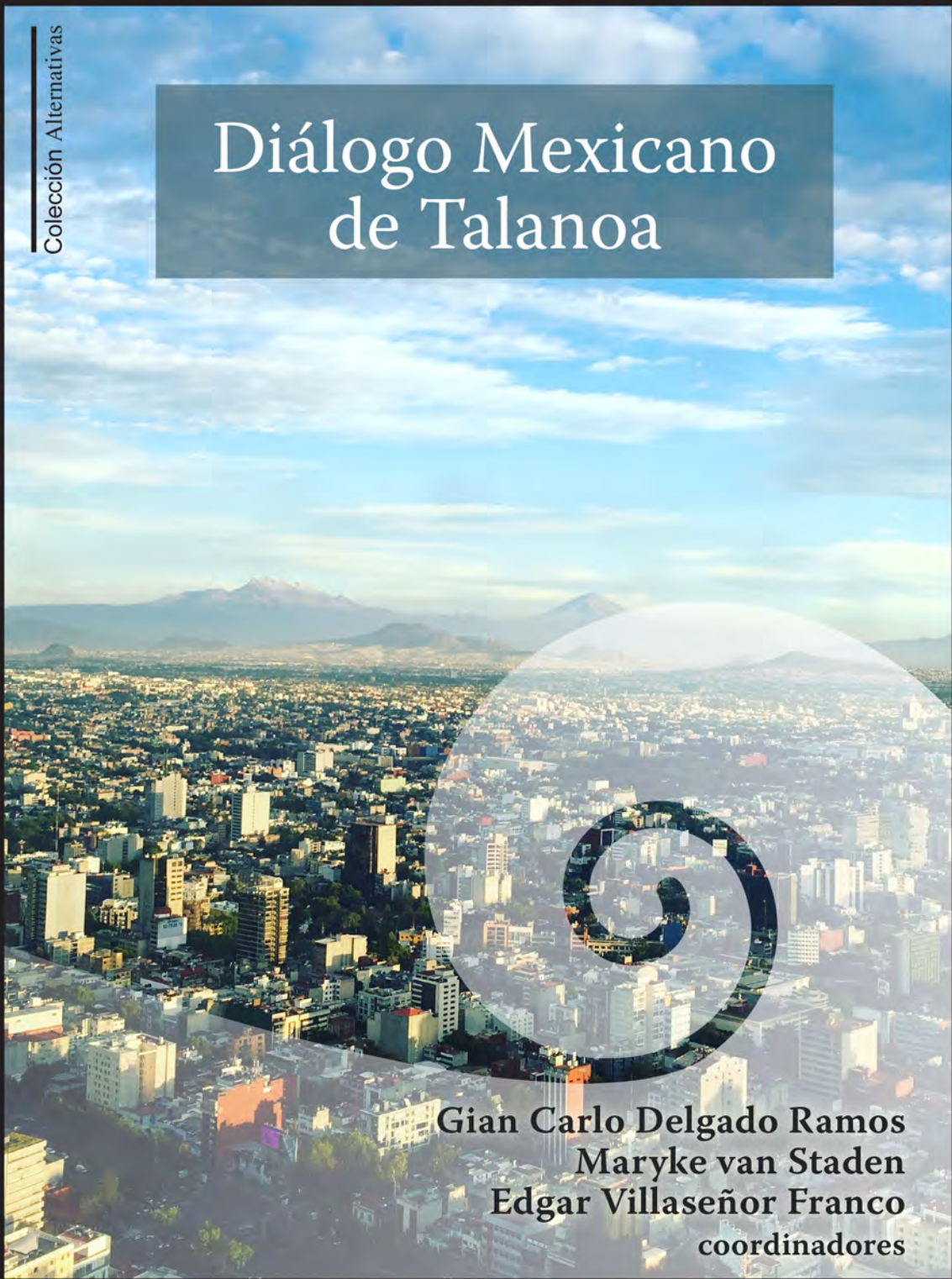


# Diálogo Mexicano de Talanoa



**Gian Carlo Delgado Ramos  
Maryke van Staden  
Edgar Villaseñor Franco**  
coordinadores



# Diálogo Mexicano de Talanoa

Ciudad de México, 4 de junio de 2018



CITIES & REGIONS  
TALANOA DIALOGUES



DIÁLOGO MEXICANO DE TALANOÁ

COLECCIÓN ALTERNATIVAS

## COMITÉ EDITORIAL

Maya Victoria Aguiluz Ibargüen  
Ana María Cetto Kramis  
Carlos Hernández Alcántara  
Ricardo Lino Mansilla Corona  
Aquiles Negrete Yankelevich  
Mauricio Sánchez Menchero  
Guadalupe Valencia García  
Medley Aimée Vega Montiel  
María del Consuelo Yerena Capistrán

# DIÁLOGO MEXICANO DE TALANOA

**Gian Carlo Delgado Ramos**

**Maryke van Staden**

**Edgar Villaseñor Franco**

(Coordinadores)

Úrsula Oswald Spring

Antonina Ivanova Boncheva

Ana Rosa Moreno Sánchez

(Revisoras)

María Fernanda Mac Gregor Gaona

Ana De Luca Zuria

Verónica Vázquez Zentella

Louise Guibrunet

Maritza Islas Vargas

Laura Castro Sánchez

David Emmanuel Chibras Guillermo

Antonio Jacintos Nieves

Gabriel Mosqueira Cárcamo

(Contribuyentes)

Universidad Nacional Autónoma de México

---

Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades  
Ciudad de México, 2018

El presente documento no refleja necesariamente el posicionamiento de la Universidad Nacional Autónoma de México, de ICLEI Internacional, ni de ICLEI Secretariado para México, Centroamérica y el Caribe.

Expresa en cambio los diversos posicionamientos de los participantes del *Diálogo Mexicano de Talanoa*, aunque, de igual manera, no todos son necesariamente compartidos por cada uno de los participantes.

La publicación fue valorada y revisada a detalle por tres especialistas y puesta a disposición de los participantes para su revisión, los cuales emitieron 40 comentarios, que fueron atendidos.

Primera edición, 2018

D.R. © Universidad Nacional Autónoma de México  
Centro de Investigaciones Interdisciplinarias  
en Ciencias y Humanidades  
Torre II de Humanidades, 4º piso  
Circuito Interior, Ciudad Universitaria,  
Coyoacán, 04510, México, D.F.  
[www.ceiich.unam.mx](http://www.ceiich.unam.mx)

Fotografía de portada: Torre Mayor, Ciudad de México, por Alexis Tostado

ISBN de la colección: 978-607-30-0946-1

ISBN: del volumen: 978-607-30-0947-8

Esta edición y sus características son propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

## Participantes

Alcántara, Irasema. Instituto de Geografía, UNAM.  
Alcérreca, Itzel. Global Felicity, GIZ-México.  
Anglés Hernández, Marisol. Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM.  
Aragón Durand, Fernando. Independiente.  
Arriaga García, Edgar Iván. Ayuntamiento de Puebla.  
Ayala Vergara, Naschielli. Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México.  
Campos Sánchez, Mariana. World Resources Institute-México.  
Castro Sánchez, Laura. Posgrado en Urbanismo, UNAM.  
Castro Romero, Telma G. Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM.  
Chávez Mejía, Alma. Instituto de Ingeniería, UNAM.  
Chibras Guillermo, David Emmanuel. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM.  
Conde Álvarez, Cecilia. Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM.  
Cruz Núñez, Xóchitl. Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM.  
Delgado Ramos, Gian Carlo. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM.  
Delgado Campos, Javier. Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad, UNAM.  
De Luca Zuria, Ana. Posgrado en Ciencias Políticas y Sociales, UNAM.  
Di Bella Contreras, José. Programa en Cambio Climático y Sustentabilidad de Parla-  
Americas.  
Domínguez Coutiño, Ariel. IMPLAN-Salttillo.  
Escobar Briones, Elva. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM.  
Espinosa Valdez, Greta. IMPLAN-Salttillo.  
Figueroa Villamar, Carla. Agencia de Resiliencia de la Ciudad de México.  
Franco, Guido. Comisión de Energía del Estado de California.  
García Posada, Xanin. IMPLAN-Salttillo.  
Gay García, Carlos. Programa de Investigación en Cambio Climático, UNAM.  
González Rodríguez, Teresa. Programa de Acción Climática del Municipio de León.

Greenwalt, Julie. Cities Alliance.

Guíbrunet, Louise. Instituto de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM.

Guillén Chávez, Sergio. Independiente.

Ibarrarán, María Eugenia. Universidad Iberoamericana, Puebla.

Inclán Gallardo, Ubaldo. Independiente.

Islas Vargas, Maritza. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM.

Ivanova Boncheva, Antonina. Posgrado en Ciencias Sociales, Universidad Autónoma de Baja California Sur.

Jacintos Nieves, Antonio. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM.

Lara Vázquez, Adolfo. Centro Mario Molina.

Leo Lozano, Julieta. Centro Mario Molina.

López García, Leonardo Alfredo. Independiente.

Leonardsen, Lykke. Programa Resilient and Sustainable City Solutions de la ciudad de Copenhague.

Mac Gregor Gaona, María Fernanda. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM.

Martínez Blanco, Rafael. Subsecretaría de Planeación de SEMARNAT.

Matus Kramer, Arnoldo. Agencia de Resiliencia de la Ciudad de México.

Morales García de Alba, Ema. Universidad Iberoamericana, Puebla.

Moreno Sánchez, Ana Rosa. Facultad de Medicina, UNAM.

Mosquería Cárcamo, Gabriel. Facultad de Arquitectura, UNAM.

Muñoz Meléndez, Gabriela. Colegio de la Frontera Norte.

Navarro González, Inés. Instituto de Ingeniería, UNAM.

Oswald Spring, Úrsula. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM.

Prieur-Richard, Anne-Hélène. Future Earth.

Rivero, Alejandro. University College, Londres.

Romero Fernández, Gustavo. Facultad de Arquitectura, UNAM.

Shultz, Seth Programa de Investigación en Eficiencia Energética del Pacto Global de Alcaldes.

Soto, Paulina. ICLEI Secretariado para México, Centroamérica y el Caribe.

Vázquez Zentella, Verónica. Independiente.

Villa Avendano, Auribel. Programa CiCLim de la GIZ.

Villaseñor Franco, Edgar. ICLEI México, Centroamérica y el Caribe.

Walsh, Brenna. Future Earth.

Zambrano González, Luis. Instituto de Biología, UNAM.



## **CONTENIDO**

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Presentación</i>                                                                      | 9  |
| Breve diagnóstico de país                                                                | 13 |
| Emisiones nacionales                                                                     | 13 |
| Contribuciones previstas y determinadas a nivel nacional                                 | 15 |
| Díálogo mexicano de Talanoa                                                              | 19 |
| ¿Dónde estamos?                                                                          | 19 |
| Adaptación urbana frente a los efectos del cambio climático                              | 19 |
| El reto de la planeación y el diseño urbano en México                                    | 22 |
| Generación de conocimiento para la toma de decisiones                                    | 26 |
| Marco legal y político en materia de cambio climático<br>y su avance en la agenda urbana | 30 |
| ¿Hacia dónde queremos ir?                                                                | 32 |
| ¿Cómo llegamos ahí?                                                                      | 34 |
| <i>Reflexiones finales</i>                                                               | 43 |
| <i>Siglas usadas</i>                                                                     | 46 |

## PRESENTACIÓN

El 4 de junio de 2018 más de medio centenar de especialistas se reunieron en la Torre II de Humanidades de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en respuesta a la convocatoria para un *Diálogo Mexicano de Talanoa* que hizo el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades (CEIICH), de la UNAM, en alianza con el International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI) Secretariado Internacional e ICLEI Secretariado para México, Centroamérica y el Caribe, y en seguimiento a los esfuerzos realizados por el grupo “Ciudades-IPCC”.<sup>1</sup> El objetivo de la reunión fue posicionar, en el proceso internacional del *Diálogo de Talanoa* lanzado en la COP23, una lectura desde México acerca de dónde estamos, a dónde queremos ir y cómo podemos llegar a metas deseables de adaptación y mitigación urbana del cambio climático.

