a la pobreza y el hambre en todo el mundo de aquí a 2030, a combatir las desigualdades dentro de los países y entre ellos, a construir sociedades pacíficas, justas e inclusivas, a proteger los derechos humanos y promover la igualdad entre los géneros y el empoderamiento de las mujeres y las niñas, y a garantizar una protección duradera del planeta y sus recursos naturales. Estamos resueltos también a crear las condiciones necesarias para un crecimiento económico sostenible, inclusivo y sostenido, una prosperidad compartida y el trabajo decente para todos, teniendo en cuenta los diferentes niveles nacionales de desarrollo y capacidad. (ONU, 2015: 3).

En términos económicos se menciona que los países participantes de la Agenda 2030 aspiran a “un mundo en el que cada país disfrute de un crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible y de trabajo decente para todos” (ONU, 2015: 4). Asimismo, sobre la protección del medio ambiente se establece que:

[aspiramos a] un mundo donde sean sostenibles las modalidades de consumo y producción y la utilización de todos los recursos naturales [...] un mundo en el que el desarrollo y la aplicación de las tecnologías respeten el clima y la biodiversidad y sean resilientes: un mundo donde la humanidad viva en armonía con la naturaleza y se protejan la flora fauna silvestres y otras especies de seres vivos (ONU, 2015: 4).

Para lograr esto, la Agenda 2030 plantea 17 objetivos llamados Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas, los cuales “son de carácter integrado e indivisible, de alcance mundial y de aplicación universal” (ONU, 2015: 15). Estos objetivos retoman los Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM) propuestos en el año 2000, además a partir de los ODS se busca profundizar y completar las metas propuestas por los ODM.

Es importante mencionar que a pesar que la aplicación de la Agenda 2030 y los ODS es de carácter universal, se reconoce que cada país implementará los mecanismos de política que considere necesario para cumplir con estos objetivos. Es decir, la Agenda 2030 no plantea un mecanismo específico para todos los países, sino que únicamente plantea los objetivos generales que se pretenden cumplir en los próximos 15 años y la forma de conseguirlo depende de cada país.

Los Objetivos del Desarrollo Sostenible son: (ONU, 2015):

1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.
2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.
3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todas y todo en todas las edades.
4. Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.
5. Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas.
6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.
7. Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.

8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
10. Reducir la desigualdad en los países y entre ellos.
11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
14. Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.
15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.
16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas.
17. Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

Dentro de los Objetivos del Desarrollo Sostenible destaca por su importancia el objetivo 11, el cual hace referencia exclusivamente a las ciudades. Este objetivo establece la necesidad de “lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles” (ONU, 2015: 25). Para ello, se propone:

- Asegurar el acceso a todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados y mejorar los barrios marginales.
- Proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos.
- Aumentar la urbanización inclusiva y sostenible, así como la capacidad para la planificación y la gestión participativa, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.

- Proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.
- Reducir el número de muertes causadas por desastres naturales, así como disminuir las pérdidas económicas provocadas por los mismos.
- Reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades.
- Proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles.
- Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales, fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional.
- Aumentar el número de ciudades y asentamientos que adopten e implementen políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, así como la resiliencia urbana.
- Proporcionar apoyo a los países menos adelantados para que puedan construir edificios sostenibles y resilientes (ONU, 2015: 25-26).

Con base en lo anterior, se observa que este objetivo busca lograr ciudades sostenibles a través de los procesos de planeación urbana, dado que se le da mayor énfasis a este elemento dentro de las metas propuestas. Asimismo, llama la atención que la dimensión económica no está presente en las metas planteadas dentro de este objetivo. Es decir, no se menciona la cuestión del crecimiento económico sostenible de las ciudades.

Por último, es importante mencionar las metas del objetivo 11 para lograr que las ciudades sean inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles sentaron las bases para la formulación de la nueva agenda urbana, la cual se describe a continuación.

3.3.2. Hábitat III y la Nueva Agenda Urbana

En octubre de 2016 se llevó a cabo en Quito, Ecuador la *Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible*, también conocida como Hábitat III, la cual es la tercera conferencia organizada por la ONU sobre asentamientos humanos realizada cada 20 años (desde 1976), cuyo principal objetivo es definir los compromisos, políticas y acciones que los gobiernos de los países participantes llevarán a cabo en materia

de urbanización en el marco de la Agenda 2030 y los ODS, durante las próximas dos décadas. De acuerdo con la declaración de los jefes de Estado y de Gobierno, Ministros y altos representantes, se afirma que:

esta Nueva Agenda Urbana reafirma nuestro compromiso con el desarrollo urbano sostenible como un paso crucial para la realización del desarrollo sostenible de una manera integral coordinada a nivel global, regional, nacional, subnacional y local, con la participación de todos los actores relevantes. La implementación de la Nueva Agenda Urbana contribuye a la implementación y localización de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de manera integral, y para el logro de los Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS) y sus metas, incluyendo la meta 11 de construir ciudades y asentamientos humanos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles (ONU Hábitat, 2016: 2).

Como resultado de esta conferencia, los compromisos y acciones acordadas quedaron documentados en la *Declaración de Quito sobre Ciudades y Asentamientos Humanos Sostenibles para Todos*, (en adelante Nueva Agenda Urbana o NAU), la cual fue aprobada por los gobiernos de los países participantes quienes se comprometen a implementar las políticas necesarias para lograr los objetivos acordados.

Dentro de los principales resultados de la Nueva Agenda Urbana destaca el hecho que se reconoce a la pobreza, en todos sus niveles y dimensiones, como uno de los principales obstáculos para lograr la sustentabilidad. Asimismo, se establece que el objetivo de la NAU es:

[ayudar] a eliminar la pobreza y el hambre en todas sus formas y dimensiones, a reducir inequidades, promoviendo un crecimiento económico sostenido, incluyente y sostenible, a alcanzar la equidad de género y el empoderamiento de todas las mujeres y niñas, a mejorar la salud y el bienestar humano, así como a fortalecer la resiliencia y a proteger el medio ambiente (ONU-Hábitat, 2016: 1).

Para ello, se plantean tres principios básicos:

1. No dejar a nadie atrás. Este principio se enfoca en la reducción de la pobreza en todas sus formas y dimensiones, así como garantizar la igualdad de derechos y oportunidades; mejorar la habitabilidad, la educación, la seguridad alimentaria y la salud y nutrición.
2. Asegurar el desarrollo de economías urbanas sostenibles e inclusivas. Se busca lograr el crecimiento económico de las ciudades aprovechando los beneficios que se derivan de la aglomeración resultante de una urbanización planificada. Este principio busca fomentar el empleo; impedir la especulación de los terrenos; y gestionar la contracción de las zonas urbanas.
3. Garantizar la sustentabilidad del medio ambiente. Esto a través de promover el uso de la energía no contaminante y el uso sostenible de la tierra y los recursos en el desarrollo urbano; protegiendo los ecosistemas y la diversidad biológica. Se busca promover la adopción de estilos de vida en armonía con la naturaleza; fomentar modalidades de consumo y producción sostenibles; fortalecer la resiliencia urbana y la reducción de riesgos de desastre (ONU-Habitat, 2016: 3).

Asimismo, la NAU adopta un enfoque de derechos, al incorporar a sus principios los fundamentos de la Declaración Universal de Derechos Humanos, los tratados internacionales de derechos humanos, la Declaración del Milenio y el documento final de la Cumbre Mundial de 2005, así como la Declaración sobre el Derecho al Desarrollo (ONU-Hábitat, 2016: 4).

En cuanto la visión de ciudades y asentamientos humanos que se plantea en esta Nueva Agenda Urbana, se enuncian las siguientes características:

- Que cumplan con su función social, incluyendo la función social y ecológica de la tierra, con vistas a lograr progresivamente la plena realización del derecho a una vivienda adecuada, así como a igual acceso para todos los bienes públicos y a servicios de calidad en áreas como seguridad alimentaria y nutrición, salud, educación, infraestructura, movilidad y transporte, energía, calidad del aire y medios de vida.
- Que sean participativas y promuevan el compromiso social. Asimismo, que prioricen espacios públicos seguros, inclusivos, accesibles y de calidad. Que

fomenten la cohesión social, la inclusión y la seguridad en sociedades pacíficas y pluralistas, en donde las necesidades de todos los habitantes se atiendan, especialmente la de aquellos en situaciones vulnerables.

- Lograr la equidad de género y empoderamiento de todas las mujeres, garantizando la participación plena y efectiva y derechos iguales en todos los ámbitos y con liderazgo en todos los niveles de toma de decisiones. Asimismo, se debe eliminar toda forma de discriminación, violencia o acoso contra mujeres y niñas en los espacios privados y públicos.
- Lograr que las ciudades alcancen un crecimiento económico sostenido, inclusive y sostenible, presente y futuro, a través de impulsar la urbanización y la transformación estructural, una alta productividad, actividades de valor agregado y eficiencia en el uso de los recursos, aprovechando las economías locales, tomando nota de las contribuciones de la economía informal al mismo tiempo que se apoya una transición sostenible hacia la economía formal.
- Cumplir con sus funciones territoriales más allá de sus demarcaciones administrativas, y actuar como impulsoras del desarrollo urbano y territorial equilibrado, sostenible e integrado en todos los niveles.
- Promover una planeación e inversión para una movilidad sostenible, segura, accesible para todos, así como sistemas de transporte para pasajeros y carga, eficientes en el uso de los recursos, que efectivamente comuniquen personas, lugares, bienes, servicios y oportunidades económicas.
- Implementar acciones para el manejo y la reducción de riesgos de desastre.
- Proteger, conservar, restaurar y promover sus ecosistemas, agua, habitantes naturales y su biodiversidad, minimizar el impacto al medio ambiente y cambiar patrones de consumo y producción hacia unos sostenibles (ONU-Hábitat, 2016: 5).

Así pues, se observa que la visión de las ciudades y asentamientos humanos de la NAU contempla las tres dimensiones fundamentales del desarrollo sustentable (económico, social y ambiental) y algunos temas transversales como la igualdad de género, el enfoque territorial, la planeación urbana tanto para lograr la resiliencia como para mejorar la movilidad en las ciudades.

3.3.3. *Compromisos de la Nueva Agenda Urbana hacia Hábitat IV*

Para alcanzar los objetivos planteados en la NAU respecto a la visión de futuro de las ciudades y asentamientos humanos, los jefes de Estado, de Gobierno, Ministros y representantes de alto nivel formularon una serie de *compromisos transformadores* para la implementación de dicha agenda en todos los países participantes, “tomando en cuenta las diferentes realidades nacionales, capacidades y niveles de desarrollo y respetando las legislaciones y las prácticas nacionales, así como sus políticas y prioridades” (ONU-Hábitat, 2016: 6).

Al respecto se establece que:

Para impulsar plenamente el potencial para el desarrollo urbano sostenible, hacemos los siguientes compromisos transformadores a través de un cambio de paradigma urbano basado en las dimensiones integradas e indivisibles del desarrollo sostenible: la social, la económica y la medio ambiental (ONU-Hábitat, 2016: 7).

Esta serie de compromisos están formulados en el marco de las tres dimensiones del desarrollo sustentable. Y se agrupan en tres grandes ejes: 1) Desarrollo urbano sostenible para la inclusión social y la eliminación de la pobreza; 2) Prosperidad urbana sostenible e inclusiva y oportunidades para todos; 3) Desarrollo urbano medioambientalmente sostenible y resiliente (Véase Anexo I).

El primer eje, *desarrollo urbano sostenible para la inclusión social y la eliminación de la pobreza* cuenta con 16 compromisos transformadores, los cuales buscan promover la igualdad de oportunidades y el pleno respeto de los derechos humanos entre todos los habitantes, incluyendo a los grupos vulnerables como migrantes, personas en situación de pobreza, personas de la tercera edad, entre otros.

También se busca promover políticas de vivienda adecuada para todos en los distintos niveles, así como el acceso igualitario a la infraestructura física y social básica como, acceso a agua potable, servicios de sanidad, comida segura y nutritiva, manejo adecuado de los desechos y atención en servicios de salud, educación, cultura y tecnologías de la información y la comunicación. Asimismo, los gobiernos participantes en la NAU se

comprometieron a crear espacios públicos seguros que fomenten la participación de todos en la vida urbana y fortalezcan la cohesión social. Por último, se establece que se busca fomentar mecanismo de participación ciudadana en la toma de decisiones.

Sin embargo, llama la atención que aunque se reconoce que la eliminación de la pobreza es “el mayor desafío global y un requisito indispensable para el desarrollo sostenible” (ONU-Hábitat, 2016:7), no se plantea ningún compromiso que indique en cuánto se debe reducir la pobreza o algún mecanismos para su completa erradicación.

Por su parte el segundo eje, *prosperidad urbana sostenible e inclusive y oportunidades para todos* reconoce que el crecimiento económico sostenido con empleo pleno es un elemento clave del desarrollo sostenible urbano y territorial. Asimismo, se reconoce que:

la forma urbana, la infraestructura y el diseño de construcciones están entre los mayores impulsores de la eficiencia de costos y recursos [...] y que mejoran la eficiencia energética, propician un manejo más eficiente de la energía renovable, la resiliencia, productividad y protección del medio ambiente, así como crecimiento sostenible de la economía urbana (ONU-Hábitat, 2016: 11).

En este sentido, los compromisos transformadores pertenecientes a este eje, le dan mayor énfasis a la creación de infraestructura y desarrollo de tecnología para lograr un crecimiento económico sostenible y fomentar la resiliencia urbana. De igual forma, la planeación urbana es considerada como un elemento clave para lograr un desarrollo económico sostenible. Esto debido a que el proceso de planeación facilita la correcta integración entre el espacio rural y el urbano, lo cual permite “[conectar] el suministro y la demanda urbana y rural para promover un desarrollo regional equitativo y superar las brechas sociales, económicas y territoriales” (ONU-Hábitat, 2016: 12). Para ello es necesario promover estrategias de desarrollo espacial que eviten la excesiva expansión urbana y la marginalización. Asimismo, en este segundo eje se establece que la necesidad de implementar políticas económicas que incrementen la productividad y promover un entorno de negocios amigable, justo y responsable, a través del acceso a educación y la creación de empleos dignos y productivos.

Por último el tercer eje, *desarrollo urbano medioambientalmente sostenible y resiliente*, reconoce que las ciudades presentan distintas amenazas en términos ambientales debido a que los patrones de consumo y de producción no sostenibles propios de la dinámica urbana, así como la pérdida de biodiversidad, la presión sobre los ecosistemas, la contaminación y los desastres naturales. De igual forma, se reconoce que “los centros urbanos en todo el mundo, especialmente en los países subdesarrollados, tienen características que los hacen a ellos y a sus habitantes especialmente vulnerables a los impactos adversos del cambio climático y a otros riesgos naturales o provocados por el hombre” (ONU-Hábitat, 2016: 14).

Entre los 16 compromisos transformadores de este eje, se le otorga especial énfasis en la construcción de infraestructura resilientes, así como el desarrollo de tecnología sostenible y energía renovable. Asimismo, se establece la necesidad de hacer un manejo adecuado de los recursos naturales con el objetivo de permitir la regeneración natural de los ecosistemas a través de promover patrones sostenibles de producción y consumo. Asimismo, se establece que la planeación urbana es un elemento fundamental para lograr un manejo integral de los recursos y fomentar la resiliencia de la ciudad.

Para cumplir con estos compromisos transformadores, la NAU reconoce que cada país participante debe implementar un “marco normativo de políticas en todos los niveles. Integrado por la planeación y el manejo participativo del desarrollo espacial urbano y medios efectivos de implementación, complementados por la cooperación internacional” (ONU-Hábitat, 2016: 17).

Asimismo, se busca fortalecer las capacidades de los gobiernos subnacionales y locales para implementar políticas integrales a nivel local/municipal y metropolitano, más allá de los límites administrativos, de tal manera que se asegure el involucramiento de los gobiernos estatales y municipales en la toma de decisiones. En este sentido, se establece que se fomentará la asociación entre los gobiernos locales y la iniciativa privada, así como la sociedad civil para desarrollar y gestionar servicios básicos e infraestructura.

No obstante, la implementación de un modelo de desarrollo urbano sustentable, tal como el plantea la ONU, tanto en la Nueva Agenda Urbana como en el Agenda 2030, presenta una serie de limitaciones, las cuales serán analizadas los siguientes apartados.

3.4. Límites de las ciudades sustentables

Una de las principales críticas que se le hace al concepto de desarrollo sustentable propuesto por la ONU a partir del Informe Brundtland²⁴, tiene que ver con la ambigüedad que presenta en su definición, al buscar conciliar elementos que, para algunos autores²⁵, son contradictorios entre sí mismos, como son el crecimiento económico y la conservación del medio ambiente.

El desarrollo sustentable desde su definición resulta altamente atractivo, debido a que busca mantener el crecimiento económico de manera ilimitada con el menor impacto ambiental posible, además de incluir temas de desarrollo social y mejorar la calidad de vida de la población. (O'Connor, 2000). Sin embargo, este concepto ha sido utilizado en los últimos años de forma indiscriminada, principalmente por funcionarios públicos y políticos que buscan ganar popularidad entre sus votantes, así como por empresas que buscan mejorar la imagen de su marca, de tal forma que actualmente es común observar que se le agrega el adjetivo de sustentable o sostenible indiscriminadamente a distintos servicios o productos.

De tal forma que, como establece Leff,

La noción de sustentabilidad se ha ido divulgando y vulgarizando hasta formar parte del discurso oficial y del lenguaje común. Empero, más allá del mimetismo discursivo que ha generado el uso retórico del concepto, no ha definido un sentido teórico y praxeológico capaz de unificar las vías de transición hacia la sustentabilidad (Leff, 2010: 3).

Otra de las críticas al concepto de desarrollo sustentable, es que, desde su definición, no cuestiona el crecimiento económico por sí mismo, ni tampoco pretende modificar el funcionamiento del sistema del capitalista. Al contrario, este concepto, al menos desde su

²⁴ En el que se define como aquel desarrollo que asegure “la satisfacción de las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias” (CCMAD, 1998: 29),

²⁵ Entre los que destacan O'Connor (2000), Martínez Alier (2006), Altvater (2011), entre otros.

planteamiento institucional, busca resolver los problemas ambientales a través de mecanismos de mercado en conjunto con el desarrollo de tecnología que permita hacer más eficiente el uso de los recursos y buscar alternativas de “energía limpia” que permitan mantener el mismo nivel de producción o incluso incrementarlo, bajo el argumento de satisfacer las necesidades de la población. De tal manera que “ahora el crecimiento ilimitado se convierte en la primera y más importante premisa del desarrollo sustentable” (Bermejo, 2010:14).

A nivel de urbano, los diferentes modelos de ciudades sustentables también definidos como ecociudades, ciudades inteligentes, ciudades verdes, entre otros, se centran principalmente en el desarrollo de tecnología para promover el uso de energías renovables, así como en la construcción de “edificios inteligentes” que hagan más eficiente el consumo de energía. Asimismo, se busca mejorar el transporte y la movilidad con el doble objetivo de reducir la cantidad de contaminación generada por este sector, así como reducir los tiempos de rotación del capital.

En este sentido, se establece que el desarrollo urbano sustentable, da prioridad al crecimiento económico y su relación con el medio ambiente, sin considerar los problemas de desigualdad, concentración de riqueza, pobreza y marginación que se viven al interior de las ciudades, particularmente en aquellas ciudades pertenecientes a las economías emergentes.

No obstante, tanto en la Nueva Agenda Urbana como en la Agenda 2030, el combate a la pobreza, así como el fomento a la producción de vivienda y el mejoramiento en la calidad de vida de la población, se presenta como uno de los principales objetivos., Sin embargo, en esta discusión no se encuentra presente ni las relaciones de propiedad o apropiación de los recursos, ni las relaciones sociales de producción (Foladori, 2002: 628).

Por último, el modelo propuesto en la Nueva Agenda Urbana, no toma en consideración las diferentes problemáticas que vive cada uno de los países, de tal forma que no se puede tomar dicho modelo como una propuesta universal, sin considerar el contexto socioeconómico y ambiental de cada nación. En el siguiente apartado se exponen los

principales desafíos que enfrentan las ciudades en economías emergentes al aplicar la Nueva Agenda Urbana.

3.5. Desafíos para las ciudades en economías emergentes

La Nueva Agenda Urbana es de carácter universal para los países participantes, sin embargo, su implementación es individual y está en función de los objetivos de política y prioridades de cada nación, así como de sus propias necesidades. De tal manera que el logro de estos compromisos depende directamente de las condiciones y características internas de cada uno de los países. Las ciudades pertenecientes a los países emergentes, presentan una serie de características particulares que dificultan la implementación de la NAU.

3.5.1. Pobreza y desigualdad

La erradicación de la pobreza a nivel mundial ha sido uno de los principales objetivos de distintos gobiernos e instituciones internacionales en las últimas décadas. Actualmente, tanto la Agenda 2030 como la Nueva Agenda Urbana, reconocen como una prioridad la erradicación de la pobreza para lograr un modelo de desarrollo sostenible. Asimismo, entre los compromisos transformadores de la NAU se destaca la importancia de lograr sociedades con igualdad de oportunidades para todos.

Sin embargo, a pesar de que en los últimos años los niveles de pobreza a nivel mundial han disminuido significativamente, aún persisten altos niveles. De acuerdo con cifras del Banco Mundial, en 1981 el 44% de la población a nivel mundial se encontraba en situación de pobreza externa, es decir, vivía con menos de 1.90 dls al mes, mientras que en 2012 este porcentaje se ha reducido a 12% (Banco Mundial, 2016). En contraste, la desigualdad ha ido incremento en las últimas décadas, debido a que el Coeficiente de Gini del mundo aumentó de 0.65 en 1980 a 0.70 en 2010 (ONU-Hábitat, 2016a).

De esta manera, la erradicación de la pobreza y la disminución de los niveles de desigualdad es uno de los desafíos más complejos a nivel mundial, particularmente en las ciudades pertenecientes a las economías emergentes, debido a que, como se mencionó

anteriormente, a pesar del crecimiento económico que han experimentado en los últimos años, aún prevalecen altos niveles de pobreza y desigualdad en este tipo de países.

3.5.2. Acceso a vivienda y servicios básicos

La NAU hace especial énfasis en implementar políticas de vivienda con el objetivo de reducir la cantidad de población que habita en asentamientos humanos irregulares, a través de esquemas de financiamiento que permitan a la población más vulnerable tener acceso a una vivienda digna y de calidad. Asimismo, se establece que toda la población debe tener acceso a los servicios básicos como agua, saneamiento, energía eléctrica, educación, salud, entre otros.

No obstante, como se mostró en el primer capítulo de este trabajo de tesis, uno de los principales problemas de los países emergentes es que gran parte de su población vive en asentamientos irregulares. De acuerdo con estadísticas de ONU-Habitat (2014), el 55% de la población de la región de África subsahariana habitaba en este tipo de asentamientos; en América Latina y el Caribe esta proporción es del 21%; en el este de Asia es de 26%: en el sur de Asia es de 31%, mientras que el sureste asiático es de 28% y en el norte de África es de únicamente 11%.

3.5.3. Reducción de los patrones de producción y consumo

A lo largo de la NAU se establece la necesidad de implementar esquemas de planeación con el objetivo de evitar la expansión de la mancha urbana, a través de la densificación de las ciudades y esquemas de ciudades compactas. Asimismo, se establece la necesidad de reducir el consumo y así como los niveles de producción. Sin embargo, la lógica de crecimiento de algunos países de las economías emergentes, es contraria a los compromisos adoptados en esta nueva agenda.

Este es el caso de la economía china quien ha entrado en una nueva fase de expansión económica, en la que se transitará de una economía manufacturera a una basada en los servicios. Asimismo, se busca fomentar el fortalecimiento de su mercado interno e incrementar la calidad de vida de su población. Se espera también que la clase media incremente y con ello los niveles de consumo no solo de bienes de primera necesidad, sino

también de otro tipo de bienes. En este sentido, parece poco viable que China reduzca sus niveles de consumo y de producción, por lo que el cumplimiento de estos compromisos no se considera factible.

3.5.4. Desempleo e informalidad

Uno de los principales compromisos de la Nueva Agenda Urbana para incrementar la productividad económica es la creación de empleos productivos en condiciones de trabajo dignas. Sin embargo, de acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT) la tasa de desempleo a nivel mundial fue de 5.7% en 2016 y se espera que incremente al 5.8% en 2017, lo cual significa que un incremento de 3.4 millones de personas más desempleadas. Asimismo, se prevé que esta situación afecte principalmente a los países emergentes, los cuales tendrán un incremento de la tasa de desempleo de 5.6 a 5.7% durante 2017, particularmente en América Latina y el Caribe, donde se prevé que la tasa de desempleo aumente en 0.3% en este año, para llevar a 8.4% (OIT, 2017).

En cuanto a la calidad del empleo, que el total de empleos vulnerables se reduzca en 0.2% durante los próximos dos años. En los países emergentes cerca del 50% de la población ocupada tiene empleos vulnerables, en particular la región de Asia Meridional y África subsahariana. Así pues, la creación de empleo digno y productivo en las economías emergentes, representa el mayor reto al que se enfrentado dado que de acuerdo con las proyecciones de la OI, no parece viable que al menos en el corto plazo esta tendencia cambie.

Capítulo 4

Diagnóstico de la sustentabilidad en la Ciudad de México

En el siguiente capítulo se hace un diagnóstico en términos de sustentabilidad de la Ciudad de México (en adelante, CDMX o Ciudad). Para ello, se utiliza la metodología propuesta por la ONU en la Iniciativa de Prosperidad Urbana (CPI, por sus siglas en inglés). Esto con el objetivo de mostrar un panorama general de la situación actual de la entidad para posteriormente, en los siguientes capítulos, valorar las áreas de oportunidad que presenta en el marco de la aplicación de la Agenda 2030 y de la Nueva Agenda Urbana.

4.1. Iniciativa de Prosperidad Urbana (CPI)

Ante la necesidad de implementar un mecanismo de monitoreo global que permita cuantificar los avances en materia de desarrollo urbano a nivel nacional y local, en 2012, ONU-Hábitat creó el Índice de Prosperidad Urbana (City Prosperity Index) como una herramienta para medir la sustentabilidad de las ciudades.

Posteriormente, en 2013 distintos gobiernos locales y nacionales solicitaron a esta institución estimar sus respectivos Índices de Prosperidad, por lo que, dada la demanda, ONU-Hábitat decidió transformar dicho índice en una iniciativa global conocida como Iniciativa de Prosperidad Urbana, la cual se define como “un diálogo métrico y político, que le ofrece a las ciudades de los países desarrollados y en vías de desarrollo la posibilidad de crear indicadores y datos de referencia” (ONU-Hábitat, 2016d: 4).

De esta manera el CPI permite a las ciudades cuantificar los avances obtenidos en materia de desarrollo urbano sustentable y compararlas con otras ciudades a nivel global. Asimismo, es un instrumento de planeación que brinda a los tomadores de decisiones la capacidad de implementar políticas adecuadas basadas en evidencia empírica. Actualmente, esta iniciativa se ha aplicado en más de 500 ciudades alrededor del mundo (ONU-Hábitat, 2016d: 6).

