

HACIA UNA AGENDA COORDINADA DE ACCION CLIMATICA - AMBIENTAL PARA LA ZONA METROPOLITANA DELL VALLE DE MEXICO - SEPT 2019

Delgado Ramos, Gian Carlo;

;

© 2020, DELGARDO RAMOS, GIAN CARLO



This work is licensed under the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction, provided the original work is properly credited.

Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>), qui permet l'utilisation, la distribution et la reproduction sans restriction, pourvu que le mérite de la création originale soit adéquatement reconnu.

IDRC Grant/Subvention du CRDI: 108397-001-Effective science advice for governments in the developing world

Hacia una agenda coordinada de acción climática — ambiental

para la Zona Metropolitana
del Valle de México



Plataforma de
Conocimiento para la
Transformación
Urbana



IDRC | CRDI

International Development Research Centre
Centre de recherches pour le développement international

Canada



International Network for
Science Advice
to Governments

Autor principal:
Gian Carlo Delgado Ramos

Autores contribuyentes:
María Fernanda Mac Gregor Gaona
Rodolfo Ortega León
Ana De Luca Zuria



El presente documento no refleja necesariamente el posicionamiento de los gobiernos locales que conforman la Zona Metropolitana del Valle de México, así como tampoco el de todos y cada uno de los tomadores de decisiones partícipes del taller de parlamentarios y tomadores de decisiones “Hacia una agenda coordinada de acción climática-ambiental”, celebrado el 10 de septiembre de 2019. De igual modo, no representa el posicionamiento de la *Plataforma de Conocimiento para la Transformación Urbana*, ni el de las entidades internacionales que apoyan el proyecto “Fomentando la interfaz entre la toma de decisiones y la evidencia basada en la investigación y el conocimiento para la acción climática en ciudades”.

Todos los derechos reservados

© Gian Carlo Delgado Ramos

Plataforma de Conocimiento para la Transformación Urbana
www.transformacionurbana.mx

Diseño de portada y formación: Rodrigo Muñoz Montiel

Tamaño del archivo: 5.4 MB

DOI: 10.5281/zenodo.3491502

Esta publicación se adhiere a los principios de licencia Creative Commons Atribución No Comercial 4.0 Internacional que permite a terceros copiarla y distribuirla por cualquier medio o formato, así como modificarla, siempre y cuando se mencionen todos los créditos correspondientes, precisando sin excepción alguna si se hicieron cambios al material original. En ese último caso, ello no supone el endoso de parte de la *Plataforma de Conocimiento para la Transformación Urbana*.

Cómo citar el presente documento:

Delgado Ramos, Gian Carlo., Mac Gregor, María Fernanda., Ortega León, Rodolfo., y De Luca Zuria, Ana. 2019. *Hacia una agenda coordinada de acción climática – ambiental para la Zona Metropolitana del Valle de México*. Plataforma de Conocimiento para la Transformación Urbana. CDMX, México. Pp. 28.
DOI: 10.5281/zenodo.3491502

Índice

Presentación.....	1
Aspectos generales de la ZMVM	3
La cuestión climática-ambiental	7
Hacia una agenda climática-ambiental a escala metropolitana: retos y oportunidades	13
Principales aspectos derivados del taller	18
Uso de suelo	18
Colaboración para la acción metropolitana	20
Acciones por delante	23
Referencias	27

Presentación

Las ciudades son espacios cruciales para afrontar las implicaciones del cambio global en curso. Su potencial transformador incluye tanto metas de adaptación y mitigación del cambio climático, como otras que han sido expuestas, por ejemplo, en la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible, la Nueva Agenda Urbana de ONU-HABITAT o el Marco de Sendai.

Siguiendo la propuesta de poner en práctica la *Agenda Global de Investigación y Acción en Ciudades y Ciencia del Cambio Climático* (WCRP, 2019) y gracias al apoyo tanto de la Red Internacional para la Asesoría Científica de Gobiernos ([INGSA](#), por sus siglas en inglés), como del Centro de Investigación para el Desarrollo Internacional de Canadá ([IDRC](#), por sus siglas en inglés), se desarrolla durante 2019 el proyecto “Fomentando la interfaz entre la toma de decisiones y la evidencia basada en la investigación y el conocimiento para la acción climática en ciudades”, en adelante, *Interfaz ciencia-política para la acción climática*.

El estudio se enfoca en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), uno de los espacios urbanizados más grandes del planeta que, dada su complejidad, figura sin duda como un caso de análisis idóneo para explorar la construcción de puentes entre los espacios que generan conocimiento, con aquellos en

donde se diseña y ejecuta la política pública. En tal sentido, se retoma la propuesta de la *Agenda Global de Investigación y Acción en Ciudades y Ciencia del Cambio Climático* sobre la necesidad de desarrollar mecanismos novedosos para la coproducción de conocimiento y evidencias útiles para la toma de decisiones, pero también para el empoderamiento de múltiples y diversos actores; desde aquellos que están en el ámbito de la política o la gestión, hasta la sociedad civil en general.



Fuente: Plataforma de Conocimiento para la [Transformación Urbana](#), 2019.

El proyecto *Interfaz ciencia-política para la acción climática* se inserta en el marco del desarrollo de una “plataforma de conocimiento”, es decir, un espacio no sólo de evaluación del estado de la situación actual, sino también de diálogo y coproducción de conocimiento e

información útil para la búsqueda de soluciones y la toma de decisiones. Así, la *Plataforma de Conocimiento para la Transformación Urbana* aloja los avances, resultados y espacios virtuales de interacción y formación de capacidades del proyecto en cuestión. Entre ellos cabe mencionar la centralización, estandarización y análisis comparativo de datos básicos sobre aspectos geográficos, físicos, demográficos, económicos y medioambientales para los municipios de la ZMVM y el desarrollo de un *índice de capacidad institucional climática-ambiental local* (ICI-CLIMA).

En el proceso de implementación del proyecto, tanto el trabajo documental y de campo como la interacción directa con los actores institucionales a cargo de la cuestión climática-ambiental a escala local, han sido centrales para el desarrollo y validación de una línea base de evaluación de las capacidades institucionales existentes por medio del ICI-CLIMA, pero también para habilitar canales de comunicación y trabajo colaborativo.

En ese contexto, el 10 de septiembre de 2019 se llevó a cabo el taller de parlamentarios y tomadores de decisiones “Hacia una agenda coordinada de acción climática-ambiental”, al cual asistieron 80 participantes de 46 gobiernos locales de la ZMVM¹, de la Coordinación del

¹ De la CDMX participaron las alcaldías de Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Benito Juárez, Coyoacán, Cuajimalpa de Morelos, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Miguel Hidalgo, Tláhuac, Tlalpan, y Xochimilco. También asistieron los siguientes municipios del Estado de México que forman parte de la ZMVM: Amecameca, Atenco, Atlautla, Axapusco, Ayapango, Chalco, Chiautla, Chiconcuac, Coacalco, Cocotitlán, Cuautitlán Izcalli, Ecatzingo, Huehuetoca, Hueyopxtla, Jilotzingo, Los Reyes La Paz, Naucalpan, Nezahualcóyotl, Nicolás Romero, Otumba, Papalotla, San Martín de las Pirámides, Temamatla, Tenango del Aire, Teoloyucan, Teotihuacán, Texcoco, Tlalmanalco, Tlalnepantla, Tonanitla, Tultitlán, Villa del Carbón y Zumpango.

Programa de Acción Climática de la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA), la Dirección de Coordinación y Vinculación Institucional de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), así como del ámbito parlamentario a cargo de la agenda climática-ambiental.

El enfoque “climático-ambiental” del taller responde a la realidad operativa de la agenda climática en la zona de estudio –y del país–, ya que ésta se enmarca y puede desarrollarse en el ámbito del diseño y la ejecución de la política ambiental. Así pues, y considerando lo antes expuesto, el propósito del taller fue fomentar el diálogo con tomadores de decisiones y parlamentarios en torno a su percepción sobre el proyecto, los retos climático-ambientales de sus localidades, y las potenciales soluciones que pudieran derivar en una agenda coordinada de acción y su financiamiento.

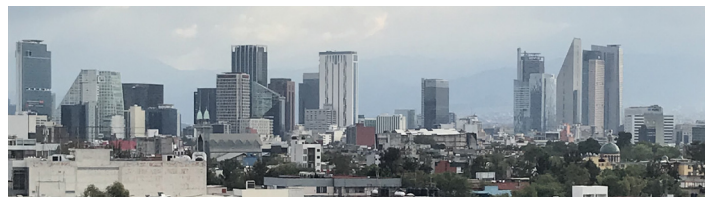
A continuación, se presentan los aspectos generales de la ZMVM. Después se describen sucintamente los principales aspectos climático-ambientales que caracterizan al caso de estudio para, desde ahí, dar cauce a una revisión acerca de los retos que se afrontan en la construcción e implementación de una agenda climática-ambiental coordinada. En este punto se resumen los principales argumentos vertidos en el taller, para así cerrar con algunos elementos de diagnóstico y propuesta para la acción.