El *Diálogo Mexicano de Talanoa*, enfocado a escala local y en específico a ciudades, responde al reto que supone el crecimiento poblacional urbano y con ello del espacio construido proyectado para mediados y finales de siglo. El ejercicio es más que pertinente pues, a pesar de que 60 por ciento de las partes firmantes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) han incorporado alguna dimensión de lo urbano en sus planes nacionales de adaptación y mitigación frente al cambio climático, la gran mayoría aún no han explotado todo el potencial que ahí reside.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> El Diálogo Mexicano de Talanoa es una actividad que da continuidad a los esfuerzos del grupo “Ciudades-IPCC” en el marco de otros esfuerzos similares a escala global, <[www.cities-and-regions.org/cop23/wp-content/uploads/2017/08/citiesandregions-talanoa-dialogues\\_20180509.pdf](http://www.cities-and-regions.org/cop23/wp-content/uploads/2017/08/citiesandregions-talanoa-dialogues_20180509.pdf)>. Aunque no se suscribe formalmente como una actividad per se del grupo, en el Diálogo Mexicano de Talanoa participaron siete miembros del comité organizador y científico asesor del grupo en cuestión. Para mayores detalles sobre Ciudades-IPCC (Expertos del Panel Intergubernamental de Cambio Climático), véase <[www.citiesipcc.org](http://www.citiesipcc.org)>.

<sup>2</sup> ICLEI, *Cities and Regions Talanoa Dialogues. Driving Multilevel Climate Action Worldwide*, 2017. En línea <[http://old.iclei.org/fileadmin/user\\_upload/ICLEI\\_WS/Documents/COP23/Talanoa\\_brochure.pdf](http://old.iclei.org/fileadmin/user_upload/ICLEI_WS/Documents/COP23/Talanoa_brochure.pdf)>.

Para ICLEI Internacional, la importancia de propiciar diálogos a esta escala es fundamental para poder lograr la meta establecida en el Acuerdo de París de 2 °C, ello en tanto que el diálogo alimentará el proceso de presentación de futuras contribuciones previstas y determinadas a nivel nacional (INDC, por sus siglas en inglés). Ello implicará acciones importantes en el ámbito urbano ya que la tendencia estimada por PNUMA es que, a finales del siglo XXI, bien podríamos rebasar los 3 °C. En efecto, las ciudades son hoy día las mayores consumidoras de energía y materiales, y las mayores emisoras de gases de efecto invernadero (GEI) y materia degradada.

El Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) estima que los asentamientos urbanos son responsables de hasta 76 por ciento de las emisiones directas e indirectas de GEI.<sup>3</sup> Más aún, las emisiones de GEI asociadas a la expansión del suelo construido a 2050 indican que estas aumentarían en 226 Gt, en caso de que el Sur Global alcance el perfil del Norte Global; esto es, en un monto equivalente a una tercera parte del presupuesto global de carbono remanente.<sup>4</sup>

En ese sentido, no es casual que en el Quinto Informe de Evaluación del IPCC (véase <[www.ipcc.ch/report/ar5](http://www.ipcc.ch/report/ar5)>) ya se precisara la necesidad de vincular la agenda urbana con la del cambio climático. En su volumen II, capítulo 8 y volumen III, capítulo 12, se sugieren formas de articulación de las políticas urbanas con la gestión del riesgo de desastres de origen climático y las políticas de adaptación. También se identifican las principales oportunidades y retos para la adaptación y la mitigación a escala urbana, aprovechando sinergias y cobeneficios.

El Diálogo Mexicano de Talanoa se da entonces en un contexto de creciente reconocimiento de lo urbano, no meramente como parte del problema del cambio climático, sino también de la búsqueda de soluciones. Además del propio llamado del Diálogo de Talanoa, como se dijo, en el marco de la COP23, el *Reporte Especial del IPCC sobre Calentamiento Global de 1.5 grados* analiza las posibles formas de respuesta urbana a impactos esperados bajo tal escenario de calentamiento. A la par, la *Agenda Global de Investigación y Acción sobre Ciudades y la Ciencia del Cambio Climático* del IPCC y aliados ([citiesipcc.org](http://citiesipcc.org)), identifica el conocimiento

<sup>3</sup> Karen Seto *et al.*, “Human Settlements, Infrastructure, and Spatial Planning”, *IPCC Fifth Assessment Report. Mitigation of Climate Change*, cap. 12, Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido, 2014, pp. 923-1001. En línea: <[www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc\\_wg3\\_ar5\\_chapter12.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_chapter12.pdf)>.

<sup>4</sup> Xuemei Bai *et al.*, “Six Research Priorities for Cities and Climate Change”, *Nature*, vol. 555, núm. 7694, 2018, pp. 23-25.

que hoy día es necesario para un mejor diseño de políticas y la toma de medidas exitosas de adaptación y mitigación en el ámbito urbano. Propone cuatro aspectos transversales —modelos e información a escala urbana, aproximación sistémica, escala y gobernanza—, seis temas donde se requiere más investigación o evidencia científica para la toma de decisiones —planeación y diseño urbano; infraestructura gris, azul y verde; consumo y producción sostenibles; financiamiento; informalidad, e incertidumbre—, y tres enfoques que se sugieren para facilitar la implementación de la agenda en cuestión —alianzas para la colaboración de largo plazo, coproducción de conocimiento y empoderamiento de las ciudades para implementar acciones—.

A lo dicho se suman muchos otros esfuerzos que en un grado u otro hacen referencia a la importancia de lo urbano, como lo son el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la Nueva Agenda de ONU-Habitat o los propios Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.

En tal panorama, y siguiendo los principios del *Diálogo de Talanoa*, se realizó un ejercicio de diálogo constructivo, inclusivo, participativo, cooperativo y transparente que, desde la construcción de la empatía y confianza entre las partes, fomentó la socialización de visiones y experiencias como punto de partida para la generación de un diagnóstico de país y la identificación de soluciones potenciales para la adaptación y la mitigación urbana del cambio climático.

El diálogo se estructuró en cuatro ejes temáticos: 1) retos y perspectivas de la ciencia del cambio climático a escala local; 2) adaptación y mitigación urbana frente a los efectos del cambio climático; 3) planeación urbana, diseño urbano y nuevas tecnologías, y 4) economía del cambio climático, financiamiento a escala urbana y desarrollo de capacidades locales.

A continuación se presenta un breve diagnóstico de país en materia de cambio climático y sus contribuciones previstas y determinadas a nivel nacional. Después se delinean los principales mensajes derivados del *Diálogo Mexicano de Talanoa*, los cuales se han organizado en tres secciones:

- *¿Dónde estamos?*, ¿cuáles son los compromisos nacionales?, ¿cuál es el perfil de emisiones del país y qué tanto se le puede atribuir a lo urbano?, y ¿cuál es la percepción acerca de la correcta inclusión del imaginario de desarrollo urbano sustentable en las políticas nacionales y locales?
- *¿A dónde queremos ir?*, ¿cuáles son los posibles vínculos entre la acción climática, los ODS y la política urbana de desarrollo?, y ¿cómo pueden tales agen-

das coordinarse para fortalecer las INDC, al tiempo que se avanza hacia la sustentabilidad incluyente y se reducen las asimetrías sociales?

- *¿Cómo llegaremos a los objetivos establecidos?*, mismos que incluyen aspectos técnicos, financieros y de gobernanza necesarios para fortalecer la coordinación de agendas, incluyendo de manera particular las INDC.

El texto cierra con algunas reflexiones finales.

## BREVE DIAGNÓSTICO DE PAÍS

### EMISIONES NACIONALES

Las emisiones de GEI del país se estiman en 683 Mt de CO<sub>2</sub>e para el año 2015.<sup>1</sup> El 71 por ciento corresponde a dióxido de carbono y 21 por ciento a metano. Después de restar la capacidad de captura de carbono, las emisiones nacionales netas para dicho año se estiman en 535 Mt de CO<sub>2</sub>e (véase la figura 1).

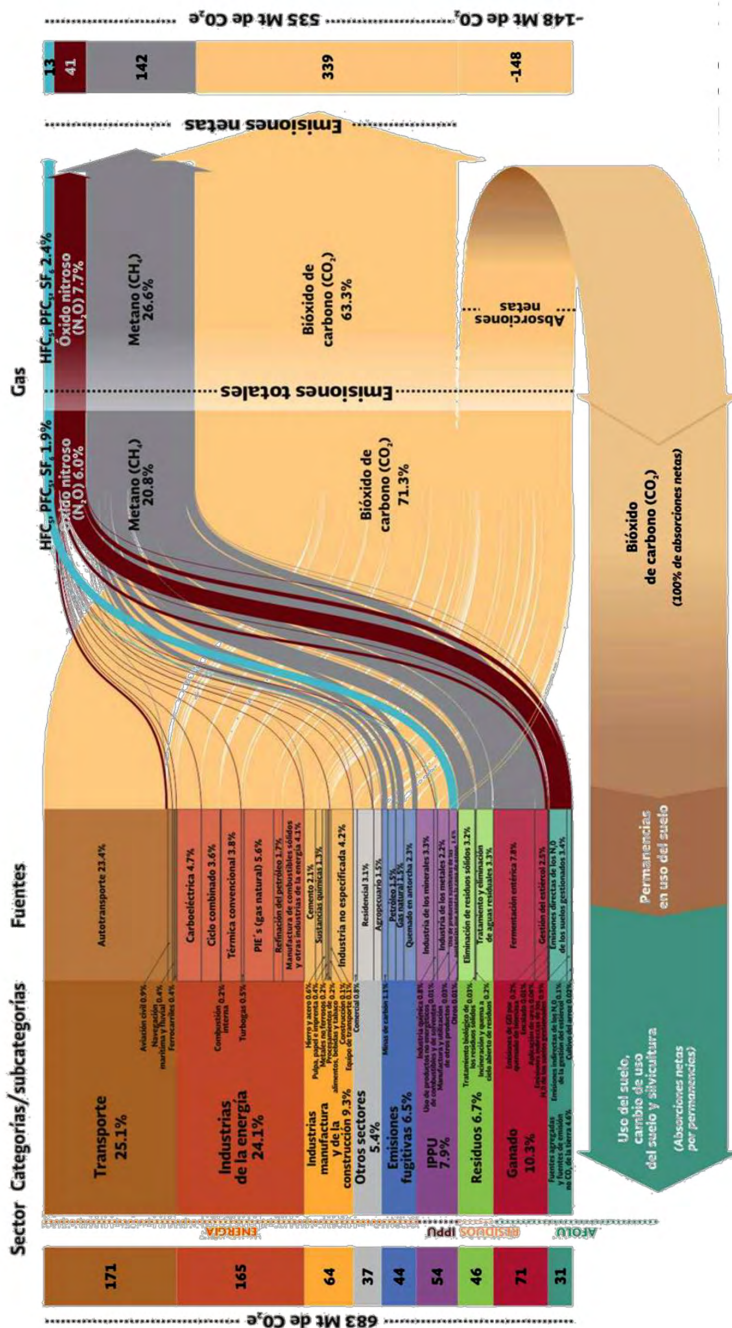
De 1990 a 2015, las emisiones en el país crecieron 65 por ciento, periodo en el que, según datos del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), la capacidad de captura aumentó de 130 Mt de CO<sub>2</sub>e a 148.3 Mt. Ello se logró a pesar de la pérdida de cobertura vegetal en el orden de 1.5 por ciento de la superficie en bosques de coníferas y 0.6 por ciento de la superficie en bosques de encino para el mismo periodo (sumando una superficie total de 42 000 km<sup>2</sup>).<sup>2</sup> La razón de este dato favorable fue un ajuste en la medición del potencial de captura. Ante tal situación, es pertinente advertir que son las emisiones totales las que deberían considerarse para un diseño de políticas y acciones de mitigación más robustas y potentes. Y es que, desde esa perspectiva, es notorio que el panorama de país es de un claro aumento de las emisiones de GEI, acoplado a la dinámica de la

---

<sup>1</sup> El CO<sub>2</sub> es un gas que se encuentra en la naturaleza. También es producto de la quema de combustibles fósiles, de la quema de biomasa, de cambios de uso del suelo y de procesos industriales. Es el principal gas de efecto invernadero que afecta el balance radiativo del planeta y se usa como referencia de cara a otros gases de efecto invernadero en términos de su potencial de calentamiento global. La agregación de los distintos gases de efecto invernadero es pues posible mediante una unidad de medición común: el CO<sub>2</sub> equivalente (CO<sub>2</sub>e). El CO<sub>2</sub>e se puede definir como la cantidad de dióxido de carbono que causaría el mismo impacto de forzamiento radiativo en un horizonte de tiempo dado que una cantidad dada de otro gas de efecto invernadero o una mezcla de gases de este tipo (véase <[www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc\\_wg3\\_ar5\\_annex-i.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_annex-i.pdf)>).