De igual forma, se establece que el CPI será un instrumento que permita monitorear el avance en la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Esto debido a que “a través de la Iniciativa de las Ciudades Prósperas, ONU-Hábitat ofrece apoyo a los

gobiernos locales y nacionales para establecer mecanismos de monitoreo personalizados, los cuales permitirán sentar las bases para una adecuada implementación de la Nueva Agenda Urbana” (ONU-Hábitat, 2016b: 4).

En términos conceptuales, una ciudad prospera se define como:

Aquella en donde los seres humanos realizan las aspiraciones, ambiciones y otros aspectos intangibles de su vida; donde encuentran bienestar y condiciones para buscar la felicidad y donde se incrementan las expectativas de bienestar individual y colectivo; es el lugar privilegiado donde mejor se atienden sus necesidades básicas; donde acceden a los bienes y servicios de manera suficiente y donde cuentan los servicios públicos esenciales para la vida en común (ONU-Hábitat, 2016b : 17).

Así pues, el CPI parte de enfoque integral del desarrollo urbano sostenible y está integrado por seis dimensiones de prosperidad (ONU-Hábitat, 2016b: 17):

1. Productividad: una ciudad próspera es aquella que contribuye al crecimiento económico y el desarrollo, la generación de ingresos, el empleo y la igualdad de oportunidades
2. Desarrollo de infraestructura: se considera que una ciudad próspera proporciona infraestructura y servicios necesarios para sostener la población, la economía y mejorar la calidad de vida
3. Calidad de vida: esta dimensión se refiere a la necesidad de contar con servicios sociales, educación, espacios públicos, recreación, salud y seguridad que mejoren los niveles de vida de la población.
4. Equidad e inclusión social: se considera que una ciudad prospera es aquella en la que la pobreza y las desigualdades son mínimas.
5. Sustentabilidad ambiental: esta dimensión establece que la creación y distribución de los beneficios de la prosperidad no tiene que destruir o degradar el ambiente; al contrario, reducen la contaminación, aprovechan los residuos y optimizan el consumo de energía
6. Gobernanza y legislación urbana: la sexta dimensión de la prosperidad se refiere a la capacidad de las ciudades de combinar sustentabilidad y prosperidad compartida a través de la gobernanza urbana efectiva y liderazgos transformadores, elaborando planes integrales y ejecutando políticas que se diseñan y aplican con la participación social.

Las seis dimensiones de prosperidad están formadas por 22 subdimensiones y éstas a su vez se conforman por distintos indicadores (Véase Cuadro 11).

Cuadro 11. Indicadores del CPI, 2016

Dimensión	Subdimensión	Indicador
Productividad	Crecimiento económico	PIB y PIB per cápita
	Carga económica	Relación de dependencia
	Aglomeración económica	Densidad económica
	Empleo	Tasa de desempleo Relación empleo-población
Infraestructura del desarrollo	Infraestructura de la vivienda	Vivienda durable
		Acceso a agua
		Espacio habitable suficiente
		Densidad de población
	Infraestructura social	Densidad de médicos
	Infraestructura de comunicaciones	Acceso a internet
		Acceso a banda ancha
	Movilidad urbana	Longitud de transporte masivo
		Fatalidades de tránsito
		Vehículos de transporte por habitante
	Forma urbana	Densidad de la interconexión vial
		Densidad vial
Superficie destinada a vías		
Esperanza de vida al nacer		
Calidad de Vida	Salud	Tasa de mortalidad en menores de 5 años
		Tasa de alfabetización
	Educación	Promedio de años de escolaridad
		Tasa de homicidios
	Espacio público	Acceso a espacios públicos
		Áreas verdes per cápita
Inclusión social	Equidad económica	Coefficiente de Gini
		Tasa de pobreza
	Inclusión social	Vivienda en tugurios
		Desempleo juvenil
	Inclusión de género	Inscripción equitativa a nivel secundaria
Sustentabilidad ambiental	Calidad del aire	Número de estaciones de monitoreo
		Concentraciones PM10
		Concentraciones CO2
	Manejo de residuos	Recolección de residuos sólidos
		Tratamiento de aguas residuales
	Energía	Generación de energía renovable
Gobernanza y legislación urbana	Participación y rendición de cuentas	Participación electoral
	Capacidad institucional y finanzas municipales	Eficiencia del gasto local
		Recaudación de ingresos propios
		Deuda subnacional
	Gobernanza de la urbanización	Expansión urbana

Fuente: ONU-Hábitat, 2016b

A partir de lo anterior, se observa que en términos generales, las seis dimensiones de prosperidad son coincidentes con las cuatro dimensiones que deben considerar las ciudades sustentables (económica, social, ambiental y política).

Así pues, el CPI es un índice compuesto que de acuerdo a los valores mínimos y máximos registrados por cada indicador, se calcula el valor de cada subdimensión y éstos a su vez de cada dimensión. De tal forma que cada valor obtenido proporciona una medida de *solidez* o *debilidad* de los factores de prosperidad disponibles en la ciudad. En este sentido, los valores pueden agruparse en seis escalas de prosperidad, las cuales van desde muy sólidos a muy débiles (Véase cuadro 12).

Cuadro 12. Escala global de prosperidad urbana

Resultados CPI	Factores del Estado de Prosperidad	Nivel de intervención
80-100	Factores muy sólidos	Consolidar políticas
70-79	Factores sólidos	
60-69	Factores moderadamente sólidos	Fortalecer políticas urbanas
50-59	Factores moderadamente débiles	
40-49	Factores débiles	Priorizar políticas urbanas
10-39	Factores muy débiles	

Fuente: ONU-Hábitat, 2016b

4.2. Contexto geográfico y demográfico

La Ciudad de México es una de las 32 entidades federativas que forman parte de los Estados Unidos Mexicanos. Es la capital del país y sede de los poderes federales. Se encuentra ubicada en la región centro, lo cual facilita la interacción con prácticamente todos los estados de la república. Colinda al este, al norte y al oeste con el Estado de México y al sur con Morelos (Véase mapa 4).

Tiene una extensión territorial de 149, 524 hectáreas (ha) que representan el 0.1% de la superficie total del país, de los cuales el 41% (62, 233 ha) corresponde a suelo urbano mientras que el 59% (87, 291 ha) al suelo de conservación (Véase mapa 5). Asimismo, para fines administrativos, la Ciudad de México se encuentra dividida en 16 delegaciones políticas

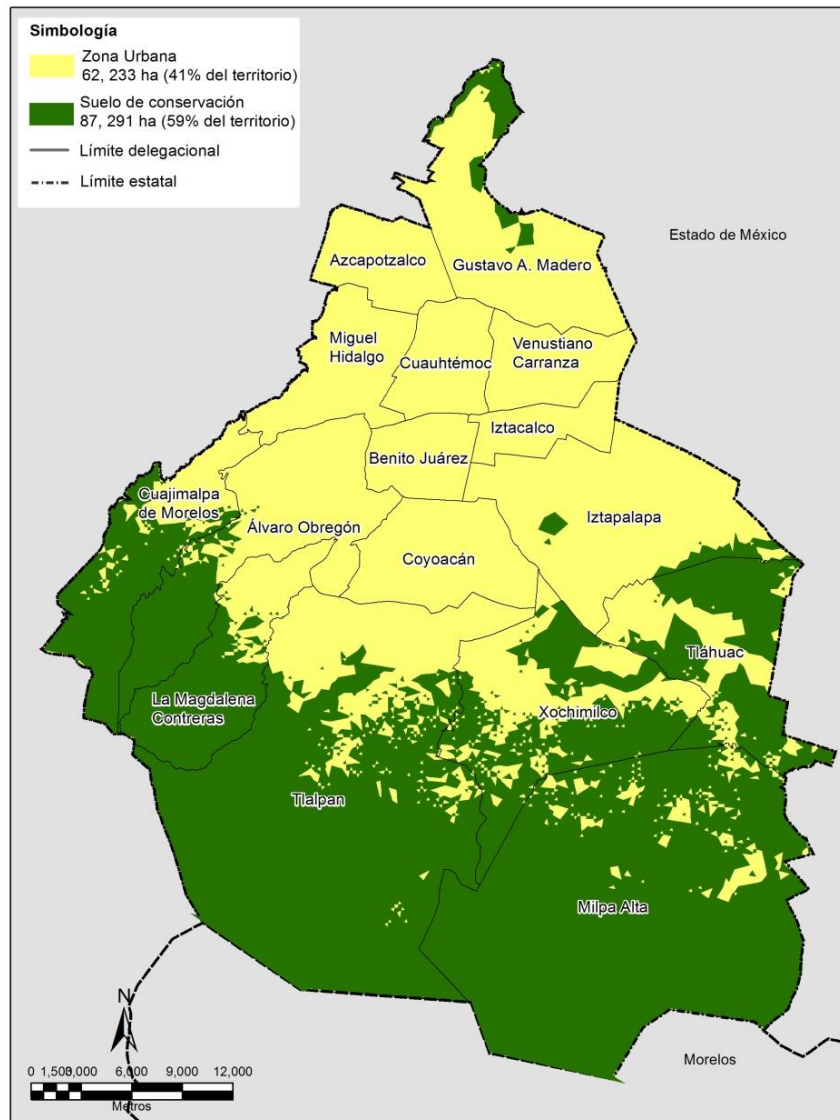
Mapa 4. Ubicación geográfica de la Ciudad de México



Fuente: Elaboración propia con información de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO, 2012)

En términos demográficos, se observa que a partir de la segunda mitad del siglo XX la población de la Ciudad de México incrementó de manera acelerada principalmente por aquella que migraba de otras entidades hacia la ciudad en busca de empleos mejor remunerados. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda, en 1950 el 53% del total de población que habitaba en la Ciudad de México (3, 050, 442 personas) había nacido en la entidad, mientras que el 45% correspondía a población proveniente de otra entidad, y el 3% restante provenía de otros países. (Véase Cuadro 13)

Mapa 5. División política y suelo de conservación de la Ciudad de México



Fuente: Elaboración propia con información de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO, 2012) y la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal (PAOT, 2009)

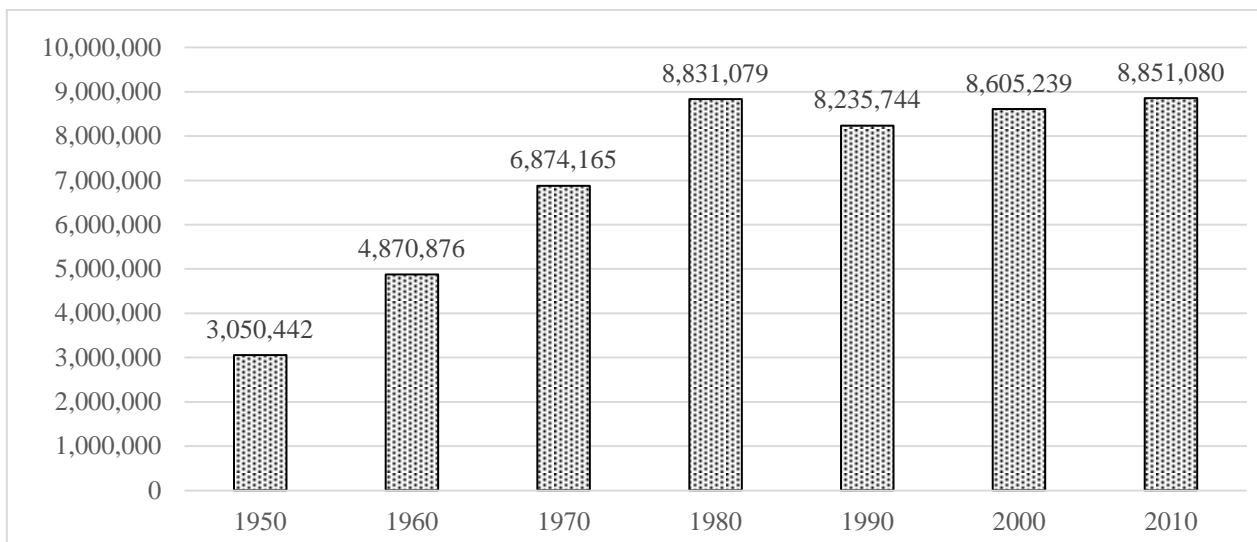
Cuadro 13. Población de la Ciudad de México según lugar de nacimiento, 1950

Lugar de nacimiento	Población	Porcentaje
En la entidad	1,600,218	52.46
En otras entidades	1,385,037	45.40
En otros países	65,187	2.14
Total	3,050,442	100.00

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 1950

Sin embargo, fue durante el periodo de 1960 a 1980 que la población de la Ciudad de México prácticamente se duplicó, pasando de 4, 870, 876 habitantes hasta alcanzar un total de 8, 831, 079. Posteriormente, de 1980 a 1990 se dio una disminución de la población hasta llegar a 8, 235, 744 habitantes. A partir de entonces la población ha venido creciendo a un ritmo mucho menor que durante el periodo de 1950 a 1980. (Véase gráfica 4)

Gráfica 4. Población de la Ciudad de México 1950-2010



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000 y 2010

Actualmente, según el Censo de Población y Vivienda 2010, la Ciudad de México cuenta con una población de 8, 851,080 habitantes (4, 233,783 hombres y 4, 617, 297 mujeres), de los cuales el 78% de la población nació en la entidad, mientras que 19% proviene de otra entidad de la república mexicana y tan sólo el 0.21% es de otro país. (Véase Cuadro 14). De igual forma es importante mencionar que la población del Distrito Federal representa cerca del 8% de la población nacional.

Asimismo destaca el hecho que el 99.54% de la población de la Ciudad de México es urbana (8,810, 393 habitantes), mientras que únicamente el 0.46% (40, 687 habitantes) es población rural. Sin embargo, de las 547 localidades con las que cuenta el D.F. 33 son

urbanas, mientras que 514 son rurales²⁶, las cuales se localizan al sur de la entidad en la región perteneciente al Suelo de Conservación.

Cuadro 14. Población de la Ciudad de México según lugar de nacimiento, 2010

Lugar de nacimiento	Población	Porcentaje
En la entidad	6,872,524	77.65
En otra entidad	1,679,045	18.97
En los Estados Unidos de América	16,798	0.19
En otro país	54,893	0.62
No especificado	227,820	2.57
Total	8,851,080	100.00

Fuente: INEGI, Anuario Estadístico por Entidad Federativa, 2014

Cuadro 15. Población rural y urbana de la Ciudad de México, 2010

Tipo de localidades	Número de localidades	Porcentaje de localidades	Número de habitantes	Porcentaje de habitantes
Urbana	33	6.03	8,810,393	99.54
Rural	514	93.97	40,687	0.46
Total	547	100.00	8,851,080	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010

Las delegaciones más pobladas son Iztapalapa y Gustavo A. Madero con una población de 1, 815,786 y 1, 185,772 habitantes respectivamente, mientras que las menos pobladas son Cuajimalpa de Morelos y Milpa Alta con 186,391 y 130,582 habitantes (Véase Cuadro 16).

No obstante, es importante destacar que las delegaciones Cuajimalpa de Morelos y Milpa Alta, a pesar de ser las menos pobladas, son las que tienen una mayor tasa de crecimiento media anual (TMCA) de 2000 a 2010, la cual es de 3.04% para el caso de Milpa Alta y de 2.11% para el caso de Cuajimalpa de Morelos, ubicándose por encima de la TMCA del Distrito Federal, la cual es de 0.28% para ese mismo período.

²⁶ De acuerdo con INEGI, se consideran localidades rurales aquellas con una población igual o menor a 2,499 habitantes, mientras que las localidades urbanas son aquellas con una población igual o mayor a 2, 500 habitantes.

Por último, se puede apreciar que algunas delegaciones muestran una TMCA negativa, entre las cuales se encuentran la delegación Venustiano Carranza, Iztacalco, Azcapotzalco, Gustavo A. Madero y Coyoacán. Esta situación sugiere que existe un proceso migratorio interdelegacional, el cual puede ser originado por el encarecimiento de la vivienda en estas delegaciones, lo cual obliga a las personas a desplazarse a otras delegaciones o municipios conurbados del Estado de México. Sin embargo, para el caso de la delegación Cuajimalpa de Morelos, su alta TMCA puede ser explicada por la construcción de la zona urbana de Santa Fe

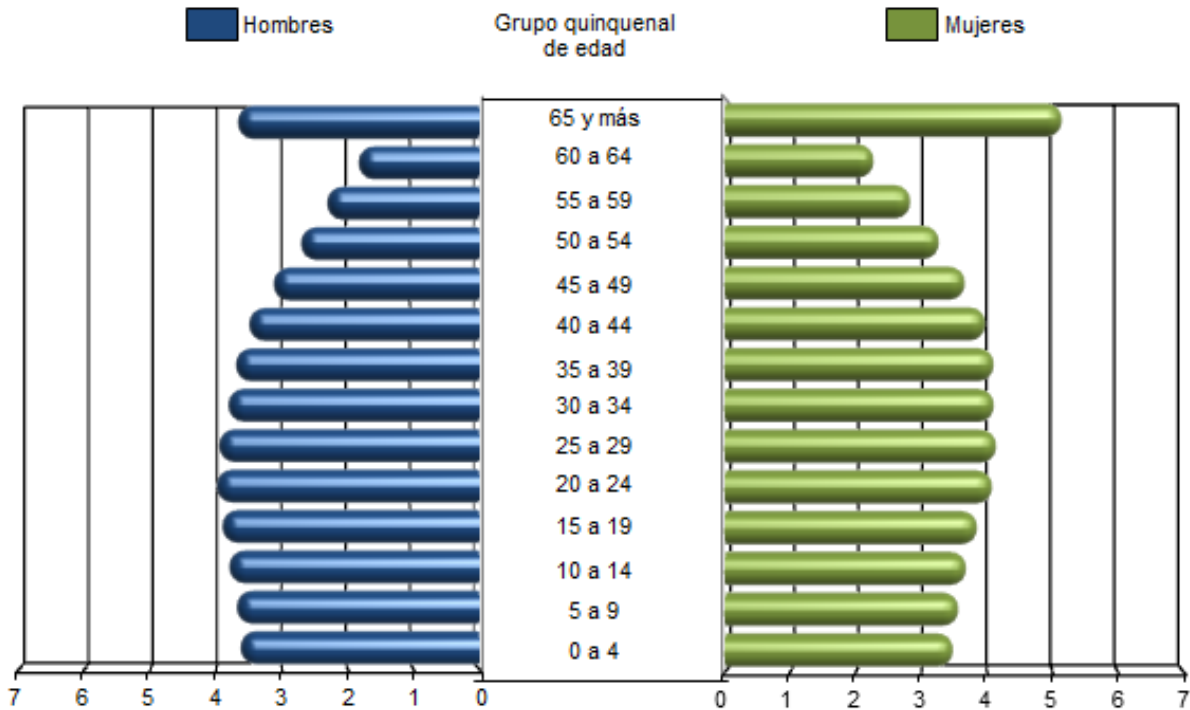
Cuadro 16. Población total por delegación 2000-2010

Delegación	Población 2010 (Número de habitantes)	Población 2000 (Número de habitantes)	Tasa Media de Crecimiento Anual (Porcentaje)
Álvaro Obregón	727,034	687,020	0.57
Azcapotzalco	414,711	441,008	-0.61
Benito Juárez	385,439	360,478	0.67
Coyoacán	620,416	640,423	-0.32
Cuajimalpa de Morelos	186,391	151,222	2.11
Cuauhtémoc	531,831	516,255	0.30
Gustavo A. Madero	1,185,772	1,235,542	-0.41
Iztacalco	384,326	411,321	-0.68
Iztapalapa	1,815,786	1,773,343	0.24
La Magdalena Contreras	239,086	222,050	0.74
Miguel Hidalgo	372,889	352,640	0.56
Milpa Alta	130,582	96,773	3.04
Tláhuac	360,265	302,790	1.75
Tlalpan	650,567	581,781	1.12
Venustiano Carranza	430,978	462,806	-0.71
Xochimilco	415,007	369,787	1.16
Total del Distrito Federal	8,851,080	8,605,239	0.28

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo de Población y Vivienda 2000 y 2010

En cuanto a la estructura por edad, se observa que el grueso de la población se concentra en los rangos de edad de 20 a 24 y de 25 a 29 años edad, por lo que si bien es cierto la población es aun relativamente joven y se puede aprovechar el actual bono demográfico, también es cierto que esta situación plantea la necesidad de estar preparados para los probables retos que se presentarán cuando dicha población envejezca, considerando que la tendencia en la tasa de natalidad en la Ciudad de México va a la baja (Véase figura 4).

Figura 4. Pirámide de población de la Ciudad de México, 2014



Fuente: INEGI, Anuario Estadístico por Entidad Federativa, 2014

En este sentido, la edad media de la población es de 31 años, 29 para el caso de los hombres y 32 para las mujeres. De igual forma, es importante destacar que la edad media de la población de la delegación Benito Juárez es la más alta con 36 años de edad, mientras que Milpa Alta presenta una población con edad media de 26 años.

4.3. Productividad

Se considera que una ciudad es prospera en términos productivos cuando:

Se garantiza la generación de empleos competitivos y bien remunerados, que permitan la igualdad de oportunidades y calidad de vida adecuada para la población. Desde la perspectiva espacial, suministra de manera eficiente el suelo urbano y promueve su ocupación compacta, de tal forma que la concentración de las actividades económicas, sociales y culturales, representen una ventaja competitiva para la generación de empleos e incremento de la productividad per cápita (ONU-Hábitat, 2016b: 32).

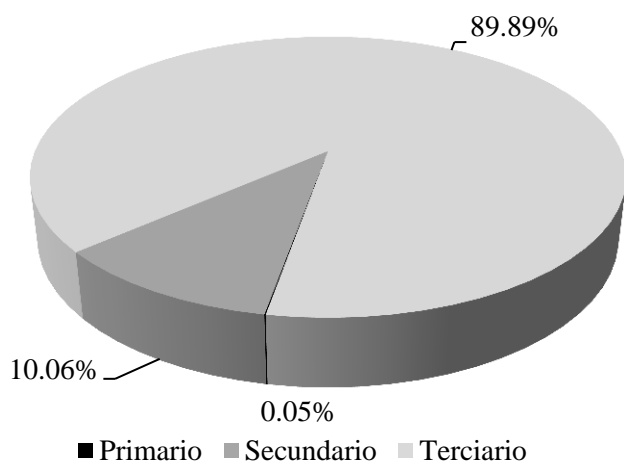
4.3.1. Producto Interno Bruto

Para el caso de la Ciudad de México, se observa que históricamente ha sido la entidad más importante en términos económicos. No obstante, durante el porfiriato se vio ampliamente beneficiada a partir de la aplicación de políticas centralizadas que fomentaron la creación de redes de transporte, cuyas rutas comerciales aumentaron su influencia en el territorio nacional. En este sentido, de 1900 a 1940 la participación de la Ciudad de México en el Producto Interno Bruto (PIB) nacional pasó de 9 a 30% y para el periodo de 1940 a 1970 el cambio fue de 30 a 38% (Almanza, 2012:7).

Actualmente, aunque su participación en el PIB nacional ha disminuido en las últimas décadas, la Ciudad de México, sigue siendo la entidad más importante en términos económicos debido a que en 2015 contribuyó con el 16.8% del PIB total.

Las principales actividades económicas de la Ciudad de México corresponden a aquellas ubicadas dentro del sector terciario o de servicios, el cual concentra cerca del 90% de su PIB, seguido del sector secundario con alrededor un 10 % y por último el sector primario con tal solo el 0.05% (Véase gráfica 5)

Gráfica 5. PIB de la Ciudad de México, por sector 2015



Fuente: Elaboración propia con base en información de INEGI, Cuentas Nacionales

Dentro del sector terciario, el subsector servicios es quien más aporta al total de este sector con el 63.95%, mientras que el subsector de transporte, almacenamiento correo e

información en medios masivos contribuyen con el 24.13%. Por su parte, el comercio tanto al mayoreo como al menudo, aporta el 11.91%

Con respecto al sector secundario, el subsector más importante es la industria manufacturera, quien aporta el 45.57% del total de producción bruta de este sector. Asimismo, el subsector generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final aporta el 44.87%; el sector de la construcción el 9.56% y la minería el 0.01%.

A nivel municipal, se observa que se observa que Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo son quienes más aportan a la producción de la Ciudad de México con 26.9% y 22.3% respectivamente, mientras que las delegaciones que menos aportan son Milpa Alta y La Magdalena Contreras con el 0.05% y 0.2% respectivamente (Véase Cuadro 18).

Esto se debe a que gran parte del territorio de éstas últimas pertenece al suelo de conservación, lo cual impide que se lleven a cabo actividades económicas diferentes a la agricultura.

4.3.2. Población ocupada

Según datos de la Subsecretaría de Empleo y Productividad Laboral, al cuarto trimestre de 2016 la CDMX contaba con una población de 8, 825, 142 personas, de las cuales el 19.53% (1, 723, 814 personas) son menores de 15 años, mientras que 7, 101, 328 está en edad de trabajar. De este total, 61% (4, 350, 772 personas) son Población Económicamente Activa, de las cuales el 95% (4, 162, 141 personas) está ocupado y 5% (118, 631 personas) está desocupado. (STPS, 2017)

En cuanto a las personas que se encuentran desocupadas, el 38% son personas de entre 20 y 29 años de edad, mientras que el 33% tienen entre 30 y 49 años. En contraste, el 18% de los desempleados tiene entre 50 y 59 años; 2% más de 60 años y el 8% entre 14 y 19. En cuanto al desempleo por nivel de educación, se observa que el 34% de las personas desempleadas tiene educación superior, 23% educación media superior, 31% secundaria, 11% primaria y 1% sin instrucción. (STPS, 2017)

En este sentido se observa que los principales afectados por el desempleo son las personas jóvenes, por lo que se establece que se está desaprovechando el bono demográfico de la ciudad. Asimismo, en cuanto a nivel de educación, se observa que la mayor parte del desempleo se concentra en aquellas personas que tienen una educación superior, lo cual sugiere que el tipo de empleo que demanda el mercado laboral son aquellos caracterizado por ser de baja productividad y poco valor agregado

Las principales actividades económicas en términos de población ocupada como porcentaje del total son los servicios y el comercio, lo cuales concentran el 46% y el 20% respectivamente. Mientras que la industria extractiva y electricidad junto con las actividades agropecuarias representan únicamente el 0.20% y 0.66% respectivamente. (Véase Cuadro 19). Asimismo, se observa que la industria manufacturera ha perdido importancia en cuanto a la población ocupada, al concentran el 9.31%.

Cuadro 17. Población ocupada según rama de actividad económica, 2016

Rama de actividad económica	Población ocupada	% Población ocupada
Actividades agropecuarias	27,343	0.66
Industria manufacturera	454,995	10.93
Industria extractiva y electricidad	8,393	0.20
Construcción	281,015	6.75
Comercio	828,005	19.89
Transportes y comunicaciones	325,871	7.83
Otro servicios	1,911,661	45.93
Gobierno y organismos internacionales	306,447	7.36
No especificado	18,411	0.44
Total	4,162,141	100.00

Fuente: Subsecretaría de Empleo y Productividad laboral de la Ciudad de México, Información laboral, 2017

En cuanto a la distribución de la población ocupada por delegación, el INEGI a través del Censo Económico 2014, reportó que en 2013 Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo fueron quienes concentraron la mayor cantidad de población ocupada con el 20.36% y 15.43% respectivamente del total (3.6 millones de personas). Mientras que una vez más Milpa Alta y La Magdalena Contreras fueron las delegaciones que concentran la menor cantidad de población ocupada, pues únicamente registraron el 0.33% y 0.63% del total, respectivamente (Véase Cuadro 20).

