Theomai
ISSN: 1666-2830
theomai@unq.edu.ar
Red Internacional de Estudios sobre Sociedad, Naturaleza y Desarrollo
Argentina

Delgado Ramos, Gian Carlo
Ciudad y Buen Vivir: ecología política urbana y alternativas para el bien común
Theomai, núm. 32, julio-diciembre, 2015, pp. 36-56
Red Internacional de Estudios sobre Sociedad, Naturaleza y Desarrollo
Buenos Aires, Argentina

Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12442732003

Cómo citar el artículo
Número completo
Más información del artículo
Página de la revista en redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Issn: 1515-6443

número 32 (segundo semestre 2015) - number 32 (second semester 2015)
Buen Vivir y Ecosocialismo. Enfoques teóricos y políticas públicas

Revista THEOMAI / THEOMAI Journal
Estudios críticos sobre Sociedad y Desarrollo / Critical Studies about Society and Development

Ciudad y Buen Vivir: ecología política urbana y alternativas para el bien común

Gian Carlo Delgado Ramos[1]

Introducción

Hoy día 52% de la población mundial es urbana. Proyecciones para el 2050 indican que ésa podría ubicarse entre el 64% y 69% de la población total mundial (Naciones Unidas, 2011), momento en el que la extensión de la capa urbana se duplicaría o hasta triplicaría, dependiendo de las dinámicas poblacionales y económicas (Angel et al, 2011; IPCC, 2014). En tal escenario, la urbanización será más intensa en regiones que aún no han experimentado tasas importantes de urbanización y que al mismo tiempo prometen al menos un relativo

[1] Investigador titular del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Este trabajo es resultado del proyecto de investigación "Valoración del metabolismo urbano en la Ciudad de México y sus impactos socioeconómicos frente al cambio climático", financiado por el Programa de Investigación en Cambio Climático de la UNAM.
Contacto: giandelgado@unam.mx

crecimiento económico futuro (Naciones Unidas, 2011). Esto es, en Asía países como China e India esencialmente, pero también ciertas regiones de África que se colocan en esta dinámica pues al día de hoy tales continentes registran, en promedio, sólo un 45% y 40% de población total urbanizada respectivamente (Ibid).

No es menor precisar que tal proceso de urbanización ha sido histórica y geográficamente desigual pues el grueso de asentamientos irregulares, que suman el 32% de la población mundial urbana, están en los países pobres (Davis, 2006). En promedio el 43% de la población urbana de los países en desarrollo vive en dichos espacios, pero casos como el Chad, Etiopia o Afganistán, rondan el 98% – 99.4%; en contraste, en los países ricos, los barrios pobres cubren en promedio tan sólo el 6% de sus espacios urbanos (Ibid).[2]

En este panorama, es notorio que América Latina (AL) sea la única región del mundo "en desarrollo" con índices que promedian 78% de población urbana (UN-HABITAT, 2009). El porcentaje de población que viven en zonas de alta marginación es del 27% en promedio (Ibid), aunque es variable pues se estima en el orden del 19.6% en México; en 36.6% en Brasil; 33.1% en Argentina; 68% en Perú, por dar algunos ejemplos (Davis, 2006).

Dado el tipo de economía que caracteriza a la región, dígase primario-exportadora y en el mejor de los casos maquiladora, pero también a la inestabilidad de la misma y a los altos índices de inequidad (Delgado, 2011), el resultado de tal dinamismo urbano es que las ciudades latinoamericanas figuran como íconos representativos de inmensos y típicos (des)ordenamientos territoriales y con patrones de expansión han sido acelerados y, aunque los ritmos de urbanización de la región han decaído en los últimos años (la tasa de crecimiento anual promedio ronda el 1.8%), se espera sin embargo que ésa siga creciendo hasta alcanzar el 87% de población urbana para 2050. Además son ciudades excluyentes que representan un espacio de oportunidades sólo para algunos de sus habitantes.

