



# Cambio climático y el reto urbano en América Latina: una lectura desde el Acuerdo de París

Gian Carlo Delgado Ramos

## Introducción

El calentamiento del planeta está fuera de duda. Según el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), cada una de las últimas tres décadas ha sido más caliente que cualquier decenio previo desde 1850 (IPCC, 2014). La temperatura superficial global ha aumentado 0.85°C desde 1880 y los océanos se han calentado desde 1971 en una profundidad de al menos 700 metros (los primeros 75 metros en 0.11°C por década) (IPCC, 2014).

La absorción de cantidades crecientes de CO<sub>2</sub> por los océanos ha causado un aumento en su acidificación (ya del orden del 26%) con

implicaciones adversas en la biodiversidad marina, particularmente los arrecifes de coral. Asimismo, como resultado del cambio climático, el nivel medio del mar se ha elevado 19 centímetros desde 1901, la cobertura de hielo en el Ártico y Groenlandia ha perdido masa en todas las estaciones del año de manera sucesiva y los glaciares del hemisferio norte han disminuido (IPCC, 2014).

La creciente erosión de ecológica, incluyendo la emisión antropogénica de gases de efecto invernadero (GEI), que es la principal causa del cambio climático y sus implicaciones, es ya claramente inducida por el crecimiento económico, más allá del crecimiento población u otras variables (IPCC, 2014). Se constata que el ser humano es responsable de más de la mitad del calentamiento observado entre 1951 y 2010, periodo en el que también se verificó un aumento en los eventos climáticos extremos, desde ondas de calor, frentes fríos, precipitaciones intensas, ciclones, etcétera (IPCC, 2014).

Considerando que el riesgo de cambios abruptos o irreversibles aumenta conforme lo hace la magnitud del calentamiento del planeta (IPCC, 2014) las negociaciones internacionales del clima han fijado como meta un aumento en la temperatura no mayor a 2° C en relación al periodo de 1861-1880. Ello requiere que las emisiones de CO<sub>2</sub> acumuladas desde 1870 no sobrepasen las 2,900 gigatoneladas (Gt) de CO<sub>2</sub>, contexto en el que se advierte que al cierre del 2011 unas 1,900 Gt de CO<sub>2</sub> ya habían sido emitidas (IPCC, 2014).

Cumplir la meta de los 2° C establecida en el Acuerdo de París (UNFCCC, 2015) no significa que estaremos exentos de impactos indeseados dado que éstos continuarán por siglos, aun cuando las emisiones antropogénicas de GEI se detengan. Lo que se intenta entonces es minimizar al máximo sus efectos adversos, de ahí que se hable de incluso “perseguir” esfuerzos para limitar el aumento de la temperatura por arriba de 1.5° C (UNFCCC, 2015).

Las acciones necesarias son urgentes pues los efectos calculados incluso podrían ser mucho más profundas que lo previamente estimado. Y es que, por ejemplo, observaciones y modelaciones recientes confirman que la Antártida es más inestable que lo que se creía, de ahí que se proyecte su deshielo como secuela del aumento continuo de las emisiones de GEI en el presente siglo. El aumento en el nivel del mar

podría consecuentemente ser de entre 39 cm a un metro para finales del 2100, de 3 metros para el 2300, e incluso hasta unos 15 metros para el año 2500; dependiendo del estudio (Tollefson, 2016).

Los caminos para la mitigación, para limitar el calentamiento por debajo de los 2°C, advierte el IPCC, "...requerirán reducciones sustanciales en las emisiones de GEI en las próximas décadas y prácticamente casi cero emisiones de CO<sub>2</sub> y otros GEI de larga permanencia para finales del siglo XXI" (IPCC, 2014: 20). Y agrega, "...implementar tales reducciones involucra sustanciales retos tecnológicos, económicos, sociales e institucionales que se acentúan con los retrasos en acciones adicionales para la mitigación y si las tecnologías clave no están disponibles. Limitar el calentamiento a menores o mayores niveles involucra retos similares, pero en diferentes escalas temporales" (IPCC 2014: 20).

En tal escenario, como se describe más adelante, los asentamientos urbanos tienen un papel central en tanto responsables directos e indirectos, del grueso de emisiones de GEI y en sí, de buena parte del cambio ecológico global.

## **Lo urbano en la adaptación y mitigación del cambio climático**

En las ciudades es donde, con más de la mitad de la población mundial, se genera el grueso de la riqueza mundial, apenas cubriendo entre el 0.2% y el 2.7% de la superficie terrestre libre de hielo y, donde consecuentemente se consume el grueso de la energía, generando entre el 71% y el 76% de las emisiones de gases de efecto invernadero (IPCC, 2014). A lo dicho se suma el hecho de que las interdependencias y conexiones de lo urbano producen complejas relaciones, sinergias e impactos a múltiples escalas.

Lo antes dicho coloca al espacio urbano, a decir de Biermann et al, como parte central del problema ambiental y climático actual, e inevitablemente de la solución (Biermann et al, 2016), sobre todo cuando las tendencias sugieren que el 66% del total de población mundial en el 2050 será urbana (Naciones Unidas, 2014). Es decir, se avanza hacia una planetarización de lo urbano.

En tal sentido y haciendo eco de los resultados obtenidos en el 5to Informe (Grupo 3, Capítulo 12; Seto, 2014), así como de posicionamientos expuestos tanto en la Cumbre Climática para Líderes Locales que se verificó en el marco de la COP21, como en el marco de la COP22 y Habitat III, sobre el papel central de las acciones locales para alcanzar las metas establecidas en el Acuerdo de París, el IPCC ha unido esfuerzos con ICLEI, C40, Cities Alliance, Future Earth, Sustainable Development Solutions Network, United Cities and Local Governments, UN Habitat, UN Environment y el World Climate Research Programme para que, a través de la conformación de un Comité Científico Directivo, se desarrolle la estrategia desde la cual se implementará la realización de un encuentro internacional sobre “cambio climático y ciudades” (Edmonton, 2018) que servirá para: 1) alimentar el ciclo de trabajo del 6to Informe sobre Cambio Climático; 2) propiciar el diseño e implementación de una arquitectura de sistemas locales y regionales de monitoreo; 3) estimular la construcción de alianzas para la acumulación sistemática, el análisis, evaluación y disseminación de información sobre los vínculos entre la práctica científica y política que permitan el escalamiento de acciones para la adaptación y la mitigación urbana del cambio climático; 4) identificar las lagunas en el conocimiento existente y consecuentemente promover nueva investigación científica que sería fundamental para la elaboración del informe especial sobre la temática que se ha programado en el contexto de la elaboración del 7mo Informe sobre Cambio Climático; entre otros objetivos.

En América Latina, la Red Iberoamericana de Oficinas de Cambio Climático – RIOCC, prepara igualmente un informe regional sobre las experiencias de adaptación en la región, incluyendo aquellas en asentamientos humanos. El informe en cuestión espera contribuir con los esfuerzos realizados en torno al ciclo del 6to Informe del IPCC.

Estos dos esfuerzos son tan solo un botón de muestra de la relevancia de lo urbano para hacer frente a la crisis ecológica y climática imperante, misma que ya ha llevado a diversos gobiernos locales a desarrollar planes de acción climática a dicha escala. El reto ahora se centra en la profundización y coordinación de acciones de cara a la meta propuesta en el Acuerdo de París de no sobrepasar los 2°C de aumento en la temperatura promedio preindustrial (UNFCCC, 2015).

Si bien las acciones a escala local son importantes, no todos los asentamientos urbanos tienen el mismo potencial de mitigar las emisiones globales de GEI, no todos están expuestos en el mismo grado a los efectos adversos del cambio climático, y no todos tienen suficientes capacidades, recursos, desarrollo tecnológico y acceso a conocimiento (Hodson, 2010) como para tomar todas las medidas deseables, o con la misma fuerza (Biermann, et al 2016). En términos generales las grandes y megaciudades de países desarrollados, y las megaciudades de los países en desarrollo, son claves en la mitigación del cambio climático, así como también lo son los asentamientos grandes y medianos de países en desarrollo que experimentan fuertes procesos de urbanización como sucede en China e India (Sivaram, 2017; Hyun, 2016). Por otro lado, y debido a las limitadas capacidades de los asentamientos urbanos en los países en desarrollo, el grado de vulnerabilidad frente a los efectos adversos del cambio climático se espera que sea mayor en tales asentamientos, aunque toda población pobre, independientemente de la latitud en la que se localice, es potencialmente más vulnerable, particularmente mujeres, ancianos y niños.

Tomando nota de lo anterior, es claro que en América Latina y el Caribe (ALyC), más allá de las megaciudades, la contribución de los asentamientos urbanos en términos de mitigación del cambio climático es menor, comparándola con el potencial existente en ciudades de EUA o China. Ello sin embargo no significa que tales acciones dejen de ser relevantes en todo asentamiento urbano. En cambio, y debido al grado de vulnerabilidad de la región, las acciones de adaptación se perfilan como prioridad en ALyC, al mismo tiempo que se reconoce como necesario cuidar que las ciudades grandes y medias no tomen el mismo curso que las megaciudades sino que, por el contrario, transiten directamente a modalidades de bajo carbono, sustentables y resilientes.

Debe tenerse presente que el reto urbano no es menor en ALyC pues es la única región del mundo en desarrollo en la que su población ya es mayoritariamente urbana (79.5% del total, la cual representa el 13% de la población urbana global) y podría llegar a ser el 86% del total de la población regional en el 2050.