Cuadro 18. Población ocupada total por delegación, 2013

Delegación	Personal ocupado total	% Personal ocupado total
Álvaro Obregón	319,302	8.86
Azcapotzalco	383,735	10.65
Benito Juárez	365,565	10.14
Coyoacán	141,805	3.94
Cuajimalpa de Morelos	94,894	2.63
Cuauhtémoc	733,557	20.36
Gustavo A. Madero	178,537	4.95
Iztacalco	85,182	2.36
Iztapalapa	320,196	8.89
La Magdalena Contreras	22,589	0.63
Miguel Hidalgo	556,130	15.43
Milpa Alta	11,932	0.33
Tláhuac	41,615	1.15
Tlalpan	153,223	4.25
Venustiano Carranza	142,270	3.95
Xochimilco	53,040	1.47
Ciudad de México	3,603,572	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Censos Económicos, 2014

En cuanto a la relación de dependencia económica, la cual mide la proporción de población en edad de trabajar entre las personas en edades inactivas (de 0 a 14 y de 65 años y más). Al respecto, se observa que para la Ciudad de México se observa que por cada 100 personas en edad de trabajar hay 44 en edades inactivas (Véase Cuadro 21). Esto es, que la

mayor parte de la población de la entidad se encuentra en edad de trabajar. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, la Ciudad no está aprovechando el bono demográfico dado que la mayor cantidad de población desocupada se encuentra entre los 20 y 30 años, es decir, población joven.

Cuadro 19. Relación de dependencia de la Ciudad de México

Delegación	Menor a 15 años	De 15 a 64 años	65 años y más	Relación de dependencia
Azcapotzalco	81,374	284,021	39,701	0.43
Coyoacán	113,891	424,735	59,056	0.41
Cuajimalpa de Morelos	46,935	125,540	9,458	0.45
Gustavo A. Madero	257,460	808,556	104,807	0.45
Iztacalco	79,357	260,614	35,813	0.44
Iztapalapa	451,529	1,234,119	108,765	0.45
La Magdalena Contreras	57,801	163,154	16,421	0.45
Milpa Alta	37,245	85,937	6,659	0.51
Álvaro Obregón	163,655	500,501	53,672	0.43
Tláhuac	96,643	243,045	17,565	0.47
Tlalpan	147,049	443,199	43,319	0.43
Xochimilco	100,925	284,403	24,598	0.44
Benito Juárez	52,645	264,053	42,915	0.36
Cuauhtémoc	98,671	367,810	48,397	0.40
Miguel Hidalgo	64,574	249,056	36,057	0.40
Venustiano Carranza	87,784	288,918	40,652	0.44
Total CDMX	1,937,538	6,027,661	687,855	0.44

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010

4.3.3. Unidades económicas

De acuerdo con el Censo Económico 2014, en el Distrito Federal existen 415, 481 unidades económicas²⁷, las cuales el 51% corresponden al comercio; 41% pertenece a servicios y el 8% restante al sector secundario. Es importante mencionar que este censo no toma en cuenta las unidades económicas pertenecientes al sector primario. Sin embargo, de acuerdo

²⁷ Se entiende por unidades económicas aquellas entidades productoras de bienes y servicios, llámense establecimientos, hogares, personas físicas.

con el Censo Agropecuario, 2007 de INEGI, en ese mismo año, el Distrito Federal contaba con 17, 067 unidades de producción.²⁸

En cuanto a las delegaciones con más número de unidades económicas se encuentra Iztapalapa, Cuauhtémoc y Gustavo A. Madero con el 17.65%, 16.03% y 11.07% del total del Distrito Federal, respectivamente. Mientras que Milpa Alta, La Magdalena Contreras y Cuajimalpa de Morelos son las delegaciones con menor concentración de unidades económicas con tal solo 1.43%, 1.47% y 1.56% respectivamente. (Véase Cuadro 22)

Cuadro 20. Unidades económicas por delegación, 2013

Delegación	Unidades económicas	% Unidades económicas
Álvaro Obregón	20,170	4.85
Azcapotzalco	16,928	4.07
Benito Juárez	24,293	5.85
Coyoacán	22,142	5.33
Cuajimalpa de Morelos	6,491	1.56
Cuauhtémoc	66,587	16.03
Gustavo A. Madero	46,007	11.07
Iztacalco	16,955	4.08
Iztapalapa	73,321	17.65
La Magdalena Contreras	6,094	1.47
Miguel Hidalgo	23,724	5.71
Milpa Alta	5,928	1.43
Tláhuac	14,810	3.56
Tlalpan	23,581	5.68
Venustiano Carranza	30,763	7.40
Xochimilco	17,687	4.26
Total Ciudad de México	415,481	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Censos Económicos, 2014

²⁸ De acuerdo a INEGI, las unidades de producción son un conjunto formado por los terrenos, con o sin actividad agropecuaria o forestal en el área rural o con actividad agropecuaria en el área urbana, ubicados en un mismo municipio; los animales que se posean o críen por su carne, leche, huevo, piel, miel o para trabajo, independientemente del lugar donde se encuentren; así como los equipos, maquinarias y vehículos destinados a las actividades agrícolas, pecuarias o forestales; siempre que durante el periodo de marzo a septiembre de 2007, todo esto se haya manejado bajo una misma administración.

4.3.4. Resultados del CPI

De acuerdo con los resultados por aglomeración para la dimensión de productividad, la Ciudad de México cuenta con factores de la prosperidad *moderadamente sólidos*, al obtener un valor 65.2, lo cual lo ubica por encima del promedio nacional (57.3). Sin embargo, es importante destacar que a pesar de ser la entidad que aporta la mayor parte del PIB del país, la CDMX se ubica en quinto lugar del total de las aglomeraciones, por debajo de Playa del Carmen, (Quintana Roo), Reynosa (Tamaulipas), Cancún (Quintana Roo) y Monterrey (Nuevo León), con un valor de 72.7, 68.0, 67.6 y 66.1 respectivamente. Lo anterior, se explica debido a que tanto Playa del Carmen como Cancún son ciudades con una importante vocación turística de alto nivel, mientras que Reynosa es una ciudad vinculada al comercio internacional (ONU-Hábitat, 2016b: 119). Por último, es importante mencionar que dentro de las grandes aglomeraciones la Ciudad de México se ubica en segundo lugar, únicamente por debajo de Monterrey.

A nivel municipal, se observa que Cuajimalpa de Morelos cuentan con factores de la prosperidad *muy sólidos*, al obtener un valor de 80.9, mientras que Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Benito Juárez y Álvaro Obregón obtuvieron factores *modernamente sólidos* con valores que oscilan entre el 60 y el 69. En contraste, La Magdalena Contreras y Milpa Alta cuentan factores *débiles* con un valor de 46.2 y 48, respectivamente (Véase Cuadro 23).

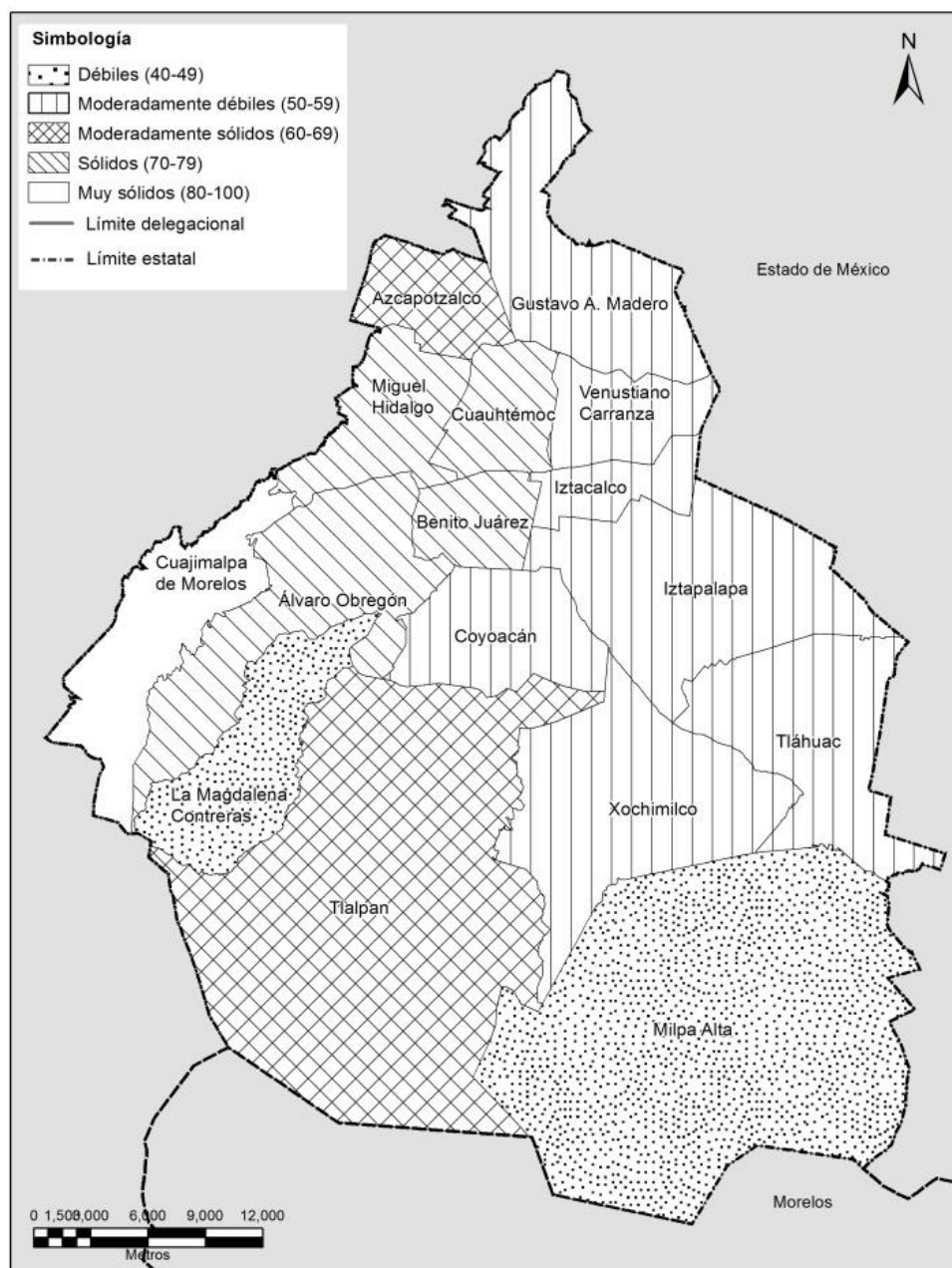
Cuadro 21. Resultados del CPI para la dimensión Productividad por delegación

Delegación	Valor Productividad	Delegación	Valor Productividad
Azcapotzalco	67.4	Tláhuac	52.5
Coyoacán	58.1	Tlalpan	64.8
Cuajimalpa de Morelos	80.9	Xochimilco	55.2
Gustavo A. Madero	51.3	Benito Juárez	75.2
Iztacalco	55.5	Cuauhtémoc	79.2
Iztapalapa	57.3	Miguel Hidalgo	78.6
La Magdalena Contreras	46.2	Venustiano Carranza	58.1
Milpa Alta	48.0	Ciudad de México	65.2
Álvaro Obregón	72.9		

Fuente: Elaboración propia con base en ONU, Hábitat, 2016c

En términos espaciales, se observa que las delegaciones con mayores niveles de prosperidad se concentran en el poniente y parte del centro de la entidad, lo cual se explica por la concentración de actividades económicas en estas delegaciones, ya que tanto Miguel Hidalgo, Cuauhtémoc y Benito Juárez concentran la mayor cantidad de personal ocupado, asimismo, estas delegaciones forman parte de las llamadas delegaciones centrales de la CDMX.

Mapa 6. Resultados del CPI para la dimensión de Productividad por delegación



Fuente: Elaboración propia con base en ONU-Hábitat, 2016c

4.4. Infraestructura del desarrollo

La dimensión de infraestructura del desarrollo establece que son prosperas aquellas ciudades que “han mejorado considerablemente la cobertura y la calidad de su infraestructura (de vivienda, social, tecnologías de la información, movilidad urbana y de conectividad de las vialidades)” (ONU-Hábitat, 2016b: 37).

Esto debido a que la infraestructura urbana es fundamental para fomentar el desarrollo económico de la ciudad, e incide de manera directa en la calidad de vida de sus habitantes , así como el fortalecimiento del tejido social (ONU-Hábitat, 2016b).

4.4.1. Acceso a agua

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010, el 94% de las viviendas particulares habitadas de la Ciudad de México tienen acceso al agua dentro de la vivienda, mientras que el resto tiene que abastecerse de agua a través de pipas o sistemas de riego fuera de la vivienda.

Sin embargo, es importante aclarar que no todas las viviendas que tienen disponibilidad cuentan con acceso al servicio de manera continua (24 horas los 7 días de la semana). Esto se debe principalmente a que existen tandeos, es decir cortes temporales del abasto de agua para hacer más eficiente el uso del recurso. De esta manera, las principales delegaciones afectadas son: Tlalpan, Iztapalapa, Magdalena Contreras y Gustavo A. Madero. (Banco Mundial, 2013: 9)

Cuadro 22. Viviendas con disponibilidad de agua dentro de la vivienda

Delegación	Total de viviendas particulares habitadas	Viviendas particulares habitadas con agua dentro de la vivienda	% Viviendas particulares habitadas con agua dentro de la vivienda
Azcapotzalco	117,237	112,763	96.18
Coyoacán	180,862	171,976	95.09
Cuajimalpa de Morelos	47,890	44,708	93.36
Gustavo A. Madero	320,663	312,305	97.39
Iztacalco	104,392	100,831	96.59
Iztapalapa	460,691	445,620	96.73
La Magdalena Contreras	63,255	59,527	94.11
Milpa Alta	31,820	26,291	82.62
Álvaro Obregón	197,873	190,410	96.23
Tláhuac	91,242	86,979	95.33
Tlalpan	175,983	147,575	83.86
Xochimilco	102,750	89,446	87.05
Benito Juárez	141,117	130,685	92.61
Cuauhtémoc	173,804	165,178	95.04
Miguel Hidalgo	120,135	110,714	92.16
Venustiano Carranza	123,317	117,831	95.55
Total Ciudad de México	2,453,031	2,312,839	94.28

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda, 2010

4.4.2. Acceso a tecnologías de la información y la comunicación (TIC's)

En cuanto a la infraestructura de tecnologías de la información, se observa que un alto porcentaje de los habitantes de la Ciudad de México tienen acceso a éstas. De acuerdo con el Anuario Estadístico y Geográfico de la Ciudad de México 2016, el 63% de la población que habita en la entidad tienen acceso a computadoras, mientras que 67% del total de población (5, 981, 856 habitantes) son usuarios de internet, 51% de ellos son hombres y 49% mujeres.

Por otro lado, el 74% de los habitantes de la CDMX cuentan con teléfono celular, de los cuales el 65% son *smartphones*, de los cuales el 64% cuenta con conexión móvil a Internet y el 36% no cuenta con conexión móvil a internet.

Cuadro 23. Usuarios de tecnologías de la información en la Ciudad de México, 2015

Concepto	Habitantes	Porcentaje
Usuarios de computadora	5,578,776	63.03
Usuarios de Internet	5,981,856	67.58
<i>Hombres</i>	3,074,498	51.40
<i>Mujeres</i>	2,907,358	48.60
Usuarios de teléfono celular	6,588,251	74.43
<i>Usuarios de teléfono celular smartphone</i>	4,296,406	65.21
Con conexión móvil a Internet	2,744,323	63.87
Sin conexión móvil a Internet	1,552,083	36.13
Población total*	8,851,080	100.00

* La población total corresponde a la reportada por el Censo de Población y Vivienda 2010

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Anuario Estadístico y Geográfico de la Ciudad de México, 2016

4.4.3. Infraestructura de transporte

Por último, se observa que la Ciudad de México tiene una adecuada infraestructura de transporte, debido a que la Red del Sistema de Transporte Colectivo Metro presenta una longitud de 226.4 km, lo cual lo ubica entre los primeros 15 STC con mayor longitud a nivel mundial. Asimismo, el Sistema de Transporte Público Metrobús, tiene una longitud de 105 km, lo cual la ubica como la red más grande de este tipo en América Latina.

Cuadro 24. Longitud de los sistemas de transporte masivo en la CDMX, 2015

Tipo de transporte	Longitud (km)	Pasajeros transportados (miles)	Unidades en servicio (promedio día laborable)
Sistema de transporte colectivo Metro	226	1,565,588	281
Tren Ligero	25	32,539	17
Metrobús	105	276,457	468

Fuente: INEGI, Anuario Estadístico y Geográfico de la Ciudad de México, 2016

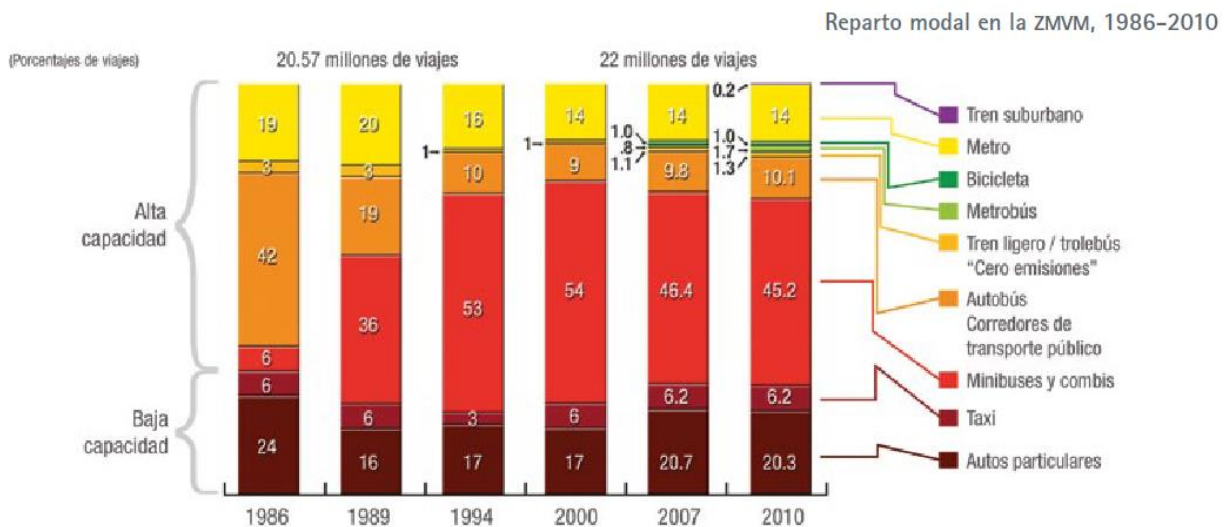
Sin embargo, a pesar de que la infraestructura de transporte masivo parece adecuada, la Ciudad de México presenta problemas de movilidad, esto debido a que, según datos de la

Encuesta Origen-Destino (EOD) 2007, la CDMX atrae aproximadamente el 70% de los viajes metropolitanos por motivo laboral y el 60% de los correspondientes a estudio (Evalúa DF, 2011: 30).

Este fenómeno ha ocasionado un aumento en la demanda de viajes sin que ésta se traduzca, necesariamente, en la mejora de infraestructura del transporte para poder atender la creciente demanda. Aunado a esto, el mayor potencial de traslado de la ZMVM se sustenta en transporte de baja capacidad -Camiones, combis, taxis y vehículos particulares- dejando de lado sistemas de transporte como metro, metrobús y transporte eléctrico. (Evalúa DF, 2011: 32)

En este sentido, se observa que para 2010, prácticamente el 70% de los viajes de la ZMVM se realizaron a través de un sistema de transporte de baja capacidad. Mientras que el transporte de alta capacidad como el metrobús, tren suburbano, metro, tren ligero y trolebús, quedan rezagados al contribuir con aproximadamente el 29%. Por último, la bicicleta apenas contribuyó en 1%. No obstante es importante destacar que en los últimos años, la bicicleta como medio de transporte tuvo un ligero incremento a partir de 2007. (Véase gráfica 6)

Gráfica 6. Reparto modal de la ZMVM, 1986-2010



Fuente: Propuestas para el desarrollo económico, social y urbano, en el Distrito Federal

Si se comparan los resultados de la EOD de 1994 y la de 2007, se puede observar que el tiempo promedio de los viajes aumentó de 46.9 a 53.2 minutos. Asimismo, de acuerdo con el Instituto Mexicano de la Competitividad (IMCO), el tiempo de traslado promedio de 2007 a 2009 se ha duplicado, pasando de 53 minutos en 2007 a 1 hr 21 min en 2009. (Evalúa DF, 2011: 35)

4.4.4. Resultados CPI

De acuerdo con los resultados del CPI para la dimensión de Infraestructura del Desarrollo se observa que la Ciudad de México cuenta con factores de prosperidad *moderadamente sólidos* al obtener un valor de 66.9, lo cual la ubica por encima del promedio nacional (62.6). La CDMX se encuentra en lugar 15 del total de las aglomeraciones urbanas participantes en el CPI (77 aglomeraciones), por debajo de ciudades como: Tepic, Ciudad Victoria, La Paz, Guanajuato, Colina, Mazatlán, San Juan del Río, Zacatecas, entre otras. Sin embargo, a nivel de grandes aglomeraciones la Ciudad de México obtuvo el primer lugar, ubicándose por encima de ciudades como Guadalajara y León, quienes quedaron en 2 y 3 lugar con un valor de 66.3 y 65.2, respectivamente. (ONU-Hábitat, 2016: 121)

Llama la atención que a nivel nacional, en esta dimensión las pequeñas aglomeraciones obtuvieron un mejor desempeño que las grandes aglomeraciones. Al respecto, una posible explicación es que a pesar que las grandes aglomeraciones tienen mayores recursos para inversión, también sufren un mayor deterioro dado que concentran una gran cantidad de población. (ONU-Hábitat, 2016b: 41).

A nivel municipal, Benito Juárez y Cuauhtémoc cuentan con factores de la prosperidad *muy sólidos*, al obtener un valor de 87.2 y 84.7, mientras que Azcapotzalco, Gustavo A. Madero, Miguel Hidalgo, Coyoacán, Venustiano Carranza, Álvaro Obregón e Iztacalco cuentan con factores *sólidos*, con valores que oscilan entre 70 y 79. (Véase Cuadro 27). En contraste, las delegaciones Xochimilco, Milpa Alta y Cuajimalpa de Morelos cuentan con factores *moderadamente sólidos* con un valor de 57.1, 54.8 y 53.0, respectivamente.

Cuadro 25. Resultados del CPI para la dimensión Infraestructura del Desarrollo, por delegación

Delegación	Infraestructura del Desarrollo	Delegación	Infraestructura del Desarrollo
Azcapotzalco	78.3	Tláhuac	63.9
Coyoacán	75.7	Tlalpan	67.5
Cuajimalpa de Morelos	53.0	Xochimilco	57.1
Gustavo A. Madero	76.7	Benito Juárez	87.2
Iztacalco	71.1	Cuauhtémoc	84.7
Iztapalapa	67.2	Miguel Hidalgo	76.7
La Magdalena Contreras	60.9	Venustiano Carranza	73.7
Milpa Alta	54.8	Ciudad de México	66.9
Álvaro Obregón	72.8		

Fuente: Elaboración propia con base en ONU, Hábitat, 2016c

A nivel espacial, destaca el hecho que las mejores condiciones de infraestructura del desarrollo se encuentran en la parte centro y norte de la Ciudad, lo cual es consistente con el hecho que al sur de la CDMX se encuentran el Suelo de Conservación, lo cual, dadas sus características, limita el acceso a infraestructura tales como vialidades o sistemas de transporte masivo. (Véase mapa 7)

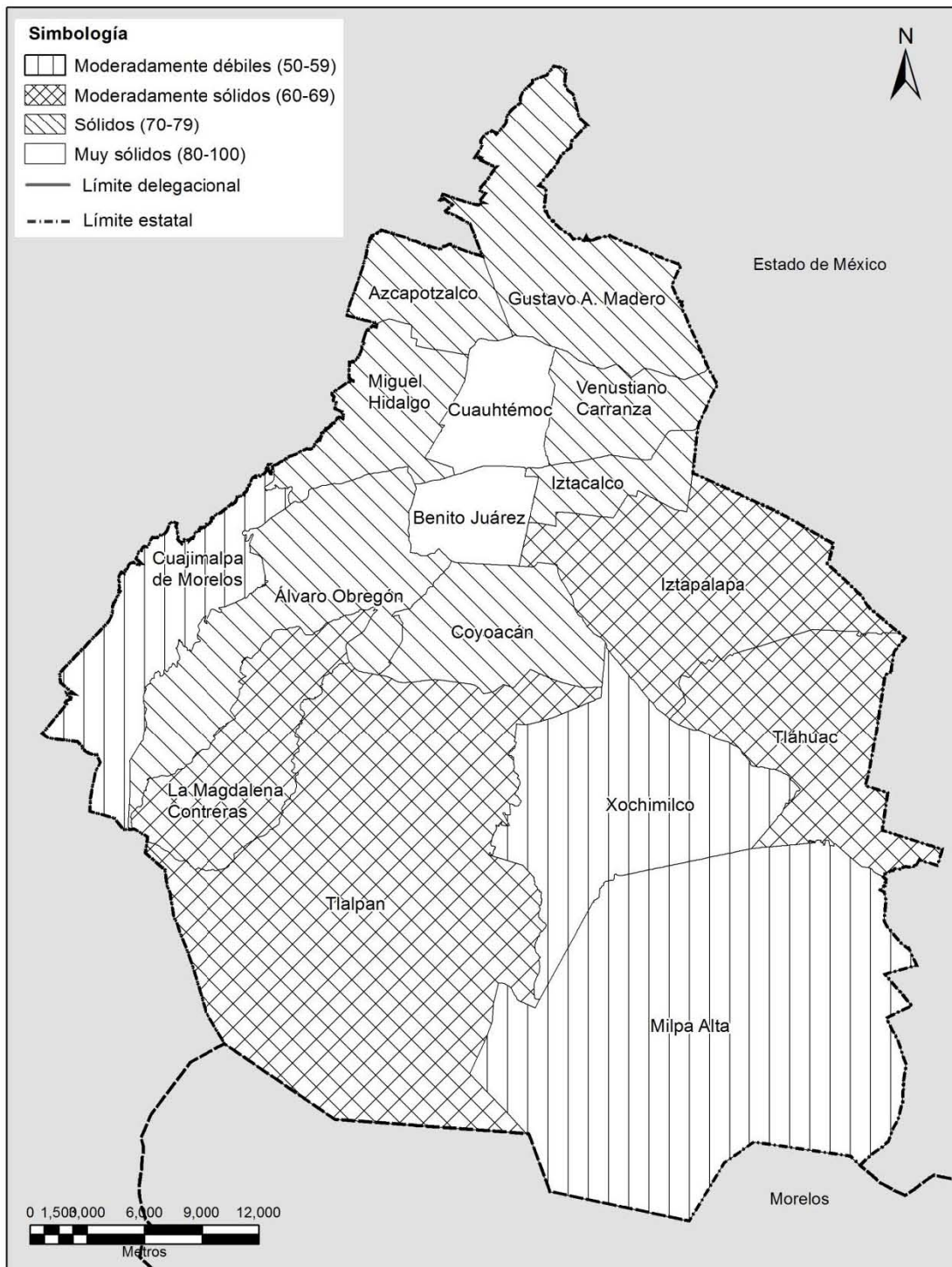
4.5. Calidad de vida

Esta tercera dimensión del CPI, define a una ciudad con calidad como “aquella que proporciona a todos sus ciudadanos sin distinción de raza, origen, etnicidad, género, orientación sexual o estatus socio-económico, servicios básicos dignos, educación de calidad, espacios públicos accesibles y seguridad ciudadana” (ONU-Hábitat, 2016b: 45).