<sup>2</sup> Conagua, *Atlas del Agua en México 2016*, SEMARNAT. México, 2016. En línea <[http://201.116.60.25/publicaciones/AAM\\_2016.pdf](http://201.116.60.25/publicaciones/AAM_2016.pdf)>.

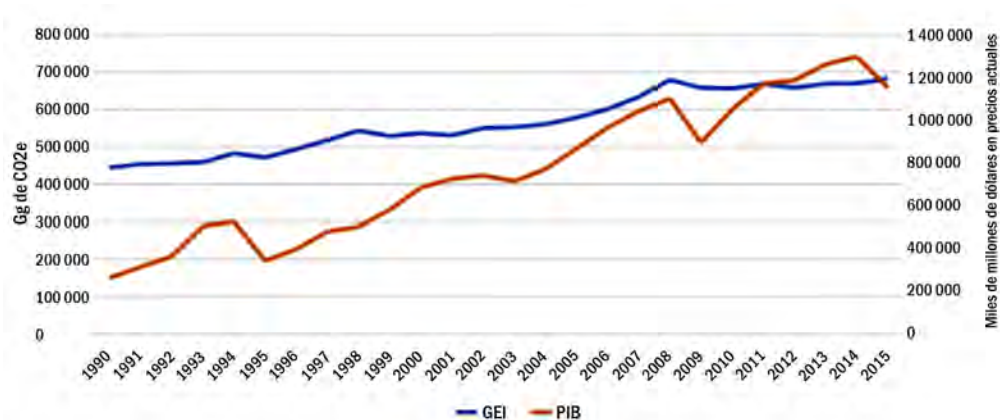
Figura 1. Inventario Nacional de Emisiones de gases de efecto invernadero 2015



Fuente: INECC. *Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero*. México, 2018. En línea <[www.gob.mx/inecc](http://www.gob.mx/inecc)> / acciones-y-programas/inventario-nacional-de-emisiones-de-gases-y-compuestos-de-efecto-invernadero>.

economía nacional, ello muy a pesar de que en la Ley General de Cambio Climático<sup>3</sup> de 2012 se propusiera lo contrario (véase figura 2).

**Figura 2. Emisiones de GEI y PIB en México, 1990-2015**



Fuente: Gian Carlo Delgado Ramos, 2018, con base en datos del INECC y Banco Mundial.

## CONTRIBUCIONES PREVISTAS Y DETERMINADAS A NIVEL NACIONAL

En respuesta al panorama antes descrito, el Gobierno de México estableció como metas generales en sus INDC, la reducción de 22 por ciento de las emisiones de GEI y 51 por ciento de las de carbono negro para 2030 de manera no condicionada, y hasta 36 por ciento y 70 por ciento, respectivamente, de manera condicionada a la recepción de apoyo internacional.

Las INDC de México integran 30 medidas indicativas en ocho sectores de la economía nacional. De las 211 Mt de CO<sub>2</sub>e que se espera evitar de manera no condicionada, las principales reducciones se contemplan en el sector eléctrico y de transporte: 63 Mt de CO<sub>2</sub>e y 48 Mt de CO<sub>2</sub>e, respectivamente.

Mientras en el caso del sector eléctrico se propone una generación de hasta un 43 por ciento con fuentes “limpias” para 2030 —lo que incluye el uso de gas

<sup>3</sup> Véase: [www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC\\_190118.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC_190118.pdf)



natural y energía nuclear—, en el transporte, con un importante impacto directo a escala de lo urbano, se plantea:

- Actualizar la norma de emisiones y eficiencia de vehículos ligeros nuevos.
- Ejecutar programas de densificación de ciudades y acciones para adoptar sistemas de transporte integrado.
- Realizar un cambio modal en el transporte de carga.
- Publicar una norma de emisiones y eficiencia para vehículos pesados nuevos.
- Restringir la importación de vehículos usados.
- Construir trenes interurbanos de pasajeros.
- Acelerar la penetración de tecnologías limpias y eficientes en transporte.
- Aplicar programas para la introducción de transporte público de gas natural.

La inversión total esperada para cumplir estas y el resto de las metas propuestas en las INDC para 2030 supone un importante beneficio económico de más de 126 000 millones de dólares, en favor de sectores relacionados, especialmente, a la venta de equipo eléctrico, transporte y tecnologías afines (véase cuadro 1).

La disminución de emisiones con respecto al escenario tendencial en el sector residuos de 14 Mt de CO<sub>2</sub>e y del orden de 5 Mt de CO<sub>2</sub>e en el sector residencial-comercial también tiene implicaciones a escala local y costos relativamente más modestos, 2 193 millones de dólares y 1 124 millones de dólares, respectivamente. Si bien se trata de reducciones en la emisión de GEI comparativamente más pequeñas, se apuesta por una transición bien encaminada, aunque se aprovechan apenas las oportunidades más inmediatas (*low hanging fruit*). Por ejemplo, se propone fomentar el uso de equipos ahorradores y de calentamiento de agua con energía solar, así como en una mejor gestión de los residuos, cero emisiones de metano en rellenos sanitarios y “cero-quema” de residuos a cielo abierto; estas dos últimas medidas ofrecen indudables co-beneficios a la salud.

Además de lo antes dicho en materia de mitigación, las INDC del país proponen, de manera incondicional, aumentar la capacidad adaptativa de la población frente al cambio climático en 50 por ciento de los municipios más vulnerables —unos 160 municipios—, fortalecer los sistemas de alerta temprana en todo el país ante eventos hidrometeorológicos extremos, restaurar los ecosistemas deteriorados y lograr una tasa de deforestación cero. También se precisa la necesidad de mejorar la capacidad adaptativa y de reducción de la vulnerabilidad mediante herramientas de planeación territorial y manejo del riesgo como el Atlas Nacional

| <b>Cuadro 1. Costo bruto y medio de mitigación para cumplir las metas establecidas en las INDC de México, por sector.</b>                    |                                      |                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Sector                                                                                                                                       | Costo bruto<br>(millones de dólares) | Costo medio de mitigación<br>(dólares/tCO <sub>2</sub> e) |
| Eléctrico                                                                                                                                    | 67 750                               | -61.3                                                     |
| Transporte                                                                                                                                   | 29 580                               | -26.8                                                     |
| USCUISS                                                                                                                                      | 11 789                               | 53.3                                                      |
| Residuos                                                                                                                                     | 2 193                                | 10.9                                                      |
| Petróleo y gas                                                                                                                               | 5 425                                | 35.9                                                      |
| Industrial                                                                                                                                   | 7 888                                | -2                                                        |
| Agricultura y ganadería                                                                                                                      | 280                                  | -3                                                        |
| Residencial y comercial                                                                                                                      | 1 124                                | -12.6                                                     |
| Total                                                                                                                                        | 126 024                              | -11.5                                                     |
| Fuente: SEMARNAT-INECC. <i>Costos de las contribuciones nacionalmente determinadas. Medidas sectoriales no condicionadas</i> , México, 2018. |                                      |                                                           |

de Vulnerabilidad y el Atlas Nacional de Riesgo,<sup>4</sup> así como invertir la relación del gasto en atención a desastres *versus* prevención de desastres, para dar mayor peso a lo segundo. Llamativamente, de manera condicional, se propuso la construcción de capacidades,<sup>5</sup> lo cual en principio limita la aplicación robusta de las medidas no condicionadas antes propuestas y condiciona en cierta medida la participación directa de la población en la toma de decisiones.

El reto de país es sin duda mayor de cara a la continua expansión del suelo construido,<sup>6</sup> al menos si es que se pretende cumplir con las INDC propuestas para

<sup>4</sup> Véase <[www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx](http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx)> y <<http://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx>> (a escala urbana solo existe para Tijuana en materia de inundaciones). Para el caso específico de la vulnerabilidad hídrica a escala municipal, véase <[www.imta.gob.mx/biblioteca/libros\\_html/atlas-2016/files/assets/common/downloads/publication.pdf](http://www.imta.gob.mx/biblioteca/libros_html/atlas-2016/files/assets/common/downloads/publication.pdf)>. También puede consultarse el trabajo de vulnerabilidad realizado por la UNAM, en <<http://atlasclimatico.unam.mx/VulnerabilidadalCC/Vulnerabilidad/>>.

<sup>5</sup> Véase <[www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/162973/2015\\_indc\\_ing.pdf](http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/162973/2015_indc_ing.pdf)>

<sup>6</sup> El Sistema Urbano Nacional actual, que alberga casi tres cuartas partes de la población del país, surge de un proceso de urbanización intenso, pues en 1900 el país tenía solo 33 ciudades de más de 15 000 habitantes con una población total de 1.4 millones de personas, el equivalente a 10.4% del total de población. A mediados de siglo había 84 ciudades de más de 15 000 habitantes concentrando 28% de la población. En 1970 eran ya 174 ciudades con 47.1% de la población, y en 2010 la cifra ascendía a 384 ciudades concentrando 72.3% de la población nacional.

2030, momento en el que la población urbana se estima podría llegar a ser mayor a 83 por ciento del total de la población nacional. Diversos actores han propuesto múltiples recomendaciones para transitar hacia ciudades sostenibles y resilientes en México. Ejemplo de ello fueron las vertidas en el *Seminario Internacional Ciudades y Cambio Climático*, celebrado el 5 y 6 de junio de 2018 en la UNAM.<sup>7</sup> También lo son las propuestas o iniciativas puestas en marcha por parte de actores como el BID y su programa de “Ciudades emergentes y sostenibles”; la Fundación Rockefeller y Arup mediante su proyecto de “Ciudades resilientes”; el programa CiClim o Global Felicity, ambos de la GIZ-México; entre otras iniciativas de parte de entes como el Centro Mario Molina, el World Resources Institute de México, el Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo, CAF-Banco de Desarrollo de América Latina, algunos institutos de planeación municipal, Bicitekas, Isla Urbana, Grupo de Financiamiento Climático para América Latina y el Caribe, etcétera.

A pesar de tal actividad, hasta marzo de 2015 apenas se habían publicado o estaban en algún grado de implementación siete decenas de planes de acción climática a escala municipal, once de los cuales correspondían a asentamientos rurales.<sup>8</sup> Según informó ICLEI,<sup>9</sup> para esa misma fecha el número de planes que se habían elaborado o estaban en proceso eran 112, esto es, solo 4.5 por ciento de 2 457 municipios del país. Por lo tanto, es claro que el camino para atender seriamente el reto de lo urbano en México apenas comienza a recorrerse. El diagnóstico, la identificación de oportunidades y la construcción de capacidades para materializar propuestas comunes de acción son, entre otras cuestiones, necesidades urgentes del país. El *Diálogo Mexicano de Talanoia* ha permitido hacer una primera revisión al respecto sobre la base del diálogo entre especialistas. No obstante, otros esfuerzos de diversa índole y escala serán sin duda necesarios de manera recurrente en tanto que así lo exige la propia dinámica del espacio construido y sus múltiples implicaciones.

<sup>7</sup> Véase <[www.youtube.com/user/CEIICHUNAM/featured](http://www.youtube.com/user/CEIICHUNAM/featured)>.

<sup>8</sup> Gian Carlo Delgado Ramos, Ana De Luca Zuria y Verónica Vázquez Zentella, *Adaptación y mitigación urbana del cambio climático en México*, México, UNAM, CEIICH 2015.

<sup>9</sup> Véase <<http://iclei.org.mx/documentos/pacmun%20web.pdf>>.

## DIÁLOGO MEXICANO DE TALANOA

### ¿DÓNDE ESTAMOS?

#### ADAPTACIÓN URBANA FRENTE A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

A pesar de que México fue sede de los *Acuerdos de Cancún*,<sup>1</sup> en los que, entre otras cuestiones, se abogó por hacer un esfuerzo equivalente en materia de adaptación y mitigación, la agenda nacional sigue enfocándose más en la mitigación, ello con resultados aún limitados.<sup>2</sup> Por su parte, la agenda nacional de adaptación es débil y las propuestas todavía no se reflejan en acciones significativas a nivel estatal y municipal, esto es, en acciones que efectivamente puedan afrontar, de manera multidimensional y multitemporal, los impactos del cambio climático. Como resultado, puede sostenerse que hay una falta de visión integral en México para adaptarse al cambio climático a pesar de ser un país altamente vulnerable a sus impactos.