Pese a tales porcentajes, es cierto que las asimetrías son y seguirán presentes tanto, entre los diferentes países de la región, como hacia adentro de ellos. Y es que, por un lado, mientras Brasil hoy está

85% urbanizado, México presenta una población urbana del 79%, Cuba del 77%, Bolivia del 68.5%, Ecuador del 64%, Honduras del 55%, Guatemala del 51.5% y los estados pequeños del Caribe del 42%. Por otro lado, asimismo se constata que el patrón del suelo construido tiende a ser desigual pues en la región se tiende hacia la conformación de una urbanización territorialmente centralizada, usualmente la capital del país que concentra el grueso de la población nacional, mientras que el resto del tejido urbano está conformado por ciudades medias y pequeñas; con excepción de aquellos países con una gran extensión territorial como Brasil o México donde denotan varias ciudades centrales que se rodean de una “corona” de ciudades medias (por ejemplo, la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey, en México).

Como resultado de una mayor urbanización de ALyC. para 2025 se proyecta que se incorporaran dos megaciudades nuevas: Lima, que sumará 11.5 millones de habitantes y Bogotá con 11.4 millones de habitantes. Para entonces, la Ciudad de México alcanzará una población de 23.8 millones de habitantes, Sao Paulo de 23.4 millones, Buenos Aires de 16.9 millones y Rio de Janeiro de 14.1 millones de habitantes.

Dicho proceso de urbanización demanda, y demandará, atender retos generalizables y particulares. Es decir, (1) aquellos que el grueso de ciudades está afrontando según su tamaño, su función y grado de integración en la economía regional y global, así como (2) aquellos que derivan tanto de los contextos políticos y socioambientales de cada caso, como de las prácticas histórico-culturales, normas sociales, y procesos identitarios.

En relación a la primera tipología de retos, es relevante dar cuenta del rol de ALyC como espacio de oportunidad para la inversión y la especulación de capitales en el sector inmobiliario y de infraestructura. Y es que con la implementación de las políticas neoliberales en el grueso de países de ALyC, la movilidad de excedentes de capital en la región ha identificado en los procesos de urbanización uno de sus espacios más rentables, tanto en el ámbito financiero y bancario, como productivo (sector construcción y sus encadenamientos, es decir, la denominada *máquina de crecimiento urbano*).<sup>1</sup>La reconversión o renovación de infraestructura por aquella eficiente o de bajo carbono, no hace más que reforzar tal situación. Por su parte, los gobiernos locales han visto

una oportunidad para hacerse de recursos y dinamizar su economía. Sin embargo, tales procesos de urbanización responden a estímulos del mercado global y no necesariamente a la solución de necesidades locales pues como se ha dicho, la creciente urbanización especulativa se ha tornado, ya desde hace varias décadas, clave en la renta contemporánea de la tierra (el sector de bienes raíces ya representa unos 217 billones de dólares o cerca del 60% del valor total de los activos globales, incluyendo acciones, bonos y oro; (Savills, 2016), contexto en el que entre los actores involucrados, sólo unos cuantos, particularmente del sector bancario-financiero<sup>2</sup>, logran relativamente estructurar el proceso, ello por supuesto no sin la ayuda de los Estado nación donde concretamente se opera; ello en tanto que son responsables de regular, facilitar e incluso invertir recursos públicos en infraestructura que habilita una mayor valorización de ciertos espacios, al tiempo que se propicia la segregación de otros.

La producción contemporánea de espacio urbano en ALyC ha demandado condiciones cada vez más atractivas para la producción, reproducción y captura de la renta, encontrando cabida de la mano del Estado y los organismos financieros internacionales. El proceso de conformación de lo que De Mattos califica como “ciudad-mercancía” (De Mattos, 2016), tanto la expansión de la frontera urbana, como la gentrificación o “renovación” urbana, se colocan como mecanismos claves de acumulación que, sin embargo, están lejos de estar libres de tensiones y contradicciones, tanto sociales, ambientales y climáticas, como histórico-culturales y simbólicas. Se trata de un proceso que, pese a su carácter global, se expresa de modo particular en ALyC pues las ciudades de la región son híbridos con rasgos propios precolombinos, de la colonia, y de la cambiante estructura del Estado nación independiente, hasta llegar a su versión actual (García-Canclini, 1989).

Ambos, tanto la expansión del suelo construido, derivada del aumento de la población urbana y consecuentemente de la demanda de vivienda, como la gentrificación, son fenómenos que se expresan de manera simultánea en AL, en un contexto de profunda desigualdad socioeconómica que toma cuerpo en el propio proceso de producción de espacio. Por un lado, la gran masa de pobres es orillada a vivir en asentamientos irregulares y altamente vulnerables, resultado de la carencia de servicios públicos de calidad, en combinación con una

ubicación que suele exponerlos en mucho mayor medida a eventuales desastres. Por el otro, dado que la clase media es mucho menor que en las economías desarrolladas, el potencial de gentrificación es consecuentemente más limitado, además de que tiende hacia formatos de comunidades con vigilancia privada (*gated communities*) que permitan un proceso prácticamente simultáneo de gentrificación-desalojo-segregación.

Así pues, tres son los principales ejes de la producción contemporánea de espacio urbano en la región:

- 1) la expansión urbana formal e informal en la periferia pues es ahí donde el valor económico del suelo es bajo (“accesible” para las clases populares), ello incluso cuando su valor ecológico sea alto como es el caso del suelo de conservación;
- 2) la “renovación” de barrios céntricos que ven desaparecer casas o edificios antiguos, para ser reemplazados por edificaciones residenciales más densas (léase, densificación vertical), y de ser el caso, de complejos comerciales y/o corporativos que permiten una mayor especulación del suelo; y
- 3) la gentrificación de barrios populares que con potencial de ser “gentrificables”, primero sufren de una desinversión (servicios, infraestructura y equipamiento urbano, etcétera), para luego ser “recuperados” conforme van llegando residentes con mayor poder adquisitivo. Dicho proceso suele ser empujado por campañas de *marketing* y *branding* urbano, incluyendo aquellas de carácter histórico-cultural como lo han sido aquellas de “rescate” de los centros históricos, esto es, de gentrificación de ciertas zonas o corredores que por su valor arquitectónico y *folklorización* tienen un potencial turístico importante.<sup>3</sup>

En el primer eje están las iniciativas de construcción de millones de viviendas de bajo costo que se han introducido al mercado inmobiliario en lo que va de este siglo a lo largo y ancho de AL. Muchos de esos esquemas son parte de lo que el BM y el BID califican como “*slum grade*” o “renovación” o “recuperación” urbana, es decir, iniciativas que promueven la transición de programas de vivienda empujados por el Estado, hacia programas liderados por el mercado (Moris, 2016); ello

desde luego con la anuencia y apoyo decidido del Estado y sus políticas de uso de suelo, crédito e incentivos fiscales (o la ausencia de ellos).

Tales proyectos de vivienda popular son contradictorios pues si bien, por un lado, atienden una demanda social (la reducción del déficit de vivienda), por el otro, han promovido la expansión del suelo construido particularmente en la periferia urbana, no pocas veces con diseños problemáticos, construcciones y/o materiales de mala calidad, y propiciando el mono-uso del suelo. Entre los ejemplos de tales programas de vivienda, con limitaciones de diversa índole, están: el programa “Chile Barrio” que de 1996 a 2005 construyó unas 120 mil viviendas, “Mi Casa, Mi Vida” de Brasil que pretende la construcción de hasta 3.4 millones de casas (de 2009 a 2014 entregó 2.7 millones); o el Programa de Apoyo a la Vivienda y el Programa de Vivienda Digna, ambos del Fondo de Habitaciones Populares en México, entre otros. En el caso de México, que introdujo al mercado unos 10 millones de viviendas nuevas en lo que va del siglo XXI<sup>4</sup>, el mono-uso del suelo en zonas periféricas destaca en ciudades como Tijuana, Hermosillo, Chihuahua, Monterrey, Torreón, San Luis Potosí, Guadalajara, Ciudad de México, Puebla, Morelia, Estado de México, Acapulco, Cancún, entre otras.

En relación al tercer eje de producción de espacio urbano, el de la gentrificación, un fenómeno nuevo pero cada vez más presente en diversas ciudades de AL (Janoschka, Sequera y Salinas, 2014; Janoschka y Sequera, 2014; Betancur, 2014), cabe mencionar, entre otros ejemplos, el caso de Puerto Madero en Buenos Aires (donde el m<sup>2</sup> alcanza ya un valor promedio de entre 5.5 mil y 6 mil dólares [www.reporteinmobiliario.com]), contexto en el que más de la mitad de la vivienda está desocupada (Di Virgilio, 2014). Se suman en esa misma ciudad otros casos como El Abasto o Palermo (Salinas Arreortua, 2013).

En Río de Janeiro denota el barrio de Ipanema donde el m<sup>2</sup> hoy cuesta más de 19 mil dólares. También están los procesos de renovación urbana y desalojo asociados a los Juegos Olímpicos y que incluyeron las millonarias obras del Puerto Maravilla y la gentrificación de sus alrededores (Bravo Haro, 2014), la “revitalización” de la zona portuaria de la ciudad y diversas obras para la movilidad (BRT Transolímpica y Transoeste, línea 4 del subterráneo). Otros más son la Alameda Central, ciertas zonas de la Condesa-Roma (m<sup>2</sup> entre 2,000 y 3,000 dólares promedio) o el centro histórico en Ciudad de México (Salinas Arreortua,

2013). En Colombia cabe mencionar La Candelaria (Manrique Gómez, 2013), pero también Los Mártires y Nueva Santa Fe, en Bogotá; Ciudad Paraíso en Cali (Martínez Toro, 2014), o la zona amurallada –centro histórico– de Cartagena, ello como producto de su declaración como patrimonio mundial y donde el precio del m<sup>2</sup> ronda ahora por encima de los 3 mil dólares. Cordón, Ciudad Vieja, Barrio Sur o Goes destacan en el caso de Montevideo, Uruguay; y Santa Isabel, Lastarria, Italia, Brasil, o Yungay en Santiago de Chile (López Morales, 2016).