Aspectos generales de la ZMVM

Según la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano – SEDATU (2015), la ZMVM se extiende a lo largo de 7,866 km², integrando 16 alcaldías de la CDMX y 60 municipios del Estado de México e Hidalgo.² En conjunto generan el 25% del PIB nacional y concentran 20.9 millones de habitantes o alrededor del 17% de la población nacional. Su crecimiento ha sido muy acelerado desde la década de 1980 y con un impulso renovado en lo que va del siglo XXI: se estima que entre 1980 y el 2010, la población creció 1.42% mientras que la superficie construida lo hizo 3.57 veces (SEDATU, 2015), siendo los municipios conurbados más alejados de la CDMX los que presentaron los valores más elevados. A pesar de ello, casi la mitad de la población de la ZMVM reside, hoy día, en tan sólo diez municipios o alcaldías: Iztapalapa, Ecatepec de Morelos, Gustavo A. Madero, Nezahualcóyotl, Naucalpan de Juárez, Álvaro Obregón, Tlalnepantla de Baz, Chimalhuacán, Tlalpan y Coyoacán (véase figura 1).

² Existe una propuesta de delimitación más amplia de la ZMVM pero no ha sido formalmente reconocida por la SEDATU en su "Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2105" (SEDATU, 2015). Según el Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México 2012 (SEDESOL, 2012), la ZMVM se extendería a 20 municipios más, correspondientes al Estado de Hidalgo, esto es, además de Tizayuca. Esta delimitación no es usada en el presente proyecto al tratarse de una zona que, a pesar de presentar relaciones importantes con la ZMVM, no es aún considerada como conurbada, razón por la cual no ha sido hasta la fecha avalada por SEDATU, ente encargado de la política de desarrollo urbano del país.

La estructura económica de la ZMVM es esencialmente de servicios y comercio, aunque también hay actividades industriales importantes, sobre todo en algunos municipios conurbados, tales como Naucalpan y Tlalnepantla de Baz.



Fuente: Plataforma de Conocimiento para la [Transformación Urbana](#), 2019.

Si bien las actividades primarias no tienen un papel importante en la estructura económica de la ZMVM, aún persisten tanto en el sur de la CDMX como en algunos municipios conurbados del Estado de México, donde la producción agrícola puede llegar a tener un peso considerable en la economía local, caso por ejemplo de Axapusco, Tláhuac, Tlatlaya o Nopaltepec. De manera similar se puede argumentar el caso de las actividades extractivas de material pétreo que alimentan la permanente renovación y expansión de la ZMVM.

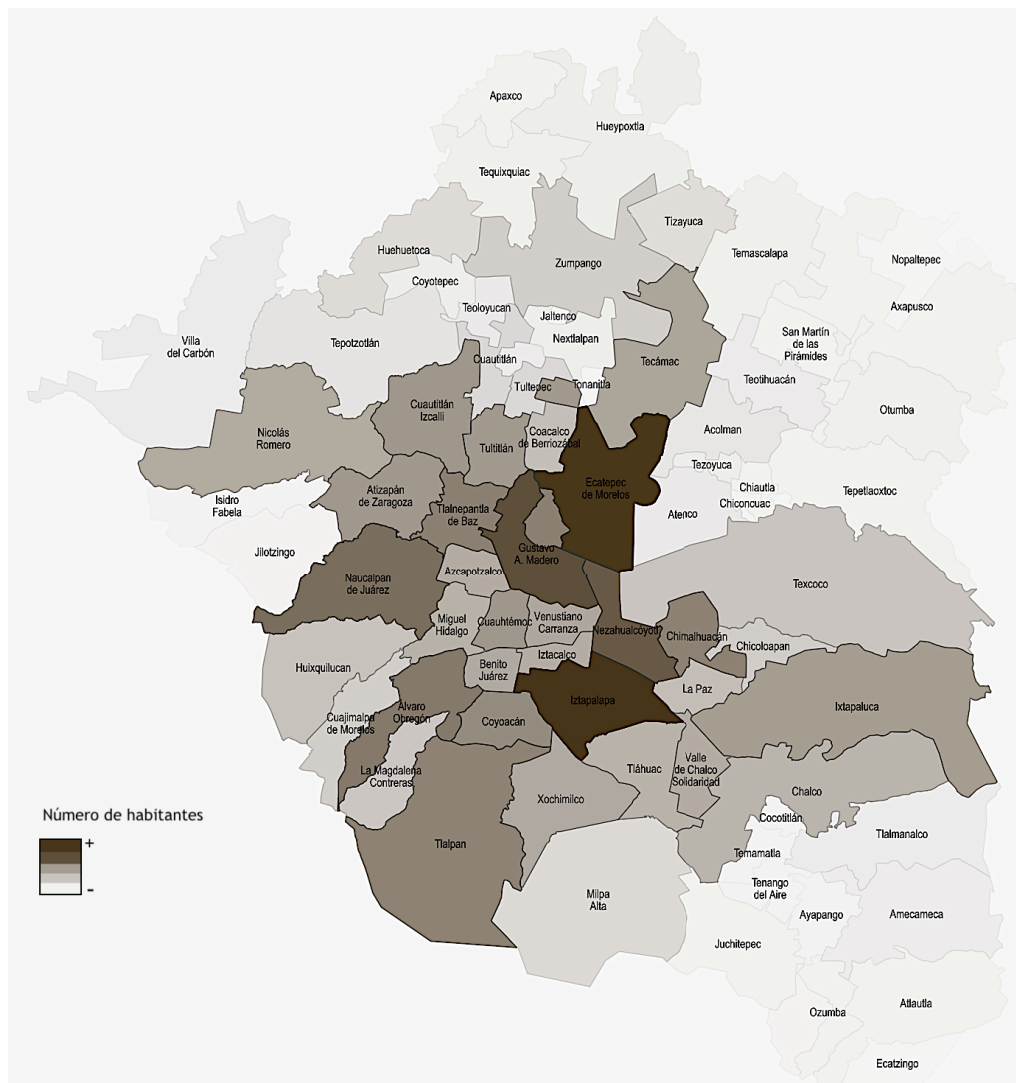


Fuente: Plataforma de Conocimiento para la [Transformación Urbana](#), 2019.




Figura 1.

Población total por municipio



Población total por municipio, según la *Encuesta Intercensal 2015* de INEGI. La intensidad del color muestra el total de población en términos comparativos. Ello no debe confundirse con densidad poblacional.

Fuente: Plataforma de Conocimiento para la **Transformación Urbana**, 2019.



Si bien la ZMVM presenta en términos generales una economía orientada al comercio y los servicios (véase figura 2), es observable un desarrollo económico desigual ya que los municipios del Estado de México que conforman la ZMVM verifican un PIB per cápita anual 3.7 veces menor al que se registra en la CDMX. Se trata de un panorama en el que, desde luego, persisten asimetrías internas con población altamente pobre, incluso en diversas alcaldías de la CDMX donde, como se dijo, el PIB per cápita es mucho mayor. Cabe así mencionar los casos de Milpa Alta, Xochimilco o Tláhuac que presentan los mayores porcentajes de población en situación de pobreza. La ZMVM, una de las metrópolis más grandes a nivel global, no genera, sin embargo, ingresos en esa misma proporción. El PIB per cápita anual de unos 16 mil dólares es suficiente para ubicar a la ZMVM en el 10% de las 275 zonas metropolitanas de la OCDE que presentan el PIB más bajo (OCDE, 2015).

La limitada economía de la ZMVM, incluso cuando se compara en términos del peso que otras zonas metropolitanas tienen con respecto a la economía nacional en la que se insertan (como es el caso de París; OCDE, 2015), pero sobre todo las marcadas desigualdades en el ingreso per cápita, se traducen en grados diferenciales de marginación, incluyendo la disponibilidad de equipamiento urbano y la oferta de servicios públicos de calidad, desde agua potable y saneamiento, movilidad, alumbrado y seguridad pública,

y ciertamente de recolecta, gestión y disposición final de residuos, ese último un reto generalizado para prácticamente toda la ZMVM.

Además, la ZMVM no es ajena al contexto de violencia que se experimenta en múltiples localidades del país. De acuerdo con el *Plan Nacional de Paz y Seguridad 2018-2024*, de la CDMX destaca la alcaldía de Azcapotzalco, así como veintiocho municipios del Estado de México (López, 2018).