Lo antes descrito responde a que la adaptación es difícil de monitorear/evaluar —de entrada, porque enfrenta escenarios importantes de incertidumbre—, aspecto que complejiza la atribución del posible impacto que las medidas tomadas pudieran tener. Esto hace que, por un lado, los tomadores de decisiones se enfoquen más en la mitigación, al ser relativamente fácil de mostrarse y capitalizarse políticamente, pero además porque la agenda de mitigación es sin duda estimulada por un pujante mercado de tecnologías verdes o de bajo carbono. Por otro lado,

---

<sup>1</sup> COP16, diciembre de 2010, <<https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/2010/cop16/spa/07a01s.pdf>>.

<sup>2</sup> Al respecto véanse los principales hallazgos de los tres volúmenes del *Reporte mexicano de cambio climático*, disponible en <[www.pincc.unam.mx/pages/gallery.html](http://www.pincc.unam.mx/pages/gallery.html)>.

es también indudable que para afrontar la problemática de la calidad del aire que se experimenta en diversas zonas metropolitanas del país —comenzando por la Ciudad de México (CDMX)—, resulta obligado apostar por la reducción de emisiones de GEI y de otros contaminantes atmosféricos, lo que reafirma en tales casos el enfoque de la mitigación.

A lo anterior se suma que las políticas públicas en materia de adaptación no tienen continuidad y rara vez son evaluadas. Son determinadas por tiempos políticos y en el mejor de los casos están sectorializadas, lo que es inadecuado para atender una problemática que está inmersa en un sistema socioambiental complejo.

Si bien a nivel federal existe una Comisión Intersectorial, en la práctica esta no ha logrado resultados notorios, cuando menos públicamente. Debido a la corrupción, pero también por la falta de recursos para el monitoreo y la implementación, muchas normas y leyes existentes que atienden la problemática del cambio climático, no se cumplen. También destaca la falta de indicadores significativos que den seguimiento integral y puntual a las políticas públicas, así como la débil y desarticulada participación de la sociedad civil, en parte debido a la ausencia de condiciones, mecanismos y espacios para incentivarla. Aún más notoria parece ser la inexistencia, o la aparente falta de acción, de las comisiones intersecretariales a nivel estatal —esto último es algo que requiere evaluarse de manera continua—.

Aunque existen algunas experiencias de “participación ciudadana”<sup>3</sup> en el contexto del diseño e implementación de políticas públicas de adaptación, estas siguen

---

<sup>3</sup> Si bien no existe un balance de país sobre las experiencias de adaptación planeadas y autónomas y sus alcances, sí se pueden mencionar algunos ejemplos de entre los pocos que se registran en la literatura. Por ejemplo, se verifica la conformación de “observatorios ciudadanos” en el contexto de la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles del BID (véase <<https://idblegacy.iadb.org/es/temas/ciudades-emergentes-y-sostenibles/videos-iniciativa-ciudades-emergentes-y-sostenibles,6691.html>>). También se reporta, por parte de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, la realización de reuniones con comunidades indígenas y público en general para su consulta, ello entendido como mecanismo de participación social (SEMARNAT-INECC. *Adaptación al cambio climático en México: visión, elementos y criterios para la toma de decisiones*. México, 2012. En línea <<http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/libros2009/CD001364.pdf>>). En el contexto de implementación del “Proyecto Humedales”, del Fondo para el Medio Ambiente Mundial y el Banco Mundial, se precisa la participación comunitaria en El Mingo y El Golpe, municipios de Cárdenas, Tabasco (véase <[www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/adaptacion-en-humedales-costeros-del-golfo-de-mexico-ante-los-impactos-del-cambio-climatico](http://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/adaptacion-en-humedales-costeros-del-golfo-de-mexico-ante-los-impactos-del-cambio-climatico)>). Otras experiencias similares se han reportado en el informe del International Institute for Sustainable Development de 2011 (véase <[www.iisd.org/pdf/2011/Central\\_America\\_Mexico\\_Adaptation\\_Action.pdf](http://www.iisd.org/pdf/2011/Central_America_Mexico_Adaptation_Action.pdf)>). Se suman también algunas expe-

siendo excepcionales. En la mayoría de los casos, los tomadores de decisiones no fomentan la participación de la sociedad civil, sobre todo en materia de adaptación, y cuando lo hacen suele ser bajo esquemas muy limitados. La participación toma lugar generalmente por medio de representantes que en sí mismos tienen sus propias agendas —dígase cámaras de comercio, consejos empresariales, ONG, fundaciones, o grupos de expertos y consultores—. Incluso la academia verifica múltiples agendas políticas, por lo que no se puede asumir que todo posicionamiento derivado de ella representa el deseo social de promover el bien común. De ahí que sea clave fomentar una genuina y amplia participación social como mecanismo para la creación de consensos en un marco amplio de desarrollo sustentable e incluyente.

Por otro lado, a pesar de que existe un considerable acervo de información sobre cambio climático y adaptación, se considera que esta no es lo suficientemente difundida, compartida y mucho menos entendida a cabalidad por la mayoría de los tomadores de decisiones y practicantes en el país. Más aún, existe una desvinculación entre actores que ha derivado en un relativo aislamiento pues no se tiende a reconocer y usar el conocimiento producido por otros en el proceso de toma de decisiones. Por ello es urgente una estrategia para la difusión y el uso compartido de distintos sistemas de conocimiento para la adaptación y la mitigación del cambio climático. Esto es particularmente importante a escala local, donde se presentan más deficiencias.

Finalmente, es palpable que los asentamientos urbanos informales no están integrados ni considerados en las políticas públicas de adaptación al cambio climático. La realidad de las ciudades mexicanas no es la “ciudad inteligente” (*smart city*), es la ciudad informal. La agenda dominante de cambio climático en el Norte Global tiende a enfocarse en la *smart city* o en nociones similares ancladas en tecnosoluciones —drones, sensores, *big data* y otras tecnologías de punta—, pero esos conceptos no reflejan la compleja realidad de la ciudad informal que suele

---

riencias de base o de adaptación autónoma como aquellas experimentadas en el ejido de Ichamio, municipio de La Huacana, Michoacán (Minerva Campos *et al.*, “Estrategias de adaptación al cambio climático en dos comunidades rurales de México y El Salvador”, *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, núm. 61, 2013, pp. 329-349. En línea <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4157745.pdf>>), o en la colonia Pedro Ojeda Paullada, en Ecatepec (Óscar Adán Castillo Oropeza y Felipe de Alba Murrieta. “Estrategias sociales de adaptación frente a las inundaciones en la metrópolis de México”, *Revista do Núcleo de Antropologia Urbana da USP*, núm. 20, 2017, pp. 1-23. En línea <<https://journals.openedition.org/pontourbe/3471>>).

ser típica en el Sur Global. Debido a ello, en diversas ocasiones no se logran entender a cabalidad los grados de vulnerabilidad social, ni las posibles rutas de construcción de resiliencia y desarrollo de capacidades.

En México, los tomadores de decisiones por lo general no saben cómo acercarse a los pobladores de los asentamientos informales, ni cómo integrarlos a un marco legal o normativo. Por ello la ciudad informal sigue estando en un vacío legal y financiero. Por ejemplo, los residentes de asentamientos informales no pueden beneficiarse de los programas de adaptación o de otros programas o medidas de apoyo —como los dirigidos a la reconstrucción después de un sismo, tal y como sucede en la CDMX—. Su participación también resulta limitada en la toma concreta de decisiones: al estar organizadas de manera informal, esas poblaciones raras veces están representadas en procesos de toma de decisiones dado que han de pasar a formas de organización formal para hacerse visibles —dígase asociaciones civiles, ONG u otras modalidades formales—. Además, estos asentamientos irregulares sufren por una doble vulnerabilidad, la social y la ambiental y, por lo mismo, están expuestos a sufrir consecuencias severas ante eventos extremos.<sup>4</sup> En consecuencia, aún hace falta pensar cómo los asentamientos informales pueden integrarse mejor en el diseño e implementación de la política pública de cambio climático a escala urbana, ello como eventuales sujetos receptores de los beneficios de tales políticas y como actores con los que se puede trabajar, no solo como aliados, sino como legítimos colaboradores, de los que además se puede aprender para avanzar en materia de adaptación, en tanto que pueden contar con una importante experiencia y conocimiento local útil para reaccionar frente a la incertidumbre.

## EL RETO DE LA PLANEACIÓN Y EL DISEÑO URBANO EN MÉXICO

La práctica de la planeación urbana es diversa, con visiones e intereses de expertos y niveles de gobierno que en múltiples ocasiones entran en tensión o conflicto. Como resultado del choque de visiones e intereses las ciudades han sido mal o poco planeadas, con crecimiento anárquico, disperso y desconectado, en algunos casos con falta de servicios públicos de calidad, no sustentables, con alto nivel de riesgo, y poco resilientes. Cuando la planeación urbana toma lugar, puede obser-

---

<sup>4</sup> Ursula Oswald Spring, “Dual Vulnerability among Female Household Heads”, *Acta Colombiana de Psicología*, vol. 16, núm. 2, 2013, pp. 19-30.

varse que no ha logrado su cometido en términos integrales, esto es del espacio construido visto como un todo. Los intereses en juego, la especulación inmobiliaria, la corrupción, la opacidad, y la falta de capacidad de los gobiernos locales —para hacer cumplir la ley, generar información actualizada para la toma de decisiones y desarrollar instrumentos de planeación y gestión del uso del suelo—, pero también, en muchos casos, la débil participación ciudadana, como se ya se ha dicho, son aspectos que limitan el avance de un enfoque integral de lo urbano. Ello se traduce en una repetición de los mismos errores u omisiones, dígase la falta de una política que ordene y transparente la gestión a cargo de los tres niveles de gobierno; la escueta transparencia y regulación de los agentes que “hacen o construyen ciudad”; o la frágil atención para resolver el reto de la informalidad y consecuentemente lograr la reducción de las desigualdades presentes en el tejido urbano.

En tal escenario, y a pesar de que las ciudades son los mayores consumidores de energía y de recursos, así como los mayores emisores de GEI y materia degradada,<sup>5</sup> el cambio climático y el desarrollo urbano generalmente se presentan como temas desarticulados o débilmente vinculados, de ahí que los planes de desarrollo urbano en México usualmente no cuenten con objetivos y metas de acción climática.<sup>6</sup> En suma, las ciudades mexicanas son reflejo de la realidad social imperante.

Ante tal situación, en los últimos años se han verificado ciertos avances legales relacionados con la planificación de las ciudades, mismos que esperan tener un efecto positivo en materia de cambio climático. Más allá de las consideraciones presentes en la recién aprobada Constitución de la Ciudad de México, por ejemplo, en 2013, se creó la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano y, en noviembre de 2016, se aprobó la *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano*.<sup>7</sup> Esta última tiene por objeto: fijar normas

<sup>5</sup> Karen Seto *et al.*, “Human Settlements, Infrastructure, and Spatial Planning”, *IPCC Fifth Assessment Report. Mitigation of Climate Change*, cap. 12, Cambridge University Press. Cambridge, Reino Unido, 2014, pp. 923-1001. En línea <[www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc\\_wg3\\_ar5\\_chapter12.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_chapter12.pdf)>.

<sup>6</sup> Al respecto léase, entre otros, a Xochitl Cruz Núñez, Gian Carlo Delgado Ramos y Ursula Oswald Spring (coords.), *México ante la urgencia climática: ciencia, política y sociedad*, CEIICH-CRIM-PINCC, UNAM. México, 2015; Gian Carlo Delgado Ramos, Ana De Luca Zuria y Verónica Vázquez Zentella, *Adaptación y mitigación urbana del cambio climático en México*, CEIICH-PINCC, UNAM, México 2015; Aromar Revi *et al.*, “Towards Transformative Adaptation in Cities: The IPCC’s Fifth Assessment”, *Environment and Urbanization*, vol. 26, núm. 1, 2014, pp. 11-28.

<sup>7</sup> Véase <[www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU\\_281116.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU_281116.pdf)>.



básicas e instrumentos de gestión para ordenar el uso del territorio y los asentamientos humanos en el país; establecer la concurrencia y fomentar la coordinación de los diferentes órdenes de gobierno y las demarcaciones territoriales para la planeación, ordenamiento y regulación; definir los criterios para determinar provisiones, reservas y usos del suelo; y definir los mecanismos para permitir la participación ciudadana. En principio, esta ley supone fomentar el “derecho a la ciudad”,<sup>8</sup> la equidad e inclusión, el derecho a la propiedad urbana, la coherencia y racionalidad del ordenamiento territorial y del desarrollo urbano, la participación y transparencia, la protección del espacio público, la eficiencia, la reducción de riesgos ante eventos extremos, la sustentabilidad y la resiliencia urbana, así como la accesibilidad universal y la movilidad.