En lo que respecta específicamente al mercado de oficinas y comercios, que incide en apalancar la especulación asociada tanto al segundo como al tercer eje de producción de espacio urbano antes descritos, vale precisar que, en los últimos años, ése ha sido particularmente dinámico en México y Brasil, siendo la Ciudad de México y Sao Paulo las ciudades que concentran el grueso del stock de oficinas de la región, seguidas de Santiago de Chile, Bogotá y Río de Janeiro.

En el caso de México, el sector de oficinas y áreas comerciales en renta tiene números positivos desde 2011 (Hernández Murillo, 2017). En oficinas de primera clase, CBRE, una de las principales empresas inmobiliarias en México y el mundo (originaria de EUA), registra 6.2 millones de m<sup>2</sup> a nivel nacional, de los cuales 5.5 millones de m<sup>2</sup> están en la Ciudad de México (Hernández Murillo, 2017); especialmente en Reforma-Centro, Polanco y el corredor Insurgentes. Esta última zona tendrá para el 2018 casi medio millón de m<sup>2</sup> nuevos en edificios clase A y A+, de ahí que en 2016 dicho corredor se adjudique buena parte de las inversiones del sector inmobiliario o el 28% de los proyectos de construcción de la Ciudad (Pérez, 2016). Como resultado de este dinamismo no sorprende entonces que el valor catastral del metro cuadrado en lugares tipo corredor sea de los más altos en las zonas más céntricas de Insurgentes (7 mil–8 mil pesos), Santa Fe (alrededor de 10 mil pesos), Reforma (entre 11 mil y 12 mil pesos) y Polanco (entre 11 mil y 13 mil pesos) (GODF, 2008), todas locaciones que desde hace un tiempo han recibido fuertes inversiones públicas en infraestructura y, desde luego, inversiones privadas.

Debido al tipo de producción de espacio antes brevemente delineada, la política urbana en AL, comenzado por la de uso de suelo, ha sido en términos generales débil y contradictoria, al tiempo que las asimetrías y afectaciones socioambientales no han menguado, incluso en ciertos

casos han aumentado, dígame por ejemplo en materia de vulnerabilidad frente al cambio climático, movilidad, calidad del aire, disponibilidad y calidad del agua, espacios verdes, gestión de residuos, cohesión social, seguridad pública, etcétera.

Los retos de la ciudad latinoamericana, y en general de “lo urbano” a escala global, no son menores ni tienen una solución lineal. En ALyC, circunscriben cuestiones que van desde altos índices de desigualdad, pobreza, violencia e inseguridad, pasando por la falta de empleo, crédito y financiamiento, hasta el desarrollo limitado de capacidades técnicas e institucionales, la escasa coordinación en el diseño y ejecución de políticas públicas a escala local-regional, o en algunos casos, inclusive, la carencia de transparencia de parte del sector público y privado acompañada de altos índices de impunidad y corrupción. La cultura de participación social es además limitada y, cuando existe, en muchas ocasiones tiende a encontrarse o a ser excluida del proceso concreto de toma de decisiones pues, también es cierto que la distribución de bienes y males en la región es cada vez más asimétrica, situación que incluye el propio proceso de producción del espacio urbano y cualquier esfuerzo de transición-transformación de lo urbano hacia modalidades de bajo carbono.

## El Acuerdo de París y lo urbano

El Acuerdo de París (UNFCCC, 2015), que incluye fortalecer la promoción de la cooperación regional e internacional para propiciar mayores y más ambiciosas acciones por parte de las partes firmantes y otros actores como la sociedad civil, el sector privado, las instituciones financieras, las ciudades y las autoridades subnacionales, entre otros, se limitó a compromisos voluntarios: las denominadas contribuciones previstas y determinadas a nivel nacional (*intended nationally determined contributions*, INDC). Las INDC se aplicarán en el lapso 2020-2024 y tendrán que ser sustituidas por otras nuevas conforme al principio de progresión para el segundo periodo quinquenal a partir del 2025.

Tal esquema, que rompió en los hechos cualquier intento de hacer vinculantes los compromisos alcanzados (su incumplimiento no deriva en ninguna penalidad –más allá del eventual desprestigio

internacional), ha sido considerado por James Hansen, científico de la NASA, como un “fraude” pues para él, “no hay acción, solo promesas” (Milman, 2015). Y más aún, en medio de tal abundancia de retórica y de aparente escasez de acción, el seguimiento de eventuales avances se torna complejo y gris dado que las INDC son definidas por cada país firmante del acuerdo<sup>5</sup>, de ahí que el año base, los tiempos o periodos de implementación, alcances, las suposiciones y aproximaciones metodológicas varían de país a país. Precisamente por lo anterior se ha hecho un insistente llamado en el marco del Acuerdo de París para que las partes reporten de manera clara, transparente, y verificable, en lo que se define una guía en torno a las características mínimas comunes.

Lo llamativo del esquema central del Acuerdo, las INDC, es que aun cuando se cumplan a cabalidad dichas contribuciones nacionales, las acciones serían insuficientes para alcanzar el escenario de 2°C propuesto como meta.<sup>6</sup> El propio Acuerdo reconoce que el esfuerzo es insuficiente pues derivaría en una acumulación de GEI de alrededor de 55 Gt para el 2030. Por su parte, alcanzar el escenario de 1.5°C implicaría sumar acciones aún mayores para reducir la mencionada concentración de GEI a 40 Gt (en 2010 ya eran de 49±4.5 Gt).

A lo anterior se suma que el tono de los compromisos para los países desarrollados es en el mejor de los casos impreciso y laxo, de ahí que se afirme que tales países “...tienen la intención de continuar con su movilización colectiva actual hasta el 2025 en un contexto de acciones de mitigación significativas” (UNFCCC, 2015). Y es que, en palabras de Christiana Figueres, secretaria ejecutiva de la Convención Marco, el propósito del Acuerdo de París no fue imponer una meta global y distribuir responsabilidades, sino “...invitar a los países a que hicieran una revisión interna de sus economías y de su realidad política, económica y tecnológica para poder identificar dónde se podrían beneficiar y poder así construir globalmente” (Murillo, Katania 2016).

En referencia a los mecanismos de financiamiento de la Convención, como el Fondo Verde para el Clima que supone canalizar 100 mil millones de dólares anuales para financiar a países en desarrollo, aunque se mantiene en el acuerdo, debe subrayarse que dicho monto está basado en análisis políticos, no científicos, sobre las magnitudes de inversión que realmente se necesitan (Orenstein, 2015). Aún más, aunque se estima que la inversión en adaptación y mitigación del cambio climático

fue de 391 mil millones de dólares en 2014, más de tres cuartas partes y alrededor del 90% de la inversión privada, permaneció en los mismos países de origen, es decir, casi no hubo transferencia de recursos, contexto en el que 93% del total del financiamiento se destinó a la mitigación en tanto que involucra negocios con retornos económicos (Climate Policy Initiative, 2015).<sup>7</sup> Es por lo antes dicho que la OECD estima que de 2013 a 2014, sólo se movilizaron 61.8 mil millones hacia países en desarrollo, de los cuales 71% era financiamiento público (OECD / Climate Policy Initiative, 2015).

Independientemente de la dimensión real de los montos financieros realmente transferidos, es evidente que el financiamiento es insuficiente. De hecho, si los países desarrollados cumplieran a cabalidad sus “compromisos justos de mitigación”, es decir que actuaran en relación directa a su contribución al cambio climático y al presupuesto de carbono que nos queda para no sobrepasar los 2°C, requerirían transferir a los países en desarrollo alrededor de 1.4 billones de dólares ([www.climatefairshares.org](http://www.climatefairshares.org)) para el 2030; esto desde luego no está sucediendo.

A lo dicho se suma que los fondos transferidos deben operar bajo un esquema basado en resultados, lo que en los hechos obliga a los países en desarrollo que sean financiados, a cumplir ciertos criterios y metas, ello mientras los países desarrollados responden a sus propios criterios y metas y, como se dijo, sin compromiso vinculante alguno. El escenario que propone dicho *capitalismo de bajo carbono*, que dígame de paso, por un lado, rechaza cualquier intento de pago por reparación del daño causado por las emisiones históricas generadas por los países desarrollados, y por el otro promueve, como mecanismos punteros, las asociaciones público-privadas, el mercado de bonos de carbono, los bonos verdes, entre otros, es netamente desigual a pesar del llamado que hace de respetar los derechos humanos y las cuestiones de género.

Con todo, el Acuerdo apunta a la necesidad de desarrollar mecanismos diferentes a los de mercado con el objeto de fortalecer las relaciones y sinergias entre mitigación, adaptación, financiamiento, transferencia tecnológica y construcción de capacidades, lo cual sin duda es relevante para transitar hacia escenarios de bajo carbono.<sup>8</sup>

En tal panorama, veintidós países de América Latina y el Caribe han preliminarmente presentado sus INDC. En conjunto, representan el 8.1% de la población mundial y el 10.6% de las emisiones globales (con base en datos de 2012). Como se muestra en la Tabla 1, las acciones que explícitamente atañen a lo urbano son por lo general limitadas y no siempre están claramente articuladas. Esto parece responder a tres cuestiones. En primer lugar, a la necesaria generalidad de los documentos que después deberán aterrizar en medidas concretas. En segundo lugar, al hecho de que diversas medidas tomadas en el sector energía u otros, pueden contribuir de manera indirecta a una mejor mitigación, o adaptación, de lo urbano. Y, en tercer lugar, a la aparente falta de conciencia política a nivel nacional sobre el urgente reto que representa lo urbano en el marco de los esfuerzos de país frente al cambio climático; aunque desde luego hay ciertas excepciones. A continuación, se destacan las principales acciones previstas en los INDC que se relacionan exclusivamente a lo urbano.