Tomando nota de este escenario, a continuación se presenta una aproximación a los perfiles de consumo de materiales y energía de los asentamientos urbanos, metodología también conocida como metabolismo urbano; el caso se aterriza para algunas ciudades de América Latina. Posteriormente se analizan los conflictos de acceso, gestión y usufructo de los recursos, incluyendo la tierra, las asimetrías presentes y los intereses creados que están detrás de la conformación de las funciones del propio territorio urbano, su lógica y finalidad, dígase en beneficio de qué y de quién. El caso de la generación y gestión de los residuos en la Ciudad de México es expuesto para propósitos explicativos.

Finalmente se aborda la necesidad del planteo de nuevos paradigmas urbanos, no sólo de aquellos típicamente reconocidos en el ámbito de especialistas diversos, sino también de otros que abogan por un genuino buen vivir urbano y en general por el *bien común de la humanidad* (Daiber y Houtart, eds., 2012). En este último punto se sostiene que el metabolismo urbano, como potente herramienta analítica del ámbito biofísico, acompañado en todo momento de una visión crítica de lo socioeconómico, ambiental y político, como la que caracteriza a la ecología política (urbana), puede contribuir al proceso de construcción de alternativas y de rutas de transición. Se trata de un punto que, en efecto, obliga la discusión sobre el significado de lo alternativo, esto es, preguntarse, alternativo a qué.

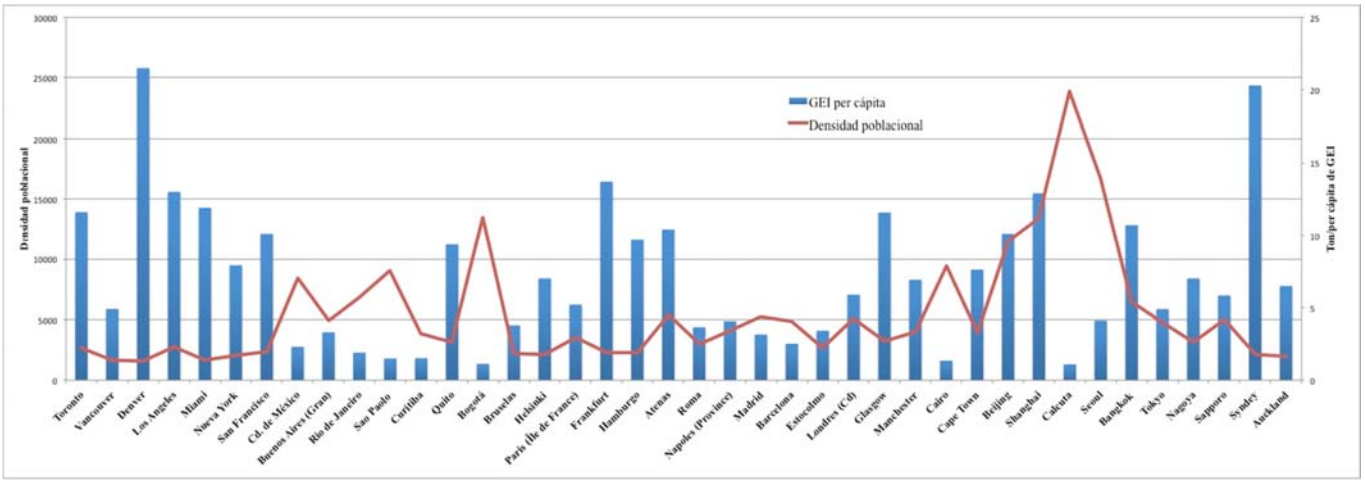
[2] El proceso de ampliación de las zonas urbanas de alta marginación se acentuó a partir de la década de 1990 cuando se registró un aumento de 36% de la población ahí emplazada, misma que, de seguir la actual tendencia, se duplicará para el 2040 (Davis, 2006).

El metabolismo urbano: una breve mirada desde América Latina

Las ciudades del mundo consumen entre el 67 y el 76% de la energía mundial y son responsables de la emisión de entre el 71 y el 76% de las emisiones directas e indirectas de gases de efecto invernadero – GEI (IPCC, 2014), no obstante, tan sólo las 380 ciudades más relevantes de los países desarrollados son responsables de alrededor del 60% del PIB mundial (McKinsey Global Institute, 2013), lo que las coloca prácticamente como los mayores centros consumidores del planeta.