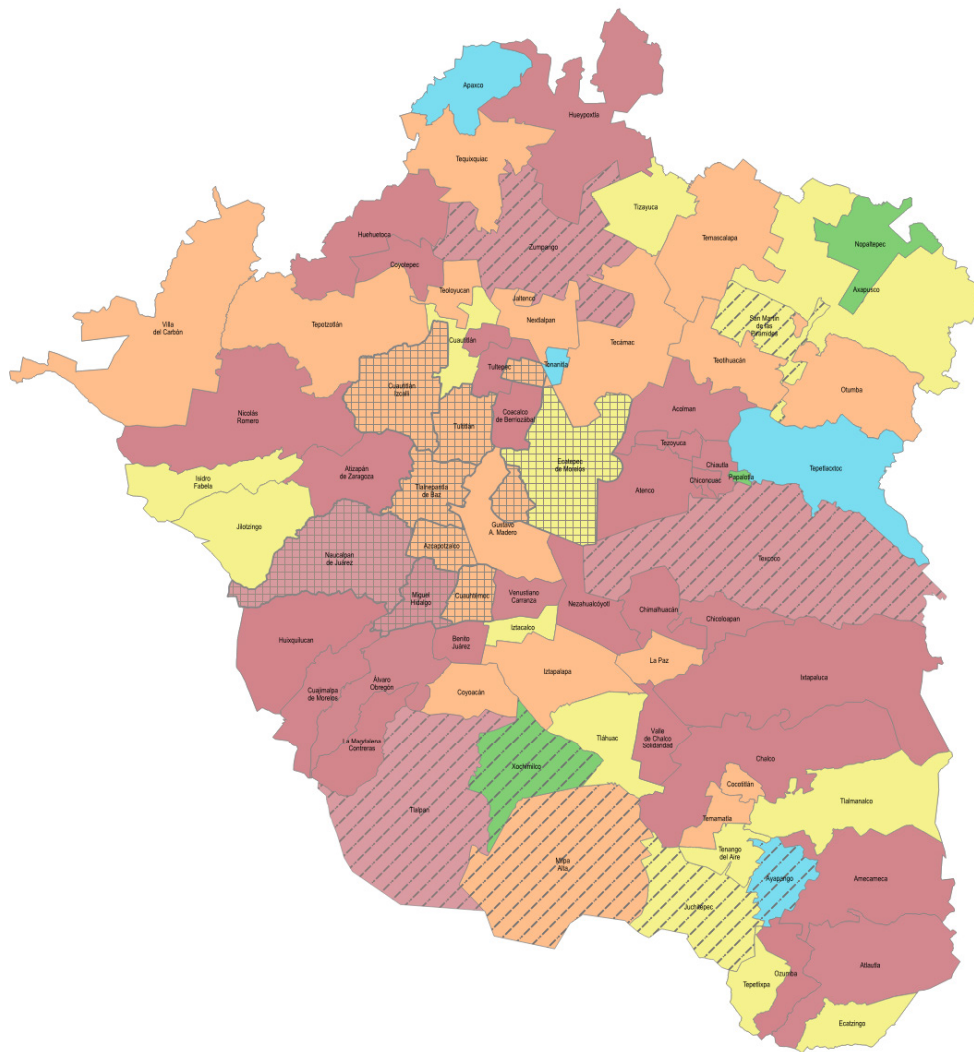
Fuente: Plataforma de Conocimiento para la [Transformación Urbana](#), 2019.



Figura 2.

Estructura económica de la ZMVM con base en el valor producido

Los municipios que presentan una mayor actividad primaria en términos de su PIB son Ayapango, Tonalitla, Nopaltepec, Juchitepec y Axapusco en el Estado de México, mientras que las alcaldías que concentran el grueso de la actividad primaria en la CDMX son Xochimilco, Milpa Alta y Tlalpan. Por valor producido, denotan en el sector primario los municipios de Ayapango, Juchitepec, Texcoco, Zumpango y San Martín de las Pirámides, así como Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco (marcados con líneas punteadas). Para el caso del sector secundario, se observa que los municipios del Estado de México con mayor valor producido son Ecatepec de Morelos, Naucalpan de Juárez y Tlalnepantla de Baz, seguidos por Cuatitlán Izcalli y Tultitlán (marcados con cuadrícula), aunque en términos de peso del sector en la composición del PIB municipal, aparece Apaxco, Papalotla, Tlalmanalco y Tepetlaoxtoc. En la CDMX las alcaldías que presentan el grueso de la actividad secundaria en términos de valor son Cuauhtémoc, Azcapotzalco y Miguel Hidalgo (marcadas con cuadrícula), aunque, en cuanto al peso del sector en la composición del PIB local se suman a la lista Xochimilco, Tláhuac e Iztacalco. El sector terciario, que comprende comercio y servicios, prácticamente domina la estructura económica de la ZMVM, tanto en términos de valor como de peso en la composición sectorial del PIB municipal, con excepción de Ayapango, Tepetlaoxtoc, Tonalitla, Apaxco, Nopaltepec, y la alcaldía de Xochimilco (en rojo las localidades con una proporción del sector terciario mayor al 80% de su PIB, en naranja del 60 al 79.9%, en amarillo del 40 al 59.9%, en verde del 20 al 39.9%, y en azul de menos del 19.9%).



Fuente: Plataforma de Conocimiento para la Transformación Urbana, 2019.

La cuestión climática – ambiental

La ZMVM experimenta múltiples problemáticas ambientales, además de crecientes impactos agravados por el cambio climático, como lo son las lluvias torrenciales que agudizan encharcamientos, inundaciones y deslaves. Se suman además otros impactos como el incremento de los incendios forestales, la prolongación de la temporada seca y la consecuente disminución de la disponibilidad de agua, entre otros más.



Fuente: Plataforma de Conocimiento para la [Transformación Urbana](#), 2019.

Tales efectos del cambio climático seguramente se agudizarán en el futuro próximo, ello en relación directa al aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), contexto en el que la ZMVM contribuye con más de 62 gigatoneladas de GEI, según datos de 2016 (SEDEMA, 2018). A tales emisiones se suman otras de contaminantes criterio tales como el monóxido de carbono y compuestos orgánicos volátiles que, para ese mismo año, sumaban 728 mil y 416 mil toneladas adicionales, respectivamente.

No sorprende entonces que la mala calidad del aire sea uno de los problemas ambientales –y de salud³– más agudos de la ZMVM, ello además de la decreciente disponibilidad de agua que coloca a la ZMVM en un nivel alto de estrés hídrico (CONAGUA, 2017). Mientras la mala calidad del aire, como ya se dijo, tiene impactos importantes en la salud humana y en la de los ecosistemas, la segunda, además de afectar los ecosistemas que se localizan en las cuencas que componen la *región hidropolitana* (Perló y González, 2005), aumenta las condiciones favorables de hundimientos del suelo, al mismo tiempo que agrava el incumplimiento del derecho humano al agua y a un medio ambiente sano (Delgado y Blanco, 2018; Delgado, 2015). A tales problemáticas que se vinculan a la presencia de actividades industriales contaminantes y a la de un extenso parque vehicular, pero

³ El grueso de las implicaciones de la contaminación o degradación ambiental a la salud y la calidad de vida suelen ser invisibilizadas o minimizadas, sobre todo porque suelen expresarse por acumulación a mediano y largo plazo. La excepción es, en el caso de la ZMVM, el tema de la calidad del aire y sus implicaciones (CDHDE, 2008; INECC, 2016), no así otro tipo de afectaciones a la salud asociadas a, por ejemplo, la exposición a materiales o residuos tóxicos o, bien a otros contaminantes emergentes.



también a la sobreexplotación de los acuíferos locales y de otras fuentes de agua provenientes de las cuencas del Lerma y Cutzamala, se agregan otros retos que no dejan de ser menores, como la mala o insuficiente gestión de los residuos sólidos municipales (RSM) y aguas residuales.

Ambas cuestiones son una constante prácticamente en todas las demarcaciones territoriales de la ZMVM (véase figura 3), pero con grados diferenciales de urgencia y dimensión, siendo por lo general mucho más aguda en los municipios conurbados debido a: (1) la presencia local de industria contaminante, de tiraderos y/o de sitios de disposición de residuos con un mal manejo; y (2) a su localización en el trazo del sistema de drenaje urbano y conurbado, o bien, en tanto destino final de aguas residuales no tratadas.