- Brasil apunta explícitamente medidas de mitigación en el sector transporte a escala urbana (expansión del transporte público y mayor uso de biocombustibles);
- Chile hace notar el impuesto aprobado a vehículos livianos en la ley 20.780 que agrava las emisiones de CO<sub>2</sub> indirectamente al cobrar un mayor impuesto en forma inversa al rendimiento de los vehículos;
- México y Chile hacen por su lado hincapié en la mitigación del carbono negro;
- Colombia habla de la promoción de ciudades sostenibles y competitivas, un proceso que es acompañado de la implementación de planes sectoriales para la mitigación (incluyendo la eficiencia energética);
- Costa Rica prioriza el ordenamiento territorial como eje transversal para la construcción de una estrategia de desarrollo bajo en emisiones de lo urbano, contexto en el que destaca la mitigación en el sector transporte, energía, vivienda y residuos;
- Cuba reconoce la urgencia de tomar medidas de adaptación pues estima afectaciones en 78 asentamientos para el 2050 y en 107 en el 2100, ello debido al aumento del nivel del mar, de ahí que busque incorporar la dimensión de la adaptación a los programas, planes y proyectos de manejo integral del agua, ordenamiento del territorio,

turismo y la salud, al mismo tiempo que apuesta por ampliar la eficiencia energética y la producción de energía renovable, incluyendo medidas a escala urbana (residencial, gobierno, turismo e industria).

- Por su parte, desde su llamado a garantizar los derechos de la naturaleza y de promover la sustentabilidad, Ecuador se enfoca en la inclusión de criterios de adaptación a proyectos de infraestructura turística, energética, vial, hídrica e industrial; manejo sustentable del agua. También precisa la eficiencia energética a nivel residencial, la conservación y ahorro de agua y la expansión de las energías renovables.

- El Salvador, a partir de apostar por un desarrollo urbano y costero resiliente y de bajo carbono, precisa diversas acciones de adaptación y mitigación urbana, sobre todo del Área Metropolitana de San Salvador; ello incluye acciones prioritarias de adaptación de la infraestructura, en especial de agua, vial, energía, salud y turismo, así como medidas de eficiencia energética, generación de energía renovable, construcción bioclimática, gestión sustentable del agua, y medidas en el sector transporte y residuos.

- Guatemala hace énfasis en la inclusión de criterios de resiliencia en el 100% de las políticas de las instituciones públicas y gobiernos locales, en este caso para el avance hacia ciudades resilientes. En materia de mitigación a escala urbana precisa el fortalecimiento del transporte público masivo a partir de la expansión de sistemas BRT (*bus-rapid-transitsystems*) denominado Transmetro, así como en otras acciones para la regulación de emisiones, el tratamiento de aguas residuales y la gestión sustentable de residuos sólidos.

- Los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (SIDS, por sus siglas en inglés) como Guyana, Haití, Jamaica y República Dominicana, hacen patente su prioridad en adaptación –incluso a nivel constitucional como es el caso de Dominicana–, ello sobre todo frente al aumento del nivel del mar y a los eventos hidrometeorológicos extremos y, por tanto, apuntan la necesidad de acciones para la prevención y mejora de la gestión de desastres, de manejo del recurso hídrico y su infraestructura (incluyendo aquella necesaria para prevenir inundaciones), para la seguridad energética y alimentaria y la gestión de la salud en un contexto de cambio del clima. Guyana, al hacer énfasis en ser uno de los pocos países que son sumideros netos de carbono a nivel global (el país secuestra más CO<sub>2</sub> que el que emite), también propone en

materia de energía la generación al 100% con renovables; la eficiencia en alumbrado público, residencial y comercial; la implementación de códigos de construcción; y la medición neta de generación de energía a escala residencial. Haití propone puntualmente la elaboración de un Plan de Urbanismo y de Desarrollo Sustentable de las ciudades propensas a inundación, al mismo tiempo que considera promover la eficiencia energética en el sector residencial, industrial, transporte y comercio, así como la gestión sustentable de residuos urbanos. Jamaica, desarrolla el proyecto de Adaptación Urbana basada en Ecosistemas para la ciudad de Kingston, y se ha propuesto integrar consideraciones de adaptación a todas las políticas nacionales y en todos los niveles de planeación, además de empujar programas o proyectos de alta prioridad en adaptación en sectores de agua, salud y asentamientos costeros, así como de considerar acciones de mitigación (que no describe) en transporte, industria, edificios, y residuos. Por su parte, República Dominicana anuncia que tomará acciones en el sector turismo, transporte, residuos sólidos e industria del cemento, pero no las detalla. Llamativamente, Trinidad y Tobago, apenas mencionan la cuestión de la adaptación, aunque no dejan de reconocer que es relevante. En cambio, prefiere poner más atención a enunciar muy genéricamente su interés en la mitigación a partir de la implementación de un “plan de desarrollo de bajo carbono” que aterriza en la implementación de una Estrategia de Reducción de Carbono en la industria, el sector energía y el transporte (en ese último se compromete de manera incondicional a reducir las emisiones atribuibles en un 30% al 2030).

- Honduras establece la adaptación como prioridad de acción y establece de manera muy genérica su interés de mejorar la gestión de los recursos hídricos y de riesgos, y buscar medidas de adaptación de su infraestructura hidroeléctrica. Y, aunque reconoce la relevancia de la mitigación, especialmente en transporte, energía y residuos, no ofrece ningún tipo de detalle más allá de la mención a un programa de cocinas eficientes.
- Panamá, además de subrayar ser un sumidero neto de carbono, apuesta por la movilidad urbana sostenible, la gestión de residuos, y en la eficiencia energética y expansión de renovables, esto último sin especificar acciones puntuales a escala urbana.
- Paraguay no ofrece ninguna acción específica dirigida a lo urbano, aunque se indica el desarrollo del Plan Nacional de Adaptación al

Cambio Climático que eventualmente podría incluirlas. Asimismo, hace mención genérica a la mitigación en transporte eficiente, el empuje de industrias limpias, y de la gestión de agua y saneamiento que se presume sea sustentable y eficiente (aunque no se precisa).

- Perú se enfoca casi totalmente en medidas de adaptación, argumentando para el caso de lo urbano, la importancia del concepto de “ciudades resilientes” como unidades de gestión del riesgo climático. Y aunque precisa la necesidad de acciones para descarbonizar su matriz energética, no se mencionan acciones de mitigación puntuales en dicho sector, ni en ningún otro.

- Uruguay precisa la relocalización de población que habita en zonas urbanas inundables, a la par de medidas de ordenamiento territorial para reducir la exposición a riesgos. Advierte la necesidad de readecuar y mantener la infraestructura vial, especialmente en zonas costeras o inundables y demanda el diseño e implementación del Plan Climático de la Región Metropolitana. En materia de mitigación destacan medidas para la eficiencia en la industria del cemento; el manejo sustentable de residuos con captura y quema de metano; la mejora del tratamiento de aguas residuales; la movilidad sustentable y la gestión sustentable del recurso agua.

- Finalmente, Venezuela, desde su convicción por un desarrollo integral, humanista y “ecosocialista” orientado al Buen Vivir, presenta una serie de elementos detallados tanto de adaptación como de mitigación al cambio climático a escala urbana; entre ellos destaca el diseño de un plan nacional de adaptación que comprenda planes municipales y locales de adaptación que involucren la corresponsabilidad entre el Estado y el Poder Popular; el ordenamiento y gestión integrada de zonas costeras; la construcción y diseño sustentable; el aumento de la densidad de áreas verdes urbanas por habitante; el reciclaje en la industria; la eficiencia energética; la “movilidad colectiva para el buen vivir”; el programa de agricultura urbana y periurbana “Agrociudad” como mecanismo de contribución a la soberanía alimentaria; la conservación y manejo sustentable del agua y saneamiento; y la gestión sustentable de residuos.

Debe subrayarse que, en prácticamente todos los casos antes mencionados, se señala la necesidad de saldar las deudas sociales existentes (esencialmente la pobreza y las carencias que de ella derivan), ello

incluso a partir de ejecutar los propios procesos de planeación e implementación de las acciones de adaptación y mitigación. También se advierte la necesidad de desarrollar capacidades nacionales y subnacionales, así como la falta de obtención de financiamiento y mecanismos para la transferencia de tecnología, el grueso de veces siendo esto condicionante de una parte o la totalidad de las contribuciones previstas (véase Tabla 1).