4.5.1. Indicadores de calidad de vida

Al respecto, de acuerdo con las variables utilizadas para medir esta dimensión se observa que la Ciudad de México presenta niveles por encima del promedio nacional para cada una de las variables consideradas (Véase Cuadro 28).

Mapa 7. Resultados del CPI para la dimensión Infraestructura del Desarrollo, por delegación



Fuente: Elaboración propia con base en ONU-Hábitat, 2016c

Cuadro 26. Indicadores de calidad de vida del CPI, 2015

Variable	Ciudad de México	Nacional
Esperanza de vida al nacer	76.1	
Tasa de mortalidad en menores de 5 años	4.4	7.8
Tasa de alfabetización	97.7	
Promedio de años de escolaridad	10.8	
Tasa de homicidios (cada 100 mil habitantes)	12	17

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Anuario Estadístico y Geográfico por Entidad Federativa, 2016

En cuanto al Desarrollo Humano, la Ciudad de México presenta las mejores condiciones de desarrollo social a nivel nacional. De acuerdo con el Índice de Desarrollo Humano (IDH) 2015²⁹, esta entidad obtuvo un grado de desarrollo “Muy Alto” con un valor de 0.830 en una escala del 0 al 1, donde los valores más cercanos al 1 son aquellos con el desarrollo humano más alto.

A nivel municipal, las delegaciones Benito Juárez, Miguel Hidalgo y Coyoacán obtuvieron los valores más altos del IDH (0.917, 0.880 y 0.867 respectivamente), mientras que Milpa Alta, Tláhuac e Iztapalapa son las que presentan los valores más bajos con 0.742, 0.780 y 0.783 respectivamente (Véase Cuadro 29).

4.5.2. Resultados del CPI

De acuerdo con los resultados del CPI para la dimensión de Calidad de Vida se observa que la Ciudad de México cuenta con factores de prosperidad *moderadamente sólidos* al obtener un valor de 68.3, el cual se ubica por encima del promedio nacional (62.0). A nivel de aglomeración, la CDMX ocupa el lugar número 9, por debajo de ciudades como Tula de Allende (Hidalgo), Guanajuato, Colima, Campeche, Mérida (Yucatán), Tlaxcala, entre otras. No obstante, con respecto a las grandes aglomeraciones la Ciudad de México ocupa el segundo lugar, únicamente por debajo de Mérida la cual obtuvo un valor de 70. De igual forma que con la dimensión de Infraestructura del Desarrollo, se observa que las pequeñas

²⁹ La fecha de publicación del documento es de 2015, sin embargo los datos referentes al Índice de Desarrollo Humano son de 2012

aglomeraciones son quienes tienen un mejor desempeño en términos de calidad de vida (ONU-Hábitat, 2016: 123).

Cuadro 27. Índice de Desarrollo Humano por delegación, 2010

Municipio	Índice de educación	Índice de ingreso	Índice de salud	Valor del Índice de Desarrollo Humano (IDH)
Álvaro Obregón	0.781	0.760	0.881	0.806
Azcapotzalco	0.835	0.780	0.886	0.832
Benito Juárez	0.965	0.875	0.915	0.917
Coyoacán	0.881	0.811	0.914	0.867
Cuajimalpa de Morelos	0.785	0.829	0.864	0.825
Cauhtémoc	0.855	0.794	0.899	0.848
Gustavo A. Madero	0.785	0.744	0.895	0.806
Iztacalco	0.827	0.766	0.876	0.822
Iztapalapa	0.757	0.728	0.871	0.783
La Magdalena Contreras	0.793	0.762	0.896	0.815
Miguel Hidalgo	0.904	0.840	0.899	0.880
Milpa Alta	0.702	0.685	0.848	0.742
Tláhuac	0.755	0.720	0.873	0.780
Tlalpan	0.829	0.789	0.873	0.829
Venustiano Carranza	0.811	0.763	0.877	0.816
Xochimilco	0.809	0.771	0.866	0.814

Fuente: PNUD, Índice de Desarrollo Humano Municipal en México, 2010

A nivel municipal, se observa que la Ciudad de México cuentan con valores altos del CPI, dado que todos se encuentran de por encima de 60. Al respecto, las delegaciones con un mejor nivel de Calidad de Vida con Benito Juárez y La Magdalena Contreras las cuales cuentan con factores *muy sólidos* con un valor de 81.8 y 80.9, respectivamente. En contraste las delegaciones con los valores más bajos son Iztapalapa, Cauhtémoc y Venustiano Carranza, con valores de 61.6, 62.8 y 63.8, respectivamente. Esta situación se explica principalmente por los altos índices delictivos que se presentan en estas delegaciones (Véase Cuadro 30).

Cuadro 28. Resultados del CPI para la dimensión de Calidad de Vida, por delegación

Delegación	Calidad de vida	Delegación	Calidad de vida
Azcapotzalco	68.6	Tláhuac	67.4
Coyoacán	81.8	Tlalpan	78.0
Cuajimalpa de Morelos	77.6	Xochimilco	78.7
Gustavo A. Madero	70.9	Benito Juárez	67.9
Iztacalco	66.1	Cuauhtémoc	62.8
Iztapalapa	61.6	Miguel Hidalgo	79.5
La Magdalena Contreras	80.9	Venustiano Carranza	63.8
Milpa Alta	64.7	Ciudad de México	68.3
Álvaro Obregón	77.8		

Fuente: Elaboración propia con base en ONU, Hábitat, 2016c

Por último, es importante destacar que en términos espaciales, se observa que el oriente de la Ciudad de México es quien presentan los niveles más bajos de la dimensión Calidad de Vida (Véase mapa 8).

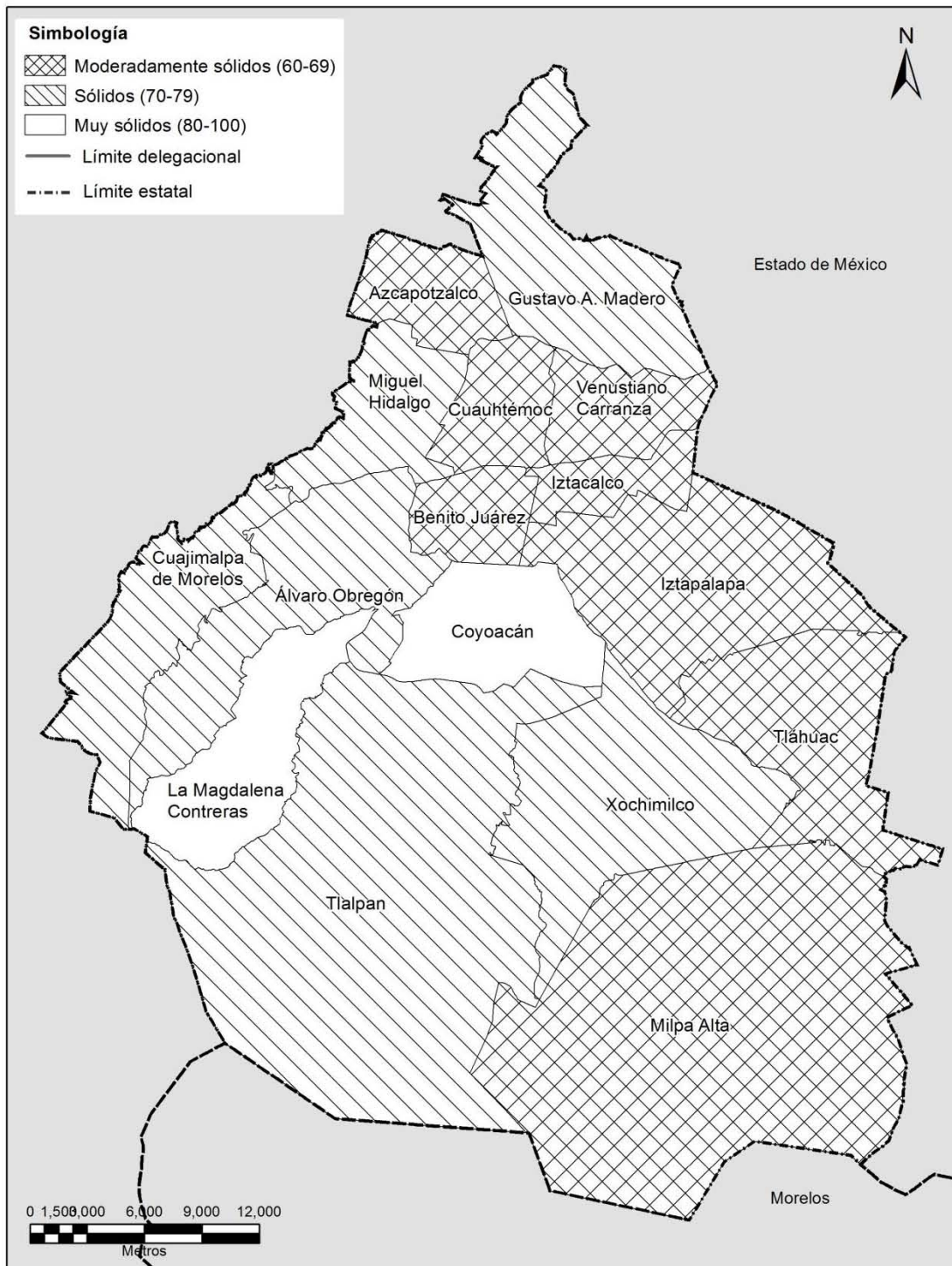
4.6. Equidad e inclusión social

De acuerdo con la definición de esta dimensión, una ciudad equitativa y con inclusión social se define como aquella que es “inclusiva socialmente, siendo más equitativa respecto a género, fortaleciendo la protección de los derechos de los grupos minoritarios y vulnerables y asegurando una participación incluyente en la esfera social, política y cultural” (ONU-Hábitat, 2016b: 57).

4.6.1. Pobreza

Al respecto, se observa que la Ciudad de México es la segunda entidad con menor porcentaje de población en situación de pobreza con el 28.4%, solo después de Nuevo León con el 20.4%. En términos de absolutos, en 2014, según cifras reportadas con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), la población en situación de pobreza en la Ciudad de México fue de 2,502, 500 personas. En cuanto al número de carencias sociales, se observa que la población presenta en promedio 1.8, con lo cual ocupa el segundo en lugar entre las entidades con menor número de carencias, sólo después de Aguascalientes quien tiene 1.7. (CONEVAL, 2014).

Mapa 8. Resultados del CPI para la dimensión de Calidad de Vida, por delegación



Fuente: Elaboración propia con base en ONU, Hábitat, 2016c

En términos municipales, en 2010 la delegación con mayor porcentaje de población en situación de pobreza fue Milpa Alta con 48.6%, seguida de Tláhuac, Iztapalapa y Álvaro Obregón con 38.5%, 37.4% y 31.3% respectivamente. En contraste Benito Juárez, Miguel Hidalgo y Cuajimalpa de Morelos son las delegaciones con menor porcentaje de pobreza con tan solo 8.7%, 14.3% y 19.7% respectivamente (Véase Cuadro 31).

Cuadro 29. Población en situación de pobreza por delegación, 2010

Municipio	Pobreza		
	Porcentaje	Personas	Carencias
Azcapotzalco	20.6	79,638	1.8
Coyoacán	20.0	116,916	2.1
Cuajimalpa de Morelos	19.7	35,963	2.5
Gustavo A. Madero	30.7	356,328	1.9
Iztacalco	25.5	103,550	2.0
Iztapalapa	37.4	727,128	2.2
La Magdalena Contreras	30.3	68,595	2.1
Milpa Alta	48.6	49,160	2.4
Álvaro Obregón	31.3	218,537	2.1
Tláhuac	38.5	151,715	2.2
Tlalpan	26.8	186,853	2.5
Xochimilco	28.4	123,404	2.5
Benito Juárez	8.7	28,653	2.0
Cuauhtémoc	23.7	110,475	2.0
Miguel Hidalgo	14.3	51,002	1.9
Venustiano Carranza	27.4	117,875	2.0

Fuente: CONEVAL, Medición de la pobreza a nivel municipal, 2010

Asimismo, se observa que en las delegaciones Cuajimalpa de Morelos, Tlalpan y Xochimilco habitan las personas con el promedio más alto de carencias sociales (2.5), mientras que Azcapotzalco, Miguel Hidalgo y Gustavo A. Madero presentan 1.8, 1.9 y 1.9 respectivamente.

4.6.2. Desigualdad

En cuanto a la desigualdad de los ingresos, se observa que la Ciudad de México en 2012, presentó un coeficiente de Gini³⁰ de 0.457, lo cual lo ubica por debajo del promedio nacional (0.498). A nivel nacional, la Ciudad de México se encuentra ubicada como la cuarta entidad con la menor desigualdad, después de Tlaxcala, Morelos y Colima con un valor de 0.422, 0.433, 0.445, respectivamente.

Al interior de la Ciudad de México, las delegaciones con la mayor desigualdad son Cuajimalpa de Morelos, Tlalpan y Coyoacán con un coeficiente de Gini de 0.477, 0.462 y 0.458 respectivamente. En contraste Tlahuác, Milpa Alta e Iztapalapa presentan la menor desigualdad con 0.395, 0.404, 0.409, respectivamente. (Véase Cuadro 32)

Cuadro 30. Coeficiente de Gini por delegación, 2010

Municipio	Coeficiente de Gini	Municipio	Coeficiente de Gini
Azcapotzalco	0.421	Álvaro Obregón	0.442
Coyoacán	0.458	Tláhuac	0.395
Cuajimalpa de Morelos	0.477	Tlalpan	0.462
Gustavo A. Madero	0.413	Xochimilco	0.444
Iztacalco	0.414	Benito Juárez	0.450
Iztapalapa	0.409	Cuauhtémoc	0.446
La Magdalena Contreras	0.441	Miguel Hidalgo	0.455
Milpa Alta	0.404	Venustiano Carranza	0.424

Fuente: CONEVAL, Indicadores de Cohesión social por municipios, 2010a

4.6.3. Acceso a vivienda

En cuanto al acceso a vivienda, se observa que uno de los problemas que enfrenta la entidad es el encarecimiento de la vivienda. Esto debido a que en los últimos años se han

³⁰ El coeficiente de Gini mide la desigualdad en el ingreso para un país o una región.

implementado medidas que buscan densificar la ciudad como medida para evitar la expansión de la mancha urbana. Sin embargo, esta situación ha provocado que las viviendas en las delegaciones centrales incrementen su valor, teniendo como consecuencia que gran parte de la población no cuenten con los recursos para financiar su vivienda, lo cual lo ha obligado a buscar distintas alternativas como desplazarse hacia la periferia de la Ciudad, principalmente hacia al Estado de México, o hacia el sur de la Ciudad, estableciéndose en asentamientos irregulares en el suelo de conservación.

De acuerdo a las Altas del Suelo de Conservación (2012), existen 867 asentamientos irregulares, los cuales ocupan alrededor de 3,000 ha. Las delegaciones que concentran el mayor número de asentamientos irregulares son: Tláhuac, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco, con 715 que representan una superficie ocupada de 2 437.90 ha. En los últimos años estas mismas delegaciones son las que han presentado las tasas más altas de crecimiento.

4.6.4. Resultados del CPI

De acuerdo con los resultados para la dimensión de Equidad e Infraestructura Social, se observa que la Ciudad de México presenta unos factores *sólidos* con un valor de 73.2, el cual es el valor más alto de todas las dimensiones para esta entidad, ubicándose por encima del promedio nacional (70.7). No obstante, a nivel de aglomeraciones la CDMX se ubica en el lugar 22 de 77, por debajo de ciudades como Piedras Negras (Coahuila) con un valor de 77.8, Monterrey con 77.3, Tala (Jalisco) con 77, Tepic (Nayarit) con 76.2, entre otras. (ONU-Habitat, 2016b: 125)

Dentro de las grandes aglomeraciones, la Ciudad de México se encuentra en quinto lugar, por debajo de Monterrey, Mérida, Guadalajara y Mexicali con un valor de 77.3, 74.9, 74.9 y 74.2, respectivamente.

A nivel municipal se observa prácticamente todas las delegaciones de la entidad cuentan con factores sólidos, con excepción de Benito Juárez la cual presentó unos factores *muy sólidos* con un valor de 81.3, y Tlalpan quien, en contraste presentó factores *moderadamente sólidos* con un valor de 67.2 (Véase Cuadro 33 y mapa 9).

Cuadro 31. Resultados del CPI para la dimensión de Equidad e Inclusión Social, por delegación

Delegación	Equidad e Inclusión social	Delegación	Equidad e Inclusión social
Azcapotzalco	77.4	Tláhuac	73.0
Coyoacán	76.3	Tlalpan	67.2
Cuajimalpa de Morelos	72.9	Xochimilco	72.1
Gustavo A. Madero	76.2	Benito Juárez	81.3
Iztacalco	78.7	Cuauhtémoc	75.3
Iztapalapa	70.2	Miguel Hidalgo	79.4
La Magdalena Contreras	75.7	Venustiano Carranza	77.4
Milpa Alta	70.4	Ciudad de México	73.2
Álvaro Obregón	75.3		

Fuente: Elaboración propia con base en ONU, Hábitat, 2016c

4.7. Sustentabilidad ambiental

4.7.1. Contaminación atmosférica

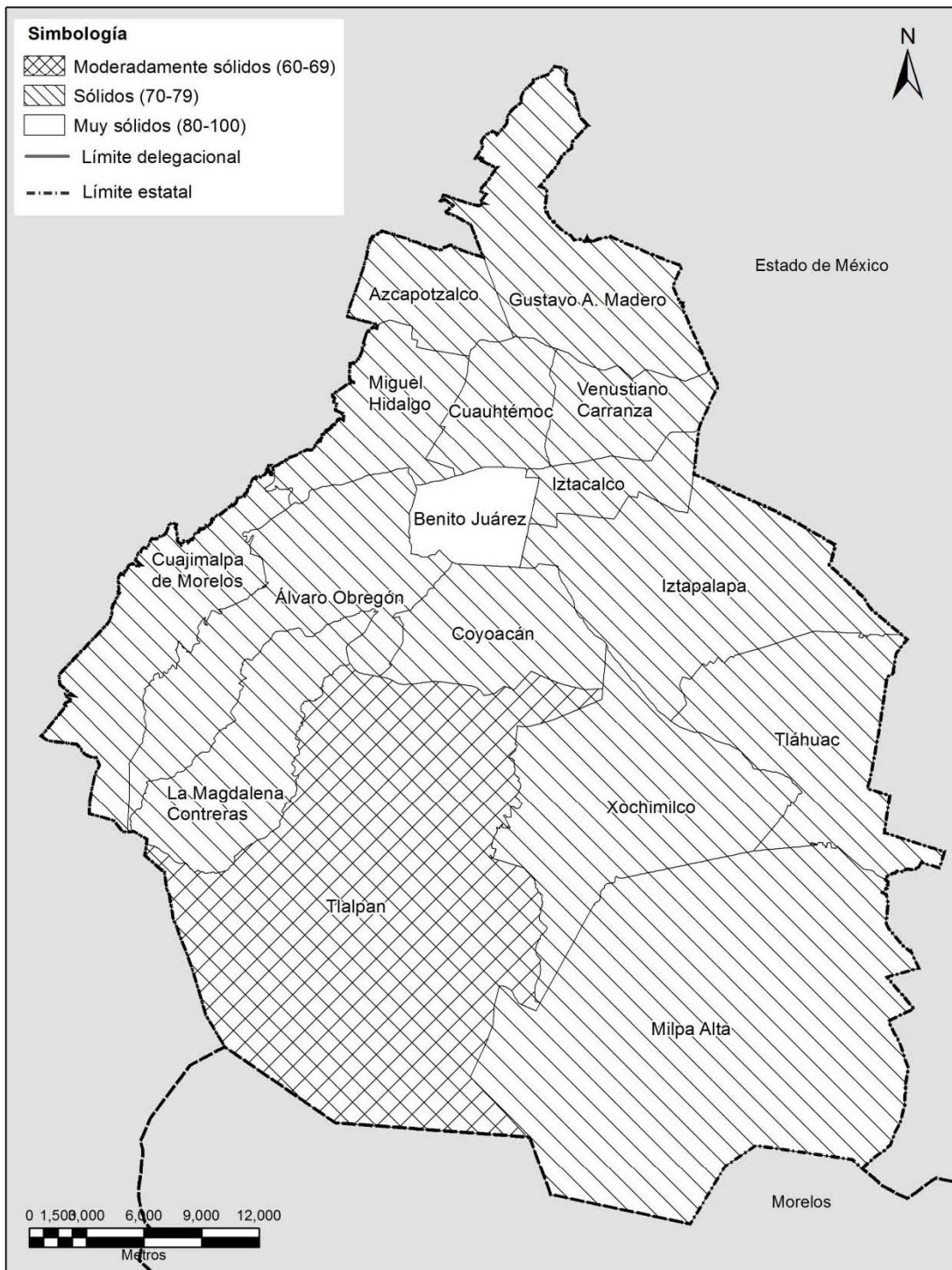
La Ciudad de México, tanto por sus características geográficas como por su dinámica económica y social, tiende a presentar graves problemas de contaminación atmosférica, lo cual la ha posicionado como una ciudad con altos niveles de PM10. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, la Ciudad de México presenta una concentración promedio anual de 42 u/m³ de estas micropartículas, lo cual es elevado considerando que el nivel recomendado es de 20 u/m³ promedio anual (OMS, 2005)

Por otra parte, en 2014 la ZMVM en su conjunto emitió un total de 56.2 millones de toneladas de Gases de Efecto Invernadero (GEI)³¹, de las cuales el 63% corresponde al Estado de México (35.5 millones de toneladas de CO₂ equivalente³²) y el 37% a la Ciudad de México (20.7 millones de toneladas de CO₂ equivalente). Del total de GEI, el CO₂ representó el 78%, en segundo lugar se encuentra el metano, el cual contribuyó con el 21% y el óxido nítrico, con tan solo el 1%, mientras que los hidrofluorocarbonos y el carbono negro no representan una cantidad significativa (GDF, 2015: 62).

³¹ Los GEI son los principales causantes del calentamiento global. Están compuestos por Dióxido de Carbono (CO₂), Metano (CH₄), Óxido Nítrico (N₂O) y Carbono Negro (CN)

³² El CO₂ equivalente es una medida en toneladas de la cantidad de total de emisión de GEI.

Mapa 9. Resultados del CPI para la dimensión de Equidad e Inclusión Social, por delegación



Fuente: Elaboración propia con base en ONU, Hábitat, 2016c

En cuanto a la distribución espacial del CO₂ equivalente, éste se concentra en las delegaciones centrales de la Ciudad de México (Benito Juárez, Cuauhtémoc, Venustiano Carranza y Miguel Hidalgo), lo cual se debe a que esta área es la de mayor intensidad vehicular dado la concentración de unidades económicas así como centros de estudio en esta zona. Asimismo los municipios de Tlalnepantla de Báez y Atizapán en el Estado de México presentan gran concentración de CO₂ equivalente, debido a la concentración de industrias.

El sector que más contribuyó en términos porcentuales a las emisiones de GEI en la Ciudad de México fue el sector de transporte (fuentes móviles), el cual contribuyó con el 65% del total de emisiones de la entidad. Por su parte, las fuentes de área, es decir, las emisiones provenientes de fuentes domésticas, agrícolas y ganaderas, así como de los comercios y servicios no regulados, representaron alrededor de 5.6 millones de toneladas de CO₂ equivalente, lo que corresponde al 27.2% del total de emisiones de la Ciudad de México, mientras que las fuentes puntuales (industrias, comercios y servicios formalmente establecidos) generaron el 7.5% de emisiones (1.5 millones de toneladas de CO₂ equivalente) (Véase Cuadro 34).

Es importante destacar que dentro del transporte, el vehículo particular es el mayor contaminante, al aportar el 35% de las emisiones totales por fuentes móviles, seguido por las camionetas particulares y taxis, los cuales contribuyeron con el 11%, por su parte, los autobuses vehículos de carga con el 10%, mientras que los microbuses aportaron el 6%.

Cuadro 32. Emisiones de GEI por fuente en la Ciudad de México, 2014

Fuente Contaminante	Emisiones de la Ciudad de México (t/año)					% CO ₂ eq.	Carbono Negro
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC	CO ₂ eq.		
Puntuales	1,534,106	30	4	1	1,537,906	7.5	35
Área	3,971,439	57,529	174	1	5,630,166	27.2	95
Móviles	13,297,919	850	310	77	13,504,009	65.3	820
Naturales	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0
Total	18,803,464	58,409	488	79	20,672,081	100	950

Fuente: Elaboración propia con base en GDF, 2015

Así pues, se observa que el transporte es el sector que contribuye con la mayor generación de GEI, lo cual se debe, principalmente, a la necesidad de la población de hacer grandes desplazamientos, afectando no sólo a la red vial primaria sino también a las calles secundarias, provocando congestionamientos al interior de la zona. Por lo que la contaminación atmosférica está directamente relacionada con los problemas de movilidad que enfrenta la Ciudad de México.

4.7.2. *Abasto de agua*

La Ciudad de México tiene un abasto de agua aproximado de 30.5 m³/s, es decir, 30, 500 litros de agua por segundo, de los cuales se estima que el 44% se destina al uso doméstico, el 10% a uso industrial y comercial; 11% a servicios, y el 35% restante se pierde debido a fugas y tomas clandestinas (SACMEX, 2012: 29).

Del total de agua que ingresa a la Ciudad el 54% proviene del acuífero del Valle de México³³, 13% y 30% provienen del Sistema Lerma y Cutzamala respectivamente, mientras que el 3% proviene del Sistema de Manantiales y el Río Magdalena ubicados al poniente de la entidad. Dentro de las fuentes del acuífero del Valle de México, el 42% del abasto total (12.8 m³/s) proviene del sistema de pozos al interior de la entidad; el 7.5% (2.3 m³/s) del Sistema Barrientos; 2.6% (0.8 m³/s) del Sistema Chiconutla; y el 2% (0.6 m³/s) del Sistema La Caldera (Lira, 2015: 7).