A lo ya descrito se suma la pérdida creciente de servicios ecosistémicos, especialmente en suelo de conservación, barrancas, áreas naturales protegidas, parques nacionales o en otros espacios de valor ambiental, ello derivado no sólo de la descarga de aguas residuales en cuerpos de agua y de la mala gestión o disposición ilegal de los residuos, sino también de la tala ilegal, la minería de material pétreo, la persistencia de prácticas agrícolas insustentables, entre otras cuestiones.

En términos de población expuesta y población vulnerable, el mayor reto climático-ambiental tal vez se concentra en la ciudad central, esto es en los 52



Fuente: Plataforma de Conocimiento para la [Transformación Urbana](#), 2019.

“municipios centrales” de entre las 76 demarcaciones territoriales que componen la ZMVM (SEDATU, 2015). En el resto de las demarcaciones “municipios exteriores”, cuya relación se establece por diversos criterios estadísticos y geográficos, o bien por planeación y política urbana, la problemática existe y ciertamente se agudiza, pero todavía se expresa a una escala comparativamente menor, además de no necesariamente compartir los mismos problemas que se presentan en la “ciudad central”. Por ejemplo, en ciertos municipios donde las actividades primarias son relevantes, denota la problemática de contaminación del suelo por uso excesivo de agroquímicos, mientras que la calidad del aire se convierte en algo clave en municipios que, a pesar de no

⁴ Los primeros refieren a la distancia (no más de 15 km de distancia de la ciudad central), la integración funcional al trabajo (al menos 15% de su población trabaja en municipios centrales), la población ocupada en actividades no primarias (igual o mayor al 75%), y la densidad media urbana (de por lo menos 20 habitantes por hectárea). Los segundos aluden a la declaratoria de los municipios como parte de la zona conurbada o metropolitana.



contar con industria pesada o un extenso parque vehicular, presentan como principal actividad económica la fabricación de fuegos artificiales o cohetes.

Por tanto, a pesar de tratarse de una sola zona metropolitana, las distintas realidades y características territoriales sugieren que la articulación de la planeación y la acción para afrontar los impactos del cambio climático y transitar hacia escenarios de mayor sustentabilidad y resiliencia urbana (Delgado, 2019a), necesariamente pasa por el análisis local y regional, para desde ahí articular la escala metropolitana e incluso megalopolitana. Se trata de una consideración que se podría empujar desde la *Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial y el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio* de la actual administración, 2019 – 2024.

Debe advertirse que dichos instrumentos tendrán que responder, por primera vez, a los lineamientos establecidos en la *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano* de noviembre de 2016, la cual, entre otras cuestiones, precisa en su Artículo 34, inciso X, el interés metropolitano en cuanto a “la prevención, mitigación y resiliencia ante los riesgos y los efectos del cambio climático”. Por ello, la Ley hace un llamado para que los programas de las zonas metropolitanas o conurbaciones incluyan, “...estrategias y proyectos para el desarrollo integral de la Zona Metropolitana o Conurbación que articulen los distintos ordenamientos, planes o programas de desarrollo

social, económico, urbano, turístico, ambiental y de cambio climático que impactan en su territorio” (Artículo 37, inciso III). Igualmente, establece que corresponde a los diversos órdenes de gobierno, incluyendo a los municipios, la coordinación y concertación de acciones e inversiones entre los sectores público, social y privado para la aplicación de planes o programas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, la modernización de los sistemas catastrales, y la aplicación de tecnologías que preserven y restauren el equilibrio ecológico, protejan al ambiente e impulsen las acciones de adaptación y mitigación al cambio climático, reduzcan los costos y mejoren la calidad del espacio construido, entre otras cuestiones (Artículo 101).

Resulta importante advertir que la acción climática a escala local es muy limitada. A la fecha, sólo 14 alcaldías y 2 municipios han desarrollado su Programa de Acción Climática (véase figura 4). El resto de los gobiernos locales que comprenden la ZMVM carece de tales programas, aunque sí empujan ciertas medidas que pueden abonar a la adaptación y, sobre todo, a la mitigación del cambio climático. Sin embargo, tales medidas suelen presentarse de manera diferencial: en algunos municipios son claras y relativamente exitosas, en otros no están adecuadamente planeadas o implementadas, además de no estar bien articuladas. No obstante, en general la continuidad de las acciones es insuficiente, lo que devela que la naturaleza de la acción climática-ambiental a escala local aún está fuertemente acoplada a los impulsos y tiempos políticos de corto plazo. Esa situación no se

refleja a escala de la CDMX donde hay una mayor coherencia y continuidad en los planes y acciones, aunque ello no significa que los avances logrados sean suficientes (Aragón y Delgado, 2016), sobre todo en materia de adaptación ante los impactos del cambio climático que es, sin duda, el mayor rezago que presenta la política climática en general.



Fuente: Plataforma de Conocimiento para la [Transformación Urbana](#), 2019.



Hacia una agenda climática-ambiental a escala metropolitana: retos y oportunidades

En el avance de una agenda climática-ambiental metropolitana se identifican dos retos clave. Por un lado, la **existencia de capacidades locales limitadas**, desde aquellas institucionales, hasta de organización y participación social o de financiamiento. Se trata de capacidades que pueden, además, ser muy diferentes entre unos y otros gobiernos locales. Por ejemplo, en lo que respecta específicamente a las capacidades institucionales, las asimetrías existentes se expresan no sólo entre unos y otros gobiernos locales, sino inclusive hacia adentro de su propia estructura. Así, mientras que en algunos municipios de la ZMVM la cuestión climática-ambiental llega a tener su propia estructura y peso, en otros, figura como parte de una agenda mayor, como suele ser la del desarrollo urbano. La agenda climática-ambiental no sólo puede llegar a estar minimizada en el plan de desarrollo de los gobiernos locales, sino incluso ser prácticamente inexistente, una situación que se expresa en la falta de estructura institucional de actuación (lo que relega la temática al rol que pudiera llegar a jugar el cabildo o concejal a cargo de lo climático-ambiental).

Tales capacidades, de por sí limitadas en el Sur Global y donde claramente México no es la excepción, no suelen

ser además lo suficientemente robustas y al mismo tiempo flexibles como para poder afrontar desde lo local –y que circunscribe percepciones y visiones propias de los actores locales–, los cambiantes retos que supone el denominado “cambio ambiental global” (Pyhälä et al. 2016).

Por otro lado, un claro reto también es la **ausencia o débil coordinación de las instituciones y actores**, lo que conlleva en el mejor de los casos a una agenda de actuación desarticulada que limita el aprovechamiento de sinergias deseables y potenciales cobeneficios. En otros casos simplemente deriva en una agenda contradictoria, débil o inexistente. En ese contexto, y centrando la atención al caso de las capacidades institucionales locales, es notorio que las diversas instituciones que inciden a dicha escala necesiten de manera cada vez más urgente desarrollar capacidades de planificación y actuación con visión de mediano y largo plazo que, además, sea adaptativa, es decir que permita reinventar tanto las rutas de planificación, colaboración y acción, como las instituciones mismas. De igual forma, requieren desarrollar mejores mecanismos y esquemas que incentiven la coproducción de diagnósticos y soluciones, incluyendo aquellas para el acceso a recursos o para el desarrollo de incentivos que permitan incidir, de manera efectiva, sobre las inercias existentes al mismo tiempo que promuevan los cambios necesarios.

En México los retos para el avance de una agenda climática-ambiental efectiva y coordinada, además de lo



antes descrito, sin duda pasa por la armonización y articulación de la política en torno al ordenamiento territorial, tanto urbano como ecológico, y aún más, por el cumplimiento del correspondiente marco normativo, ello más allá de su eventual mejora (sobre todo en lo que respecta a las zonas metropolitanas pues, hoy por hoy, tal y como ya se ha mencionado, los gobiernos locales presentan carencias y capacidades institucionales diferenciales). La relevancia de la política del ordenamiento territorial como punto central de cualquier esfuerzo de coordinación para la planeación y acción sin duda trasciende la agenda climática-ambiental, pero esta última se coloca como una de sus partes torales. Ello es evidente para el caso de la ZMVM cuando se advierte la complejidad y velocidad del crecimiento de la mancha urbana.

Incentivado por mecanismos de mercado y de política pública, el crecimiento del espacio construido en la ZMVM se ha cristalizado de diversas maneras: mediante el histórico proceso de autoconstrucción formal e informal (asociado a dinámicas de ocupación irregular del suelo, incluyendo aquel de valor ambiental); el reciente y acelerado avance vertical del espacio construido en zonas donde el valor del suelo es medio y alto (fenómeno verificado con mayor fuerza en las alcaldías de Benito Juárez, Miguel Hidalgo y Álvaro Obregón de la CDMX); y la urbanización dispersa en zonas conurbadas donde se experimenta un ascenso de la oferta de vivienda de bajo costo (Delgado, 2019b).