**Tabla 1.**  
**Contribuciones previstas y determinadas a nivel nacional (INDC)**  
**relacionadas a lo urbano en algunos países de América Latina**

País	Emisiones (kT CO <sub>2</sub> )	Metas generales	Acciones relacionadas a lo urbano
Argentina	380,295	Reducción de emisiones en 15% al 2030 con respecto al escenario tendencial de ese mismo año de 670 Mt de CO <sub>2</sub> e. Un 15% adicional de emisiones evitadas condicionado a financiamiento internacional, transferencia tecnológica y creación de capacidades	<p><b>DIRECTAS.</b> <i>Adaptación:</i> ampliación de los sistemas de alerta temprana para lluvias intensas, inundaciones y olas de calor; fortalecimiento de los procesos de gestión de salud vinculados a impactos directos e indirectos del cambio climático. <i>Mitigación:</i> ninguna explícita.</p> <p><b>INDIRECTAS:</b> diversificación de la matriz energética, uso racional y eficiente de energía, cambio modal en el transporte (ferrocarril).</p>

Brasil	2,989,418	37% por debajo de los niveles de 2005 para el 2025 y hasta un 43% por al 2030. Se estima una reducción del 66% en la intensidad de emisiones por unidad de PIB en el 2025 y hasta 75% en el 2030.	<p><b>DIRECTAS.</b> <i>Adaptación:</i> protección de la población, áreas e infraestructura (en especial de salud, saneamiento y transporte) más vulnerable a los efectos adversos del cambio climático; monitoreo hidrometeorológico. <i>Mitigación:</i> uso sustentable de bioenergía (hasta en 18% de la mezcla energética); promover nuevos estándares de tecnologías limpias y aumentar las medidas de eficiencia energética; expansión de infraestructura de bajo carbono; aumento en la eficiencia y mejora de la infraestructura de transporte, particularmente de transporte público en áreas urbanas.</p> <p><b>INDIRECTAS:</b> alcanzar una producción de energía renovable del 45% en la matriz energética nacional; aumento en la eficiencia del 10% en el sector eléctrico.</p>
--------	-----------	---	--

Colombia	173,412	<p>Reducción de emisiones GEI en 20% con respecto al escenario tendencial para el 2030. 30% de reducciones adicionales condicionadas a la provisión de apoyo internacional. Meta: emisiones per cápita en 2030 de 4.6 toneladas de CO<sub>2</sub>e.</p>	<p>DIRECTAS. Desarrollo de planes integrales de cambio climático que impulsen ciudades sostenibles y competitivas. <i>Adaptación:</i> planes para reducir la vulnerabilidad en los sectores de transporte, vivienda, energía y salud. <i>Mitigación:</i> planes sectoriales de mitigación en comercio, industria y turismo, transporte, vivienda, ciudad y territorio; eficiencia energética en el sector industrial, residencial y comercio.</p> <p>INDIRECTAS: implementación de los 11 planes territoriales de adaptación y formulación de otros faltantes, consolidando los territorios de paz; fortalecimiento de capacidades institucionales; desarrollo de un sistema nacional de indicadores de adaptación, mitigación y financiamiento; educación en cambio climático.</p>
----------	---------	---	---

Cuba	52,418	Desarrollo de renovables para la producción de 7 mil GWh al año de energía eléctrica, evitando la emisión de 6 millones de tCO <sub>2</sub> e, además de otras medidas puntuales de introducción de tecnologías verdes con un horizonte de implementación al 2030.	<p>DIRECTAS: <i>Adaptación:</i> ninguna explícita, aunque es bien conocida la capacidad desarrollada frente a fenómenos meteorológicos extremos. <i>Mitigación:</i> eficiencia y ahorro energético (sustitución de luminarias a nivel residencial y de alumbrado público, sustitución de cocinas eléctricas de resistencia a de inducción), ampliación del peso de las energías renovables (calentadores solares, fotoceldas, etc).</p> <p>INDIRECTAS: incorporación de la dimensión de la adaptación a los programas, planes y proyectos de manejo integral del agua, ordenamiento del territorio, turismo y la salud (incluyendo un sistema de vigilancia y alerta temprana); continuar con el esfuerzo y trabajo del Centro de Creación de Capacidades para Reducción de Riesgo a Desastres y la Adaptación al Cambio Climático. conformar una red de monitoreo ambiental; desarrollo de energías renovables (2,144 MW de potencia conectada).</p>
------	--------	--	---

México	663,425	<p>Reducción del 50% de las emisiones al 2050 con respecto a las emisiones del año 2000 (25% de reducción de las emisiones GEI y de contaminantes de vida corta al 2030 de manera incondicional, y hasta un 40% de reducción de modo condicional al apoyo internacional)</p>	<p><b>DIRECTAS.</b> <i>Adaptación:</i> protección de al menos 50% de los municipios más vulnerables ante los impactos del cambio climático; relocalización de asentamientos irregulares en zonas propensas a desastres mediante la regulación del uso del suelo; relocalización de infraestructura vulnerable en zonas turísticas; incremento de la resiliencia de infraestructura estratégica (incluyendo tecnologías para tornar más resiliente la infraestructura de transporte y para la protección de infraestructura costera y ribereña); fortalecimiento de los sistemas de alerta temprana; garantizar el abastecimiento y tratamiento urbano e industrial de agua para asegurar la cantidad y calidad del agua en asentamientos urbanos mayores de 500 mil habitantes. <i>Mitigación:</i> aplicación de las normas para la protección ambiental y la adaptación del cambio climático en la planeación, diseño, construcción, operación y abandono de instalaciones turísticas en ecosistemas costeros; gestión sustentable del agua a escala urbana (ahorros, reciclaje, captura). No se especifican, pero se mencionan sectores de acción como uso de energía en la industria y el transporte, y gestión de residuos.</p> <p><b>INDIRECTAS:</b> mejora de la capacidad adaptativa y reducción de la vulnerabilidad mediante herramientas de planeación territorial y manejo del riesgo (Atlas Nacional de Vulnerabilidad y Atlas Nacional de Riesgo); inversión de la relación del gasto en atención a desastres versus prevención de desastres para dar mayor peso a lo segundo; garantizar la seguridad de las represas y la infraestructura hidráulica.</p>
--------	---------	--	--

*Fuente: elaboración propia con base en los documentos sobre INDC de la Convención Marco sobre Cambio Climático (<http://www4.unfccc.int/submissions/indc/Submission%20Pages/submissions.aspx>) y datos de emisiones del Banco Mundial (<http://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.GHGT.KT.CE>). Para consultar la tabla íntegra, con información de todos los países de AL, véase: <https://drive.google.com/file/d/0B4ijdL7sHrOpU3ZSZVhnY3pudVE/view?usp=sharing>*

A pesar de que el Acuerdo de París es claramente insuficiente para mantenerse por debajo de la meta de los 2°C o mejor aún de 1.5°C,<sup>9</sup> al menos tal y como se acordó y definió en el conjunto de INDC presentados por las partes a nivel internacional, es sin embargo cierto que la adaptación y mitigación a escala local bien podrían aportar de manera coordinada e integralmente planificada, las acciones suficientes para lograrlo, o al menos para generar la inercia suficiente para ello.

El potencial de mitigación a escala urbana, así como la importancia de adoptar medidas de adaptación a tal escala, ha sido analizado en el 5to Informe del IPCC, así como por otros actores como C40 que estima que las ciudades aportarán hasta el 40% de las reducciones necesarias para alcanzar la meta establecida en el Acuerdo de París (C40, 2016)<sup>10</sup>. Parte de tal potencial se encuentra en la estructuración de una planeación no-convencional que rompa los silos tradicionales de diseño y ejecución de la política urbana, lo que a su vez requiere de una aproximación sistémica y territorialmente anclada. Este tipo de aproximaciones acerca de lo urbano, sin duda interdisciplinarias, son cada vez más patentes en la literatura y figuran como ejercicios que buscan develar las conexiones existentes entre, por ejemplo, el agua y la energía, el uso del suelo y el cambio climático, entre el agua, la energía, y los alimentos, o más recientemente entre cambio climático, uso de suelo, agua y energía; léase, por ejemplo (Howells, 2013; Shevliakova, 2014; Walker, 2014; FAO, 2014; Rasul, 2016). Una de las propuestas más acabadas tanto en términos conceptuales como de visión, es la impulsada por GIZ e ICLEI bajo el nombre de *Urban NEXUS*, mediante la cual buscan empujar "...nuevas formas de pensar y de actuar en las instituciones, el quehacer político y la sociedad en su conjunto" (GIZ-ICLEI, 2014: 4). Se trata de una metodología para la gobernanza horizontal y verticalmente integrada (es decir, dentro, entre y más allá de los sectores en los que típicamente es gestionado lo urbano y lo rural-urbano), que busca soluciones a la medida para la

gestión sustentable del espacio construido en un contexto de cambio climático, y que consecuentemente, busca el uso cada vez más eficiente de recursos a partir de perspectivas espaciales sistémicas (GIZ-ICLEI, 2014).

Tal potencial es precisamente el que se busca apuntalar en el futuro inmediato, pero no solo, también otras acciones y sinergias que derivan del avance en el cumplimiento de los ODS ([www.un.org/sustainabledevelopment](http://www.un.org/sustainabledevelopment)) y de la implementación de la Nueva Agenda Urbana (<http://nua.unhabitat.org/>).

Lo dicho implica que la transición – transformación de lo urbano hacia modalidades más resilientes, sustentables, incluyentes, y de bajo carbono, demanda de un esfuerzo multidimensional, multinivel y multitemporal. Un avance de tal naturaleza que permitiría, además, reducir el tiempo y costos asociados a la curva de aprendizaje, al tiempo que habilita compartir experiencias exitosas, y a facilitar la movilización de financiamiento en diversos contextos biofísicos, económicos, sociopolíticos y culturales.

Según el estudio *Deadline 2020* del C40, donde figuran 12 ciudades latinoamericanas<sup>11</sup>, las ciudades que comprende la organización (un total de 84 con una población agregada de 650 millones de habitantes y la producción del 25% del PIB) deberán tomar medidas en un lapso no mayor a cuatro años para poder estar en trayectoria con las metas del Acuerdo de París, esto es: reducir sus emisiones de un promedio actual de 5 toneladas de CO<sub>2</sub>e per cápita a 2.9 tCO<sub>2</sub>e per cápita en el 2030 [el escenario base apunta hacia una emisión per cápita de 9.5 toneladas; (C40, 2016)]. El costo de tales medidas para el periodo 2016 – 2050 se estima en el orden de un billón de dólares (10<sup>12</sup>), monto que en una tercera parte deberá ser desembolsado en tan solo los primeros cuatro años (C40, 2016).