Los impactos de este marco regulatorio en el territorio y la calidad de vida de la población aún están por verse, no solo por tratarse de un proceso reciente, sino porque todavía está en fase de instrumentación, durante la cual se puede fortalecer o debilitar el espíritu del mencionado proceso, sea al establecer objetivos puntuales y claros, fortalecer atribuciones y mecanismos de actuación de las diversas instituciones involucradas en la planeación y ordenamiento territorial y urbano, delinear acciones concretas caso por caso, o bien al promover sistemáticamente la participación ciudadana.

Lo anterior se expresa, por ejemplo, en la conformación en mayo de 2017 del denominado Consejo Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, dependiente de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Desarrollo

---

<sup>8</sup> Idea originalmente propuesta por Lefebvre en su libro *El derecho a la ciudad*, como propuesta política para reivindicar la posibilidad de que la gente pudiera redefinir la función de lo urbano y sus finalidades. El derecho a la ciudad fue entendido por Lefebvre como el derecho de los habitantes urbanos a construir, decidir y crear la ciudad, y hacer de ella un espacio para enfrentar la lógica misma del sistema imperante de producción. Este último componente se diluye en algunas interpretaciones más actuales como lo es la Carta de la Ciudad de México por el Derecho a la Ciudad, de 2010 que, si bien asume tal derecho como un “nuevo derecho humano colectivo”, se abstiene de hablar de una eventual transición sistémica. El derecho a la ciudad en México, entendido como aquel que coadyuva al fortalecimiento social, económico, democrático y político de la población, así como al ordenamiento territorial sustentable, ello a partir de, entre otras cuestiones, replantear la función social de la ciudad, sigue siendo, en el mejor de los casos, un derecho en construcción. Léase <[www.equipopueblo.org.mx/descargas/Carta%20de%20la%20Ciudad%20de%20Mexico%20por%20el%20Derecho%20a%20la%20Ciudad.pdf](http://www.equipopueblo.org.mx/descargas/Carta%20de%20la%20Ciudad%20de%20Mexico%20por%20el%20Derecho%20a%20la%20Ciudad.pdf)>.

Urbano y encargado de asesorar, dar seguimiento y evaluar las políticas nacionales en la materia. También en el hecho de que la *Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial* y el *Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano* están aún en elaboración, lo mismo que muchos de los programas metropolitanos y de zonas conurbadas del país. Por ello, la voluntad política, la transparencia y la rendición de cuentas por parte de los nuevos gobiernos elegidos en julio de 2018 serán importantes. Igualmente lo será la solidez de la gobernanza urbana en su sentido amplio, esto es, aquella que incluye la participación activa, la transparencia y el monitoreo ciudadano, un reto que pasa por el fortalecimiento e incluso el empoderamiento de las comunidades locales, sin que ello suponga la balcanización del territorio según se expresan y toman lugar diversos intereses privados; tal y como se ha propuesto en el caso de algunos megadesarrollos de vivienda en Saltillo y Puebla que abogan por constituirse en nuevos municipios. También se observan procesos similares con el avance de ciudades aisladas (*gated*) que ensanchan las desigualdades territoriales pero que son irónicamente fomentadas por la propia política del país de atraer inversión extranjera directa en un contexto de insuficiente regulación en cuanto a sus implicaciones en el desarrollo del espacio construido —por ejemplo, el caso del emplazamiento de la denominada “ciudad Audi”, o el de los asentamientos que se re-diseñan para atender las necesidades de las siete zonas económicas especiales decretadas en el país—. <sup>9</sup>

El reto pasa entonces por un diagnóstico colectivo a escala de lo local que dé cuenta de irregularidades, retos, oportunidades e iniciativas en curso, para desde ahí valorar y (re)establecer prioridades y estrategias de la mano de una activa y

---

<sup>9</sup> Se trata de un programa para el “desarrollo regional”, transexenal, basado en la inversión privada, esencialmente extranjera, misma que se estima hasta en 50 000 millones de dólares a lo largo de los próximos 20 años. Tales zonas ofrecen a las inversiones de por lo menos 90 millones de dólares, la generación de 800 empleos y el desarrollo de 20 hectáreas por un lapso mínimo de cinco años, la exención de 100% del impuesto sobre la renta por 10 años y de 50% por cinco años más, así como la importación y exportación de productos sin el pago de impuesto al valor agregado (IVA), entre otras medidas. Las siete zonas económicas especiales se localizan en: Lázaro Cárdenas, Salina Cruz, Puerto Chiapas, Coatzacoalcos, Tabasco, Campeche y Progreso (véase <[www.zonaseconomicas.com/documentos/ZonasEconomicasMx\\_EN.pdf](http://www.zonaseconomicas.com/documentos/ZonasEconomicasMx_EN.pdf)>). Dada su naturaleza de enclave económico y sus potenciales implicaciones territoriales, sociales y ambientales, el programa de ese tipo de “desarrollo” no ha estado libre de críticas y procesos sociales contestatarios. Al respecto, véase por ejemplo <[http://geocomunes.org/Analisis\\_PDF/Folder%20Istmo%20ZEE.pdf](http://geocomunes.org/Analisis_PDF/Folder%20Istmo%20ZEE.pdf)>; <[www.mapder.lunasexta.org/?p=3577](http://www.mapder.lunasexta.org/?p=3577)>.

permanente participación ciudadana, de tal suerte que se fomente la democracia y se apueste por cerrar la brecha de la desigualdad social, incluyendo sus expresiones en el propio diseño y gestión del espacio construido.

Las leyes, las estrategias y los programas de gobierno son un marco general de referencia importante. Sin embargo, al darse en un contexto de intereses creados, aun cuando tal marco general de referencia parta de una visión deseable, es fundamental el permanente acompañamiento ciudadano para poder avanzar en la construcción colectiva de la seguridad y el bienestar humano más allá de los intereses privados de, por ejemplo, un activo sector inmobiliario.<sup>10</sup>

El mencionado acompañamiento ciudadano demanda, por un lado, avanzar en la educación y formación de las comunidades locales para habilitar su participación-acción informada, y por el otro, reconocer las diferencias de cada lugar, cuestión que pasa por abrazar la riqueza histórica y respetar los derechos humanos y las prácticas culturales de las distintas territorialidades del país —incluyendo así el derecho a la libre autodeterminación—. También supone la seria consideración, tanto de la viabilidad y permanencia de los ecosistemas en los que están embebidos los asentamientos urbanos —huella urbana *versus* capacidad de carga de los ecosistemas que soportan las ciudades—, como de las vulnerabilidades físicas del espacio construido, actuales y futuras, todo en un contexto de cambio ecológico global cada vez más agudo.

## GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO PARA LA TOMA DE DECISIONES

En el país existen estudios de manera fragmentada, con poca sinergia entre temas y actores involucrados en la producción de conocimiento, e incluso con una débil incorporación de trabajo de monitoreo y medición directa del estado actual de los fenómenos y procesos. Este último aspecto demanda un fortalecimiento serio

---

<sup>10</sup> Dicho sector está íntimamente vinculado al sector bancario-financiero el cual especula y estimula la construcción de infraestructura diversa. A principios de 2018, las 12 FIBRAs (Fideicomiso de Inversión en Bienes Raíces) que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores, sumaban una capitalización de mercado de 251 000 millones de pesos o alrededor de 14% del PIB de 2017, mientras que la superficie construida en sus manos sumaba más de 21 millones de m<sup>2</sup> (Gian Carlo Delgado Ramos, “Retos para la transición urbana sostenible y resiliente en México”, *La Jornada de Oriente*. 11 de junio de 2018, Puebla, Pue., México).

en términos de producción, acceso y calidad de las fuentes primarias de datos e información con que se cuenta en el país, dado que tal situación limita la creación robusta de escenarios locales en lo que respecta tanto a potenciales implicaciones, como soluciones.

A lo dicho se suma que, en ciertas temáticas, la investigación aún es insuficiente, sobre todo en lo que refiere a esfuerzos interdisciplinarios alrededor de la interfase, por un lado, de lo biofísico, y por el otro, de lo socioeconómico, político y cultural; algo elemental para el avance de políticas públicas transversales o transsectoriales. De igual modo, se considera que no hay una discusión suficientemente clara acerca de qué pasaría y cuáles serían las implicaciones para el país con el arribo de un escenario de aumento en la temperatura de 1.5 o 2 °C. Lo dicho es importante para el caso de las ciudades mexicanas que, al concentrar a 78 por ciento de la población nacional,<sup>11</sup> constituyen un espacio construido altamente complejo y diverso en tanto a forma, tamaño, densidades, estructura económica, prácticas, y vulnerabilidades. La generación de diagnósticos y escenarios futuros más completos derivados de un aumento en la temperatura de 1.5 o 2 °C a escala urbana, es sin duda necesaria en términos de seguridad energética, hídrica o alimentaria, y de la imperante necesidad de mejorar la calidad de vida de manera incluyente y con pleno respeto a los derechos humanos. Más aún, tal diagnóstico y construcción de escenarios precisa, además, dar cuenta de la relación del espacio urbano con su entorno, particularmente el ámbito rural, un aspecto que ha sido descuidado en tanto que su análisis sigue estando, por lo general, desarticulado.

Pese a lo indicado, desde el Diálogo Mexicano de Talanoa se hace un llamado a evitar “la parálisis por el análisis”. En otras palabras, es imprescindible no detener la toma de decisiones debido a la ausencia de una certeza en los datos o escenarios generados —por ejemplo, cuánto incrementará el nivel del mar y con qué grado de certeza, pues el dato clave es que aumentará y ante ello habrá que tomar medidas acordes al conocimiento disponible—, o bien fortalecer el binomio investigación-acción.

Específicamente a escala local, aún sea débil o relativamente incorrecta, es crucial la inclusión de la ciencia del cambio climático en el imaginario del desarrollo urbano sustentable y de las políticas locales y nacionales. Dicha situación demanda, cada vez con mayor urgencia, fortalecer la planeación del desarrollo local basada en una ciencia cada vez más robusta del cambio climático.

---

<sup>11</sup> Véase <[www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo13&s=est&c=17503](http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo13&s=est&c=17503)>.

Ahora bien, debe advertirse que tal ciencia del cambio climático no solo alude a cuestiones de la ciencia del clima o a aspectos meramente “técnicos”, meteorológicos, ingenieriles y/o tecnológicos, sino también a cuestiones socioeconómicas, políticas y culturales complejas y dinámicas. Muchos de los problemas vinculados a la implementación de la política climática, dígase la transparencia, la corrupción, la ética, la construcción o el apoyo al avance de capacidades locales y otros, recaen en el ámbito de las ciencias sociales y las humanidades. De ahí que un mayor estímulo a tales líneas de investigación, así como a la incorporación de científicos de dichas áreas de conocimiento es cada vez más relevante, tanto en el ámbito internacional (léase IPCC), como en el nacional y local.

Otros retos adicionales se observan en términos del proceso mismo de generación de conocimiento, el cual no solo se limita al ámbito académico. Por ejemplo, existe una gran barrera entre los diferentes actores involucrados en el tema del cambio climático —academia, sector público y privado, organizaciones internacionales, ONG y sociedad civil organizada—, pero también con otros actores abocados más a las agendas de sustentabilidad y la resiliencia. Cada grupo de actores trabaja desde diversos enfoques, creencias, lenguajes y significados, en diferentes tiempos y con diversas metas, lo que dificulta, pero no hace imposible, el diálogo entre ellos para la construcción de consensos y agendas de acción compartidas y en principio más robustas. En la práctica, dicha atomización ha llevado a respuestas fragmentadas, tardías, que desaprovechan sinergias y co-beneficios, o que incluso fomentan *trade-offs* y otros efectos no deseados, como los derivados de la mala adaptación.<sup>12</sup>

Tomando nota de tal situación, se requiere de un conocimiento integral sobre los efectos locales y regionales del cambio ambiental global y sus potenciales soluciones, esto es, un conocimiento más pragmático que permita mejorar, entre otras cuestiones, el propio diseño de los programas de acción frente al cambio climático, pero también el de otras agendas comunes a escala regional y local que inciden.