Fuente: Plataforma de Conocimiento para la [Transformación Urbana](#), 2019.

Tal proceso complejo y diverso es resultado de políticas de uso del suelo, vivienda, y transporte, entre otras, que no están bien diseñadas y articuladas, incluyendo incentivos y mecanismos tales como la “transferencia de potencialidades” (cesión de derechos excedentes o totales de intensidad de construcción no edificados de un predio, a favor de un tercero) o los denominados “polígonos de actuación” (donde inciden tanto el gobierno como la iniciativa privada para aprovechar al máximo el desarrollo urbano de un espacio bien delimitado). Sus efectos en términos de beneficios sociales no han sido los esperados, aunque sí ha potenciado las dinámicas de especulación urbana en la ZMVM, particularmente en la CDMX, además de comprometer la capacidad del gobierno para ofrecer servicios públicos de calidad en el futuro, sobre todo en lo que respecta a agua y saneamiento, movilidad, gestión de residuos, calidad del aire y del entorno natural, así como en materia de protección civil (véase *Ibid*).

Así entonces, en el caso de la ZMVM, es necesario avanzar hacia una efectiva coordinación metropolitana de tal suerte que se pueda propiciar una gestión integral, comenzando por los usos del suelo, lo cual representa todo un reto, entre otras cuestiones debido a la diversidad de las demarcaciones territoriales que componen la ZMVM, lo que a su vez se traduce en una complejidad institucional y administrativa.

El desafío para avanzar hacia un diseño e implementación coordinada de políticas y acciones climático-ambientales en la ZMVM es doblemente cierto cuando, por un lado, se advierte que la cuestión climático-ambiental no suele ser (salvo ciertas excepciones) una prioridad de los gobiernos, ello aún cuando el derecho humano a un medio ambiente

sano se transgrede, comprometiendo seriamente la calidad de vida futura de los habitantes; y por otro lado, cuando se reconoce la cambiante naturaleza del panorama político de la ZMVM y que en sí misma dificulta la coordinación en periodos de actuación cortos, ello aún en un contexto de genuina voluntad política de las partes (la figura 5 muestra el panorama actual, denotando la principal fuerza política en las administraciones en turno, 2019-2021).

Como ha precisado la OECD, tal diversidad, complejidad y cambiante naturaleza de la institucionalidad metropolitana, es una situación que se agrava debido a la falta de marcos robustos de planeación regional estratégica a escala metropolitana que cuenten con un financiamiento adecuado y capacidades institucionales suficientes, especialmente a escala local (OECD, 2015). El Valle de México, "...cuenta con arreglos de gobernanza complejos, fragmentados y a menudo desordenados" (OECD, 2015: 3). Además, "... parece no contar con mecanismos institucionales claros y eficaces que permitan planear el desarrollo urbano y coordinar servicios urbanos, incluida la infraestructura. El contexto anterior erosiona la productividad económica, la sustentabilidad ambiental y, en general, la habitabilidad de la región" (Ibid).

Por tanto, desde el proyecto *Interfaz ciencia-política para la acción climática* se busca analizar el estado de situación actual y explorar los imaginarios y acciones que permitan construir los cimientos para abrir paso a una agenda coordinada de acción climático-ambiental. La idea de fondo es construir

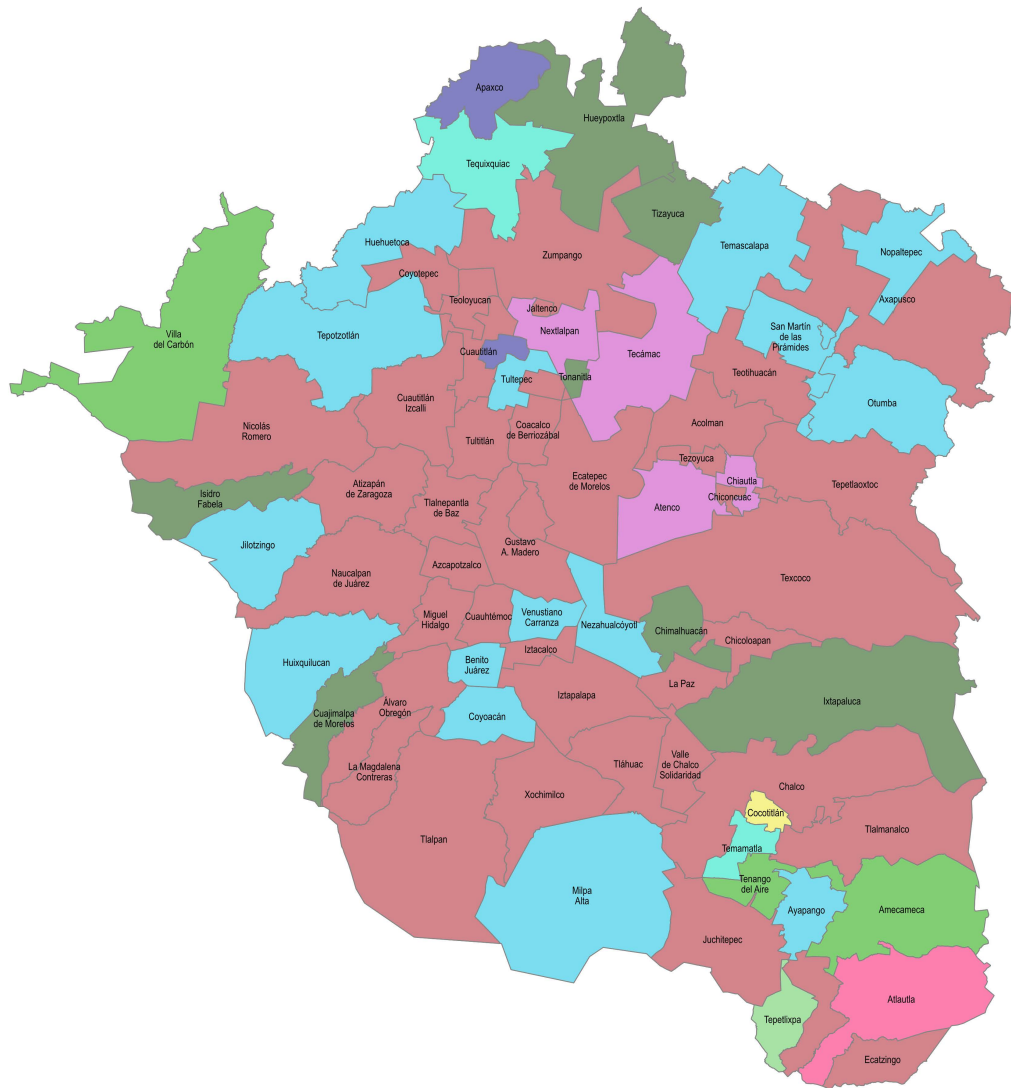


Fuente: Plataforma de Conocimiento para la [Transformación Urbana](#), 2019.




Figura 5.

Panorama político de la ZMVM, 2019 -2021



Fuente: Plataforma de Conocimiento para la **Transformación Urbana**, 2019.



un marco de referencia común para el avance de capacidades institucionales climático-ambientales a escala local, regional y metropolitana a partir de evaluar conjuntamente las funciones institucionales existentes, su efectividad y grado de flexibilidad. La meta es lograr el avance en materia climático-ambiental que pueda blindarse de la inestabilidad política de los gobiernos locales, que permita avanzar en los proyectos ya establecidos, que identifique las áreas que no han sido atendidas, y que facilite la interlocución y coordinación entre los municipios y alcaldías.

Lo último resulta imprescindible, pues en la medida en que se agudicen los impactos socioambientales y climáticos, la transformación urbana demandará cada vez más reinventar las funciones imperantes, los mecanismos de planeación, colaboración, acción, financiamiento y rendición de cuentas, e incluso, de ser el caso, la arquitectura institucional existente. En torno a ese último punto, el trabajo conjunto entre parlamentarios y tomadores de decisiones de los tres órdenes de gobierno, el sector privado, la academia y la sociedad en general, será clave para poder abrir espacios de diálogo y propuestas de implementación factibles. Tal ejercicio trasciende, aunque sin duda incluye, los objetivos del proyecto *Interfaz ciencia-política para la acción climática-ambiental*.



Principales aspectos derivados del taller

Los principales argumentos y opiniones expresadas en el taller de parlamentarios y tomadores de decisiones “Hacia una agenda coordinada de acción climática-ambiental”, celebrado el 10 de septiembre de 2019, se estructuraron alrededor de dos aspectos:

1. el uso del suelo como eje articulador desde el cual se pueden afrontar múltiples retos climático-ambientales y de desarrollo urbano, y
2. la necesidad de una mayor armonización y coordinación de esfuerzos, desde aquellos relacionados a la planeación, hasta la gestión de proyectos y acciones concretas a nivel de espacios públicos, áreas verdes, barrios o del municipio o alcaldía.