El C40 considera que los gobiernos pueden empujar o influir directamente en acciones de mitigación de hasta el 51% de las reducciones de las emisiones previstas para el conjunto de ciudades miembro al año 2100. Cómo tales acciones en lo concreto promueven, además de asentamientos urbanos de bajo carbono, ciudades más sustentables, resilientes e incluyentes, está sin embargo aún por verse.

La pericia con que las ciudades logren avanzar en sus metas dependerá, sin duda, del contexto político local (entre otras cuestiones como financiamiento y construcción de capacidades), pero también en cierto grado del panorama político-económico nacional. En tal sentido, el anunciado retiro de EUA del Acuerdo de París supondrá condiciones más complejas para que los gobiernos locales de esa nación, puedan mantener, ya no se diga fortalecer sus acciones. En todo caso, serán los gobiernos estatales de ese país, como el de California, o el de ciudades como Nueva York, San Francisco o Pittsburgh, los que tendrán que buscar esquemas colaborativos para hacer contrapeso al Ejecutivo.

En cualquier caso, no hay duda de que la transición urbana hacia esquemas más sustentables, resilientes y de bajo carbono es necesaria y está ya relativamente en marcha. Las posibilidades de negocio que esa abre están proporcionalmente relacionadas a las dimensiones de inversión estimadas. El riesgo que presenta una transformación urbana impulsada esencialmente desde la lógica del mercado<sup>12</sup>, además de ser funcional a las relaciones mercantiles –precisamente las que han generado los mayores impactos ambientales y climáticos en la historia del ser humano–, es que dicha transformación no responda en primer término a las necesidades sociales de la población más desfavorecida, sino esencialmente a los estímulos del crecimiento económico. De hecho, así es reconocido en los propios documentos de las I NDC de Bolivia y Venezuela.

Por tanto, para que la transición urbana sea socialmente significativa tendrá que ser, además de incluyente, justa, razón por la cual la transición-transformación de lo urbano se torna inevitablemente un asunto de la política (*policy*), así como de política (*politics*).

## **A modo de reflexión final: sobre la sustentabilidad y la resiliencia urbana con justicia social**

Como ya se dijo, los asentamientos urbanos son centrales, no sólo para hacer frente a los efectos inminentes del cambio climático y la degradación ambiental, sino también para transformar el espacio construido como un todo, es decir, tanto en su complejidad biofísica, como en la función y lógica de los entramados socioeconómicos,

socioecológicos y sociotécnicos que lo constituyen; en este caso para apostar a modalidades socioecológicamente justas, viables y resilientes o aquellas que permitan transformar, transitar, mantener y regresar rápidamente hacia *funciones deseables* (económicas, políticas, ecológicas, y socioculturales) de cara a perturbaciones que puedan limitar las capacidades adaptativas actuales y futuras (Meerow, 2016). Se trata de una aspiración que sugiere, en sí, la transición-transformación del espacio urbano a partir de un conjunto de políticas y acciones que, desde un creciente entendimiento acerca del problema<sup>13</sup>, busca identificar soluciones (Patterson, 2016). Ello, evidentemente es un ejercicio reflexivo, de carácter intrínsecamente político, dependiente del contexto en el que se desenvuelven los múltiples actores involucrados.

La diversidad de imaginarios<sup>14</sup>, y la urgencia de tomar medidas, ha llevado entonces a considerar los conceptos de sustentabilidad y resiliencia urbana, y en sí mismo el de transición urbana, como objetos de frontera (*boundary object*) a partir de los cuales se puede gestar el encuentro de visiones, acciones y eventualmente de consensos (Meerow, 2016); un ejercicio que sin duda demanda contextualizar cada caso, de entrada, reconociendo las asimetrías sociales imperantes (incluyendo las de género) y las lógicas y estructuras de poder subyacentes a esas.

En la conformación de imaginarios y acciones concretas para la transición-transformación urbana es primordial preguntarse, primero, quién define la agenda y, segundo, a qué nos referimos por transformación y transición: de qué, hacia dónde, para qué fin y a favor de quién, a qué escalas temporales y espaciales, y cómo y a cambio de qué o en lugar de qué (Meerow, 2016). La respuesta que en la práctica política se dé a tales interrogantes, constituirán en lo concreto, las rutas de transición-transformación más sustentables (dígase en términos de sustentabilidad fuerte o débil), incluyentes y genuinamente menos desiguales y justas. O, en su defecto y en el mejor de los casos, habilitará tan sólo extender en el tiempo el mismo reto socioambiental que afrontamos hoy día.

Así entonces, y dado que las acciones de transición y transformación son y serán particularmente relevantes de cara al intenso avance de los efectos del cambio climático y la degradación ambiental, es importante subrayar que la toma de decisiones tendrá que ser entonces

con base en conocimiento cada vez más robusto, tanto histórico como de potenciales escenarios futuros. En este punto se coincide con la mirada de Rickards quien aboga por la necesidad de cambiar el clima intelectual a través de una evaluación crítica y no simplemente de adiciones a los marcos de conocimiento imperantes (Rickards, 2015).

Por lo antes dicho, la transición urbana demanda que los actores, pero sobre todo las instituciones evolucionen, particularmente en cómo (co)producen<sup>15</sup> y usan el conocimiento para planear acciones y tomar decisiones consensuadas. Y, dado que, normativamente hablando, tal coproducción deriva en conocimientos más robustos y localizados y en acciones socialmente apropiadas, el encuentro entre la ciencia y la política, o la consultoría y la política, si bien siguen siendo relevantes, se consideran insuficientes para empujar procesos de transición-transformación exitosos de largo aliento, al menos tal y como aquí son concebidos. En tal sentido se considera central la construcción de nuevos y renovados puentes entre el gobierno, la academia, la sociedad civil y las unidades económicas, ello con el propósito de estimular un empoderamiento para la coproducción, por medio del cual se visualice una continua y propositiva agencia social para el diseño y la ejecución proactiva e incluyente de políticas públicas. Y es que el modo en el que toma lugar la construcción de la agenda, el proceso de decisiones y la toma de acciones es tan importante como la coproducción de conocimiento.

Una gobernanza para la transición bidireccional, esto es, aquella que opera simultáneamente de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba, habilitaría, más allá de los tiempos o ciclos políticos, una genuina apropiación social y por tanto una legitimación de las políticas y acciones transformativas, las cuales no necesariamente habrán de pasar exclusivamente por las estructuras del Estado.

Los mecanismos concretos y los alcances del proceso de decisión de una gobernanza bidireccional, inevitablemente variarán debido a que está, la gobernanza, está altamente vinculada a la voluntad política local y nacional, al grado de transparencia y de prácticas democráticas, a las capacidades existentes y, sobre todo, a la articulación social.

Tal gobernanza bidireccional, basada en la coproducción de conocimiento histórica y territorialmente anclada, es aquí fundamental para el genuino avance de los INDC y las necesarias acciones suplementarias

que permitan verdaderamente alcanzar la meta de los 2° C, o mejor aún, el 1.5° C. De igual modo lo es para que en la transición-transformación de lo urbano se articulen diversos objetivos como los que se enmarcan en la Nueva Agenda Urbana y los ODS, estos últimos ciertamente una deuda marcada para buena parte de la población de ALyC.

## NOTAS

1. Por ejemplo, en México la colocación de instrumentos financieros es cada vez más compleja y frecuente. La emisión de Certificados de Capital de Desarrollo y la conformación de Fideicomisos Inmobiliarios orientados al Financiamiento de Bienes Raíces o “Fibras” están a la orden del día. El lanzamiento de la denominada Fibra Plus para el desarrollo de propiedades comerciales y oficinas o la emisión de la primera Fibra-E por parte de PINFRA como mecanismo para financiar la construcción de la súper carretera Ciudad de México – Toluca lo develan. De igual modo lo hace la conformación del primer Certificado Bursátil Fiduciario de Proyectos de Inversión por parte de la empresa de bienes raíces Mira Manager.
2. Destacan, por ejemplo, Citigroup, Morgan Stanley, Prudential Financial, Bank of America, JP Morgan Chase, Barclays PLC, Goldman Sachs, HSBC, entre otros capitales (con base en: (Vitali 2011)), ello en tanto que encabezan el grupo de los corporativos más grandes a nivel global, estimado en 1,318 consorcios, con ganancias equivalentes al 20% del total generadas anualmente a nivel global, y que a su vez controlan unas 43 mil compañías que suman el 60% de las ganancias globales, incluyendo aquellas de tecnología y manufactura (Vitali 2011). Es decir, se trata de verdaderos monopolios que se extienden desde el sector especulativo hasta el productivo.
3. Los espacios de renovación y recuperación –o gentrificación– suelen ubicarse a no más de 3 kilómetros alrededor de los centros financieros o de negocios de la una ciudad, pero también en aquellos barrios residenciales céntricos, con una ubicación clave en la movilidad de sus residentes hacia tales espacios de trabajo.
4. Se estiman más de 7 millones de casas durante el sexenio de Vicente Fox (2000-2006) y de Felipe Calderón (2006-2012) (<http://calderon>.

[presidencia.gob.mx/2011/03/impulso-sin-precedentes-a-la-vivienda-popular-sedesol/](http://presidencia.gob.mx/2011/03/impulso-sin-precedentes-a-la-vivienda-popular-sedesol/)) a los cuales se suman más de dos millones de casas en lo que va del sexenio de Peña Nieto.