La realidad, como se ha dicho, es distinta. Hoy día los programas de acción climática a escala estatal y municipal contienen recomendaciones que no están soportadas en estudios o valoraciones previas y que por tanto muchas veces resul-

---

<sup>12</sup> Acciones que pueden conducir a un mayor riesgo de problemas climáticos adversos resultando en una mayor vulnerabilidad al cambio climático o en una disminución del bienestar, ahora o en el futuro.

tan inviables o difíciles de implementar y monitorear, al menos tal y como han sido planteadas. A ello se suma la falta de conocimiento y exploración sobre fuentes de financiamiento viables. Asimismo, denota que se carezca de procesos robustos de participación social, más allá de encuestas u otros mecanismos de participación pasiva. Se trata de documentos que, además, son indicativos y que no están vinculados a la *Ley General de Cambio Climático* ni a las políticas “sectoriales” en sus diferentes escalas y espacios de implementación. Por ello, al ser más un pronunciamiento político, el diseño de tales documentos carece de un análisis serio sobre la diversidad de implicaciones diferenciadas que presume la implementación de tales o cuales políticas climáticas, particularmente en lo que se refiere a grupos vulnerables —cuestión que no es menor para un país que presenta niveles importantes de informalidad y pobreza—. Por tanto, las políticas y acciones soportadas en una coproducción de conocimiento, a su vez más integral y robusto, son vistas desde el *Diálogo Mexicano de Talanoa* como un aspecto clave para el fortalecimiento del rol que pueden jugar los programas de acción climática y otros afines.

Las oportunidades se visualizan en diversos ámbitos. En el caso del sector privado, si bien tiene información que es útil para coordinar acciones en el marco de la agenda climática local y nacional, muchas veces no se comparte por cuestiones de negocios, propiedad intelectual, o por simple falta de comunicación. Encontrar vías de diálogo y cooperación con el sector privado es tal vez una de las oportunidades más relevantes en la construcción de una gobernanza climática más robusta en el país. La conformación de registros voluntarios de emisiones del sector privado es importante, pero sin duda es tan solo la punta del iceberg de un eventual acercamiento mayor, mismo que podría incluir novedosas formas para promover una participación proactiva en el financiamiento de ciencia, tecnología e innovación.

Por su parte, es cierto que los tiempos de la academia son lentos y difieren de la celeridad con la que se tendrían que estar tomando las decisiones. Al mismo tiempo, el conocimiento que genera no siempre es útil de manera inmediata y directa para la toma de decisiones, aunque sí lo sea en el grueso de los casos imprescindible para enmarcar y analizar el problema y delinear potenciales soluciones. Ejemplo de ello es que el actual estado de entendimiento del cambio climático tomó 30 años para su consolidación como “ciencia útil para la política”. La cons-

trucción creativa de espacios para generar desde la academia conocimiento útil a la toma de decisiones, en este caso a escala de lo urbano, sin menguar la autonomía de la ciencia, es otra oportunidad y ciertamente un reto para avanzar con mejores herramientas hacia escenarios de mayor sustentabilidad y resiliencia urbana, con equidad e inclusión social.

Finalmente, se observan múltiples problemas que pueden ser transformados en oportunidades para un mejor proceso de toma de decisiones. Por ejemplo, desde la falta de coordinación y fluidez en la circulación de información desde y hacia adentro de los diferentes órdenes de gobierno, pasando por la débil planificación sostenible y climáticamente preparada del territorio, hasta cuestiones relativas a la rendición de cuentas y el avance de procesos genuinamente participativos e incluyentes.

Por lo dicho, se puede hablar de una brecha importante entre el conocimiento que se (co)produce y su aprovechamiento para el diseño, ejecución y seguimiento de políticas y acciones, tanto de gobierno como aquellas propias del sector privado o las denominadas “autónomas” que emergen de la base social. Ante ello, parece oportuno fortalecer las capacidades de país pero, sobre todo, tender puentes comunicantes y generar mejores condiciones para la construcción de consensos entre los diferentes actores y sectores a diversas escalas temporales y espaciales. Además, existen claras oportunidades sin explorar en términos de la conformación de novedosos espacios que permitan dar continuidad al diagnóstico, pero también al empuje y seguimiento de proyectos de largo plazo en materia de cambio climático y sustentabilidad, a fin de trascender los cambios de gobierno o las lógicas temporales propias del sector privado. En tal tenor, es que se plantea valorar el empuje de novedosas plataformas de conocimiento a escala nacional y regional (véase más adelante).

## **MARCO LEGAL Y POLÍTICO EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO Y SU AVANCE EN LA AGENDA URBANA**

En México se ha hecho un esfuerzo a nivel federal, estatal y municipal por generar un marco político y jurídico que atienda los impactos del cambio climático. De ahí que en materia normativa se evalúe positivamente que México tenga desde 2012 una legislación nacional de cambio climático (*Ley General de Cambio Climático*), así como programas que buscan ir más allá de los cambios de administraciones,

como ya lo pretende el *Programa de Acción Climática de la Ciudad de México 2014-2020*, y su correspondiente estrategia.<sup>13</sup>

Pese a tales avances, existen aún importantes fallas institucionales que dificultan la implementación y el cumplimiento de leyes y normas ambientales, sobre todo a escala local. La primera de estas fallas radica en la falta de conexión entre la agenda nacional y la agenda de financiamiento, ello debido a que el tema del cambio climático se considera como una cuestión separada o subordinada a la agenda de desarrollo —lo cual en momentos de crisis por lo general implica priorizar el crecimiento económico en detrimento de la sustentabilidad—. La segunda alude a la división entre lo local y lo nacional, la cual se expresa en el conflicto entre metas nacionales, estatales y locales, así como en la falta o débil articulación de estrategias y recursos. La tercera se relaciona a la heterogeneidad del territorio mexicano, aspecto que dificulta el diseño de una agenda única de acción. La cuarta suma la diversidad y la desigualdad de las capacidades locales, las cuales incluso difieren entre municipios de un mismo estado. Por último, cabe precisar la ausencia de información en el ámbito de lo local y la desarticulación entre las líneas federales con la información que llega a los municipios; dicho de otro modo, no hay acciones alineadas de impacto.

Uno de los principales retos para la implementación de las políticas y normas ambientales, incluyendo las referentes a mitigar los impactos del cambio climático, es el desarrollo de mecanismos capaces de evaluar y monitorear dichas políticas. Así, se hacen necesarios mecanismos que permitan definir qué, cuándo y cómo se va a medir, y que, a su vez, sean lo suficientemente sensibles e innovadores como para evaluar no solo el progreso técnico sino también el social. Además de la modelación global, se hace patente la necesidad de generar modelos regionales y locales, pues son los gobiernos locales los que podrían tener mayor capacidad para ejecutar las acciones encaminadas a mitigar y a adaptarse al cambio climático.

Si bien en algunos temas se reconoce que hay información administrativa suficiente, también se apunta la falta de análisis de dichos datos o de su disponibilidad/accesibilidad. Aunque algunas autoridades locales han desarrollado sus propios

---

<sup>13</sup> Véase <[www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/164914/PACCM-2014-2020completo.pdf](http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/164914/PACCM-2014-2020completo.pdf)>. Para una revisión crítica de los alcances y limitaciones del programa, véase Fernando Aragón-Durand y Gian Carlo Delgado-Ramos, “Mexico: Bringing Together Development and Climate Change Adaptation and Mitigation Agendas”, en Sheridan Bartlett y David Satterthwaite, *Cities on a Finite Planet. Transformative Responses to Climate Change*, Routledge, Nueva York, EUA, 2016. pp. 149-168.



programas, esto no necesariamente se traduce en un mejor manejo ambiental, ni se concreta en los territorios, en general porque los municipios tienen múltiples responsabilidades, pero poco financiamiento, tiempos de gestión limitados y no en pocas ocasiones, capacidades locales débiles. Asimismo, se observa la insuficiente cooperación entre municipios para atender un problema que va más allá de las demarcaciones políticas —caso particular de la Zona Metropolitana del Valle de México, pero no es el único—, situación a la que se suma la débil o mala coordinación entre entidades de gobierno —en la CDMX, las agendas ambiental y urbana se encuentran en secretarías distintas—, así como la dificultad para construir, y en su caso conservar, capacidades locales tanto hacia adentro como hacia afuera de la estructura de gobierno. Tampoco se constatan esfuerzos integrados para resolver de manera regional los problemas de las grandes urbes, como, por ejemplo, el vínculo en transporte público, transporte privado, emisiones GEI, contingencias ambientales, eventos extremos y otros.

## *¿HACIA DÓNDE QUEREMOS IR?*

La respuesta a la interrogante planteada es sin duda reflexiva, dependiente de la ontología y epistemología desde la que se parta. Pese a ello, se puede argumentar que, en términos genéricos, apunta hacia un escenario donde sea posible un estilo de vida sustentable, resiliente, de calidad y cada vez más justo e incluyente. En relación con este último punto, se trata en términos generales de un escenario de mayor equidad, donde las personas puedan tener las mismas oportunidades y, consecuentemente, donde la brecha de desigualdad se reduzca al máximo, no solamente entre los países del Norte y el Sur Global, sino al interior de nuestra propia sociedad, tanto a nivel nacional como local. Por su parte, la vida con calidad, o la buena vida, se asume como aquella que trasciende lo material para apostar, en cambio, por condiciones que habiliten el florecimiento en plenitud de las capacidades humanas.

Para lograr lo anterior se considera pertinente explorar, entre otras cuestiones, las oportunidades cruzadas en diversas agendas tanto internacionales como nacio-

nales y locales, dígase el Acuerdo de París, la Agenda 2030, la Nueva Agenda de ONU-Habitat, el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la Estrategia Nacional de Cambio Climático, la Estrategia Nacional de Biodiversidad de México, la Estrategia Nacional de Calidad del Aire, los múltiples planes de acción climática estatales y locales, los planes de resiliencia urbana, entre otras agendas e iniciativas, incluyendo aquellas autónomas o de base social.

En lo que respecta específicamente a la política climática, el objetivo es el desarrollo de medidas robustas tanto de adaptación como de mitigación, que sean eficaces, lo suficientemente flexibles y complementarias como para adaptarse a nivel local, regional y nacional, ello con transparencia y rendición de cuentas.

Esto precisa avanzar en los objetivos hasta ahora planteados, pues los compromisos que se tienen son prácticamente resultado del aprovechamiento de las acciones y oportunidades más fáciles y con resultados verificables de corto plazo y mayor impacto político. El mayor reto está entonces en cómo enfrentar los impactos futuros desde una visión como la previamente expuesta y en un contexto de agotamiento de tales oportunidades, a su vez producto de mayores presiones por la expansión del suelo construido, el limitado acceso a financiamiento, el incremento poblacional, la intensificación de los patrones de consumo de una parte de la población, la consecuente pérdida de servicios ecosistémicos cruciales y la agudización de los efectos del cambio climático.

Desde tal noción, interesa entonces que nuestras ciudades reduzcan su impacto ambiental y sus emisiones de GEI y de otros contaminantes atmosféricos, minimicen las vulnerabilidades presentes y futuras, y mejoren la calidad de vida de los ciudadanos de manera cada vez más justa, ello en medio de la diversidad cultural que caracteriza a México.

Por lo dicho, es fundamental establecer claramente los vínculos entre las acciones climáticas y las políticas públicas de desarrollo, incluyendo el desarrollo urbano y lo que se espera del mismo. De ahí que, para avanzar hacia la construcción de una genuina, incluyente y robusta gobernanza urbana, sea central la participación y el activo involucramiento de los diversos actores sociales al mismo tiempo que se fomentan sus capacidades y se reducen las asimetrías imperantes. A su vez, es desde luego importante que esta discusión se enmarque tanto en la agenda política y realidad nacional, como en la gobernanza, lógicas y realidades de lo local.

## *¿CÓMO LLEGAMOS AHÍ?*

Con base en el diagnóstico presentado en las páginas anteriores, se sugieren los siguientes 5 aspectos clave y 28 medidas puntuales para llegar a un futuro deseable en términos de adaptación y mitigación urbana del cambio climático.

### **I. CONSIDERAR LA INFORMALIDAD EN LAS POLÍTICAS PÚBLICAS**

La informalidad es un tema clave en la adaptación al cambio climático. Esta puede ser, dependiendo del contexto, una fuente de vulnerabilidad o una oportunidad para la resiliencia urbana. Por ejemplo, los asentamientos urbanos informales gozan de un tejido social que es clave en la reducción de la vulnerabilidad. Sin embargo, tal tejido social —y más ampliamente, las relaciones informales y el capital social de las comunidades urbanas y rurales— están amenazados por las estructuras neoliberales que promueven los beneficios económicos a corto plazo y no los beneficios intangibles, como el denominado capital social. Para fortalecer el tejido social es necesario promover la participación social —de abajo hacia arriba— en la vida comunitaria local.