En cuanto a la infraestructura hidráulica para la provisión de agua potable, de acuerdo con el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX), la entidad cuenta: con 576 km de acueductos, 1, 273 km de red primaria, 11, 971 km de red secundaria, 375 tanques de almacenamiento, 268 plantas de bombo, 49 plantas potabilizadoras, 9796 pozos y 69 manantiales (SACMEX, 2013: 56), los cuales se encargan de proveer el servicio al total de población que habita en la Ciudad (8 millones) más al total de población flotante, la cual se estima que es de aproximadamente cuatro millones de personas.

Asimismo, se estima que el consumo per cápita de agua en la Ciudad de México es de 314 litros de agua al día, lo cual representa un consumo elevado si se considera que el consumo promedio de agua al día mínimo por habitante recomendado por la OMS es entre 50 y 100

³³ El cual es una de la dos subregiones en las que se divide la Región Hidrológica XIII de CONAGUA

litros al día. De tal forma que debido a la creciente demanda y la limitada disponibilidad de agua, los niveles de consumo actuales en la Ciudad hacen insostenible la provisión de este servicio, tanto en el corto como en el largo plazo, lo cual genera distintas problemáticas tales como: la sobreexplotación de los mantos acuíferos, deterioro en la calidad de agua así como hundimientos diferenciados en la ciudad.

El principal problema que enfrenta la Ciudad de México es la sobreexplotación de los mantos acuíferos, se estima que el acuífero del Valle de México, el cual abastece a la Ciudad del 54% del agua que consume, se encuentra sobreexplotado en su totalidad.

De acuerdo con cifras de 2011, el balance hídrico del acuífero del Valle de México tiene una sobreexplotación de 35.7 m³/s, así como un grado de presión de sobre el recursos hídrico del 155%. (SACMEX, 2011: 3)

Por su parte el acuífero de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, el cual abastece a 13 delegaciones de la Ciudad de México³⁴ y 7 municipios del Estado de México³⁵ tiene un déficit de 591.1 millones de metros cúbicos anuales. Esto debido a que cuenta con una recarga media anual de 512.8 millones de m³ anuales y un volumen concesionado de agua subterránea de 1, 103.9, de los cuales 623.8 son del volumen de extracción de agua subterránea consignado en estudios técnicos (CONAGUA, 2015)

Entre las distintas causas que ocasionan la sobreexplotación del recurso hídrico en la Ciudad de México, una tiene que ver los altos niveles de consumo de agua tanto de la red primaria como de la secundaria. De igual forma, la acelerada expansión urbana, principalmente en el Suelo de Conservación, afecta directamente a la recarga natural dado que las zonas de mayor importancia para los sistemas de flujo subterráneo se ubican en esta región, De acuerdo con estimaciones del SACMEX, por cada metro cuadrado de SC que se urbaniza se pierden un 250 litros de recarga natural (SACMEX, 2013).

Por último, es importante mencionar que las fugas juegan un papel central en el déficit de agua que sufre la Ciudad, debido a que, como se mencionó anteriormente, se estima que el

³⁴ Coyoacán, Tlalpan, Xochimilco, Álvaro Obregón, Benito Juárez, La Magdalena Contreras, Azcapotzalco, Cuajimalpa de Morelos, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Miguel Hidalgo, Venustiano Carranza

³⁵ Atizapán de Zaragoza, Huixquilucan, Jilotzingo, Lerma, Naucalpan de Juárez, Tlalnepantla de Baz, Xonacatlán

35% del agua que ingresa a la CDMX se pierde en fugas, debido a que gran parte de las tuberías, principalmente en las delegaciones centrales, tienen más de 70 años de uso, algunos de los cuales terminaron su vida útil y otros están rebasados en su capacidad de conducción y presentan incrustación, sedimentación, rompimiento o fisuras (SACMEX, 2012: 7).

Esto se debe principalmente a que a los hundimientos diferenciados que presenta la entidad, lo cual depende directamente de los volúmenes de extracción de agua así como de la composición del suelo. Se estima que 1930 a 2007 el hundimiento acumulado en la parte central de la Ciudad de México fue de 9 metros, mientras que en los últimos años, los hundimientos por zona son en promedio de 15 cm al año, Las regiones más afectadas son el centro histórico de la ciudad, las delegaciones Benito Juárez, Iztapalapa y Tláhuac, así como las zonas de Xochimilco y Tláhuac-Nezahualcóyotl (SACMEX, 2013).

En este sentido, los hundimientos son provocados por los grandes volúmenes de extracción de agua del subsuelo, y a su vez, son causantes de daños en la infraestructura hidráulica, lo cual provoca fugas en la red, perdiendo una tercera parte del agua que se consume. Asimismo, los hundimientos son causantes de afectaciones al sistema de drenaje al cambiar la pendiente del mismo, lo cual provoca inundaciones en la Ciudad.

Por último, otro de los principales problemas relacionados con el abasto de agua en la Ciudad de México tiene que ver con la contaminación del recurso, ya que no todas las zonas de la Ciudad reciben la misma calidad de agua. Entre las principales causas de la contaminación se encuentra aquella que es provocada por falta de mantenimiento en las tuberías debido a que, como se mencionó anteriormente, gran parte de la infraestructura hidráulica es obsoleta; otra de las causas de contaminación del agua tiene que ver con tirar residuos en las fuentes de abastecimiento del agua, tales como ríos, presas, manantiales, etc.

De acuerdo con el informe de Calidad de Agua de la Ciudad de México por colonia del SACMEX, en 2014 las delegaciones que recibieron 100% agua potable. de acuerdo con la norma NOM127-SSA1-1996, en todas sus colonias fueron: Álvaro Obregón, Benito Juárez, Coyoacán, Cuauhtémoc, Cuajimalpa de Morelos, La Magdalena Contreras, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco. Mientras que para las delegaciones restantes

(Azcapotzalco, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Tláhuac y Venustiano Carranza) no todas sus colonias reciben agua 100%, no obstante que el consumo de ésta no representa un riesgo para la salud, con excepción de las colonias U.H Joyas de Vallejo y el Pueblo de Santa María Atzahuacan ubicadas en Gustavo A. Madero e Iztapalapa, respectivamente, las cuales reciben agua de mala calidad cuyo consumo es solo apto para labores domésticas.

4.7.3. Generación de Residuos Sólidos Urbanos

La Ciudad de México es una de las entidades más pobladas del país, por lo que también es una de las principales generadoras de residuos sólidos urbanos (RSU). En 2015, esta entidad generó un total de 12. 843 toneladas al día de basura. Las delegaciones que generaron la mayor cantidad RSU fueron Iztapalapa con 2, 272 ton. diarias, Gustavo A. Madero con 1, 704 ton. al día y Cuauhtémoc con 1295 ton. al día, lo cual representó el 41% del total de generación diaria. En contraste las delegaciones con la menor generación fueron La Magdalena Contreras (257 ton diarias), Cuajimalpa (183 ton/día) y Milpa Alta (118 ton/día), las cuales en su conjunto aportaron únicamente en 4.3% del total diario. (SEDEMA, 2016)

De acuerdo con lo anterior, se observa que las delegaciones que generaron mayor cantidad de RSU al día son aquellas que cuentan la mayor cantidad de población, como es el caso de Iztapalapa, así como la mayor cantidad de unidades económicas, tal como es el caso de Cuauhtémoc en donde se ubica el Centro Histórico de la Ciudad de México, el cual además de ser uno de los principales atractivos turísticos de la capital, también es tiene una fuerte vocación comercial.

Del total de RSU generados, el 47.7% son de origen domiciliario, mientras que el 15.4% proviene de las unidades económicas con giros comerciales y el 13.6% de los servicios. Asimismo se tiene registrado que los mercados generan el 10.6% del total de RSU, mientras que la Central de Abastos por sí sola genera el 4.6% del total, mientras que el porcentaje restante se le atribuye a diversos usos. (SEDEMA, 2016).

En cuanto al equipo de transporte destinado a la recolección del total de basura generada por la entidad, el gobierno de la Ciudad de México cuenta con 2, 579 camiones recolectores, de los cuales el 39.6% son de un modelo correspondiente al periodo 1992-

2002, es decir que tienen entre 25 y 15 años de antigüedad; el 27.5% corresponden a un modelo entre 2003 y 2013; mientras que el 21.4% son vehículos correspondientes a los años 1981-1991; el 8.1% corresponde a camiones de 1970-1980; y tan solo el 3.4% son vehículos con menos de tres años de antigüedad. (SEDEMA, 2016) De tal forma que el 70% de los vehículos han rebasado su tiempo de vida útil de acuerdo a las disposiciones del “programa hoy no circula”. En cuanto al reciclaje de los RSU, de las 12, 843 ton/día que se generan, únicamente 3, 573 ton/día se destinan a las plantas de selección y de ahí únicamente 182 ton/día son recuperadas.

4.7.4. Resultados del CPI

De acuerdo con los resultados del CPI para la dimensión de sustentabilidad ambiental se observa que la Ciudad de México presenta factores *muy débiles* con un valor de 39.4, lo cual la ubica en el lugar 50 de 77 de las aglomeraciones para las que se calculó el CPI. Asimismo, este resultado se ubica por debajo del promedio nacional, el cual fue de 46.7. En términos de grandes aglomeraciones, se observa que la CDMX se ubica en lugar número 12, por debajo de ciudades como Guadalajara, Culiacán, Mexicali, Puebla, San Luis Potosí, León, Monterrey, Juárez, Querétaro, Torreón y Tijuana. (ONU-Hábitat, 2016: 127)

Dentro de esta dimensión, se observa que las pequeñas aglomeraciones son quienes presentan los mejores resultados, lo cual se debe principalmente a que las primeras no presentan presiones ambientales suficientemente intensas como las segundas. Sin embargo, es importante mencionar que “en muchos casos, las aglomeraciones pequeñas no disponen de información sobre algunos problemas ambientales, por lo tanto, es necesario ser cautelosos al interpretar el resultado relativamente positivo” (ONU-Hábitat, 2016b: 62).

A nivel municipal, todas las delegaciones de la Ciudad de México cuentan con factores *muy débiles*, siendo Miguel Hidalgo e Iztapalapa quienes cuentan con los valores más elevados con 36.5 y 35.0, respectivamente. En contraste, Benito Juárez y Cuauhtémoc son quienes presentan los valores más bajos con 24.0 y 24.7, respectivamente (Véase Cuadro 35).

Cuadro 33. Resultados del CPI para la dimensión de Sustentabilidad Ambiental, por delegación

Delegación	Sustentabilidad ambiental	Delegación	Sustentabilidad ambiental
Azcapotzalco	28.9	Tláhuac	31.3
Coyoacán	30.2	Tlalpan	28.0
Cuajimalpa de Morelos	30.7	Xochimilco	29.0
Gustavo A. Madero	28.6	Benito Juárez	24.0
Iztacalco	30.5	Cuauhtémoc	24.7
Iztapalapa	35.0	Miguel Hidalgo	36.5
La Magdalena Contreras	31.7	Venustiano Carranza	28.2
Milpa Alta	31.1	Ciudad de México	39.4
Álvaro Obregón	26.9		

Fuente: Elaboración propia con base en ONU, Hábitat, 2016c

4.8. Gobernanza y legislación urbana

Por último, la dimensión de gobernanza y legislación urbana es fundamental para lograr que las dimensiones se lleven a cabo de la mejor manera posible y obtengan los mejores resultados. En este sentido, esta dimensión adquiere un carácter vertical con respecto a las anteriores. Al respecto, se señala que

Las funciones de la gobernanza urbana, tales como la planeación urbana participativa, la promulgación de leyes, la regulación de los usos del suelo y las edificaciones, y el marco institucional y administrativo público, aseguren que ninguna dimensión de prosperidad tenga prevalencia sobre las demás. Por lo tanto, para alcanzar la prosperidad es necesario que la legislación local, la administración pública y las estructuras de participación ciudadana, armonicen el funcionamiento de las demás dimensiones (ONU-Hábitat, 2016: 63).

4.8.1. Participación ciudadana

De acuerdo con el Instituto Electoral del Distrito Federal (IEDF), para la elección del Jefe de Gobierno de la Ciudad de México de 2012, se registró una participación ciudadana de 65.98%, debido a que se registraron en la lista nominal 7. 227, 642 personas y votaron 4, 768, 926. Destaca el hecho que únicamente el 1.84% del total de votos fueron nulos.

A nivel delegación, se observa que Benito Juárez, Coyoacán, Azcapotzalco y Miguel Hidalgo presentan los valores más altos de participación con 70.82%, 70.08%, 68.48% y 68.01, respectivamente. En contraste, las delegaciones de Tláhuac, Milpa Alta e Iztapalapa presentan el menor porcentaje de participación con 62.12%, 63.03% y 63.12%, respectivamente (Véase Cuadro 36).

Cuadro 34. Participación ciudadana para las elecciones de jefe de gobierno de la CDMX, 2012

Delegación	Padrón electoral	Lista nominal	Votación total	Votos nulos	Participación ciudadana (%)
Azcapotzalco	398,462	373,313	255,662	4,634	68.48
Coyoacán	580,386	546,041	382,688	6,584	70.08
Cuajimalpa de Morelos	145,593	139,891	91,552	1,907	65.45
Gustavo A. Madero	1,090,817	1,018,514	668,728	12,056	65.66
Iztacalco	364,989	341,062	228,961	4,020	67.13
Iztapalapa	1,465,927	1,385,822	874,724	16,704	63.12
La Magdalena Contreras	195,461	185,272	124,251	2,675	67.06
Milpa Alta	92,743	90,187	56,846	1,052	63.03
Álvaro Obregón	605,565	569,017	381,618	8,033	67.07
Tláhuac	260,245	249,742	155,148	2,866	62.12
Tlalpan	528,175	502,687	335,914	6,003	66.82
Xochimilco	329,941	317,375	201,920	3,845	63.62
Benito Juárez	366,173	338,461	239,700	3,778	70.82
Cuauhtémoc	500,072	459,907	297,051	5,623	64.59
Miguel Hidalgo	333,638	306,697	208,597	3,559	68.01
Venustiano Carranza	421,694	392,872	257,651	4,452	65.58

Fuente: Instituto Electoral del Distrito Federal, Estadísticas de los Resultados, 2012

Es importante mencionar que el hecho de que más del 60% de la población en lista nominal ejerciera su derecho al voto, se explica debido a que las elecciones para jefe de gobierno son las más importantes de la entidad. En contraste la participación ciudadana para las elecciones de Diputados de Representación Proporcional fue únicamente del 44.21%, lo cual ubica a la CDMX en el lugar 22 de las 32 entidades federativas,

4.8.2. *Transparencia presupuestaria y deuda pública*

De acuerdo con el Índice de Información Presupuestal Estatal (IIPE) 2016 publicado por el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO)³⁶, se observa que la Ciudad de México obtuvo un valor de 53% de cumplimiento en materia de transparencia presupuestal, ubicándose entre los lugares más bajos a nivel nacional, únicamente por encima de Quintana Roo y Michoacán con un valor de 48% y 50%, respectivamente. (IMCO, 2016).

Por otro lado, en términos de su deuda pública, se observa que para 2016 la Ciudad de México tiene un total de ingresos de 181, 334.4 millones de pesos (MDP), de los cuales el 52.2% (94, 690.5 MDP) son por ingresos propios, mientras que el 45.2% (82, 143.9 MDP) proviene de ingresos federales.. (IMCO, 2016)

4.8.3. *Expansión urbana/ pérdida del suelo de conservación*

Según la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA) dentro del suelo de conservación se encuentran establecidas 23 Áreas Naturales Protegidas (ANP) y un Área Comunitaria de Conservación Ecológica, las cuales tienen una superficie de 26,047 ha., que representan el 17% de la superficie total del SCDF.

El suelo de conservación se define como “*la zona que, por sus características ecológicas, proveen servicios ambientales, necesarios para el mantenimiento de la calidad de vida de los habitantes de la Ciudad de México*” (GDF, 2013: 137). Se encuentra ubicado en 9 de las 16 delegaciones de la Ciudad de México con la siguiente distribución: Cuajimalpa de Morelos (7.5%), Álvaro Obregón (3.1%), La Magdalena Contreras (5.9%), Tlalpan (29.4%), Xochimilco (11.9%), Tláhuac (7.2%), Milpa Alta (32.2%) Gustavo A. Madero (1.4%), e Iztapalapa (1.4%)

En el SCDF existen 867 AHI, los cuales ocupan alrededor de 3,000 ha. Las delegaciones que concentran el mayor número de AHI son: Tláhuac, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco, con 715, que representan una superficie ocupada de 2 437.90 ha. En los últimos años estas delegaciones son las que han presentado las tasas más altas de crecimiento.

³⁶ Para mayores referencias véase, IMCO. (2016). *Índice de Información Presupuestal Estatal*. Disponible en: http://imco.org.mx/politica_buen_gobierno/indice-de-informacion-presupuestal-estatal-iipe-2016/

La principal razón por la cual surgen los AHI se debe a la falta de suelo disponible para vivienda en la Ciudad de México, no tanto por una cuestión de espacio físico, sino más bien por un problema de especulación que ocasiona que el precio del suelo para vivienda incremente de tal forma que gran parte de la población no pueda tener acceso a ella, es decir, el acceso a vivienda está restringido por vía del precio, lo cual perjudica principalmente a la población más vulnerable. La especulación inmobiliaria en la zona urbana de la Ciudad de México, así como las condiciones socioeconómicas de la entidad aunados a una política de vivienda insuficiente para satisfacer la demanda de los ciudadanos ha provocado que se establezcan asentamientos humanos irregulares (AHI) en el Suelo de Conservación del Distrito Federal (SCDF).

Otra de las razones que provoca el surgimiento de los AHI, es la baja rentabilidad de las tierras agrícolas que se localizan en el suelo de conservación, lo cual genera que los dueños de estas tierras las vendan para uso habitacional, provocando así que se incurra en la ilegalidad, ya que estas áreas no son aptas para vivienda.

A esta problemática se le suma la corrupción por parte de las autoridades locales que permiten el establecimiento de estos asentamientos a costa del apoyo político por parte de los líderes de estos asentamientos, así como la promesa de regularización a cambio del voto en campañas electorales.

4.8.4. Resultados CPI

De acuerdo con los resultados del CPI para la dimensión de gobernanza y legislación urbana se observa que la Ciudad de México presenta factores *muy débiles* con un valor de 33.4, el cual se encuentra por debajo del promedio nacional (37.9). A nivel de aglomeración, la CDMX ocupa el lugar 43 de 77. Sin embargo, a nivel de grandes aglomeraciones ocupa el séptimo lugar, por debajo de ciudades como Tijuana (58.7), Cuernavaca (49.2), Monterrey (39.9), Querétaro (39.7), Guadalajara (37.4) y Torreón (35.2) (ONU-Hábitat, 2016b: 129).

A nivel municipal, se observa que todas las delegaciones presentan factores *muy débiles* con valores que oscilan entre 39 y 36. Entre las delegaciones con el valor más alto se encuentran Benito Juárez, Coyoacán y Azcapotzalco con valores de 38.9, 38.7 y 38.1,

respectivamente. En contraste Tláhuac, Milpa Alta e Iztapalapa con un valor de 36.0, 36.4 y 36.4, respectivamente. Es importante destacar que estos valores son coincidentes con la participación ciudadana (Véase Cuadro 37).

Cuadro 35. Resultados del CPI para la dimensión de Gobernanza y Legislación Urbana, por delegación

Delegación	Gobernanza	Delegación	Gobernanza
Azcapotzalco	38.1	Tláhuac	36.0
Coyoacán	38.7	Tlalpan	37.6
Cuajimalpa de Morelos	37.1	Xochimilco	36.5
Gustavo A. Madero	37.2	Benito Juárez	38.9
Iztacalco	37.7	Cuauhtémoc	36.8
Iztapalapa	36.4	Miguel Hidalgo	37.9
La Magdalena Contreras	37.7	Venustiano Carranza	37.2
Milpa Alta	36.4	Ciudad de México	33.4
Álvaro Obregón	37.7		

Fuente: Elaboración propia con base en ONU, Hábitat, 2016c

4.9. Resultados generales del CPI

En términos generales, la Ciudad de México cuenta con factores de la prosperidad *moderadamente débiles*, al obtener un valor total de 55.3, lo cual la ubica con encima del promedio nacional que fue de 54.3. Sin embargo, se observa que aún se encuentra lejos de considerarse una ciudad sustentable³⁷, particularmente en la dimensión ambiental y de gobernanza y legislación urbana, ya que en ambas cuenta con factores *muy débiles*, con valores por debajo de los 40 puntos.

En cuanto a los valores por delegación, se observa que prácticamente todas las delegaciones obtuvieron factores *moderadamente débiles*, con excepción de las Miguel Hidalgo que cuenta con factores *moderadamente sólidos* y Milpa Alta con factores *débiles* al obtener un valor de 48.87. En este sentido, se concluye que la delegación más sustentable, de acuerdo con la metodología del CPI, es Miguel Hidalgo, mientras que aquella que se encuentra más alejada es Milpa Alta.

³⁷ Esto debido a que el valor del CPI va de 10 a 100 puntos, dónde 100 es la calificación más alta.

Capítulo 5

Sustentabilidad urbana y políticas públicas en México

El siguiente capítulo tiene como objetivo hacer una revisión del marco normativo de la Ciudad de México en materia ambiental y de desarrollo sustentable. Para ello es importante entender el contexto nacional, debido a que la Ciudad de México, al ser una entidad federativa está sujeta a las disposiciones legales a nivel nacional.

5.1. Iniciativas a nivel federal para la construcción de ciudades sustentables

México ha demostrado estar comprometido con la agenda internacional en términos del medio ambiente y desarrollo sustentable. Esto debido a que participa en más de 90 acuerdos, convenios y tratados, tanto bilaterales como multilaterales, con el objetivo de fomentar políticas encaminadas hacia la sustentabilidad, siendo líder en temas como cambio climático y biodiversidad (Gobierno de la República, 2013: 77).

Entre los acuerdos más destacados se encuentran:

- Convenio para la Protección de la Capa de Ozono (1985): Este convenio busca tomar las medidas apropiadas para proteger la salud y el medio ambiente contra efectos que modifiquen o puedan modificar la capa de ozono.
- Protocolo de Montreal (1987): Este protocolo fue relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono. El protocolo buscó establecer disposiciones sobre medidas de control, cálculo de los niveles de control, situación de los países en desarrollo, evaluación y examen de las medidas de control.
- Convenio marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1992): Se buscó la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias peligrosas en el sistema climático.
- Convenio sobre la Diversidad Biológica (1992): El principal objetivo de este convenio es la conservación de la diversidad biológica; la utilización sustentable de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.

- Declaración de Río sobre el Desarrollo y el Medio Ambiente y la Agenda 21 (1992): Ambos firmados en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992. En esta conferencia se
- abordó el reto de articular un modelo de desarrollo sustentable, tal cual es planteado en el Informe Brundtland.
- Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. (1997): En este Protocolo, se precisan las acciones políticas y medidas a cargo de las partes para aplicar la Convención, incluso la reducción de los gases de efecto invernadero a un nivel inferior en no menos de 5% al de 1990, en un período comprendido entre los años 2008 y 2015.
- Cumbre del Milenio (2000): En esta reunión celebrada en septiembre del año 2000 en Nueva York se plantearon ocho objetivos a ser alcanzados en un plazo de 15 años, entre los que destacan: reducir la pobreza y el hambre, disminuir las enfermedades, la inequidad entre los sexos, enfrentar la falta de educación, la falta de acceso a agua y saneamiento y detener la degradación ambiental.
- Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible y el Plan de Aplicación de Johannesburgo. (2002): Estos documentos fueron producto de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible llevada a cabo en 2002, en la que se discutió ampliamente sobre la resolución de retos como la conservación de los recursos naturales en un mundo cuya población crece cada vez más.
- El Futuro que queremos (2012). Este documento fue producto de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible Río +20, celebrado en Río de Janeiro. Los principales temas abordados fueron: el avance hacia una economía verde, la erradicación de la pobreza, la creación de empleos dignos, el logro de ciudades sustentables, la seguridad alimentaria, y contaminación de agua.
- Transformar Nuestro Mundo: la Agenda 2030. (2015): Este documento fue producto de la Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible celebrada en Nueva York. En este documento se incluyen los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible cuyo principal objetivo es erradicar la pobreza y la desigualdad, así como hacer frente al cambio climático.

Asimismo, a nivel nacional la preocupación por la conservación y el aprovechamiento de los recursos naturales, así como la implementación de un modelo de desarrollo sustentable, se ha traducido en la modificación o creación de leyes, decretos, códigos, normas, entre otros. Asimismo, se han reformado algunos artículos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en la búsqueda de orientar al país hacia esta vía, tal es el caso del artículo 25, el cual fue reformado en 1999 para establecer que es deber del Estado garantizar el desarrollo integral y sustentable.

Sin embargo, a pesar que desde la década de los setenta, México ha participado en las distintas conferencias y acuerdos internacionales en materia de desarrollo sustentable y protección al ambiente, destaca el hecho que el primer Plan Nacional de Desarrollo³⁸ (en adelante PND o Plan Nacional) que incorporó el concepto de desarrollo sustentable fue el correspondiente a la administración de Vicente Fox (2000-2006), el que se estableció la noción de sustentabilidad como uno de sus doce principios fundamentales de dicha administración. En este sentido, los objetivos nacionales se plantearon buscando un desarrollo que protegiera el presente y garantizara el futuro. (Valderrábano, M., et al., 2011:109).

5.1.1. Agenda desde lo local (2004-2012)

En términos del desarrollo sustentable para las ciudades, en 2004, el gobierno federal mexicano con base en la Agenda Local 21, implementó el programa *Agenda Desde lo Local* (ADL) con el objetivo de promover el desarrollo municipal apegado a los principios del desarrollo sustentable (Martínez, 2012: 33).

Este programa estuvo a cargo del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED), perteneciente a la Secretaría de Gobernación (SEGOB). Los principales objetivos del programa fueron:

³⁸ El plan nacional de desarrollo es un instrumento que permite orientar las políticas y programas que serán implementados por cada administración federal, asimismo en él se fijan los objetivos, estrategias y líneas de acción para lograr el desarrollo del país. De igual forma, el PND rige la programación y presupuestación de toda la Administración Pública Federal. De acuerdo con la Ley de Planeación, todos los Programas Sectoriales, Especiales, Institucionales y Regionales que definen las acciones del gobierno, deberán elaborarse en congruencia con el Plan (Gobierno de la República, 2013)

Promover el desarrollo integral de los municipios; fortalecer sus capacidades de gestión; fomentar el ejercicio de la planeación estratégica en los gobiernos locales y contribuir a la identificación de áreas de oportunidad para generar acciones que las permitan alcanzar condiciones mínimas de desarrollo. (INAFED, 2012: 23).

Este programa parte de la premisa que los municipios son los principales actores de su propio desarrollo. En este sentido, la inscripción al programa es decisión de cada municipio, por lo que resulta fundamental que las autoridades locales estén convencidas de los beneficios que puedan obtener a partir de la aplicación de dicha agenda. (INAFED, 2012: 24).

La ADL está compuesta por cuatro ejes o componentes: 1) desarrollo institucional; 2) desarrollo económico sostenible; 3) desarrollo social incluyendo; y 4) desarrollo ambiental, los cuales representan un área específica de la política pública. Asimismo se compone de 38 indicadores y 298 parámetros (Véase figura 5).