5. El Acuerdo fue firmado por 174 países y la Unión Europea el 22 de abril de 2016, quince de los cuales sometieron también sus ratificaciones. A la fecha, 144 partes han ratificado el Acuerdo de un total de 197 parte firmantes de la Convención (véase: [http://unfccc.int/paris\\_agreement/items/9485.php](http://unfccc.int/paris_agreement/items/9485.php)).
6. Christiana Figueres declaró al respecto que “...ningún país, incluyendo los de América Latina, están haciendo lo suficiente según la ciencia, pero están haciendo lo que pueden en este momento” (Murillo, Katania, 2016).
7. 81% del gasto en mitigación se destinó a expandir el potencial instalado de energías renovables (Climate Policy Initiative, 2015).
8. Para el caso de los países en desarrollo se apunta la movilización de apoyos para facilitar particularmente la adaptación frente al cambio climático, así como para apoyar, tanto el desarrollo de metodologías para evaluar las necesidades de adaptación, como la elaboración de planes nacionales para la adaptación y mitigación.
9. De hecho, de seguir la tendencia actual, en el 2030 estaremos entre 11 y 14 Gt por arriba de la ruta acordada en París.
10. La estimación supone que todas las ciudades con una población mayor a 100 mil habitantes, ejecutan todas las acciones propuestas en el informe del C40 (C40 2016). El informe propone 410 acciones posibles en 62 programas que cubren cinco sectores: energía, edificios, transporte, residuos y planeación urbana.
11. Bogotá, Buenos Aires, Caracas, Ciudad de México, Curitiba, Lima, Medellín, Quito, Rio de Janeiro, Salvador (Brasil), Santiago y Sao Paulo.
12. Incluye no sólo al sector privado que conforma la denominada máquina de crecimiento urbano, sino además a la Cooperación Internacional, las instituciones financieras internacionales y regionales, así como a las fundaciones.
13. Tal entendimiento incluye la identificación de sinergias y tensiones existentes, incluyendo aquellas contradicciones que derivan de la implementación de acciones para fomentar la resiliencia y la sustentabilidad urbana (Meerow, 2016).

14. Las propuestas son variadas, desde las que plantean la “ciudad sustentable y resiliente”, hasta otras que prefieren hablar de la ciudad ecológica (*ecocity*), de bajo carbono, inteligentes (*smart-city*), verdes (*green-city*), o circulares (*circular city*; que buscan cerrar ciclos de energía y materiales), entre otras.
15. La mencionada coproducción de conocimiento se entiende como el encuentro holístico de conocimientos científicos validados (*peer review*) y no validados, y conocimientos y saberes populares o locales con el fin de democratizar, transparentar y fortalecer la calidad del conocimiento producido y de la información y las acciones que de ello deriva (Delgado-Ramos, 2015).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Betancur, John (2014). “Gentrification in Latin America: overview and critical analysis”. *Urban Studies Reserch*.
- Biermann, Frank et al. (2016). “Down to Earth: Contextualizing the Anthropocene”. *Global Environmental Change* (39): pp. 341-350.
- Bravo Haro, Ximena (2014). *Gentrificación por mega-proyecto urbano. El caso de Puerto Maravilla, Río de Janeiro, Brasil*. Santiago de Chile: Maestría en Urbanismo. Universidad de Chile.
- C40 (2016). *Deadline 2020. How cities will get the job done*. Londres: C40.
- Carlo, Delgado-Ramos Gian (2015). “Complejidad e interdisciplina en las nuevas perspectivas socioecológicas”. *Letras Verdes en Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales* (17) pp. 108-130.
- Climate Policy Initiative (2015). *Global Landscape of Climate Finance 2015*. Climate Policy Initiative, CPI.
- CONAPO (2012). *Catálogo Sistema Urbano Nacional 2012*. Ciudad de México: Gobierno Federal.

- De Mattos, Carlos (2016). “Financiarización, lógica mercantil y reconfiguración urbana: ¿hacia una ciudad-mercancía?” En G.C., Álvarez, L., y Leal, A. Delgado, *Los desafíos de la ciudad del siglo XXI*, Ciudad de México: CEIICH, PUES, PUEC - UNAM, pp. 105-136.
- de Wit, Elisa (2015). “Climate finance will be ‘key to Paris success’” *Environmental Finance*. Green Climate Fund Norton Rose Fullbright. Noviembre 27, consultado el 18 de abril de 2016. Disponible en: <https://www.environmental-finance.com/content/news/climate-finance-will-be-key-to-paris-success.html>.
- Delgado Ramos, Gian Carlo (2014). *Buena Vida, Buen Vivir : imaginarios alternativos para el bien común de la humanidad*. Ciudad de México: CEIICH, UNAM.
- Delgado Ramos, Gian Carlo y Campos Chávez Leslie Cristina (2013). “Implicaciones de la apuesta nucleoelectrica: de Chernobyl a Fukushima y al México del 2026”, en *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas* (Especial): 21.
- Delgado Ramos, Gian Carlo (2009). *Sin Energía. Cambio de paradigma, retos y resistencias*. Ciudad de México: Plaza y Valdes.
- Delgado Ramos, Gian Carlo, De Luca Zuria, Ana, Vázquez Zentella, Verónica (2015). *Adaptación y mitigación urbana del Cambio Climático en México*. Ciudad de México: CEIICH-PINCC, UNAM.
- Delgado-Ramos, Gian Carlo (2015). “Water and the political ecology of urban metabolism: the case of Mexico City” en *Journal of Political Ecology* 22, pp. 98-114.
- Di Virgilio, Mercedes y Guevara, Tomás (2014). “Gentrificación liderada por el estado y empresarismo urbano en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires” en *Estudios Sociales Contemporáneos* (11), pp. 12-23.
- FAO (2014). *The Eater-Energy-Food Nexus. A new approach in support of food security and sustainable agriculture*. Roma: FAO, Naciones Unidas.
- García-Canclini, Nestor (1989). *Culturas Híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad*. Ciudad de Mexico: Grijalbo.
- GIZ-ICLEI (2014). *Operationalizing the Urban NEXUS. Towards resource-efficient and integrated cities and metropolitan regions*. Belín: GIZ-ICLEI.

- Gleckler, Peter, Durack, Paul, Stouffer, Ronald, Johnson, Gregory, y Forest, Chris (2016). "Industrial-era global ocean heat uptake doubles in recent decades" en *Nature Climate Change* 6, pp. 394-399.
- GODF (2008). "Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del código del Distrito Federal" *Gaceta Oficial del Distrito Federal*, Diciembre 29.
- Helm, Sarah, Quentin Tannock, and Ilian, Iliiev (2014). *Renewable Energy Technology: Evolution and Policy Implications - Evidence from Patent Literature*. WIPO, 37.
- Hernández Murillo, Ángel (2017). "CBRE México crece en un terreno firme y cimentado". *Mundo Ejecutivo. 1000 Empresas más importantes de México*. Mayo: 22-24.
- Hodson, Mike y Marvin, Simon (2010). "Ecological urbanism or premium ecological enclaves" en *City* 14 (3), pp. 299-313.
- Howells, M., et al. (2013). "Integrated analysis of climate change, land use, energy and water strategies". *Nature Climate Change* 3, pp. 621-626.
- Hyun, Shin Bang (2016). "La economía política de la urbanización especulativa en Asia Oriental" en G.C., Álvarez Enríquez, L., y Leal Martínez, A. Delgado Ramos, *Los desafíos de la ciudad del siglo XXI*, Mexico: UNAM, pp. 421-438.
- INECC/SEMARNAT (2015). *Primer Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Ciudad de México: INECC/SEMARNAT.
- IPCC (2016). "IPCC agrees special reports, AR6 workplan" en IPCC. Abril 14. Consultado el 17 de abril de 2016. [https://www.ipcc.ch/news\\_and\\_events/pdf/press/160414\\_PR\\_P43.pdf](https://www.ipcc.ch/news_and_events/pdf/press/160414_PR_P43.pdf).
- IPCC (2014). *Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. International Panel on Climate Change, Ginebra: IPCC, 151.
- Janoschka, Michael y Sequera, Jorge (2014). "Procesos de gentrificación y desplazamiento en América Latina - una perspectiva comparativista". En Juan José Micheline. *Desafíos metropolitanos. Un diálogo entre Europa y América Latina*, 82-104. Madrid: Catarata.

- Janoschka, Michael, Sequera, Jorge, y Salinas, Luis (2014). "Gentrification in Spain and Latin America - a Critical Dialogue" en *International Journal of Urban and Regional Research* 38 (4), pp. 1234-1265.
- Klein, Naomi (2014). *This changes everything*. Nueva York: Simon & Schuster.
- Lewis, Barbara (2015). "Climate funding piles up, but nations argue over how quickly." *Reuters*, Diciembre 6.
- López Morales, Ernesto (2016). "Gentrification in Santiago, Chile: a property-led process of dispossession and exclusion". *Urban Geography* 37 (8), pp. 1109-1131.
- Manrique Gómez, Adrian (2013). "Gentrificación de La Candelaria: reconfiguraciones de lugar de residencia y consumo de grupos de altos ingresos" en *Cuadernos de Geografía* 22 (2), ppd. 211-234.
- Martínez Toro, Pedro (2014). "El centro urbano de Cali, entre El Calvario y Ciudad Paraíso" en *Prospectiva* (19), ppd. 167-195.
- Meerow, Sara, Newell, Joshua, y Stults, Melissa (2016). "Defining urban resilience: A review" en *Landscape and Urban Planning* (147), pp. 38-49.
- Mills, Charles W. (1987). *La elite del poder*. Ciudad de México: FCE.
- Milman, Oliver (2015). "James Hansen, father of climate change awareness, calls Paris talks 'a fraud'" en *The Guardian*, 12 de diciembre de 2015.
- Monbiot, George (2015). "Grand promises of Paris climate deal undermined by squalid retrenchments" en *The Guardian*, 12 de diciembre de 2015.
- Moris, Roberto (2016). "From Government-Led to market-Based Housing Programs" en Fernanda Magalhaes, *Slum Upgrading and Housing in Latin America*. Nueva York: BID.
- Murillo, Katania (2016). *Figueres: "More Emissions Mean More Poverty"*. 21 de abril, consultado el 22 de abril de 2016. Disponible en: <http://earthjournalism.net/program-updates/figueres-more-emissions-mean-more-poverty>.
- Naciones Unidas (2014). *World Urbanization Prospects, the 2014 Revision*. The Population Division of the Department of Economic and Social Affairs, Naciones Unidas.
- Neto, Josias Rickli (2012). *A perspectiva da ecologia política urbana no planejamento metropolitano de Curitiba*. Río de Janeiro: Tesis de Maestría. Universidad Federal de Río de Janeiro.