Por otra parte, la informalidad es relevante en la adaptación porque, en muchos casos, los asentamientos informales están localizados en zonas de riesgo que requieren de especial atención. Así, en tanto que reconocemos que el uso de suelo en zonas de riesgo para uso residencial se debe a la falta de vivienda asequible, se presume que una solución de largo plazo sería garantizar el acceso a esta a todos los habitantes, siempre y cuando se ubique en zonas seguras, cuente con servicios urbanos y no implique la pérdida de patrimonio natural o histórico-cultural. Lo dicho pasa entonces por reconocer el derecho a la ciudad y proponer políticas ambiciosas, tales como el establecimiento de reservas territoriales que queden fuera del mercado —fuera de la posibilidad de especulación inmobiliaria—, de tal suerte que se pueda gestionar mejor la renovación y expansión del espacio construido.

## II. TRABAJAR HACIA UNA PLANEACIÓN INTEGRAL DE LARGO PLAZO

Con el fin de acabar con la planeación de corto plazo y las visiones sectorializadas —silos de gestión y conocimiento— que no permiten hacer frente a los principales problemas medioambientales y climáticos que afrontan hoy día las ciudades, es fundamental construir mecanismos que permitan una aproximación integral y holística del espacio construido a múltiples escalas, tanto espaciales como temporales. Ello incluye, entre otras cuestiones, aproximaciones propias de los denominados nexos urbanos.

En el avance de tal planeación urbana, integral y holística, que busca aprovechar sinergias y co-beneficios, así como disminuir potenciales *trade-offs*, son cuatro las características generales que en principio se identifican como prioritarias:

- a) *Transversal*: vincula diversos sectores productivos, de gobierno y sociales.
- b) *Multi-escalar*: permite adaptarse a las circunstancias específicas, nacionales, estatales y locales en el corto, mediano y largo plazos.
- c) *Participativa*: integra los imaginarios y conocimientos de los diversos sectores de la población en su diseño, ejecución y seguimiento.
- d) *Fidedigna y transparente*: hace posible evaluar y medir, de manera transparente, la efectividad de las políticas públicas que la soportan.

## III. BUSCAR CONSENSOS A PARTIR DE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES ENTRE LOS DIVERSOS ACTORES QUE INTERVIENEN EN LA TOMA DE DECISIONES Y LA MEJORA DE LA GOBERNANZA

La adaptación al cambio climático no se podrá lograr sin la construcción de consensos y la genuina participación de todos los actores sociales. Sin embargo, cómo se conceptualiza la participación no es un asunto dado, sino un punto abierto a debate, particularmente en México, debido a la diversidad de formas que adquiere como producto de la riqueza sociocultural del país. En todo caso, en la construcción de puentes y consensos se identifican cuatro grandes grupos de actores con conocimientos, lenguajes, prácticas e intereses propios: el sector

privado o practicantes, la academia, la política pública o la esfera de tomadores de decisiones, y la sociedad civil organizada. La relevancia de esta última ha de subrayarse en tanto que usualmente se trata de actores con la presencia más débil en el proceso de toma de decisiones.

Con base en lo dicho, se considera pertinente buscar un balance entre empoderamiento y respeto de capacidades locales. Por un lado, para empoderar a grupos sociales que no cuentan con las capacidades o condiciones para participar en la toma de decisiones y la implementación de acciones, por lo menos no igual que otros actores; y por otro, para aprovechar las capacidades o conocimiento situado —el que emana de los contextos y territorialidades concretas— que sí tienen ciertos actores, dígame para adaptarse por medio de, por ejemplo, redes de apoyo horizontales, esto es, ciudadanos de diferentes lugares o ámbitos, compartiendo buenas prácticas y casos de éxito.

En este contexto, vale precisar que fomentar la participación ciudadana no es sinónimo de permitir la disminución del papel del Estado en invertir y planear la adaptación al cambio climático. Los ciudadanos no tienen la responsabilidad exclusiva de enfrentar el cambio climático —el Estado, en sus múltiples niveles de gobierno, juega un papel nodal en la planeación, gestión e inversión para el desarrollo y renovación del espacio construido, especialmente la infraestructura y el equipamiento urbano—.

#### **IV. RECONOCER QUE DESDE LA ACADEMIA SE DEBE ESTIMULAR MÁS EL DIÁLOGO CON TOMADORES DE DECISIONES, PRACTICANTES Y LA SOCIEDAD PARA FOMENTAR EL AVANCE DE SOLUCIONES INFORMADAS**

Si bien existen diagnósticos académicos valiosos, al no traducirse en un diálogo para la búsqueda de consensos y la toma de medidas y acciones concretas, tales trabajos se tornan políticamente “pasivos”, además de que se desactualizan rápidamente al quedar desbordados por la cambiante realidad urbana. Por tanto, a pesar del valor que tales esfuerzos académicos pueden tener en términos de generación de conocimiento —lo que no significa que no existan retos en la propia generación de conocimiento para transitar hacia enfoques cada vez más interdisciplinarios y sistémicos—, es cada vez más importante el avance de análisis que permitan visualizar oportunidades y alternativas, al mismo tiempo que estimulen el diálogo y sirvan como vehículos comunicantes entre diversas comunidades y prácticas.

Es de subrayarse que los aportes de la academia no solo han de ser meramente “técnicos”, también han de considerar las relaciones políticas, económicas y socio-culturales puntuales que de hecho, en gran medida, delinean la realidad urbana, sus implicaciones y retos. En un contexto tan desigual como el mexicano, la revisión de los espacios de toma de decisiones —del poder político real—, es también un aporte importante de la academia para fortalecer la gobernanza, en este caso urbana, ello con miras a replantear quién(es) decide(n), desde qué imaginarios de lo urbano, y a favor o perjuicio de quién(es). Por ello es relevante que, a la par de la investigación en ciencias naturales y “exactas”, y la innovación tecnológica, se fomente la investigación en ciencias sociales y humanidades para que, entre otras cuestiones, desde ahí se (re)configure y mejore la acción para hacer frente a los impactos del cambio climático, incluyendo cuestiones de innovación social orientada al avance de formas novedosas de organización social para la acción.

## **V. PROMOVER EL USO DEL CONOCIMIENTO LOCAL**

En los esfuerzos de construcción de una agenda climática robusta y resiliente, es deseable promover el uso del conocimiento local y prevenir la pérdida de sabiduría y prácticas ancestrales de manejo de ecosistemas y, en sí, de gestión del territorio. Para ello es necesario considerar a los ciudadanos como aliados en la adaptación y mitigación del cambio climático, incluyendo la urbana. Ello implica respetar los sistemas de conocimiento y prácticas, así como fomentar el tejido social y la democracia de base, lo que, a su vez, precisa del diálogo entre las partes interesadas, la formulación de objetivos comunes hacia la adaptación, y la conciliación de conflictos ambientales existentes y potenciales. En esa perspectiva, y tomando nota de que los beneficios y costos ambientales de la actuación del ser humano en los territorios pueden ser percibidos de distinta manera a diversas escalas —un beneficio a escala regional puede reflejarse en un costo ambiental a escala local o viceversa—, el reto está entonces, primero, en develar tales costos y beneficios; y segundo, en precisar la ruta más conveniente para alcanzar una justicia ambiental y climática, tanto hacia adentro como hacia afuera de las propias ciudades, sea por la vía del replanteamiento de la planeación, el diseño o la gestión urbana, la consolidación de la prevención con resiliencia y/o por la del resarcimiento de daños.

Además de los cinco aspectos clave delineados, se han identificado 28 medidas que se asocian a: la relación de lo local-global y la interrelación de la agenda

climática, de sustentabilidad y resiliencia; la adaptación y mitigación urbana; cuestiones de financiamiento; desigualdad, justicia y seguridad humana; y la co-producción de conocimiento y participación social para la implementación, evaluación y monitoreo de acciones.

*Lo local-global y la interrelación de la agenda climática, de sustentabilidad y resiliencia:*

1. Lograr un balance y mayor integración entre las estrategias de adaptación y mitigación, así como de estas con las acciones deseables para atender los compromisos adoptados en el marco del Acuerdo de París, el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres, la Nueva Agenda de Habitat o la Estrategia Nacional de Biodiversidad.
2. Traducir los hallazgos en temas globales de la ciencia del cambio climático a escalas nacionales y sub-nacionales.
3. Fomentar una ciencia del cambio climático enfocada a mejorar acciones de mitigación y adaptación en las ciudades con un enfoque interdisciplinar y sistémico, de la mano de la construcción de capacidades locales.
4. Propiciar una mayor conciencia del territorio y, en consecuencia, sobre la importancia de la planeación integral y multiescalar; ejercicio que supone la incorporación de la valoración de los servicios ecosistémicos, así como de la complejidad y diversidad sociocultural, a la planeación y gestión urbana.

*Adaptación urbana:*

5. Entender la construcción social del riesgo de desastres y establecer estrategias de manejo integral que incluyan el análisis de las causas de fondo, la reducción de la vulnerabilidad, el fortalecimiento de capacidades,<sup>14</sup> y la estructuración adecuada de Sistemas de Alerta Temprana, así como los mecanismos para garantizar su financiamiento. Favorecer la adaptación basada en ecosistemas, lo que precisa un cambio de paradigma en el entendimiento

---

<sup>14</sup> A. Oliver-Smith, I. Alcántara-Ayala, I. Burton, A. Lavell, "Investigación Forense de Desastres (Forin): un marco conceptual y guía para la investigación", *Integrated Research on Disaster Risk*, México, UNAM, Instituto de Geografía, 2016, p. 104.

y gestión del espacio urbano, de entrada, al visualizarlo como un socio-ecosistema.

6. Generar mayores esfuerzos para trascender la práctica de fragmentación del ordenamiento territorial en México y, con ello, la subordinación del ordenamiento ecológico al urbano. Derivado de ello, la planeación urbana y ecológica se potenciaría al hacerse de manera conjunta, aprovechando cobeneficios derivados de las medidas de adaptación basada en ecosistemas y del avance de infraestructura verde y azul que, a su vez, contribuye a mejorar la calidad del aire y a promover la cultura ambiental.

#### *Mitigación urbana:*

7. Potenciar la transición energética como punto de partida para lograr una seguridad energética en la que: (I) se apueste por una diversificación de fuentes —con énfasis en aquellas con menores impactos socioambientales—; (II) se ajuste el presupuesto destinado a la investigación y desarrollo en hidrocarburos para transferir recursos a energías renovables; (III) se explore la viabilidad de la generación descentralizada de energía; (IV) se avance en materia de eficiencia; (V) se reduzcan los patrones de consumo derrochadores, y (VI) se oriente el transporte urbano hacia una movilidad de bajo carbono (véase punto 10). Lo dicho a nivel ciudad se traduce en una planeación para la transición y autosuficiencia energética, por ejemplo, a partir de la elaboración de perfiles energéticos y, más aún, metabólicos de las ciudades.
8. Reconocer la importancia de las densidades mínimas poblacionales para potenciar un mejor aprovechamiento del suelo en las ciudades, y con ello de muchos otros recursos relacionados con el mismo, como son infraestructura, movilidad, espacio público, equipamientos, áreas verdes, y otros. Ello supone analizar la cuestión de la densidad urbana más allá del mero fenómeno cuantitativo de habitantes por hectárea y grados de eficiencia factibles —no toda apuesta por (re)densificar es deseable, por lo que debe ser bien valorado cada caso—, para entenderlo también como un fenómeno cultural asociado al modo en el que históricamente ha crecido cada ciudad y a la forma en la que sus habitantes han ocupado el territorio.
9. Entender de manera más fina el fenómeno económico de la producción de la ciudad, pues para que la densificación pueda implementarse de ma-



nera efectiva (véase punto 8), es indispensable la regulación del costo del suelo y, por lo tanto, la implementación de leyes, planes y programas que posibiliten una planeación de su valor, así como la creación de las ya mencionadas reservas territoriales. Dado que ello rebasa el papel de los especialistas en planeación urbana, se torna esencial señalar la necesidad de nuevas modalidades para estudiar el fenómeno y para hacer política pública participativa relacionada con la ciudad en tanto espacio de oportunidades y de construcción social del hábitat para la buena vida de todos.