Figura 5. Componentes de la Agenda Desde lo Local, 2004-2012



Fuente: INAFED, 2012

Cada municipio participante en este programa se comprometía a fomentar políticas de desarrollo enmarcadas en estos cuatro ejes y sus componentes, de tal forma se hace una evaluación de cada indicador y se lleva a cabo una métrica en tres niveles tipo semáforo para determinar la situación del municipio. El nivel *rojo* representa un estado no deseable de la condición del municipio: el *amarillo* refleja una situación donde existen acciones de mejora pero no de manera permanente; por último, el *verde* representa la situación mínima indispensable para cada indicador.

En este sentido, el programa otorga un premio a cada municipio cuando logra certificar todos los indicadores en verde, el primer municipio en recibir dicho premio fue Irapuato, Gto, en 2006, mientras que para 2011, 235 municipios más recibieron dicho premio. (INAFED, 2012: 26).

5.1.2. Agenda para el desarrollo municipal

A partir del cambio de administración en 2012, el gobierno federal rediseñó el programa *Agenda desde lo local* para implementar el programa *Agenda para el Desarrollo Municipal (ADM)*, cuyo propósito es orientar a los gobiernos municipales a llevar a cabo una administración eficaz en dos niveles: gestión y desempeño. En este sentido, el objetivo de dicho programa es: “fortalecer las capacidades institucional de los municipios a partir de un diagnóstico de la gestión, así como la evaluación del desempeño de sus funciones constitucionales, con el fin de contribuir al derecho y mejora de la calidad de vida de la población” (INAFED, 2016: 13).

En términos generales, el funcionamiento de la ADM es similar al de la Agenda Desde lo Local, en el sentido que se evalúa el desempeño de los municipios y se fomenta la aplicación de políticas públicas con base en la definición de una serie de ejes, indicadores y parámetros. Sin embargo, la Agenda para el Desarrollo Municipal a diferencia de la ADL se integra por dos secciones.

A) Agenda Básica: Esta sección evalúa los temas fundamentales a cargo de los municipios, tales como: planeación del territorio, servicios públicos, seguridad pública y desarrollo institucional.

B) Agenda Ampliada: En esta sección se miden aquellos temas en los que el gobierno municipal participa en coordinación con los otros órdenes de gobierno tales como: desarrollo económico, desarrollo social y desarrollo ambiental.

Es importante destacar que el cumplimiento de la Agenda Básica es general para todos los municipios, independientemente del tamaño de su población, mientras que la Agenda Ampliada es para las capitales de los estados y todos aquellos municipios con más de 200 mil habitantes, siendo optativa para aquellos municipios de menor población. (INAFED, 2016: 15).

La ADM se compone de 7 ejes (4 para la Agenda Básica y 3 para la Agenda Ampliada), 45 temas (31 para la Agenda Básica y 14 para la Agenda Ampliada) y 270 indicadores (189 para la Agenda Básica y 81 para la Agenda Ampliada) (Véase figura 6 y 7).

Figura 6. Temas por sección A de la Agenda para el Desarrollo Municipal

<p>A.1. Planeación del Territorio</p> <ul style="list-style-type: none"> A.1.1 Planeación urbana A.1.2 Ordenamiento ecológico A.1.3 Reservas territoriales A.1.4 Gestión integral de riesgos (protección civil) A.1.5 Tenencia de la tierra urbana 	<p>A.2. Servicios Públicos</p> <ul style="list-style-type: none"> A.2.1 Construcción de calles A.2.2 Mantenimiento de calles A.2.3 Agua potable A.2.4 Drenaje y alcantarillado A.2.5 Aguas residuales A.2.6 Limpia A.2.7 Residuos sólidos (recolección, traslado, tratamiento y disposición final) A.2.8 Parques y jardines A.2.9 Alumbrado público A.2.10 Mercados y centrales de abasto A.2.11 Panteones A.2.12 Rastro
<p>A.3. Seguridad Pública</p> <ul style="list-style-type: none"> A.3.1 Seguridad pública A.3.2 Policía preventiva A.3.3 Tránsito 	<p>A.4. Desarrollo Institucional</p> <ul style="list-style-type: none"> A.4.1 Transparencia y acceso a la información pública A.4.2 Ingresos propios A.4.3 Participaciones y aportaciones federales A.4.4 Egresos A.4.5 Deuda A.4.6 Organización A.4.7 Planeación y control interno A.4.8 Capacitación y profesionalización A.4.9 Tecnologías de la información A.4.10 Gestión de recursos estatales y federales A.4.11 Armonización contable y rendición de cuentas

Fuente: INAFED, 2016

Figura 7. Temas por sección B de la Agenda para el Desarrollo Municipal

B.1. Desarrollo Económico	B.2. Desarrollo Social	B.3. Desarrollo Ambiental
B.1.1 Empleo	B.2.1 Pobreza	B.3.1 Medio ambiente
B.1.2 Industria, comercio y servicios	B.2.2 Educación y cultura	
B.1.3 Agricultura, ganadería, forestal y pesca	B.2.3 Salud	
B.1.4 Turismo	B.2.4 Vivienda	
B.1.5 Comunicación terrestre y transporte público	B.2.5 Grupos vulnerables	
B.1.6 Conectividad	B.2.6 Igualdad de género	
	B.2.7 Juventud, deporte y recreación	

Fuente: INAFED, 2016

Con base en los temas propuestos, se observa que la ADM da prioridad a los aspectos administrativos del gobierno local, dejando de lado el enfoque del desarrollo urbano sustentable, el cual si bien se retoma en la agenda ampliada, no se hace en la misma profundidad en la que se aplicaba la ADL. Asimismo, se considera un retroceso el hecho que la agenda ampliada sea optativa para los municipios con menos de 200 mil habitantes, esto debido a que el desarrollo urbano sustentable debe ser aplicado desde las pequeñas ciudades y no aquellas con una población mayor a 200 mil habitantes.

Por último, es importante destacar que aspectos como la calidad del aire, conservación de los recursos, manejo integral de los residuos sólidos, entre otros, referentes al eje del desarrollo ambiental, no son considerados en la ADM, ya que los indicadores referentes al tema *Medio ambiente* son en su mayoría de gestión.

5.2. Desarrollo urbano sustentable en México (2013-2018)

En términos de Desarrollo Urbano Sustentable, el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 establece en la meta *México Incluyente*, en el objetivo 2.5 la necesidad de “Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de la vida digna”, particularmente en la estrategia 2.5.1 “transitar hacia un Modelo de Desarrollo Urbano Sustentable e Inteligente que procure vivienda digna para los mexicanos”, en la cual se busca consolidar un modelo de ciudad compacta, para lo cual se plantean las siguientes líneas de acción:

- Fomentar ciudades más compactas, con mayor densidad de población y actividad económica, orientando el desarrollo mediante la política pública, el financiamiento y los apoyos a la vivienda.
- Inhibir el crecimiento de las manchas urbanas hacia zonas inadecuadas.
- Promover reformas a la legislación en materia de planeación urbana, uso eficiente del suelo y zonificación.
- Revertir el abandono e incidir positivamente en la plusvalía habitacional por medio de intervenciones para rehabilitar y mejorar la calidad de vida en desarrollo y unidades habitacionales que así lo necesiten.
- Mejorar las condiciones habitacionales y su entorno, en coordinación con los gobiernos locales.
- Adecuar normas e impulsar acciones de renovación urbana, ampliación y mejoramiento de la vivienda del parque habitacional existente.
- Fomentar una movilidad urbana sustentable con apoyo de proyectos de transporte público y masivo, y que promueva el uso de transporte no motorizado.
- Propiciar la modernización de catastros y de registros públicos de la propiedad, así como la incorporación y regularización de propiedades no registradas.

5.3. Políticas de desarrollo sustentable en la Ciudad de México

5.3.1. Antecedentes

El marco regulatorio en términos ambientales en la Ciudad de México surge desde la década de los setenta. Sin embargo, éste ha ido cambiando a largo del tiempo y “de mostrar un énfasis muy sectorial, ha pasado a una visión más integral del ambiente” (Aguilar, 2011: 37). Asimismo, se han incorporado conceptos tales como el desarrollo urbano sustentable y el fomento de la resiliencia urbana.

De acuerdo con Aguilar (2011), se pueden identificar cuatro grandes etapas en la evolución de la política ambiental y sustentable del Distrito Federal, las cuales son:

1. Primeras medidas en materia ambiental (1970-1982): Durante esta etapa, correspondiente a la administración de tres regentes³⁹, los principales objetivos de la política ambiental fueron: 1) la protección del suelo con valor ambiental, que posteriormente se definiría como Suelo de Conservación; y 2) la atención prioritaria a la contaminación del aire, suelo y agua. Entre los instrumentos normativos y regulaciones establecidas en esta etapa, en materia ambiental, destacan: El establecimiento de una zona de transición, entre el uso de suelo urbano y el de conservación, denominada como zona de amortiguamiento, en 1980; la primera Declaratoria del Área de Conservación Ecológica del Distrito Federal en 1982, el cual establecía una zonificación de 684.86 km²; la creación del Comité para la Prevención y Control de la Contaminación del Distrito Federal en 1972; y la implementación del Programa Coordinado para Mejorar la Calidad del Aire en el Valle de México en 1979.
2. Hacia un reforzamiento en materia ambiental (1983-1994): Durante este periodo los regentes del Distrito Federal⁴⁰ continúan con las dos principales líneas de acción en política ambiental del período anterior. Sin embargo, en esta etapa la contaminación atmosférica comienza a cobrar un papel protagónico debido a los niveles críticos de contaminación del aire que existían en esos momentos. Las regulaciones y acciones más destacadas durante este periodo son: 1) La creación del Programa contra la Contaminación Atmosférica en el Área Metropolitana de la Ciudad de México en 1990; 2) La creación de la Comisión para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México en 1992; 3) En 1983 se crea una Comisión de Ecología, que posteriormente en 1984 se convirtió en la Secretaría General de Desarrollo Urbano y Ecología; 4) Por último, en 1987 se establece formalmente un Área de Preservación Ecológica en el Distrito Federal para usos no urbanos, la cual abarcaba el 57 del territorio.
3. Políticas ambientales específicas y coordinación institucional (1994-2000): Durante este período las políticas públicas ambientales comienzan a cobrar mayor

³⁹ Alfonso Martínez Domínguez (1970-1971); Octavio Sentíes Gómez (1971-1976); y Carlos Hank González (1976-1982),

⁴⁰ Ramón Aguirre Velázquez (1982-1988), Manuel Camacho Solís (1988-1993) y Manuel Aguilera Gómez (1993-1994).

importancia. Dentro de los principales avances se encuentran: 1) La creación de la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal en 1994; 2) en 1996 se crea la primera Ley Ambiental para el D.F., la cual tenía como principal objetivo regular la protección del ambiente, controlar la contaminación, y la conservación ecológica del Distrito Federal. De igual forma en esta Ley Ambiental, se introduce por primera vez el concepto de Ordenamiento Ecológico como la regulación ambiental obligatoria con respecto a la zonificación de usos del suelo; 3) A partir de 1997, la Comisión de Recursos Naturales se hace cargo de la zona de conservación, lo cual significó la reestructuración de la regulación y la aparición de una figura jurídica que limite los permisos de construcción.

4. Consolidación del sector ambiental (2000-2010): Durante esta última etapa las políticas ambientales se consolidan como una de las prioridades para las dos administraciones que comprendieron ese período⁴¹. Dentro de los principales logros de este periodo se encuentran: 1) en el año 2000 se crea la Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural, la cual tenía como objetivo primordial la conservación de recursos naturales y el desarrollo agropecuario en el Suelo de Conservación; 2) en 2001 se crea la Procuraduría Ambiental del Distrito Federal; 3) en el 2000 se crea una nueva Ley Ambiental del Distrito Federal en la cual se introduce el concepto de desarrollo sustentable; se elabora el Programa General de Ordenamiento Ecológico del 2000, el cual tenía por objetivo la regulación del uso de suelo, el manejo de los recursos naturales y las actividades humanas del Suelo de Conservación; 4) Otra de las políticas más polémicas durante esta etapa fue la creación del llamado Bando No. 2, emitido en el año 2000, el cual tenía dos objetivos principales: restringir la expansión urbana hacia el sur y proteger el Suelo de Conservación; y contrarrestar el despoblamiento que se presentaba en las delegaciones centrales; 5) Por último, en 2006 se crea el llamado Plan Verde de la Ciudad de México, el cual representa una de las principales iniciativas para lograr la sustentabilidad de la ciudad en el mediano plazo (Aguilar, 2011).

⁴¹ Andrés Manuel López Obrador (2000-2005); Alejandro Encinas (2005-2006) y Marcelo Ebrard (2006-2012)

5.3.2. *Plan Verde de la Ciudad de México 2007-2022*

El primer instrumento de planeación buscó articular las tres dimensiones del desarrollo sustentable en la Ciudad de México fue el llamado Plan Verde de la Ciudad de México (en adelante Plan Verde) creado el 2007 en la administración de Marcelo Ebrard. El Plan Verde es instrumento de planeación horizontal en el que participan distintas dependencias del Gobierno del Distrito Federal tales como las secretarías de: Medio Ambiente, Transporte y Vialidad, Desarrollo Social, Seguridad Pública, Finanzas, Salud, Obras y Servicios, Cultura, Desarrollo Urbano y Vivienda, Turismo así como Educación Pública. Asimismo, cuenta con 7 ejes temáticos prioritarios en materia ambiental, los cuales son:

1. Suelo de Conservación: Cuyo objetivo es rescatar el Suelo de Conservación como espacio clave del equilibrio ecológico de la ciudad
2. Habitabilidad y Espacio Público: El cual busca rescatar y crear espacios públicos para hacer de la ciudad un lugar de integración social que ofrezca mejor habitabilidad, confort y equidad.
3. Agua: Con esta estrategia se pretende lograr la autosuficiencia hídrica y gestión integral del agua en el Distrito Federal.
4. Movilidad: Recuperar las vialidades para el transporte colectivo eficiente, no contaminante y de calidad y promover la movilidad no motorizada.
5. Aire: A través del cual se busca controlar los contaminantes atmosféricos que tienen mayor presencia y afectación a la salud de la población.
6. Desechos: Se busca instrumentar un sistema integral y sostenible de manejo de los residuos sólidos urbanos
7. Cambio climático y energía: Tiene como principal objetivo reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, impulsar y fortalecer el mercado de las energías renovables y realizar acciones de adaptación al cambio climático para la población. (SMA, 2007)

El objetivo general del Plan Verde es “encaminar a la ciudad hacia la sustentabilidad de su desarrollo y garantizar que ésta continúe siendo un espacio adecuado para sus habitantes, sin comprometer el patrimonio natural que la hace viable.” (Ponce, 2012, pág. 15). Para ello, este Plan fue diseñado con una visión de mediano plazo (durante un periodo de 15

años), con el objetivo de “evitar todo riesgo asociado a la falta de continuidad en las políticas públicas, característicos de todo relevo gubernamental” (Ponce, 2012, pág. 9)

Sin embargo, durante la presente administración (2013-2018), el Plan Verde se ha visto relegado en importancia. Esto debido a que en el Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2013-2018 únicamente se menciona que:

se dará prioridad al desarrollo de una política de planeación comprometida con el equilibrio entre la preservación del medio ambiente, el desarrollo urbano, la convivencia social, el respeto del espacio público y el desarrollo económico, retomando acciones como el Plan Verde, el Plan de Acción Climática y programas como Ecobici (GDF, 2013, pág. 24)

Asimismo, el GDF establece que en la elaboración del Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2013-2018, se plasmaron los siete ejes estratégicos del Plan Verde en los ejes: 3. Desarrollo económico sustentable y 4. Habitabilidad y Servicios, Espacio Público e Infraestructura.⁴²

De tal forma que si bien la administración actual retoma los ejes estratégicos del Plan Verde en el Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2013-2018, lo cierto es que no se le ha dado la continuidad esperada a dicho instrumento de planeación, pues en prácticamente ningún documento normativo de la presente administración se menciona el Plan Verde, no obstante que dicho plan tiene vigencia hasta 2022.

Esta situación, sin duda, representa un retroceso en el avance hacia lograr establecer un modelo de desarrollo sustentable en la Ciudad de México, debido a que en el Plan Verde fue el primer esfuerzo por parte de las autoridades locales para establecer un sistema de planeación horizontal en el que se vincularan diferentes dependencias del GDF con el objetivo de cumplir ciertas metas en materia de sustentabilidad.

⁴² Esta información fue obtenida a través del portal de transparencia del Distrito Federal como parte de la respuesta a la solicitud con folio 0112000160016 del día 10 de Agosto del 2016.

5.3.3. Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2013-2018

El Programa General de Desarrollo del Distrito Federal (PGDDF) es un documento normativo que cuál sirve de base para la definición e implementación de políticas públicas en la entidad. De igual forma, en él se establecen los objetivos, metas y líneas de acción que seguirá cada administración durante su gestión.

De acuerdo con la Ley de Planeación del Desarrollo del Distrito Federal, el PGDDF tiene que tomar en cuenta los objetivos y metas establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo, Por lo que para la elaboración del PGDDF 2013-2018 se tomaron en cuenta los cinco ejes del PND, así como tres enfoques transversales mencionados en la sección anterior. Asimismo, el PGDDF tiene que tomar en cuenta el contexto tanto región como metropolitano. Esto debido a que

en el Estatuto de Gobierno del Distrito Federal, artículos 69 a 75, se establecen las bases, principios y atribuciones para que la Ciudad de México, en coordinación con otras entidades federativas, la federación y las delegaciones, lleve a cabo la planeación, ordenación de las zonas conurbadas, así como la celebración de convenios para la constitución de Comisiones Metropolitanas (GDF. 2013:27)

En este contexto, el actual PGDDF (2013-2018), plantea como visión de ciudad:

una capital social, en la que las personas ejercen plenamente sus derechos en igualdad de condiciones y oportunidades; donde se apoya de manera digna y corresponsable a las personas en situación de vulnerabilidad y que por lo tanto es equitativa e inclusiva; una ciudad de libertades y tolerancia, donde la diversidad se constituye en un valor social y humano y se respeta plenamente la igualdad de género; una ciudad segura; una ciudad dinámica, compacta, policéntrica, competitiva y sustentable, que potencializa las vocaciones productivas y fomenta la inversión; y una ciudad del conocimiento, digital e inteligente, con un gobierno profesional, efectivo, transparente, participativo, honrado y responsable. (GDF, 2013: 34)

Para lograr esta visión, el PGDDF 2013-2018 plantea 5 ejes rectores, los cuales son:

- Eje 1. Equidad e Inclusión Social para el Desarrollo Humano. Este eje adopta un enfoque de derechos con el objetivo de reducir la exclusión y la discriminación, así como aumentar la calidad de vida de los habitantes de la Ciudad de México.
- Eje 2. Gobernabilidad, Seguridad y Protección Ciudadana. A partir de este eje se pretende impulsar la reforma política para lograr que la ciudad cuente con un constitución local, así como mejorar las políticas de prevención del delito, seguridad pública, procuración de justicia y gestión del riesgo, a fin de fortalecer el tejido social, la paz y la tranquilidad.
- Eje 3. Desarrollo Económico Sustentable. Este eje busca promover en forma coordinada la competitividad de la ciudad para alcanzar una economía estable y dinámica, que concilie el desarrollo social con la sustentabilidad ambiental desde un enfoque de igualdad sustantiva, equidad de género y respeto a los derechos humanos.
- Eje 4. Habitabilidad y Servicios, Espacio Público e Infraestructura. Pretende desarrollar una ciudad dinámica, compacta policéntrica y equitativa, que potencialice las vocaciones productivas y fomente la inversión, y que contemple una planeación urbana y un ordenamiento territorial a partir de una visión metropolitana y sustentable.
- Eje 5. Efectividad, Rendición de Cuentas y Combate a la Corrupción. Este último eje busca consolidar un gobierno efectivo, transparente y cercano a la ciudadanía, impulsando acciones que ayuden a reducir los espacios de discrecionalidad y opacidad que conlleven a actos de corrupción. (GDF, 2013: 17)

Asimismo, el PGDDF cuenta con ocho enfoques transversales a los cinco ejes, los cuales son: Derechos Humanos, Igualdad de Género, Participación Ciudadana, Transparencia, Innovación, Ciencia y Tecnología, Sustentabilidad, Desarrollo Metropolitano y Acción Internacional.

5.3.3.1. Enfoque de desarrollo sustentable en el PGDDF 2013-2018

Dentro del PGDDF 2013-2018, el principal eje que fomenta la adopción de un modelo de desarrollo sustentable para la Ciudad de México, es el Eje 3⁴³, cuyo principal objetivo es

⁴³ Es importante destacar que dentro del Eje 3, el desarrollo sustentable es entendido como aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad para cubrir también las de las

promover en forma coordinada, y desde un enfoque de igualdad sustantiva y respecto a los derechos humanos, diversas acciones que se pueden englobar en siete grandes temáticas: los cambios en el uso de suelo y el cuidado del suelo de conservación; el cambio climático y la calidad del aire; el adecuado abastecimiento y calidad del agua; el mejoramiento de las capacidades productivas de los pueblos originarios y habitantes de zonas rurales; la inversión y el empleo; la competitividad económica, y la vinculación de la ciencia y la tecnología con el sector productivo. (GDF, 2013: 138)

Para ello se plantean 7 áreas de oportunidad con sus objetivos, metas y líneas de acción correspondientes, las cuales son:

Área de oportunidad 1. Suelo de Conservación: Esta área busca fomentar la conservación del SCDF a través del fortalecimiento del marco normativo para evitar el crecimiento de los asentamientos humanos irregulares, así como recuperar espacios ocupados. De igual forma se pretende impulsar el aprovechamiento sustentable del territorio, a través de programas de pago por servicios ambientales, con el objetivo de elevar la competitividad de la Ciudad de México así como la calidad de vida de sus habitantes. (GDF, 2013: 142-147)

Área de oportunidad 2. Calidad del Aire y Cambio Climático: Esta área de oportunidad cuenta con dos grandes objetivos: 1) Mejorar la calidad del aire para proteger la salud los habitantes de la Ciudad de México; 2) Disminuir los impactos en el clima de la ciudad, así como los riesgos ambientales, sociales y económicos, derivados del cambio climático. Para ello se busca generar información sobre el estado de la calidad del aire para una evaluación permanente de la gestión ambiental y el diseño de políticas ambientales. Asimismo, se busca reducir las emisiones y controlar las fuentes móviles y fijas asociadas al comercio ambulante y de alimentos. Por último, se menciona que se fomentará la eficiencia de procesos y el uso de tecnología de vanguardia. (GDF, 149-154). No obstante, no se

generaciones futuras. Asimismo, se menciona que el concepto de desarrollo sustentable es un concepto multidimensional que implica la articulación virtuosa entre los fenómenos ambientales, sociales, económicos, políticos y culturales que interactúan en un mismo territorio (GDF, 2013: 137).

mencionan aspectos como regulaciones a las industrias contaminantes o la construcción de transporte masivo de calidad que permita el incentivar a la reducción del uso del automóvil.

Área de oportunidad 3. Abastecimiento y calidad de agua: Para lograr un abastecimiento oportuno y de calidad del agua a los habitantes de la Ciudad de México, se busca explorar alternativas tecnológicas, de infraestructura y administrativas para buscar el aprovechamiento de fuentes externas a la Cuenca de México, así como explorar el acuífero profundo a 2,000 metros mediante la perforación de tres pozos. Asimismo, se busca mejorar el programa de vigilancia de la calidad del agua en el sistema hidráulico; incrementar la oferta de agua a través de la potabilización del agua que se distribuye; y realizar acciones de fomento sanitario en las colonias que se encuentran en peligro por presentar color residual en el abasto de agua. Por último, también se busca fomentar una cultura de uso eficiente y manejo sanitario del agua en la población. (GDF, 2013: 155-160)

Área de oportunidad 4. Comunidades rurales y sector agropecuario: En esta área de oportunidad se busca promover un aumento en la competitividad de las actividades agroforestales y agropecuarias del sector rural de la Ciudad de México. Asimismo, se pretende desarrollar actividades como turismo alternativa, lo cual permita la creación de empleos permanentes y sostenibles. (GDF, 2013: 163-167)

Área de Oportunidad 5. Inversión, empleo y áreas de desarrollo: Los objetivos de esta área de oportunidad son: 1) Diseñar e implementar un modelo generador y distribuir de riqueza basado en asociaciones estratégicas entre los sectores gubernamentales, académicos, empresariales y organizaciones sociales; y 2) Activar, de manera participativa, el desarrollo económico en múltiples espacios de la ciudad a partir de proyectos de inversión pública y de coinversión, basados en las políticas de recuperación de espacios públicos e infraestructura económica y social. Para ello se crearan mecanismos e instrumentos que permitan el incremento de la inversión en proyectos productivos. Asimismo, se fomentará la reactivación de la economía y la convivencia social en los espacios públicos para recuperar el tejido social y elevar la calidad de vida de la población. (GDF, 2013: 169-173)

Área de Oportunidad 6. Desarrollo empresarial y competitividad: En la sexta área de oportunidad se busca fomentar la atracción de inversiones y creación de nuevas empresas a

través de la creación de un marco regulatorio más ágil que incentive la creación de empresas. En esta área de oportunidad se busca apoyar, principalmente, a las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyME). Otro de los objetivos en este tema es incrementar la productividad de la MIPyME establecida en la Ciudad de México a través de programas y modelos encaminados a mejorar las capacidades de organización empresarial, así como brindar asistencia técnica e incentivar la innovación tecnológica. Por último, se pretende fortalecer los mecanismos de financiamiento a las MIPyME en las industrias ligeras, como es el caso del turismo y de servicios de alto valor agregado, así como fortalecer los estímulos fiscales asociados a mejoras ambientales. (GDF, 2013: 176-187)

Área de Oportunidad 7. Innovación, Ciencia, Tecnología y Sector Productivo: En esta última área de oportunidad se plantea la necesidad de desarrollar competencias en la población de la Ciudad de México para utilizar la ciencia, la tecnología y la innovación. Para ello se busca apoyar a los estudiantes del nivel medio superior y superior para que adquieran dichas competencias, a través del fortalecimiento de acciones de educación continua, capacitación y certificación de competencias laborales. También se busca aumentar la población escolar en procesos de educación apoyados por programas de becas e intercambios, así como contribuir a incrementar la reinserción de la población desocupada en el mercado laboral. y contribuir a la formación de emprendedores dotados de las capacidades requeridas para la creación de unidades económicas (GDF, 2013: 190-195)

De igual forma, como se mencionó anteriormente, dentro del PGDDF 2013-2018 se plantean ocho enfoques transversales a los cinco Ejes establecidos. Entre éstos destaca el enfoque de sustentabilidad, el cual “incentiva la regulación y mejoramiento ambiental en las actividades económicas, fomenta la participación y cultura ciudadana para una educación ambiental y mantiene, restaura o incrementa el capital natural año con año” (GDF, 2013: 311)

En este sentido, el enfoque se enlaza en aquellas áreas de oportunidad donde se busca incorporar políticas culturales, educativas, ambientales, sociales, económicas, de desarrollo urbano, de seguridad, participativas y de gobernanza, entre otros. Asimismo, el enfoque transversal de sustentabilidad pretende orientar el conjunto de acciones del gobierno de la ciudad hacia un gestión que propicie la sustentabilidad y la resiliencia, entendida como a

capacidad de absorber perturbaciones sin alterar sustancialmente sus características (GDF, 2013: 314)

Para ello se proponen los siguientes criterios de orientación.