Más allá de presentar las particularidades de cada caso, identificadas mediante trabajo documental o expresas por los propios participantes del taller, a continuación se resumen los argumentos generales (para información puntual sobre las demarcaciones de la ZMVM, consúltese la *Plataforma de Conocimiento para la Transformación Urbana* en: transformacionurbana.mx).

Uso de suelo

Las dinámicas de expansión del suelo construido en la ZMVM tienen importantes implicaciones ambientales, pues se trata de un espacio construido en un ambiente lacustre con características biofísicas, capacidad de recarga y riesgos asociados específicos.

Los impactos son también sociales pues la expansión del espacio construido, en especial en ciertas zonas de los municipios conurbados de la ZMVM, ya compromete la capacidad de los gobiernos locales para garantizar la oferta de servicios urbanos e infraestructura de calidad, desde agua potable y saneamiento, hasta de limpia, gestión y disposición final de residuos. Tal situación promete agravarse y, con ello, la posibilidad de garantizar a las generaciones futuras un medio ambiente sano.

No obstante, los impactos ambientales y sociales de una creciente urbanización que se da sobre la base de un avance de la frontera urbana tanto regular como irregular, formal e informal, se expresan de manera desigual. Los menores impactos se observan en la ciudad central y en los grupos sociales con mayores ingresos, mientras que lo inverso sucede en las zonas conurbadas donde buena parte de la población confronta, no sólo bajos ingresos, sino importantes niveles de marginación y exclusión social.



A tal situación se suma la pérdida de cierta seguridad que la propiedad sobre la tierra supone, pues de manera frecuente el avance del suelo urbanizado se ha dado a partir de la privatización y lotificación de tierras de propiedad social, o bien por medio de la ocupación irregular de espacios de valor ambiental.

También, en múltiples ocasiones, la tierra de propiedad social ha sido objeto de usos indeseables del suelo, como lo son los espacios legales e ilegales de disposición final de residuos urbanos, de manejo especial y tóxicos. Tales usos indeseables se han cristalizado con y sin la anuencia de las comunidades y ejidos, no pocas veces orillados a consentir tales usos debido a la situación precaria en la que se encuentran, por desconocimiento de las implicaciones que tales usos implican, pero también por imposición de grupos de poder.

Por otra parte, el auge de desarrollos inmobiliarios de bajo costo es cada vez más patente en la zona conurbada puesto que permite la oferta de vivienda “accesible”, ello a pesar de que sus ocupantes lleguen a invertir más de dos horas para su traslado hacia puntos de trabajo o estudio, sea mediante modalidades de transporte individual motorizado, usualmente envejecido, o sistemas de transporte público deficientes. Tal esquema que se ha arraigado en las últimas décadas y que suele producir un espacio construido de un solo uso, ha llegado a constituir “ciudades dormitorio” que no en pocas ocasiones carecen de servicios urbanos de calidad, así como de suficiente



Fuente: Plataforma de Conocimiento para la [Transformación Urbana](#), 2019.

infraestructura y equipamiento urbano, incluyendo áreas verdes.

El avance de la urbanización antes descrita en zonas limítrofes de los municipios es particularmente un reto, sobre todo en el caso de aquellos desarrollos que suponen implicaciones no deseadas para municipios vecinos. Mientras una parte se beneficia de los ingresos por el cobro del predial, otra asume los impactos ambientales, sean las descargas de aguas residuales, la extracción creciente de agua subterránea o la disposición de residuos. Tal situación, que ya se verifica en la ZMVM, dificulta y al mismo tiempo demanda el trabajo conjunto y coordinado de los gobiernos locales.

Lo dicho aplica también en el caso de la lotificación y avance de asentamientos irregulares en zonas ejidales, lo cual se perfila como una problemática latente debido a, por un lado, los derechos que entraña la propiedad social de la tierra, y por el otro, al diseño institucional con que cuenta



En todo caso, tanto el avance de asentamientos formales como informales, está propiciando un cambio en el entorno que no está libre de impactos y potenciales riesgos de mediano y largo plazo que atañen tanto a lo local y regional, como a lo estatal y metropolitano, contexto en el que la acción y omisión del gobierno federal también puede hacerse presente.⁵

Así entonces, además de una armonización de la política del uso de suelo a escala metropolitana en la que se definan claramente las atribuciones y roles de los tres niveles de gobierno y los mecanismos de coordinación, otras cuestiones relevantes son: la preservación de zonas con manejo territorial, la definición de reservas urbanas con una lógica y visión metropolitana de largo plazo, así como la permanencia de programas de actuación y el fortalecimiento de las capacidades locales institucionales para garantizar una implementación más robusta del marco regulatorio.




Fuente: Plataforma de Conocimiento para la [Transformación Urbana](#), 2019.

Colaboración para la acción metropolitana

Ante la emergencia climática–ambiental en la que sin duda está inmersa la ZMVM, se observa la necesidad de generar dinámicas de comunicación, planeación, colaboración y acción a nivel metropolitano pues, si bien se reconoce que hay una conexión íntima entre los municipios que conforman la zona metropolitana, también es cierto que a pesar de haber una serie de esfuerzos en curso, éstos no están lo suficientemente articulados o no han recibido la suficiente atención y prioridad como para efectivamente avanzar hacia la conformación de una agenda de acción coordinada, comenzando como se describió por el ordenamiento integral del territorio. En la conformación de tal agenda, el bienestar de la población es la prioridad, según advierten algunos de los actuales gobiernos locales de la ZMVM. En otras palabras,

⁵ Refiere tanto a las iniciativas de regulación como a las dinámicas de urbanización “planificada” que emanan del gobierno federal que no necesariamente contemplan las capacidades institucionales existentes a escala local, ni los potenciales impactos esperados vistos desde una mirada integral. Caso de ello, se advierte, son las iniciativas más recientes de urbanización en la región de los volcanes correspondiente a la ZMVM.



la acción coordinada tendría que partir de identificar y atender las necesidades de la gente, incluyendo el derecho humano a un medio ambiente sano. Para ello se visualiza oportuno que los habitantes de la ZMVM se sumen y, más aún, propongan iniciativas, lo que a su vez pasa por generar las condiciones necesarias para una participación incluyente e informada. Un panorama de tal naturaleza permitiría el empoderamiento de los actores, tanto políticos y sociales, al mismo tiempo que habilitaría las condiciones mínimas para desde ahí establecer espacios, mecanismos y actuaciones que, especialmente a escala local y regional, puedan dar continuidad a las políticas y acciones climático-ambientales deseables.

Aún más, se requiere que desde tal contexto participativo se fortalezca una visión de largo plazo de tal suerte que la política pública y las inversiones tomen cuerpo en acciones positivas para el futuro, ello a pesar de que los resultados esperados trasciendan temporalmente las administraciones en turno. Desde tal visión, la recuperación de servicios ambientales debe entenderse como inversión a futuro, no un gasto que con dificultad puede capitalizarse políticamente en el corto plazo.

De esta forma, en un contexto de un gobierno abierto y una sociedad participativa, y más aún empoderada, se perfilan de entrada acciones para la recuperación de las cuencas y en específico de los principales cuerpos de agua

de la ZMVM, entre otras, como las que supone una gestión integral sustentable de los residuos. En ambos casos, pero sobre todo en el primero, se trata de problemas que sólo se pueden resolver de manera conjunta, de ahí que sea preocupante la falta de conciencia ambiental, no sólo social sino incluso hacia adentro de las propias instituciones.

Tal situación no es una cuestión menor ya que produce una falta de claridad en las problemáticas, prioridades y potenciales soluciones, dígame en materia climática-ambiental. Ello es aún más marcado cuando se trata de retos que desbordan la escala espacial, temporal y de atribuciones de los gobiernos locales, o simplemente cuando se trata de cuestiones que no pueden ser atendidas con las capacidades y el nivel de financiamiento existente. Derivado de lo anterior, puede sostenerse que el fortalecimiento de las capacidades institucionales locales pasa por el propio empoderamiento de los tomadores de decisiones a cargo de la agenda climática-ambiental, particularmente a escala local-regional; por el acceso y generación de información y diagnósticos de calidad; por la capacitación y actualización; así como por la creación de condiciones propicias para la comunicación y coproducción de soluciones hacia adentro de cada municipio, entre los municipios que conforman la ZMVM, y entre diversos actores (no sólo tomadores de decisiones dentro de las instituciones de gobierno).