- OECD/Climate Policy Initiative (2015). *Climate Finance in 2013-14 and the USD 100 billion goal*. OECD / CPI, 60.
- OECD/IEA (2015). *Energy and Climate Change. World Energy Outlook. Special Briefing for COP21*. Paris: OECD/IEA, 7.
- OECD/IEA (2015). *Key World Energy Statistics*. Paris: OECD/IEA, 80.
- OECD/IEA/NEA/ITF (2015). *Aligning Policies for a Low-carbon Economy*. Oxford: OECD, 238.
- Orenstein, Karen (2015). “COP Blog: Paris’s \$100bn question” en *Environmental Finance*. Friends of the Earth, OECD. 1 de diciembre de 2015. Consultado el 17 de abril de 2016. Disponible en: <https://www.environmental-finance.com/content/analysis/cop-blog-paris-100bn-question.html>.
- Patterson, James, et al. (2017). “Exploring the governance and politics of transformations towards sustainability” en *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 24 (2017) pp. 1–16.
- Pérez, Wendy Selene (2016). “El segundo aire de Insurgentes” en *Expansión*, Septiembre: pp. 39-40.
- PNUMA (2011). *Hacia una economía verde. Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza*. PNUMA, 704.
- Polimeni, John, Mayumi, Kozo, Giampietro, Mario, y Alcott Blake (2008). *The Myth of Resource Efficiency. The Jevons Paradox*. London: Earthscan.
- Rasul, Golam, Sharma, Bikash (2016). “The nexus approach to water-energy-food security: an option for adaptation to climate change” en *Climate Policy* 16 (6), pp. 682-702.
- Rickards, Lauren (2015). “Power in climate change research” en *Nature Climate Change - Correspondence* 5, pp. 392-393.
- Salinas Arreortua, Luis (2013). “Gentrificación en la ciudad latinoamericana. El caso de Buenos Aires y Ciudad de México”. *GeoGraphos* 4 (44).
- Savills (2016). “Around the world in dollars and cents”. Savillis World Research, Londres.
- SEMARNAT/INECC (2012). *Quinta Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*. Ciudad de Mexico: Gobierno Federal.

- SEMARNAT-Gobierno Federal (2013). *Estrategia Nacional de Cambio Climático. Visión 10-20-40*. Ciudad de México: Gobierno Federal, 61.
- SEMARNAT-Gobierno Federal (2014). “Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018 (PECC)”. 28 de abril de 2014. Consultado el 20 de abril de 2016. Disponible en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5342492&fecha=28/04/2014](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342492&fecha=28/04/2014).
- SENER (2015). *Balance Nacional de Energía 2014*. Ciudad de México: SENER.
- Sethi, Nitin (2015). *Developing countries irked by report saying climate change funds delivered*. 23 de octubre de 2015. Consultado el 18 de abril de 2016. [http://www.business-standard.com/article/international/developing-countries-irked-by-report-saying-climate-change-funds-delivered-115102200764\\_1.html](http://www.business-standard.com/article/international/developing-countries-irked-by-report-saying-climate-change-funds-delivered-115102200764_1.html).
- Seto, Karen, Shobhakar, Dhakal, et al. (2014). *Human Settlements, Infrastructure, and Spatial Planning*. IPCC, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 923-1001.
- Shevliakova, E., Averyt, K., Harriss, R., Newmark, R., Rose, S., y Tidwell, V. (2014). “Energy, water and land use” en Jerry, Terese, Richmond., y Gary, Yohe Melillo, *Climate Change Impacts in the United States: The Third National Climate Assessment*. US Global Change Research Program, pp. 257-281.
- Sivaram, Varun (2017). “The Global Warming Wild Card” en *Scientific American*, pp. 50-53.
- Stohard, Michael and Stacey, Kiran (2015). “COP21: Big polluters see no short-term change” en *Financial Times*, Diciembre 13.
- Tollefson, Jeff. 2016. “Trigger seen for Antarctic collapse”. *Nature* pp. 531: 562.
- UNFCCC (2015). *Adoption of the Paris Agreement*. Vol. FCCC/CP/2015/L.9. Paris: United Nations, Diciembre 12.
- Villar Naascués, Rubén Alejandro (2017). “La ecología política urbana: veinte años de crítica, autocrítica y ampliación de fronteras en el estudio del metabolismo urbano” en *Documents d'Analisi Geogràfica* 63 (1), pp. 173-204.
- Vitali, Stefania, Glattfelder, James B., y Battiston, Stefano (2011). “The network of global corporate control” en *PLoS ONE* 6 (10).

Walker, Villarroel, Beck, M.B., Hall, J.W., Dawson, R.J., Heidrich, O. (2014).  
“The energy-water-food nexus: Strategic analysis of technologies for transforming the urban metabolism” en *Journal of Environmental Management* 141, pp. 104-115.

## RESUMEN

### Cambio climático y el reto urbano en América Latina: una lectura desde el Acuerdo de París

El presente trabajo abre con una introducción sobre el estado del calentamiento del planeta y sus implicaciones. Se procede con una breve descripción del peso de lo urbano en la adaptación y mitigación del cambio climático, haciendo una revisión de ciertas particularidades sobre el proceso de producción contemporánea del espacio urbano en América Latina y el Caribe (ALyC).

Desde tal planteamiento, se abre la discusión acerca de cómo lo urbano es central para cumplir las metas planteadas en el Acuerdo de París y se ofrece una revisión de la visibilidad del tema en los documentos sobre las contribuciones previstas y determinadas a nivel nacional (INDC, por sus siglas en inglés) que fueron sometidos a la Convención Marco por los países de ALyC. Se cierra con una reflexión sobre algunos de los retos que demanda la transición-transformación de lo urbano hacia escenarios de bajo carbono, sustentables, resilientes y con mayor equidad, incluyendo el avance de una planeación y acción no-convencional, la cual a su vez precisa tanto de una genuina gobernanza bidireccional (construida de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba), como de una coproducción de conocimiento para la toma de decisiones.

Solo desde un proceso de tal naturaleza se considera posible avanzar exitosamente, no sólo en los INDC y las necesarias acciones suplementarias que permitan alcanzar la meta de los 2°C, sino además en los diversos objetivos que se enmarcan en la Nueva Agenda Urbana y los propios Objetivos de Desarrollo Sustentable.

ABSTRACT

**Climate Change and the Urban Challenge in Latin America: an Analysis from the Paris Agreement Onwards**

This paper first presents the global warming status of the planet and its implications. Then a brief description is made of the weight of the urban factor in Climate Change adaptation and mitigation, and certain particularities of the contemporary urban production process in Latin America and the Caribbean (LAC) are reviewed.

Based on that, a debate is raised on how the urban factor is essential to fulfill the Paris Agreement goals and a review is made of the visibility of this topic in the documents on the Intended Nationally Determined Contributions (INDC) that were submitted by LAC countries at the Framework Convention. The article finally presents concluding remarks on some of the challenges implied in the urban transition-transformation to low carbon, sustainable, resilient, more equal scenarios, including the advancement of non-conventional planning and actions which calls for a truly bidirectional governance (through both top-down and bottom-up approaches) as well as the coproduction of knowledge for decision-making.

Only starting from such a process will it be possible to successfully advance the INDCs and any other necessary supplementary actions to be able to fulfill the 2°C goal, and to further comply with the different objectives framed within the New Urban Agenda, as well as the Sustainable Development Goals.

SUMMARIO

**Mudança Climática e o desafio urbano na América Latina: uma leitura a partir do Acordo de Paris**

O presente trabalho tem como introdução o estado do aquecimento do planeta e suas implicações. Em seguida, traz uma breve descrição do peso do urbano na adaptação e mitigação da Mudança Climática. Para isso, faz uma revisão de certas particularidades sobre o processo de produção contemporânea do espaço urbano na América Latina e no Caribe (AL e C).

Com base nesta abordagem, abre a discussão sobre a forma como o urbano é central para atingir as metas estabelecidas no Acordo de Paris e oferece uma revisão da visibilidade do tema nos documentos sobre as contribuições previstas e determinadas em nível nacional (INDC, por sua sigla em inglês), que foram submetidas à Convenção Marco pelos países da AL e C. Conclui com uma reflexão sobre alguns dos desafios impostos pela transição-transformação do urbano em cenários de baixo carbono, sustentáveis, resilientes e com maior equidade, incluindo o avanço de um planejamento e de uma ação não convencional, o que, por sua vez, exige tanto uma genuína governança bidirecional (construída de cima para baixo e de baixo para cima ) quanto de uma coprodução de conhecimento para a tomada de decisões.

Considera que somente a partir de um processo de tal natureza é possível avançar com êxito, não apenas nos INDC e nas necessárias ações complementares que permitam alcançar a meta dos 2°C, mas também nos diversos objetivos que se enquadram na Nova Agenda Urbana e nos próprios Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.