- Promover una planeación y asignación de presupuesto por resultados, de largo plazo, metropolitana, interinstitucional y con coordinación entre delegaciones. P. 311
- Lograr acuerdos específicos entre sectores del Gobierno del Distrito Federal y las agendas y acciones delegacionales que aumenten la calidad de vida de las y los habitantes y disminuyan su vulnerabilidad.
- Identificar las áreas de la ciudad vulnerables a eventos extremos del clima y generar acuerdos, acciones e instrumentos de gestión que promuevan su adaptación al cambio climático.
- Lograr la eficiencia en la gestión y consumo de recursos naturales promoviendo las pautas para la transición hacia fuentes renovables de energía y formas de gestión alternativa del agua
- Fortalecer las alianzas y coordinación en la cuenca del Valle de México y desarrollar acciones metropolitanas que influyan en las condiciones ambientales y de los recursos naturales del resto del país
- Incentivar la inversión pública y privada hacia una visión sustentable de ciudad y activación de desarrollo estratégico a partir de proyectos con enfoque de sustentabilidad, especialmente en las micros, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES)
- Fortalecer los sectores de innovación, ciencia y tecnología, transporte público, vialidad y desarrollo urbano para que se orienten hacia la sustentabilidad.
- Manejar en forma sustentable en el Gobierno del Distrito Federal el agua, la energía y los residuos, procurando el suministro de insumos y servicios amigables con el ambiente. (311-312)

Con base en lo anterior, se establece que el marco normativo en materia ambiental y de desarrollo sustentable de la Ciudad de México ha estado en constante cambio y se ha ido adaptando a las disposiciones normativas internacionales.

Sin embargo, si bien en el PGDDF 2013-2018 se plantea tanto en el Eje 3. Desarrollo Económico Sustentable como en el Enfoque de Sustentabilidad, la necesidad de formular políticas públicas integrales, lo cierto es que en la práctica esta situación no se ve claramente reflejada. Esto debido a que no existe un órgano administrativo que integre las políticas encaminadas a las tres dimensiones básicas del desarrollo sustentable. Es decir, dentro de la administración local se observa que cada Secretaría de Gobierno, opera los programas sin que necesariamente exista un vínculo o se trabaje en conjunto con otra Secretaría. Por lo que es necesario establecer dicha comunicación con el objetivo de lograr políticas públicas hacia la sustentabilidad.

No obstante, es importante reconocer los esfuerzos del Gobierno del Distrito Federal por impulsar dicha coordinación. Esto debido a que en 2013 se creó la Agencia de Gestión Urbana de la Ciudad de México como un órgano desconcentrado cuyo principal objetivo es

garantizar la coordinación y colaboración eficiente entre las dependencias, órganos desconcentrados, órganos político-administrativos y entidades de la Administración Pública del Distrito Federal, que tengan a su cargo el diseño y ejecución de políticas, programas y acciones en materia de servicios públicos urbanos y funcionalidad de la vía pública. (Gaceta Oficial del Distrito Federal, 12 de Febrero de 2013: 3)

Por último, se establece que las políticas planteadas en el PGDDF 2013-2018 en términos de desarrollo sustentable siguen favoreciendo la dimensión económica por encima de la social y ambiental. Asimismo se observa que existe una mayor coordinación entre lo económico y lo relacionado con el medio ambiente, dejando de lado la parte social, la cual es abordada de manera general dentro de los enfoques de sustentabilidad. Por lo que para lograr un desarrollo que sea integral y sustentable como lo establece la Constitución, es necesario incorporar la dimensión social a los modelos de desarrollo propuestos tanto a nivel nacional como a nivel local.

Conclusiones y recomendaciones

A nivel institucional, distintas organizaciones internacionales comandadas por las Naciones Unidas han propuesto el esquema de desarrollo sustentable como posible solución a los conflictos ambientales, sociales y económicos que enfrenta la sociedad actual. Para ello, desde la segunda mitad del siglo XX, se han organizado una serie de asambleas a nivel internacional con el objetivo de definir las directrices que guíen las acciones de política pública de los gobiernos participantes en el marco del desarrollo sustentable.

En octubre de 2016, se llevó a cabo la *Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible*, también conocida como Habitat III, en la cual se establecieron los principales objetivos de política en materia de urbanización en el marco de la Agenda 2030 y los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) que los países participantes se comprometieron a cumplir durante las próximas dos décadas. Dichos compromisos se materializaron en el documento conocido como *Nueva Agenda Urbana*.

A partir del análisis realizado en este trabajo de tesis, se pueden establecer las siguientes conclusiones generales:

1. El modelo de ciudades sustentables propuesto por la ONU en la *Nueva Agenda Urbana* presenta una serie de limitaciones desde su planteamiento conceptual hasta su implementación. En términos conceptuales, la principal crítica que enfrenta este modelo es el hecho de que pretende alcanzar la sustentabilidad a través de mecanismos de mercado, sin cuestionar el funcionamiento del sistema capitalista, mientras privilegia la idea del crecimiento económico ilimitado.

Asimismo, este modelo parte del supuesto que el desarrollo tecnológico permitirá resolver los problemas de degradación ambiental y sobreexplotación de los recursos naturales, bajo el argumento de que las mejoras tecnológicas servirán para hacer más eficiente su uso. No obstante, si bien el desarrollo de tecnología permite tener un mejor aprovechamiento de los recursos, lo cierto es que mientras no se cuestione la noción de crecimiento económico ilimitado, este desarrollo servirá únicamente para explotar los recursos en mayor medida y a un menor costo.

2. En cuanto a la implementación del modelo de la *Nueva Agenda Urbana* en las economías emergentes, se observa que este tipo de países, dadas sus características, presenta una serie de desafíos y retos, tales como altos niveles de desigualdad urbana, pobreza y marginación, bajos niveles de inversión en infraestructura, entre otros, que dificultan la implementación de un modelo como el propuesto en la *NAU*.

De igual forma, algunos de los objetivos y compromisos adoptados por los representantes de cada nación resultan contradictorios a la lógica de crecimiento de los países, lo cual dificulta todavía más el hecho de poder alcanzar un esquema de ciudades sustentables, tal como el caso de las ciudades chinas.

3. En los últimos años, las ciudades en economías emergentes presentan un acelerado proceso de urbanización y transformación territorial que genera fuertes presiones sobre los ecosistemas circundantes. Situación que se ha provocado a partir de la globalización, la cual facilita el proceso de relocalización de cierto tipo de actividades económicas de los países desarrollados hacia las economías emergentes. Esto con el objetivo de acelerar el proceso de reproducción del capital.

De esta manera, en los últimos años, el capital se ha dirigido principalmente hacia aquellas ciudades ubicadas en economías emergentes, debido a que por sus condiciones, representan un espacio económico apto para la reproducción de capital. No obstante, esto no significa que las ciudades en países desarrollados pierdan su protagonismo en términos económicos a nivel internacional, por el contrario, son justamente las ciudades ubicadas en estos países quienes comandan la lógica económica a nivel mundial. De tal forma que se genera una relación de subordinación de las ciudades en economías emergentes frente a las ciudades en países desarrollados. Así, el acelerado proceso de urbanización y transformación territorial referido en las ciudades en economías emergentes responde principalmente a los intereses del capital.

En este sentido, las ciudades en economías emergentes se encuentran lejos de considerarse sustentables bajo la metodología del Índice de Prosperidad Urbana (CPI por sus siglas en

inglés) propuesto por la ONU, dado que dentro de las 20 ciudades líderes a nivel mundial⁴⁴ más sustentables únicamente una pertenece a países en economías emergentes: Praga, República Checa, la cual obtuvo una puntuación de 77.3 puntos de 100 posibles lo que significa que cuenta con factores de prosperidad sólidos, en contraste con los 86.7 puntos que obtuvo Oslo, la cual es considerada la ciudad más sustentable.

La segunda ciudad de las economías emergentes más sustentable, de acuerdo con el CPI, es Hong Kong la cual se ubica en lugar 24 de 60 con una puntuación de 73.3 puntos, seguida de Varsovia, Polonia ubicada en lugar 29 con un valor de 70.5 puntos. En contraste las ciudades menos sustentables en las economías emergentes son Abha (Arabia Saudita), Ciudad del Cabo (Sudáfrica) y Karachi (Pakistán) ubicadas en el lugar 46, 50 y 57, con una puntuación de 54.2, 47.3 y 37.0 respectivamente.

4. En el caso de la Ciudad de México, con base en los resultados obtenidos a partir del diagnóstico de sustentabilidad se concluye que no puede considerarse como una ciudad sustentable, dado que de acuerdo con la metodología del CPI, obtuvo una puntuación de 55.3 puntos, lo que representa unos factores de la prosperidad *moderadamente débiles*.

Las principales áreas de oportunidad a las que se enfrenta la entidad son: 1) la sustentabilidad ambiental y 2) la gobernanza y legislación urbana, debido a que en ambas dimensiones se obtuvieron valores bajos alrededor de 30, lo cual se traduce en factores *muy débiles* de acuerdo a la escala del CPI.

En términos ambientales, la entidad presenta una serie de retos producto de su propia dinámica económica y social. Asimismo, el proceso de urbanización desordenado que caracteriza a la Ciudad de México, provoca la degradación de ecosistemas y altos niveles de contaminación. Por ejemplo, una de las principales causas de los altos niveles de emisión de Gases de Efecto Invernadero es el hecho de que la población tenga que recorrer grandes distancias para ir de su casa al trabajo o a la escuela.

⁴⁴ De acuerdo con el Reporte Global 2015 publicado por la Iniciativa de Ciudades Prosperas de la Naciones Unidas.

Por último, la Ciudad de México no cuenta con las condiciones geográficas necesarias para producir su propio alimento, por lo que prácticamente tiene que importar el total de lo que consume, así como el total de la energía eléctrica que utiliza.

En cuanto a la gobernanza y legislación urbana, uno de los factores que provocan que esta dimensión sea poco sustentable es que la Ciudad de México presenta altos niveles de corrupción. De acuerdo con INEGI (2015), la tasa de incidencia de corrupción en 2015 fue de 25 mil casos por cada 100 mil. Sin embargo, la percepción de los habitantes de la entidad sobre la frecuencia de corrupción es que el 62% la cataloga como *muy frecuente*. Asimismo, se registra poca transparencia presupuestaria, ya que de acuerdo con el IMCO, la Ciudad de México se ubica entre las entidades con menor transparencia, al presentar un valor de 53 puntos de 100 posibles.

En este sentido, la Ciudad de México, al igual que la mayoría de las ciudades en economías emergentes, es altamente vulnerable ante cualquier desastre natural. Situación que quedó demostrada nuevamente con el pasado terremoto del 19 de septiembre de 2017 que afectó a esta entidad, en donde quedó en evidencia la falta de capacidad de reacción del gobierno tanto federal como estatal ante un desastre de tal magnitud. Asimismo, a pesar de que aún es pronto para concluir al respecto, el terremoto evidenció los problemas de corrupción que persisten en el desarrollo inmobiliario, donde no se regulada adecuadamente los materiales utilizados en estas construcciones.

5. En términos de políticas públicas, se observa que actualmente la Ciudad de México no cuentan con un plan integral que conjunte las tres dimensiones del desarrollo sustentable, como en su momento pretendía el Plan Verde. Esto debido a que en la presente administración, si bien se reconoce que dicho plan sigue vigente, lo cierto es que en los documentos normativos correspondientes al Plan General de Desarrollo del Distrito Federal 2013-2048 y en sus respectivos planes sectoriales, se hace alusión únicamente en una ocasión a dicho plan.

A pesar de que actualmente, a nivel internacional, se ha adoptado ampliamente el modelo de desarrollo sustentable propuesto por las Naciones Unidas y que gran parte de la políticas públicas en todos los niveles de gobierno (nacional, estatal y municipal) están guiadas por

los principios de dicho modelo, lo cierto es que en la práctica se sigue favoreciendo la dimensión económica por encima de la social y la ambiental, dado que la prioridad principal sigue siendo lograr el crecimiento económico. Por lo que es fundamental que el diseño de las políticas, programas y acciones encaminadas hacia la sustentabilidad considere las tres dimensiones del desarrollo sustentable y no únicamente un aspecto por encima de otros.

La mayor parte de las políticas están enfocadas en establecer mecanismos que permitan lograr un crecimiento económico con el menor impacto ambiental, mientras que la dimensión social queda rezagada. Por lo que para lograr un desarrollo que sea integral y sustentable, es necesario incorporar la dimensión social a los modelos de desarrollo propuestos tanto a nivel nacional como a nivel local.

6. Uno de los principales desafíos para la implementación de la *Nueva Agenda Urbana* en la Ciudad de México es la coordinación entre dependencias del gobierno local. Actualmente, no existe un órgano encargado de articular las políticas económicas, sociales y ambientales en la entidad, sino que cada secretaría de gobierno está encargada de una dimensión diferente: para las políticas económicas existe la Secretaría de Desarrollo Económico; la encargada de los aspectos sociales es la Secretaría de Desarrollo Social; y otra encargada de los aspectos ambientales es la Secretaría del Medio Ambiente, las cuales implementan sus planes de trabajo de forma aislada. En este sentido, la articulación entre dependencias es importante para generar sinergias favorables que permitan una mejor implementación del enfoque de sustentabilidad en la ciudad.

De igual forma, dado que la Ciudad de México tiene una fuerte vinculación con otros estados, principalmente con el Estado de México, debido a que forma parte de la Zona Metropolitana del Valle de México, es necesario crear mecanismos que fomenten una correcta articulación intergubernamental, es decir, entre las distintas dependencias de cada estado. No obstante que se reconoce que existen órganos que se encargan de fomentar dicha coordinación como la Comisión Ejecutiva de Coordinación Metropolitana en la que participan los gobernadores de la Ciudad de México, Estado de México e Hidalgo, así como distintas comisiones metropolitanas tales como: Comisión Metropolitana de Transporte y Vialidad (COMETRAVI), Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos

(COMETAH), Comisión Metropolitana de Agua y Drenaje (CADAM), Comisión Metropolitana de Seguridad Pública y Procuración de Justicia (CMSPyP), Comisión Ambiental Metropolitana (CAM), entre otras.

Es necesaria la implementación de políticas, programas y acciones de carácter regional en el que se articulen esfuerzos de los gobiernos tanto del Estado de México, de Hidalgo y de la Ciudad de México en materia de movilidad, gestión integral de los recursos, políticas de prevención de delitos ambientales, abasto de agua y servicios de saneamiento, abasto de alimentos, reducción de emisiones de GEI y contaminantes de la atmosfera, con el objetivo de establecer soluciones integrales encaminadas hacia la construcción de ciudades sustentables.

7. Por último, la dinámica económica y social de las ciudades actuales hace inviable el funcionamiento de las mismas bajo un esquema de sustentabilidad, ya que éstas son importadoras netas de los recursos naturales que ofrecen los ecosistemas ubicados al exterior de la mismas. Es por eso que las ciudades no pueden alcanzar un estado de sustentabilidad en su totalidad. Sin embargo, se pueden encaminar esfuerzos para acercarse.

La sustentabilidad de las ciudades se entiende como un proceso y no como un fin al que las éstas deban o puedan llegar. Es decir, no existen ciudades que sean sustentables u otras que no lo sean, sino más bien hay unas que tienen un mayor avance en comparación con otras en términos de sustentabilidad.

Recomendaciones

A partir de las principales conclusiones derivadas de este trabajo de tesis, se emiten las siguientes recomendaciones generales:

1. El modelo de ciudades sustentables propuesto las Naciones Unidas privilegia la noción de crecimiento económico ilimitado sin considerar las barreras físicas y ambientales. En este sentido es importante hacer una revisión conceptual de dicho modelo con el objetivo de incorporar los planteamientos de la economía ecológica —particularmente el metabolismo urbano— al análisis de la sustentabilidad. Esto con el objetivo de considerar a las ciudades

como ecosistemas artificiales que se encuentran altamente relacionados con otros ecosistemas naturales.

Asimismo, es fundamental incluir indicadores biofísicos tanto en la medición de la sustentabilidad ambiental como para el análisis de desarrollo urbano, tales como Huella Ecológica y la Capacidad de Carga, con el objetivo de entender y definir claramente los límites al crecimiento económico y a la expansión urbana.

2. Uno de los principales desafíos que enfrenta la implementación del modelo de ciudades sustentables es la coordinación de las dimensiones del desarrollo sustentable. Particularmente, en el caso de la Ciudad de México se observa que no existe un plan integral que articule dichas dimensiones. Ante este panorama, es fundamental la creación de mecanismos de articulación al interior del gobierno de la Ciudad de México que conjunten los esfuerzos de cada una de las dependencias de la Administración Pública de la Ciudad de México (APCDMX). Lo anterior con el objetivo de mejorar la implementación de programas integrales que articulen acciones correspondientes a cada una de las dimensiones del desarrollo sustentable.

En este sentido, es importante reconocer que el gobierno de la Ciudad de México creó un órgano de gobierno articulador que desempeñe el papel de coordinador general de las dependencias competentes de la APCDMX. Al respecto, se reconoce la creación de la Agencia de Gestión Urbana, la cual tiene por objetivo:

garantizar la coordinación y colaboración eficiente entre las dependencias, órganos desconcentrados, órganos político-administrativos y entidades de la Administración Pública del Distrito Federal que tengan a su cargo el diseño y ejecución de políticas, programas y acciones en materia de servicios públicos urbanos, la movilidad y la funcionalidad de la vía pública, así como el uso y/o aprovechamiento del subsuelo y/o el espacio aéreo (AGU, 2017).

En este sentido, es altamente viable la creación de un órgano de gobierno similar que tenga por objetivo la coordinación entre las dependencias para el diseño y ejecución de políticas, programas y acciones en materia de desarrollo sustentable, protección de los recursos,

estrategias para lograr la resiliencia urbana, combate a la pobreza y fomento del crecimiento económico, tomando como experiencia el caso de la AGU.

3. De igual forma es necesaria la implementación de políticas, programas y acciones de carácter regional en el que se articulen esfuerzos de los gobiernos tanto del Estado de México, de Hidalgo y de la Ciudad de México en materia de movilidad, gestión integral de los recursos, políticas de prevención de delitos ambientales, abasto de agua y servicios de saneamiento, abasto de alimentos, reducción de emisiones de GEI y contaminantes de la atmosfera, con el objetivo de establecer soluciones integrales a este tipo de problemas.

Bibliografía

- Altwater, E. (2011). *Los límites del capitalismo: acumulación, crecimiento y huella ecológica*. Buenos Aires: Mardulce.
- Agtmael, A. (2007). *El Siglo de los mercados emergentes*. Bogotá: Norma.
- Aguilar, A. (2011) “Sustentabilidad urbana y política urbano-ambiental. La Ciudad de México y el Suelo de Conservación” en Aguilar, A., Escamilla, I. (coord.). *La sustentabilidad en la Ciudad de México. El Suelo de Conservación en el Distrito Federal*. México: UNAM: M.A. Porrúa.
- Angel, S., et. al. (2016). *Atlas of urban expansion*. Nueva York: Lincoln Institute of Land Policy.
- Baabou, Wafaa, et. al., “The ecological footprint of Mediterranean cities: Awareness creation and policy implications” *Environmental Science and Policy* 69 (2017), pp. 94-104.
- Banco Mundial. (2016). *Global Economic Prospects 2016. Spillovers amid Weak Growth*. Washington D.C.: Banco Mundial.
- Banco Mundial. (2017). World Development Indicators, 2017. Disponible en: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators> (Consultado el 29 de julio de 2017).
- Bettini, Virginio. (1998). Elementos de ecología urbana. Madrid; Trotta, pp.11-157
- Boudeville, Jacques. (1965). *Los espacios económicos*. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires. pp. 6-26
- Borderías, Ma. del Pilar. (2006) Medio ambiente urbano. Madrid. Universidad Nacional de Educación a Distancia. pp. 125-170
- Camagni, R. (2005). *Economía urbana*. Barcelona: A. Bosch
- CMMAD. (1988). *Nuestro Futuro Común*. Madrid; Alianza. pp. 15-46
- Capel, Horacio (1975). “La definición de lo urbano” en *Estudios Geográficos* No. 138-139, febrero-mayo. [En línea] <http://www.ub.edu/geocrit/sv-33.htm> (Consultado el 21 de Agosto de 2015)
- Carlos, Ana Fani (2008), *De la geografía de la acumulación a la geografía de la reproducción. Un dialogo con Harvey*. Barcelona; Universidad de Barcelona. Recuperado de <http://www.ub.es/geocrit/-xcol/126.htm> [Consultado el 28 de septiembre de 2015]
- Castells, Manuel (1978) *La cuestión urbana*. México; Siglo XXI.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917).

- Cruz, B. (2012). “Estrategias de políticas públicas para el desarrollo sustentable, una visión crítica” En *TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*. Vol. 34, No. 3. pp. 346-363. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/993/99324907008.pdf> (Consultado el 16 de Agosto de 2016)
- Delgado, G., Campos C., Rentería P., (2012). “Cambio climático y el metabolismo urbano de las megaurbes latinoamericanas” en *Hábitat Sustentable* Vol 2, No.1; Santiago de Chile, [En línea] <http://www.giandelgado.net/2012/07/cambio-climatico-y-el-metabolismo.html> (Consultado el 2 de septiembre de 2015)
- Di Pace, M. (2004). *Ecología de la ciudad*. Argentina; Universidad Nacional de General Sarmiento
- Díaz, M. (2004). Desarrollo sustentable: pasado, presente y futuro. *Ingenierías Vol. II, No. 25*. pp. 17-24
- Díaz, C. (2014) “Metabolismo urbano: herramienta para la sustentabilidad de las ciudades” en *Interdisciplina* Vol 2. No. 2, México: CEIICH, UNAM.
- Dobbs, R. (2011). *Mapping the economic power of cities*. [En línea]: McKinsey Global Institute. Disponible en: <http://www.mckinsey.com/global-themes/urbanization/urban-world-mapping-the-economic-power-of-cities> (Consultado el 23 de marzo de 2016)
- Dobbs, R. (2012). *Urban world: Cities and the rise of the consuming class*. [En línea]: McKinsey Global Institute. Disponible en: <http://www.mckinsey.com/global-themes/urbanization/urban-world-cities-and-the-rise-of-the-consuming-class> (Consultado el 23 de marzo de 2016)
- Dobbs, R. (2013). *Urban World: The shifting, global business landscape*. [En línea]: McKinsey Global Institute. Disponible en: <http://www.mckinsey.com/global-themes/urbanization/urban-world-the-shifting-global-business-landscape> (Consultado el 23 de marzo de 2016)
- Foladori, G. (2001). *Controversias sobre sustentabilidad: la coevolución sociedad-naturaleza*. Zacatecas: Universidad Autónoma de Zacatecas, Porrúa.
- Foladori, G. (2002). “Avances y límites de la sustentabilidad social” en *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. III, núm. 12, pp. 621-637
- Fondo Monetario Internacional (FMI). (2016). *Glossary of Selected Financial Terms*. Disponible en: <http://www.imf.org/external/np/exr/glossary/showTerm.asp#97> (Consultado el 28 de marzo de 2016).
- Fondo Monetario Internacional (FMI). (2017). *Perspectivas de la economía mundial*. Washington, D.C.: FMI.
- García, A., Navia, D., Nigrinis, M., (2011). “Las economías emergentes que liderarán el crecimiento: EAGLE”. *La nueva geografía de la internacionalización*. (850). pp. 1-

14. Disponible en: http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_859_7-20_139E1621E5B7218994F7A5EF1F24AAB9.pdf (Consultado el 28 de marzo de 2016).
- García, T. (2016), “La constitución mexicana y los principios rectores del derecho ambiental” en Rabasa, E. *La Constitución y el medio ambiente*. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM,
- Garza, G. (2013). *Teoría de las condiciones y servicios generales de la producción*. México: Colegio de México. pp. 117-139
- Garza, G. (2014). Valor de los medios de producción socializados en la Ciudad de México. D.F: Colegio de México, pp.
- Georgescu-Roegen, N. (1994) “¿Qué puede enseñar a los economistas la termodinámica y la biología?” en Aguilera, F, Alcántara, V. (comp) (1994). *De la economía ambiental a la economía ecológica*. España: Icaria.
- Gobierno de la República. (2007). *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*. Disponible en: http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/pdf/PND_2007-2012.pdf (Consultado el 15 de Agosto de 2016)
- Gobierno de la República. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. Disponible en <http://pnd.gob.mx/> (Consultado el 22 de Agosto de 2016)
- Gobierno del Distrito Federal (GDF). (2013), *Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2013-2018*. Disponible en: <http://www.sideso.df.gob.mx/index.php?id=214> (Consultado el 31 de Julio de 2016)
- Graziani, J. (2011). *CIVETS: Una segunda ola de mercados emergentes*. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada. Instituto de Estudios Geográficos y Asuntos Políticos.
- Gudynas, E. (2011) “Ambiente, sustentabilidad y desarrollo: una revisión de los encuentros y desencuentros” en Reyes, J., Castro, E. (coord.) *Contornos educativos de la sustentabilidad*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Harvey, D. (2007). *Espacios de capital: hacia una geografía crítica*. Madrid: Akal. pp. 255 – 285
- Hoorweg, D., Bhada-Tata, P. (2012). *What a Waste: A Global Review of Solid Waste Management*. Washington, DC: World Bank. Urban Development Series
- Higueras, Ester (2006). *Urbanismo bioclimático*. Barcelona; Gustavo Gili, pp. 13-71
- Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). (2016). *Un puente entre dos Méxicos. Índice de Competitividad Estatal, 2016*. Disponible en: <http://imco.org.mx/competitividad/indice-de-competitividad-estatal-2016/> (Consultado el 30 de agosto de 2017).