La *Plataforma de Conocimiento para la Transformación Urbana* se perfila como un espacio que busca apoyar un proceso de empoderamiento de tal naturaleza. Sin embargo, preocupa cómo garantizar que la plataforma permanezca en el tiempo, se consolide y conserve su carácter autónomo de tal suerte que efectivamente se coloque como un espacio que pueda contribuir con el fortalecimiento de largo aliento de las capacidades locales, regionales y metropolitanas al enriquecer la generación y apertura de la información y diagnósticos útiles para la gobernanza urbana. En tal sentido, la plataforma habrá de buscar trascender los tiempos políticos, fomentar el diálogo multisectorial y multi-actor, e impulsar la formación de capacidades de actores diversos (públicos, privados y sociales). El espacio virtual que en sí mismo es la Plataforma, incluyendo la sección de *Colaboratorio Urbano*, pero también las acciones presenciales que ya realiza y que se propone a futuro, buscan atender tal objetivo, ello en constante interacción con los diversos actores (y usuarios) clave en la conformación de una gobernanza urbana cada vez más participativa e incluyente.

Finalmente, se reconoce la necesidad de un trabajo mucho mayor entre los legisladores y los tomadores de decisiones a escala local, estatal y metropolitana para eliminar prácticas indeseables que derivan de un marco regulatorio confuso o que requiere

de mayor precisión; para alinear las obligaciones que se le han transferido a los municipios con un plan presupuestal factible, lo cual no sucede en todos los casos; así como para introducir mecanismos de actuación que permitan a los municipios hacer valer el marco regulatorio vigente, incluyendo las medidas que son atribución de los propios municipios pero que no son sancionables de manera efectiva a dicha escala. Por ejemplo, varios municipios del Estado de México han recientemente prohibido los plásticos de un solo uso, sin embargo su capacidad para hacer valer tal medida es limitada. El reto es que, si bien, la propuesta es considerada en principio como buena, en la realidad es inoperante o difícil de hacer valer si se parte de la vigilancia de los pequeños comerciantes o prestadores de servicios dadas las limitadas capacidades locales. Una medida de tal naturaleza podría ser más factible si en cambio se visualiza desde el control de la producción misma de plásticos de un solo uso, lo cual desborda las atribuciones de lo local. Dicha situación devela, entre otras similares, la necesidad de replantear las atribuciones de los gobiernos locales y estatales, e inclusive abrir cauce a ciertas atribuciones que podrían operar a escala metropolitana. Un ejercicio de esa índole se beneficiaría del diálogo constructivo y propositivo entre parlamentarios y tomadores de decisiones, si ése se da de la mano de la academia y la sociedad civil organizada.



Acciones por delante

Considerando que las generaciones actuales estamos de paso, y que el futuro es de las generaciones venideras, la acción climática–ambiental no sólo es urgente, sino inevitable si es que se pretende garantizar el derecho humano a un medio ambiente sano y aún más si se busca, como algunos gobiernos lo han propuesto (Bolivia y Ecuador), respetar los derechos de la naturaleza. En todo caso, si México pretende avanzar en el cumplimiento de las agendas internacionales en materia ambiental o de adaptación y mitigación del cambio climático, como lo son el Acuerdo de París o la Agenda 2030, la acción a escala local y en particular el rol que para bien o para mal juegan las ciudades, es como ya se dijo central.

El caso de la ZMVM es relevante no sólo a nivel subnacional y nacional, sino incluso a escala internacional pues puede perfilarse como un caso a seguir o, en su defecto, a evitar. En el avance hacia una acción climática–ambiental coordinada que permita imaginar rutas de transformación hacia escenarios cada vez más sustentables, resilientes y justos (Delgado, 2019a), la sensibilización y el diálogo multi-actor se reconoce cada vez más como algo prioritario en el diseño y la ejecución de proyectos y acciones más robustas, exitosas y socialmente validadas y apropiadas. Desde tal noción, los parlamentarios y tomadores de decisiones reunidos en el marco del taller “Hacia una agenda

coordinada de acción climática–ambiental para la ZMVM”, han identificado algunos elementos y medidas de acción que no sólo se consideran deseables, sino necesarias. A continuación, se enlistan las más relevantes.

- Considerando que los recursos públicos deben servir a los fines de la sociedad, desde las instituciones de gobierno es necesario avanzar en la planeación y construcción de rutas factibles para la sustentabilidad, en este caso, urbana. Para ello es necesario, de entrada, tener claro por qué, cómo y hacia dónde está creciendo la mancha urbana; quiénes se benefician y quiénes son afectados en dicho proceso; cuál es la (in)viabilidad de la tendencia imperante; y cuáles son las alternativas que podrían habilitar una sustentabilidad urbana con justicia y equidad.
- La vinculación ciencia–política es un engranaje clave para tener mayor claridad en lo que se requiere para atender el reto climático–ambiental, el grado de prioridad de tales o cuales medidas, y las mejores rutas para lograr las metas propuestas.
- La existencia de retos comunes entre los distintos municipios y alcaldías que comprenden la ZMVM hace posible y deseable el trabajo colaborativo para armonizar criterios, objetivos y prácticas, e incluso mecanismos de comunicación e interacción formal. Para ello se requiere de más espacios para el diálogo y capacitaciones para tomadores de decisiones a escala local, incluyendo sus equipos de trabajo, los cuales idealmente tendrían que ser fortalecidos. Esto último por lo menos para




los casos en donde no hay una estructura dedicada a la cuestión ambiental o donde sólo se cuenta con un único responsable.

- La actuación de tomadores de decisiones encargados de la agenda climática–ambiental a escala local se vería beneficiada no sólo con su permanente capacitación, sino también con una sensibilización y formación mínima de los parlamentarios a nivel federal y estatal; ello al menos de los que estén a cargo de las comisiones correspondientes o relacionadas a dichos temas. Lo mismo aplica para el caso de los regidores o concejales y otros actores clave a nivel local en la definición y asignación de presupuestos, ya que es preciso que comprendan de manera integral e informada la relevancia y prioridad de los proyectos y acciones que proponen los tomadores de decisiones a cargo de la mencionada agenda, o bien, la sociedad civil, sea por medio de sesiones de parlamento abierto u otros mecanismos.
- El fortalecimiento de capacidades implicaría alinear el reconocimiento de la problemática climática–ambiental a escala federal y metropolitana con la planeación y la toma de medidas institucionales a escala local. Ello podría fortalecer el papel de México en el avance o cumplimiento de agendas internacionales sobre dicha temática.
- El proceso de certificación de parte del Instituto Hacendario del Estado de México, entre otros espacios como lo son ciertas comisiones, por ejemplo, en gestión de áreas protegidas, han servido para que los to-

madores de decisiones a escala local se conozcan, sin embargo, siguen siendo insuficientes para una interacción que pueda propiciar el avance de una agenda coordinada de acción. Por ello se observa deseable hacer cada vez más partícipes a los alcaldes o presidentes municipales, pero también a la sociedad civil, de tal suerte que se logre posicionar la agenda climática–ambiental como algo prioritario y que no se contrapona con otras demandas sociales urgentes, pues se trata de una cuestión transversal. En ese mismo tenor, la coordinación entre los diversos gobiernos locales para atender retos comunes se beneficiaría aún más si se extiende a otros niveles de gobierno en sus diversos espacios de actuación y según sus atribuciones para coordinar medidas climático–ambientales que potencien los beneficios y cobeneficios esperados, pero también para evitar acciones contrapuestas.

- Si bien el sector privado es un actor clave, es fundamental que desde el espacio de la toma de decisiones se tenga claro lo que realmente se necesita y en qué escalas temporales y espaciales, para entonces delinear con mayor claridad el rol que en ese contexto sería deseable de parte del sector privado. Dicha claridad es igualmente importante para la búsqueda de fondos nacionales e internacionales, o de otro tipo de apoyos. La capacidad de delinear una agenda común metropolitana, o por lo menos para las distintas regiones que la integran (de municipios con retos o intereses similares), se visualiza como prerequisite para tener mayor



autonomía, dinamismo y presencia política-institucional; al menos en comparación con lo que los gobiernos locales, con todo y sus limitaciones, podrían lograr de manera individual.