10. Replantear el paradigma de movilidad para que esta sea eficiente, con bajas emisiones, accesible, asequible y segura, rompiendo así con el paradigma del automóvil privado para, en cambio, incentivar una movilidad motorizada pública y no-motorizada, misma que idealmente habría de ir de la mano de una mejora en la intermodalidad así como con propuestas novedosas que permitan rediseñar el tejido y paisaje urbano, ajustar los diseños de calles, favorecer los usos mixtos del suelo, y acercar los puntos de origen y destino como parte de un esfuerzo para avanzar hacia ciudades policéntricas.
11. Impulsar la arquitectura sostenible y el diseño bioclimático para el avance de edificaciones de bajo carbono desde una aproximación que busque fomentar proyectos de barrio como proyectos de convivencia que devienen de esfuerzos de construcción social.
12. Impulsar acciones para reducir las emisiones de contaminantes de vida corta como el carbono negro, así como para disminuir el efecto isla de calor.

### *Financiamiento:*

13. Diversificar el financiamiento, lo que incluye la valoración de oportunidades para acceder a financiamiento internacional o de otra índole. Ello requiere identificar y en su caso transparentar las condicionantes atadas a tales recursos, al mismo tiempo que se asegura que dichas inversiones se dirijan al lugar correcto y sean capaces de generar efectos benéficos multiplicadores.
14. Revisar las oportunidades para la generación de recursos a escala local, contexto en el que se observan oportunidades para la captura de valor asociadas a la mejora de la infraestructura y el equipamiento urbano, así como al propio desarrollo urbano, siempre y cuando sea cada vez más sustentable, resiliente, justo e incluyente.

15. Establecer incentivos fiscales diversos, acordes a las metas climáticas planteadas, y crear fondos verdes o climáticos en los diversos niveles de gobierno.
16. Apostar por la conformación de presupuestos climáticos paralelos a la planeación presupuestal convencional —en los que cada sector de gobierno reporta cuánto busca hacer en materia de adaptación y mitigación del cambio climático—.
17. Explorar la factibilidad de presupuestos participativos sin que sean capturados por intereses políticos.
18. Ajustar el marco regulatorio para etiquetar recursos ahorrados por los proyectos de eficiencia o de retorno.

*Desigualdad, justicia y seguridad humana:*

19. Implantar políticas diferenciadas que permitan reducir las múltiples desigualdades que se expresan en el espacio urbano, por ejemplo, mediante novedosos mecanismos de inclusión, participación y desarrollo social.
20. Movilizar la agenda de justicia ambiental, considerando el pleno respeto a los derechos humanos y a la naturaleza.
21. Incorporar la perspectiva de género en el diseño, ejecución, implementación y monitoreo de políticas públicas y acciones para afrontar el cambio climático, fomentar la sustentabilidad y construir resiliencia a escala urbana.
22. Reducir la inseguridad humana a escala urbana al tiempo que se forja confianza, inclusión y genuina participación ciudadana.

*Coproducción de conocimiento y participación social para la implementación, evaluación y monitoreo de acciones:*

23. Generar manuales de procedimiento, protocolos de prevención y guías de mitigación y adaptación en materia climática y blindar las políticas climáticas de los cambios en los distintos gobiernos, de forma que puedan trascender las diferentes administraciones.
24. Impulsar la coordinación vinculante de los distintos niveles de gobierno en la planificación y ejecución de políticas y acciones de alcance metropolitano lo que implica la construcción de canales de entendimiento e instancias de colaboración metropolitana que estén legalmente constituidos y no depen-

dan de voluntades políticas cambiantes.

25. Buscar la transferencia de experiencias, prácticas y conocimientos de-lo-local a-lo-local, con el fin de fortalecer la traducción típicamente endeble del marco regulatorio existente en acciones concretas a nivel local —situación que permitiría avanzar en la transferencia local-local a escala nacional y entre localidades con realidades similares (dígase Sur-Sur), ello como solución a la tendencia de implantar medidas bien intencionadas, pero en ocasiones poco exitosas, dado que derivan de realidades distintas (como aquellas propias del Norte Global)—.
26. Definir métricas significativas, tanto cuantitativas como cualitativas, que habiliten la evaluación integral del avance y alcance de los programas que se implementen, su monitoreo, reporte, verificación y evaluación.
27. Construir plataformas de conocimiento de acceso abierto a nivel regional/nacional desde la academia y en alianza con actores clave, ello en paralelo al empuje de programas de educación, formación y divulgación que abarquen desde niños hasta adultos mayores.
28. Fomentar la conciencia, la participación social y la solidaridad, generar mejores capacidades, habilitar actores locales empoderados y buscar trascender prácticas o imaginarios culturales insustentables que de hecho suelen fomentar la desigualdad —por ejemplo, la cultura del automóvil—. En este punto es necesario contar con un diagnóstico acerca de las capacidades existentes y de los mejores mecanismos pedagógicos y de comunicación.

## REFLEXIONES FINALES

Es cierto que en México ha estado presente, de manera importante, el tema del cambio climático. Se han planteado diversas metas al inicio de distintas administraciones, sin embargo, al no cumplirse o no cumplirse del todo, se han renovado una y otra vez —por ejemplo, se decía que el pico de emisiones sería en 2018, hoy se habla del 2026—. Desgraciadamente, ya no es momento de seguir postergando promesas sino de consolidar una estrategia coordinada, una que atienda la problemática de fondo y de manera continua a pesar de las diferentes administraciones, pero sin dejar solo en manos de las estructuras de gobierno la responsabilidad de afrontar el cambio climático, y más aún, el cambio ambiental global.

En México es cada vez más urgente un gran diagnóstico participativo que se construya entre la academia, los tomadores de decisiones, los practicantes y la sociedad en general. Se necesita coproducir conocimiento para la toma de decisiones y mecanismos distintos para trabajar conjuntamente, reconociendo que hay diferentes capacidades y espacios de incidencia. Ello es relevante pues incluso aquellas medidas perfectamente diseñadas, difícilmente tendrán un impacto importante en el mediano y largo plazo si no son apropiadas, de manera cada vez más incluyente, por parte de la mayoría de los actores sociales —lo que supone que tales medidas sean atractivas, deseables y factibles—.

Asimismo, y dado que la realidad sigue desbordando lo escrito en el papel, el país afronta el reto de cómo construir una agenda de acción común de cara a una realidad cambiante y espacialmente diversa. Es en ese sentido que toma gran relevancia la gobernanza, de tal suerte que se puedan identificar mejor las prioridades, estrategias, intereses y estructuras de poder presentes, así como los costos y beneficios asociados a tales o cuales ejercicios de construcción de lo deseable, es decir, de lo que es importante según la noción de calidad de vida y de preservación del entorno natural en juego.

En tal sentido, desde el *Diálogo Mexicano de Talanoa* se identificó como un problema que el discurso dominante en la política mexicana no considere el vínculo

entre cambio climático, modelo económico y noción de desarrollo. Los temas de pobreza, desigualdad, así como de uso ineficiente de los bienes naturales y de contaminación tienen una raíz común y se atienden mejor en conjunto. Pese a ello, son notorias las contradicciones entre la agenda de cambio climático y el neoliberalismo, mismas que resultan en políticas contrastantes y a veces con resultados contradictorios; por ejemplo, el caso de las políticas de concesión para minería o la privatización del agua, que debilitan la mitigación y la adaptación al cambio climático y crean conflictos.<sup>15</sup>

Ante tal situación, el cambio climático debería ser incorporado a la agenda de desarrollo en su conjunto, no ser reducido al actuar de la dependencia encargada de la gestión del medio ambiente. Asimismo, y reconociendo el papel de las estructuras neoliberales en la definición de nuestra sociedad y la economía que hoy por hoy es el principal impulsor del cambio climático, la cada vez más cuestionada agenda de desarrollo debería ser replanteada y con ello el significado mismo de conceptos como sustentabilidad y resiliencia. Lo dicho responde al cuestionamiento que se ha hecho acerca del papel primordial que juega la economía neoliberal en definir nuestro mundo, nuestra conceptualización del cambio climático y de sus posibles soluciones.

Por tanto, desde el *Diálogo Mexicano de Talanoia* se ha propuesto la necesidad de abrir un debate de los valores que queremos usar como sociedad, para conceptualizar, diseñar y evaluar el desempeño de las políticas públicas de mitigación y adaptación al cambio climático, trascendiendo los enfoques que reducen la discusión a lo meramente económico. Valores como la equidad, la justicia, la ética, la participación ciudadana, la solidaridad, la transparencia, los derechos humanos, la protección del medio ambiente, podrían volverse así principios que ayuden a determinar el desempeño de una política pública o los objetivos de estrategias de adaptación y mitigación a largo plazo. Eso podría no solo abonar a la identificación de potenciales co-beneficios asociados a las acciones de adaptación y mitigación, sino además habilitaría una vía para transitar hacia una sociedad más justa, incluyente y en armonía con la naturaleza.

Como consecuencia, y reconociendo que la agenda climática es parte intrínseca de la agenda de desarrollo, es claro que los imaginarios de lo deseable son inevitablemente asuntos de lo político (*politics*), mismos que se definen en el ámbito

---

<sup>15</sup> Véase, por ejemplo <[www.geocomunes.org](http://www.geocomunes.org)>, <[ejatlas.org](http://ejatlas.org)>, <[www.ocmal.org](http://www.ocmal.org)> y <[www.remamx.org](http://www.remamx.org)>, entre otras.

de la gobernanza, en tanto que ordena la arena de lo importante y deseable, los actores, la agenda, las actividades y las estrategias y procesos. Es desde ahí que se construye y reconstruye permanentemente el imaginario de desarrollo y sus finalidades y, en consecuencia, el pacto social para la sustentabilidad, la resiliencia, la inclusión y la justicia social.

Una gobernanza robusta sin duda pasa por la activa participación ciudadana, la de los actores que, en lo concreto, hacen y viven la ciudad. Pasa por la conformación de organizaciones y redes de actores que habilitan un cambio en la correlación asimétrica de fuerzas; por el grado de conciencia social y las capacidades existentes para la coproducción de conocimiento y la generación de consensos; por la existencia del sentido de pertenencia e identidad cultural; entre otras cuestiones que de hecho inciden en cómo implementar acciones concretas de manera exitosa, incluyendo el grado en el que son socialmente apropiadas.

Se trata de un reto de forma, pero también de fondo, que pasa por atender las marcadas desigualdades presentes en el país, desde las económicas, de acceso a servicios o garantía de los derechos individuales y colectivos, hasta las que aluden a desigualdades por género, capacidades diferentes o racismos de diversa índole. Por ello, la crisis climática —así como la crisis ambiental— abre la posibilidad de plantear nuevos imaginarios de desarrollo, de pensar qué hemos hecho bien y qué mal, y cómo transitar hacia otras modalidades, incluso de desarrollo urbano.

## SIGLAS USADAS

|                   |                                                                                           |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| BID               | Banco Interamericano de Desarrollo                                                        |
| CDMX              | Ciudad de México                                                                          |
| CEIICH            | Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades                   |
| CO <sub>2</sub>   | Dióxido de carbono                                                                        |
| CO <sub>2</sub> e | Dióxido de carbono equivalente                                                            |
| COP               | Conferencia de las Partes de la CMNUCC                                                    |
| CMNUCC            | Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático                            |
| FIBRA             | Fideicomiso de Inversión en Bienes Raíces                                                 |
| GEI               | Gases de efecto invernadero                                                               |
| Gt                | Gigatoneladas                                                                             |
| ICLEI             | Consejo Internacional para las Iniciativas Ambientales Locales (por sus siglas en inglés) |
| IMPLAN            | Instituto Municipal de Planeación                                                         |
| INDC              | Contribuciones previstas y determinadas a nivel nacional (por sus siglas en inglés)       |
| INECC             | Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático                                         |
| IPCC              | Panel Intergubernamental de Cambio Climático (por sus siglas en inglés)                   |
| IVA               | Impuesto al Valor Agregado                                                                |
| Mt                | Millones de toneladas                                                                     |
| ODS               | Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas                                     |
| ONG               | Organizaciones No Gubernamentales                                                         |
| ONU               | Organización de las Naciones Unidas                                                       |
| PNUMA             | Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente                                    |
| SEMARNAT          | Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales                                         |
| USCUSS            | Emisiones asociadas al sector “uso de suelo, cambio de uso de suelo y silvicultura”       |
| UNAM              | Universidad Nacional Autónoma de México                                                   |

*Diálogo Mexicano de Talanoa*

Gian Carlo Delgado Ramos

Maryke van Staden

Edgar Villaseñor Franco

(coords.)

CDMX, 29 de junio de 2018





**·I.C·L·E·I**  
Local  
Governments  
for Sustainability



**CITIES & REGIONS  
TALANOA DIALOGUES**

**SDI** SECRETARIA DE  
DESARROLLO  
INSTITUCIONAL



ISBN: 978-607-30-0947-8



9 786073 009478