- IMCO. (2015). *La corrupción en México: transamos y no avanzados. Índice de Competitividad Internacional*. Disponible en: <http://imco.org.mx/competitividad/indice-de-competitividad-internacional-2015-la-corrupcion-en-mexico-transamos-y-no-avanzamos/> (Consultado el 30 de agosto de 2017).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2017). *Banco de Información Económica. Cuentas Nacionales*. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/> (Consultado el 09 de agosto de 2017)
- INEGI. (2017b). *ENOE. Problemática de ocupación y acceso al empleo. Segundo trimestre 2017*. Disponible en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enoe/> (Consultado el 20 de agosto de 2017)
- INEGI. (2017c). *Sistema de Cuentas Nacionales de México*. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cn/ptf/> (Consultado el 09 de agosto de 2017)
- INEGI. (2017d). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares. ENIGH 2016*. Disponible en: http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/proyectos/enchogares/regulares/enigh/nc/2016/doc/presentacion_resultados_enigh2016.pdf (Consultado el 09 de agosto de 2017)
- INEGI. (2016). *Tabulados de la Encuesta Intercensal 2015*. Disponible en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/especiales/intercensal/> (Consultado el 09 de agosto de 2017)
- INEGI. (2016b). *Anuario estadístico y geográfico por entidad federativa, 2016*. Disponible en: <http://internet.contenidos.inegi.org.mx//> (Consultado el 09 de agosto de 2017)
- INEGI. (2016c). *Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE), 2016*. Disponible en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/envipe/2016/> (Consultado el 09 de agosto de 2017)
- INEGI. (2015a). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares. ENIGH 2014*. Disponible en: http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/promo/resultados_enigh14.pdf (Consultado el 09 de agosto de 2017)
- INEGI. (2015b). Boletín de Prensa Núm. 274/15. *El INEGI da a conocer los resultados de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2014*. Disponible en: http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2015/especiales/especiales2015_07_3.pdf (Consultado el 09 de agosto de 2017)

- INEGI. (2015c). Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental 2015. Disponible en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/encig/2015/> (Consultado el 29 de agosto de 2017)
- INEGI. (2014). *La informalidad laboral. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Marco conceptual y metodológico.* Disponible en: http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/proyectos/enchogares/regulares/enoe/doc/informalidad_marco_met.pdf (Consultado el 09 de agosto de 2017)
- INEGI. (2009). Censo Agropecuario 2007. VII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal. Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/tabuladosbasicos/default.aspx?c=17177&s=est> (Consultado el 17 de julio de 2017)
- Jin, D., et. al. (2010). *Winning in Emerging-Market Cities. A guide to the World's Largest Growth Opportunity.* Boston: Boston Consulting Group. Disponible en: <https://www.bcg.com/documents/file60078.pdf> (Consultado el 29 de marzo de 2016).
- Kapp, W. (1994) “El carácter de sistema abierto de la economía y sus implicaciones” en Aguilera, F, Alcántara, V. (comp) (1994). *De la economía ambiental a la economía ecológica.* España: Icaria.
- Kennedy, C., J. Cuddihy, y J. Engel–Yan. “The changing metabolism of cities.” *Journal of Industrial Ecology* 11, no. 2: 43–59
- Lefebvre, Henri. (1976). *Espacio y política.* Barcelona: Ediciones Península. pp. 23-72
- Lojkine, J. (1981). *El marxismo, el Estado y la cuestión urbana.* México: Siglo XXI. pp. 113-169
- Martínez Alier, J. (1994) “Ecología humana y economía política” en Aguilera, F, Alcántara, V. (comp) (1994). *De la economía ambiental a la economía ecológica.* España: Icaria.
- Martínez, S. (2004) *El suelo de conservación del D.F: Costos y oportunidades de su conservación.* Tesis de maestría. México: División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Economía, UNAM
- Martínez, S., Monroy, R. (2008). “Capital inmobiliario y transformación del territorio”, en *Ciudades*, núm. 79. México, Red Nacional de Investigación Urbana, Puebla, julio-septiembre de 2008, pp. 2-10.
- Martínez, S. (2009) *La ciudad y el ambiente como un solo sistema: El suelo de conservación y su carácter estratégico para la dinámica urbana del Distrito Federal.* Tesis doctoral. México: División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Economía. UNAM
- Martínez, S. (2011). “Pago por servicios ambientales como instrumento económico de conservación ambiental: aproximaciones de evaluación en México”. En Pérez, E.,

- Perevochtchikova, V., Ávila, V. (coords). (2011). *¿Hacia un manejo sustentable del suelo de conservación del Distrito Federal?*. México: Instituto Politécnico Nacional, Porrúa.
- Martínez, S. (2012). “Ciudad sustentable: conceptualización y crítica”. En Martínez, S., Trápaga, Y. (coords). (2012). *Construyendo ciudades sustentables: experiencias de Pekín y la Ciudad de México*. México: UNAM-Facultad de Economía, Centro de Estudios de China México (CECHIMEX).
- Martínez, S. (2012a). “Espacio urbano y patrón de consumo alimentario. Reflexiones de sus implicaciones ambientales: el caso del Distrito Federal”. En Torres, F., Trápaga, Y., et. al. (2012). *Abasto de alimentos en economía abierta: situación en México*. México. UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas, Plaza y Valdés Editores.
- Marx, K, Engels, F. (1974). *La ideología alemana*. Barcelona: Ediciones Grijalbo. pp.15-89.
- Montenegro, R. (2000) *Ecología de sistemas urbanos*. Argentina: Universidad Nacional del Mar de Plata.
- Naredo, J. (1994) “Fundamentos de la economía ecológica” en Aguilera, F, Alcántara, V. (comp) (1994). *De la economía ambiental a la economía ecológica*. España: Icaria.
- Naredo, J. (1996) “Sobre el origen, el uso y el contenido del término sostenible”. *Cuadernos de investigación urbanística No. 41*. pp. 7-19
- Naredo, J. (2010). *Raíces económicas del deterioro ecológico y social*. España: Siglo XXI, pp.3-28
- Navarrete, E. (2011). El BRIC, el BRICS y México. *Economía UNAM*. 8 (23). pp. 51-77.
- Navarrete, E. (2013). Las Economías Emergentes en os Flat Teens. *Análisis*. No. 3, 3-44.
- O’Connor, J. (2000). *Causas naturales: ensayos de marxismo ecológico*. México: Siglo XXI.
- Organización Internacional del Trabajo. (2017). *Perspectivas sociales y del empleo en el mundo*. [En línea]. Disponible en http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_540901.pdf (Consultado el 09 de junio de 2017).
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2005). *Guía de calidad del aire de la OMS relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y dióxido de azufre. Actualización mundial 2005*. Ginebra: OMS. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69478/1/WHO_SDE_PHE_OEH_06.02_sp_a.pdf (Consultado el 08 de noviembre de 2016).
- OMS. (2014). *Ambient Air Pollution Database, 2014*. Disponible en: http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/cities/en/ (Consultado el 8 de junio de 2017).

- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (1996). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos (Hábitat II)*. Estambul; ONU
- ONU. (2012). *Cómo desarrollar ciudades más resilientes. Un manual para líderes de los gobiernos locales*. Ginebra; ONU, pp 15-49
- ONU. (2012a). *El futuro que queremos*. Nueva York; ONU
- ONU. (2014) *Progresos logrados hasta la fecha en la aplicación del documento final de la segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos (Hábitat II) y determinación de los problemas nuevos y emergentes del desarrollo urbano sostenible*: Nueva York; ONU. [En línea] Disponible en <http://unhabitat.org/wp-content/uploads/2014/07/Progress-to-date-outcome-Habitat-II-SPANISH.pdf> (Consultado el 19 de noviembre de 2015)
- ONU. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Nueva York: ONU. Disponible en: http://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf (Consultado el 09 de marzo de 2017).
- ONU. (2015a). *World Urbanization Prospects, 2014*. Nueva York: ONU. Disponible en: <https://esa.un.org/unpd/wup/publications/files/wup2014-highlights.Pdf> (Consultado el 08 de junio de 2017).
- ONU-Habitat (2012), *Estado de las ciudades de América Latina y el Caribe 2012. Rumbo a una nueva transición urbana*. Brasil: ONU, pp.18-39, 79-131.
- ONU-Habitat. (2015). *The City Prosperity Initiative. Global City Report*. [En línea]. Disponible en
- ONU Habitat. (2016). *Nueva Agenda Urbana. Quito: ONU Hábitat. Traducido por MIRA Pensadoras Urbanas*. Disponible en: https://observatoriohabitat3dotorg.files.wordpress.com/2016/05/habitat_iii_nueva_agenda_urbana_10_septiembre_2016_mlc_mira.pdf (Consultado el 22 de febrero de 2017).
- ONU-Habitat. (2016^a). *Urbanización y desarrollo: futuros emergentes. Reporte de las ciudades del mundo 2016*. Nueva York, ONU-HABITAT, 2016.
- ONU Habitat. (2016b), *Reporte Nacional de Tendencias de la Prosperidad Urbana en México*. México: ONU-Hábitat, Infonavit. Disponible en: <http://infonavit.janium.com/janium/Documentos/58793.pdf>
- ONU Hábitat. (2016c), *Índice de las Ciudades Prósperas en la República Mexicana. Informe final de la demarcación, Ciudad de México*. México: ONU-Hábitat, Infonavit. Disponible en: http://portal.infonavit.org.mx/wps/wcm/connect/Infonavit/El+Instituto/Biblioteca/Indice_Ciudades_Prosperas_Republica_Mexicana (Consultado el 12 de mayo de 2017)

- ONU Hábitat. (2016d). *La Iniciativa de la Prosperidad Urbana*. [En línea]. Disponible en: <https://es.unhabitat.org/iniciativas-urbanas/iniciativas-programas/cpi/> (Consultado el 12 de mayo de 2017)
- ONU México. (s/f). Agenda 2030. Objetivos del Desarrollo Sostenible. Disponible en: <http://www.onu.org.mx/agenda-2030/objetivos-del-desarrollo-sostenible/> (Consultado el 09 de marzo de 2017).
- Ornelas, Jaime (1999). “Desarrollo urbano sustentable”. En Milian, Guadalupe (comp.) (1999). *La sustentabilidad y las ciudades hacia el siglo XXI*. Puebla: Universidad Autónoma de Puebla. pp. 69-82
- Parilla, J., et. al. (2015). *Global Metro Monitor, 2014*. Washington D.C.: The Bookings Institution.
- Pierri, N. (2005). “Historia del concepto de desarrollo sustentable” en Foladori, G., Pierri, N. (coord.) *¿Sustentabilidad?: Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable*. México: M.A. Porrúa: Universidad de Zacatecas.
- Pradilla, E. (1984). *Contribución a la crítica de la teoría urbana*. México: UAM Xochimilco. pp. 29-199
- PUEC, *Propuestas para el desarrollo económico, social y urbano, en el Distrito Federal*. PUEC UNAM, México, 2011, p. 70
- Remy, J., Voye, L. (1976) *La ciudad y la urbanización*. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local. pp. 195-250
- Robbins, Paul (2014). “La ecología política del urbanismo ecológico” en Mostafavi, M, Doherty G. (comp) *Urbanismo ecológico*. Barcelona; Gustavo Gili
- Sachs, I. (1974) “Ecodesarrollo: un aporte a la definición de estilos de desarrollo para América Latina.” *Estudios Internacionales No. 25*. Disponible en <http://www.revistaei.uchile.cl/index.php/REI/article/view/17549>
- Santos, M. (1996). *La metamorfosis del espacio habitado*. Barcelona: Oikos.
- Sassen, S. (1999). *La ciudad global: Nueva York, Londres, Tokio*. Buenos Aires: Eudeba.
- Sassen, S. (2003). Localizando ciudades en circuitos globales. *Eure*. XXIX (88). pp. 5-27
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), (2012). *Catálogo del Sistema Nacional Urbano*, SEDESOL, [en línea] recuperado de: http://www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/Catalogo_Sistema_Urbano_Nacional_2012 (Consultado el 23 de Agosto de 2015)
- Singer, Paul. (1975). *Economía política de la urbanización*. México: Siglo XXI. pp. 161-178
- Sorribes, J. (2012). *La ciudad: economía, espacio, sociedad y medio ambiente*. Valencia: Tirant, Humanidades

- Suzuki, Hiroaki, et al. (2010) *co²Cities. Cities Ecological Cities as Economic Cities*. Washington D.C; Banco Mundial [En línea] Disponible en http://siteresources.worldbank.org/INTURBANDEVELOPMENT/Resources/336387-1270074782769/Eco2_Cities_Book.pdf (Consultado el 20 de noviembre de 2015)
- Topalov, C. (1979). *La urbanización capitalista. Algunos elementos para su análisis*. México: Edicol. pp. 17-35
- UNESCO. (2015). *Afrontar los retos. Estudios de casos e indicadores, Informe mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos*. UNESCO: Curitiba.
- UNESCO. (2017). *Aguas residuales, el recurso desaprovechado Informe mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos*. UNESCO: Paris.
- Valderrábano, M. (2011). “” en Pérez, E., Valderrábano, M. *Medio ambiente, sociedad y políticas ambientales en el México contemporáneo: una revisión interdisciplinaria*. Guerrero: Universidad de Guerrero: Instituto Politécnico Nacional: M. A. Porrúa
- Wolman, A. (1995), The Metabolism of Cities, *Scientific American* 213, pp. 179-190
- World Wildlife Fund (WWF), *The Ecological Footprint of Sao Paulo State and Capital and Footprint Family*. Brasilia, WWF, 2012.
- WEF (2017). *Cuáles son las ciudades más contaminadas del mundo*. Disponible en: <https://www.weforum.org/es/agenda/2017/05/cuales-son-las-ciudades-mas-contaminadas-del-mundo> (Consultado el día 10.8.17).

Anexo I. Compromisos transformadores de la Nueva Agenda Urbana, 2016

Desarrollo urbano sostenible para la inclusión social y la eliminación de la pobreza	Prosperidad urbana sostenible e inclusiva y oportunidades para todos	Desarrollo urbano medioambientalmente sostenible y resiliente
<p>Fomentar un desarrollo urbano y rural centrado en las personas, que proteja al planeta y sea sensible a la edad y al género de las personas y a la realización de todos los derechos humanos y las libertades individuales. También a promover la cultural y el respeto por la diversidad y la equidad como elementos clave en la humanización de nuestra ciudades</p>	<p>Desarrollar economías urbanas dinámicas, sostenibles e inclusivas construidas sobre las potencialidades endógenas, ventajas comparativas, patrimonio cultural y recursos locales, así como también con un manejo eficiente de los recursos y con infraestructura resiliente que promueva el desarrollo industrial sostenible e inclusivo, así como patrones sostenibles de consumo y producción y fomente un entorno amigable para los negocios y la innovación.</p>	<p>Facilitar un manejo sostenible de los recursos naturales de forma que proteja y mejore los ecosistemas urbanos y lo servicios ambientales, reduzca la contaminación del aire, y promueva la reducción y el manejo de riesgos, a través de apoyar el desarrollo de estrategias de reducción de riesgos y desastre, así como evaluaciones periódicas. Al mismo tiempo que se promueve el desarrollo económico sostenible y el bienestar y calidad de vida de todas las personas, a través de una planeación urbana y territorial, de infraestructura y servicios básicos.</p>
<p>Promover la igualdad compartida de oportunidades y beneficios que la urbanización puede ofrecer.</p>	<p>Promover el papel de la vivienda y del financiamiento de la vivienda accesible y sostenible, que incluya la producción social del hábitat, el desarrollo económico y la contribución del sector para estimular la productividad de otros sectores económicos</p>	<p>Adoptar el enfoque de ciudad inteligente, para que sus habitantes tomen mejores decisiones ambientales y detonen el crecimiento económico sostenible y permitan a las ciudades mejorar la prestación de servicios</p>
<p>Asegurar pleno respeto de los derechos humanos y un trato humano a los refugiados, personas desplazadas en el interior y a los migrantes.</p>	<p>Fortalecer a las instituciones nacionales, subnacionales y locales para apoyar el desarrollo económico local, promoviendo la integración, cooperación, coordinación y diálogo en todos los niveles de gobierno, áreas funcionales y actores relevantes</p>	<p>Promover la creación y mantenimiento de redes bien conectadas y bien distribuidas para espacios públicos abiertos, multipropósito, seguros, inclusivos, accesibles, verdes y de calidad para mejorar la resiliencia de las ciudades para los desastres y el cambio climático, reduciendo riesgos de inundaciones y sequías, olas de calor, mejorando la seguridad alimentaria y la nutrición, la salud física y mental, la calidad de aire en el hogar y en el ambiente, reduciendo el ruido y promoviendo ciudades atractivas y habitables, priorizando la conservación de las especies endémicas</p>

Desarrollo urbano sostenible para la inclusión social y la eliminación de la pobreza	Prosperidad urbana sostenible e inclusive y oportunidades para todos	Desarrollo urbano medioambientalmente sostenible y resiliente
Fortalecer el papel de la coordinación de los gobiernos nacionales, subnacionales y locales y colaboración con otras entidades públicas y con organizaciones no gubernamentales en suministro de servicios sociales y básicos para todos, incluyendo generar inversiones en las comunidades que son más vulnerables ante desastres, afectadas por crisis humanitarias	Promover la participación y colaboración efectiva entre todos los actores relevantes para determinar las oportunidades para el desarrollo económico urbano así como para identificar y atender los retos actuales y emergentes	Dar especial consideración a los deltas, zonas costeras y otras áreas urbanas sensibles medioambientalmente, resaltando su importancia como proveedores del ecosistema de importantes recursos para el transporte, la seguridad alimentaria, la prosperidad económica, servicios del ecosistema y resiliencia e integrando medidas apropiadas para convertirlos en factores para la planeación y el desarrollo territorial y urbano
Promover políticas de vivienda nacionales, subnacionales y locales que apoyen la realización progresiva del derecho a una vivienda adecuada para todos como componente del derecho a un adecuado nivel de vida	Apoyar los sistemas territoriales que integren funciones urbanas y rurales en marcos espaciales nacionales y subnacionales, así como promover el manejo y uso sostenible de los recursos naturales y de la tierra, asegurando un suministro confiable y cadenas de valor que conecten el suministro y la demanda urbana y rural para promover un desarrollo regional equitativo y superar las brechas sociales, económicas y territoriales	Preservar y promover la función ecológica y social de la tierra, incluyendo las áreas costeras que sostienen ciudades y promueven soluciones basadas en los ecosistemas para asegurar patrones sostenibles de consumo y de producción; para que la capacidad regenerativa del ecosistema no sea rebasada. También se busca promover el uso sostenible de la tierra, combinando las extensiones urbanas con densidades y compactaciones adecuadas, evitando la expansión urbana, así como evitando el cambio de uso de suelo innecesario y la pérdida de tierra productiva y de ecosistemas
Promover el desarrollo de políticas y enfoques de vivienda integrales	Promover la interacción y la conectividad urbano-rural, fortaleciendo transporte y movilidad sostenible, tecnología y redes e infraestructura de comunicación, sustentados en instrumentos de planeación basados en enfoques urbanos y territoriales integrados con el fin de maximizar el potencial de estos sectores para mejorar la productividad, la cohesión social económica y territorial,	Apoyar el suministro local de bienes y servicios básicos, mejorando la proximidad de los recursos, reconociendo que una excesiva dependencia de fuentes distantes de energía, de agua, comida y materiales pueden plantear retos de sustentabilidad, incluyendo la vulnerabilidad de interrupciones en el suministro de servicios y que el suministro local puede tener mejor acceso a los recursos para sus habitantes

Desarrollo urbano sostenible para la inclusión social y la eliminación de la pobreza	Prosperidad urbana sostenible e inclusive y oportunidades para todos	Desarrollo urbano medioambientalmente sostenible y resiliente
	así como la seguridad y la sustentabilidad medioambiental.	
Estimular el suministro de una variedad adecuada de opciones de vivienda que sean seguras, económicas, accesibles para los miembros de diferentes grupos de ingreso en la sociedad, tomando en consideración la integración socioeconómica y cultural de las comunidades marginalizadas, personas sin hogar y aquellas en situaciones vulnerables.	Promover el desarrollo de los marcos normativos del espacio urbano, incluyendo los instrumentos de planeación y diseño que apoyen el uso y manejo sostenible de los recursos naturales y de la tierra, una apropiada compactividad y densidad, el policentrismo y los usos mixtos, a través de estrategias de extensión urbana planeada, para detonar economías de escala y de aglomeración, fortalecer la planeación del sistema alimentario, mejorar el uso eficiente de los recursos, la resiliencia urbana y la sustentabilidad medioambiental	Fortalecer el manejo sostenible de recursos, de tal manera que considere los vínculos urbano-rurales y el suministro funcional y de cadenas de valor frente a los impactos medioambientales y la sustentabilidad y que se esfuerza para transitar a una economía circular al mismo tiempo que facilita la conservación de los ecosistemas, la regeneración, restauración y resiliencia de cara a retos nuevos y emergentes
Promover el acceso igual y económico a la infraestructura física y social básica para todos, incluyendo terrenos con servicios económicos, vivienda, energía moderna y renovable, agua potable y sanidad segura, comida segura y nutritiva y adecuada, así como manejo adecuado de desechos, movilidad sostenible, atención adecuada en servicios de salud, educación, cultura y tecnologías de la información y la comunicación	Promover estrategias de desarrollo espacial que tomen en cuenta, cuando sea apropiado, la necesidad de guiar la extensión urbana priorizando la renovación urbana, planificando para suministrar infraestructuras y servicios accesibles y bien conectados, densidades de población sostenible y el diseño compacto e integración de nuevos vecindarios en el tejido urbano, evitando la excesiva expansión urbana y la marginalización	Realizar procesos de planeación urbana y territorial a largo plazo y con prácticas de desarrollo espacial que incorporen la planeación y el manejo integrado de recursos acuíferos, considerando el continuum urbano territorial a escala local y territorial, e incluyendo la participación de actores relevantes y comunidades

Desarrollo urbano sostenible para la inclusión social y la eliminación de la pobreza	Prosperidad urbana sostenible e inclusive y oportunidades para todos	Desarrollo urbano medioambientalmente sostenible y resiliente
Incrementar la seguridad de la tenencia para todos, reconociendo la pluralidad de tipos de tenencia y para desarrollar modelos acordes a diferentes propósitos	Promover espacios públicos seguros, inclusivos, accesibles, verdes y de calidad que sirvan como motores para el desarrollo económico y social	Promover la conservación y el uso sostenible del agua, rehabilitando los recursos acuíferos en las áreas urbanas, periurbanas y rurales, reduciendo y tratando el agua residual, minimizando las pérdidas de agua, promoviendo el reúso del agua e incrementando el almacenamiento, retención y recarga del agua
Facilitar el acceso a personas con discapacidad, sobre una base de igualdad de condiciones con los demás, en el entorno físico de las ciudades, en particular en espacios públicos, transporte público, vivienda, educación e instituciones de salud, a la información y comunicación pública, incluyendo las tecnologías y sistemas de información y comunicación	Generar y usar energía renovable y económica y de infraestructura y servicios de transporte eficiente y sostenibles	Promover un manejo medioambiental racional del manejo de desechos y a reducir sustancialmente la generación de desechos, reduciendo, reusando, reciclando, minimizando los rellenos, y convirtiendo los desechos en energía cuando no puedan ser reciclados o cuando ello produce mejores resultados medioambientales
Espacios públicos seguros, inclusivos, accesibles, verdes y de calidad, incluyendo calles, banquetas, ciclovías, plazas, áreas costeras o riverseñas, jardines y parques	Fomentar sociedades saludables promoviendo el acceso a servicios públicos adecuados, inclusivos y de calidad, a un medio ambiente limpio tomando en consideración las recomendaciones para cuidar la calidad del aire, incluyendo aquellas elaboradas por la OMS	Impulsar a los gobiernos nacionales, subnacionales y locales, cuando sea apropiado, a desarrollar energía sostenible, renovable, y económica, construcciones y modos de construcción eficientes en el uso de energía y a promover la conservación y la eficiencia de los recursos.
Impulsar el patrimonio natural y cultural, tangible e intangible, a través de políticas urbanas y territoriales, integradas e inversiones adecuadas a nivel nacional, subnacional y local	Incrementar la productividad económica, proporcionando a los trabajadores acceso a oportunidades para obtener ingresos, conocimiento, capacidades y facilidades educativas que contribuyan a una economía urbana innovadora y competitiva. Asimismo, elevar la productividad económica a través de la promoción de empleo pleno y productivo, trabajo decente y oportunidades de medios de vida	Hacer uso sostenible de los recursos naturales y centrar la atención en la eficiencia de recursos de materias primas y materiales de construcción, como el concreto, metales, madera, minerales y tierra, estableciendo instalaciones seguras para la recuperación y el reciclamiento de materiales, y promover el desarrollo de construcciones sostenibles y resilientes

Desarrollo urbano sostenible para la inclusión social y la eliminación de la pobreza	Prosperidad urbana sostenible e inclusive y oportunidades para todos	Desarrollo urbano medioambientalmente sostenible y resiliente
Promover un entorno seguro, saludable, inclusive y protegido para que todos participen en la vida urbana sin temor a la violencia.	Promover empleo pleno y productivo, trabajo decente y oportunidades de medios de vida en ciudades, con especial atención a las necesidades y potencial de mujeres, jóvenes y personas con discapacidad, personas indígenas y refugiados, particularmente los más pobres y aquellos en situaciones vulnerables	Fortalecer la resiliencia de las ciudades, incluyendo el desarrollo de infraestructura y planeación espacial de calidad, adoptando e implementando políticas y planes integrados, alienados con el marco de Sedai para la Reducción de Riesgos de Desastre 2015-2030
Fortalecer la cohesión social, el diálogo intercultural y el entendimiento, tolerancia, respeto mutuo, equidad de género, innovación, emprendurismo, inclusión, identidad y seguridad, así como fomentar la habitabilidad y una economía urbana dinámica	Promover un entorno de negocios amigable, justo y responsable basados en los principios de la sustentabilidad medioambiental y la prosperidad inclusiva	Apoyar el cambio de una actitud reactiva a una más proactiva basada en la consideración de riesgos con enfoque de todos los peligros y toda la sociedad, de tal manera que se eleve la conciencia pública sobre los riesgos y promover inversiones ex ante para prevenir riesgos y construir resiliencia
Promover mecanismos institucionales, políticos, legales y financieros para ampliar las plataformas inclusivas, alineadas con las políticas nacionales que permiten una importante participación de todos en la toma de decisiones, en la planeación y en el seguimiento de procesos	Reconocer la contribución de los trabajadores pobres en la economía informal particularmente las mujeres, incluyendo a los trabajadores y trabajadoras no remunerados	Promover una acción climática internacional, nacional, subnacional y local, incluyendo adaptación y mitigación del cambio climático y a apoyar a las ciudades y a sus habitantes y actores relevantes a ser ejecutores fundamentales para ello.
Apoyar a los gobiernos subnacionales y locales en el cumplimiento de su papel esencial para fortalecer la interacción entre todos los actores relevantes	Sostener y apoyar las economías urbanas hacia una transición progresiva a una mayor productividad a través de sectores de alto valor añadido, promoviendo la diversificación, el mejoramiento tecnológico, la investigación y la innovación, incluyendo la creación de empleos decentes y productivos	Apoyar el proceso de planeación de la adaptación a mediano y largo plazo, así como evaluaciones sobre vulnerabilidad climática e impacto a nivel de ciudad para informar los planes de adaptación, políticas, programas y acciones que construyen resiliencia de los habitantes urbanos, incluyendo también el uso de la adaptación basada en los ecosistemas

Desarrollo urbano sostenible para la inclusión social y la eliminación de la pobreza	Prosperidad urbana sostenible e inclusive y oportunidades para todos	Desarrollo urbano medioambientalmente sostenible y resiliente
	Fortalecer los dividendos demográficos urbanos y promover el acceso de los jóvenes a la educación, desarrollo de capacidades y empleo	
	Atender las implicaciones sociales, económicas y espaciales de las poblaciones de edad avanzada y fortalecer el factor de la edad como una oportunidad para nuevos trabajos decentes y para un crecimiento económico sostenido, inclusive y sostenible	

Fuente: Elaboración propia con base en ONU-Hábitat, 2016