- Se propone para el mediano plazo la creación de un concejo o red formal que dinamice el conocimiento para la transformación de la ZMVM desde lo local, estatal y metropolitano de modo tal que las acciones que efectivamente se empujen tengan un futuro más prometedor y se basen en una neutralidad objetiva al fundamentarse en una sólida interfaz de la ciencia y la política. El *Colaboratorio Urbano* es la primera reacción a tal propuesta de parte de la *Plataforma de Conocimiento para la Transformación Urbana* al procurar propiciar canales alternativos de interacción y diálogo.
- Para consolidar prácticas y acciones climático-ambientales más exitosas es recomendable trabajar en identificar y compartir buenas prácticas o experiencias no sólo como referencias que pueden ser útiles para la toma de decisiones a escala local, sino como punto de partida para fortalecer o, en su caso, generar lazos que permitan avanzar hacia la mencionada agenda común de acción. En este sentido, la existencia de retos similares entre distintos municipios de la ZMVM permitiría trabajar en torno a experiencias exitosas (compartidas, mejoradas y adaptadas a cada caso o región) para así potenciar sinergias posibles. Ello presume la colaboración multi-actor y la comprensión multidimensional de los retos y oportunidades.

- Es importante explorar el potencial de la economía solidaria que permita empujar la producción urbana y periurbana de alimentos por la vía de organizaciones o cooperativas que vinculen, con el apoyo del sector público, las esferas de lo social, empresarial y la ciencia.
- Además de propiciar soluciones basadas en el conocimiento y prácticas tradicionales, es deseable considerar otras medidas basadas en el avance de tecnologías sustentables innovadoras, las cuales no necesariamente han de ser costosas.
- Toda planeación y actuación institucional en materia climática-ambiental tendría que (re)afirmar los derechos humanos, comenzando por el derecho a un medio ambiente sano. De igual modo, habría de incorporar una perspectiva seria de género. En tal tenor, es necesario aumentar la participación política de las mujeres como tomadoras de decisiones, sobre todo tratándose del nivel local donde se encuentra la mayor brecha de género política. De igual manera, será importante visibilizar los esfuerzos y apoyar el tipo de organizaciones que encabezan las mujeres en su desempeño por mejorar las condiciones climático-ambientales en sus comunidades; la *Plataforma de Conocimiento para la Transformación Urbana* se propone como un espacio que puede ser útil a tal fin.
- La acción permanente para erradicar la corrupción o la omisión en materia de regulación ambiental sigue siendo imperiosa, al mismo tiempo que se profesionaliza a los tomadores de decisiones y se genera una con-



ciencia social como vía para fomentar que las acciones tomadas por los gobiernos locales sumen a la gente. Si las acciones son socialmente apropiadas, su desarrollo puede ser más exitoso y los resultados logrados de mayor impacto, sobre todo porque se pueden generar condiciones aptas para trascender las lógicas y tiempos políticos desde un acompañamiento de la acción social, siempre y cuando ésta sea informada, propositiva y libre de intereses partidarios.

- Considerando las notorias diferencias entre los distintos gobiernos locales que comprenden la ZMVM en cuanto a las capacidades institucionales, incluyendo presupuesto, personal y voluntad política, se advierte la necesidad de cerrar las brechas existentes a escala metropolitana; siempre considerando la diversidad y las autonomías, pero también las necesidades, retos, demandas y oportunidades compartidas. Para ello, el apoyo y la visibilización de acciones conjuntas exitosas serán medidas relevantes para estimular una mayor participación, en especial de aquellos actores que aún no se suman a los esfuerzos que buscan avanzar hacia una agenda coordinada, en este caso, de acción climática-ambiental para la ZMVM.



Referencias

- Aragón-Durand, Fernando y Delgado Ramos, Gian Carlo. 2016. “Mexico City, Mexico”, en: Bartlett, Sheridan y Satterthwaite, David. *Cities on a finite planet. Towards transformative responses to climate change*. Earthscan. Nueva York, EUA. Pp. 149 - 168.
- CDHDF. 2008. *Informe especial sobre el derecho humano a un medio ambiente sano y la calidad del aire en la Ciudad de México 2008*. Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal. CDMX, México.
- CONAGUA. 2017. *Estadísticas del agua en México*. Edición 2017. CDMX, México. En línea: http://sina.conagua.gob.mx/publicaciones/EAM_2017.pdf
- Delgado Ramos, Gian Carlo. 2019a. *Asentamientos urbanos sustentables y resilientes: retos y oportunidades para la transformación urbana en California y Baja California*. CEIICH, UNAM. CDMX, México. En línea: <http://compu.to.ceiich.unam.mx/webceiich/docs/libro/Asentamientos%20Urbanos.pdf>
- Delgado Ramos, Gian Carlo. 2019b. “Real Estate Industry as an Urban Growth Machine: A Review of the Political Economy and Political Ecology of Urban Space Production in Mexico City.” *Sustainability*. 11: 1980.
- Delgado Ramos, Gian Carlo. 2015. “Water and the political ecology of urban metabolism: the case of Mexico City”. *Journal of Political Ecology*. 22(1): 98-114. En línea: <https://journals.uair.arizona.edu/index.php/JPE/article/view/21080>
- Delgado Ramos, Gian Carlo y Blanco, Hilda. 2018. “La transformación de la infraestructura de agua ante el cambio climático: los casos de Los Ángeles y la Ciudad de México”, en: Delgado Ramos, Gian Carlo (editor). *Ciudades sensibles al cambio climático: construyendo capacidades para la sustentabilidad y la resiliencia urbana con equidad*. PINCC, UNAM. CDMX, México. Pp. 265 – 321. En línea: www.pincc.unam.mx/DOCUMENTOS/Ciudades_sensibles.pdf
- INECC. 2016. *Estimación de impactos en la salud por contaminación atmosférica en la región centro del país y alternativas de gestión*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. CDMX, México. En línea: www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/208105/INECC_CAME_Final_14022017.pdf
- López Obrador, Andrés Manuel. 2018. *Plan Nacional de Paz y Seguridad 2018 – 2024*. Transición México 2018 – 2024. México. En línea: https://lopezobrador.org.mx/wp-content/uploads/2018/11/Plan-Nacional-de-Paz-y-Seguridad_.pdf



- OCDE. 2015. *Estudios territoriales de la ocde. Valle de México, México*. París, Francia. En línea: www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/56213/valle-de-mexico-OCDE.pdf
- Perló Cohen, Manuel y González Reynoso, Arsenio E. 2005. *¿Guerra por el agua en el Valle de México?*, UNAM/Fundación Friedrich Ebert. CDMX, México. En línea: http://centro.paot.org.mx/documentos/unam/guerra_por_agua_digital.pdf
- Pyhälä, Aili., Henández-Llamazares, Álvaro., Lehvävirta, Hertta., Byg, Anja., Salpeteur, Matthieu., y Thornton, Thomas. 2016. “Global environmental change: local perceptions, understandings and explanations.” *Ecology and Society*. 21(3): 25. En línea: www.ecologyandsociety.org/vol21/iss3/art25/
- SEDATU. 2015. *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015*. CDMX, México. En línea: www.gob.mx/conapo/documentos/delimitacion-de-las-zonas-metropolitanas-de-mexico-2015
- SEDEMA. 2018. *Inventario de Emisiones de la Ciudad de México 2016. Contaminantes criterio, tóxicos y compuestos de efecto invernadero*. CDMX, México. En línea: www.aire.cdmx.gob.mx/descargas/publicaciones/flippingbook/inventario-emisiones-2016/mobile/#p=1
- SEDESOL. 2012. *Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México*. CDMX, México. En línea: http://centro.paot.org.mx/documentos/gdf/pozmvm_digital.pdf
- WCRP - World Climate Research Programme. 2019. *Global Research and Action Agenda on Cities and Climate Change Science. Full versión*. Prieur-Richard et al. WCRP Publication No. 13/2019. En línea: www.wcrp-climate.org/WCRP-publications/2019/GRAA-Cities-and-Climate-Change-Science-Full.pdf

Hacia una agenda coordinada de acción
climática–ambiental para la ZMVM

Autor líder:

Gian Carlo Delgado Ramos

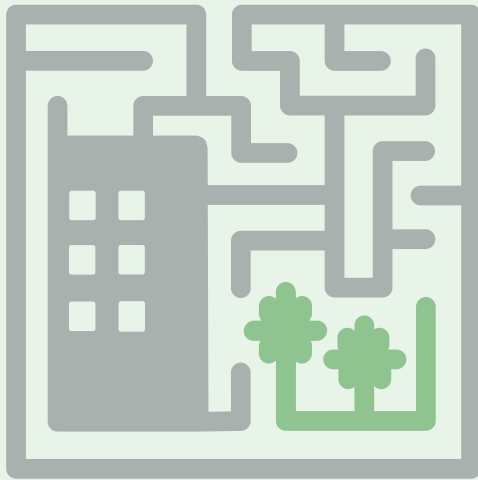
Autores contribuyentes:

María Fernanda Mac Gregor Gaona

Ana De Luca Zuria

Rodolfo Ortega León

CDMX, 10 de octubre de 2019



transformacionurbana.mx