Lo dicho se corrobora al notar que aunque los asentamientos urbanos crecen en promedio a un ritmo del 2% anual, teniendo como puntos extremos un 0.7% para algunos países metropolitanos y 3% para algunas zonas periféricas (Naciones Unidas, 2011), tal crecimiento no es proporcional al monto de emisiones atribuibles a cada caso. De hecho, hoy día se observan concentraciones urbanas similares (en tanto a su densidad o al número de habitantes por km^2) con muy distintas aportaciones de GEI; tanto históricas como nominales (véase Figura 1 para un análisis comparativo de emisiones nominales). Y si bien, por un lado tal divergencia responde parcialmente a diversos factores como los usos del suelo, la forma y extensión del asentamiento, su tiempo de existencia o a las condiciones biofísicas de cada caso (e.g. latitud, cercanía y disponibilidad de recursos), por otro lado, no deja de ser significativa la polarización existente entre una ciudad y otra, y entre uno y otro habitante, en términos de patrones de consumo energético-materiales.

Figura 1. Emisiones per cápita de GEI versus densidad poblacional en ciudades seleccionadas



El carácter insustentable de los asentamientos urbanos es nítidamente visible cuando se verifica su perfil metabólico, o en otras palabras, el proceso de desterritorialización y reterritorialización derivado de tales o cuales *flujos metabólicos circulatorios* organizados por

medio de conductos sociales y biofísicos (Swyngedouw en: Heynen, Kaika y Swyngedouw, 2006: 22).[3]

Para tal análisis las ciudades son vistas como sistemas abiertos a flujos de materiales y energía, estos es que toman energía y materiales fuera del sistema (urbano) y que desechan energía disipada y materiales degradados dentro y pero esencialmente fuera de ése. Se trata de un proceso entrópico que es visible con el deterioro de la infraestructura urbana, fenómeno que se acelera conforme se extiende la capa urbana, pero también a causa de la existencia de infraestructura no apta frente a los efectos del cambio climático; todo en un contexto en el que además los flujos se retroalimentan en el tiempo y en el espacio, complejizando y a veces hasta imposibilitando, por diversos factores biofísicos, económico-políticos y socioculturales, los mecanismos de obtención de materiales y energía y de expulsión de desechos.

En este tenor es clave notar que la ciudad, o lo que se ha calificado como "segunda naturaleza" (Mumford, 1961; Lefebvre, 1976), se caracteriza por tener una tasa metabólica muy intensa por unidad de área. No se trata de un ecosistema sino de una forma específica de asociación-interacción de buena parte de la humanidad, misma que es sólo posible a partir de la subordinación de espacios-territoriales más allá de la periferia. Lo dicho es relevante desde el punto de vista de la magnitud de los mencionados flujos -o del metabolismo urbano- necesarios para sostener las ciudades en creciente expansión.

El trabajo de Wolman es reconocido como pionero en términos empíricos pues analiza los flujos de entrada y salida de energía y materiales de una ciudad hipotética de Estados Unidos - EUA (en la década de 1960) de un millón de habitantes, advirtiendo correctamente la complejidad y variabilidad de ésos: dicha ciudad demandaba 625 mil toneladas diarias de agua y generaba 500 mil toneladas diarias de aguas residuales. Asimismo, el consumo de combustible era de unas 9,500 toneladas diarias y el de alimentos de unas 2 mil toneladas al día (Wolman, 1965).

Diversos análisis empíricos han sido realizados posteriormente, cubriendo sobre todo casos de ciudades de países desarrollados y enfocándose en varios o ciertos flujos metabólicos (agua, alimentos, energía, etcétera). La contribución de Baccini y Bruner (1990 y 2012) como precursores teórico-metodológicos y, más delante de otros como Kennedy et al (2007, 2009 y 2011) y Minx et al (2010) son destacables pues permiten tener una visión amplia e integrada de la evolución de los estudios sobre metabolismo urbano. Por su parte, Zhang (2013) ofrece una revisión de la evolución y grado de complejidad que caracterizan a las metodologías empleadas en los principales análisis de metabolismo urbano presentes en la literatura.[4] En

[3] La "circulación metabólica" para Swyngedouw refiere a la fusión de las dinámicas físicas con el conjunto de condiciones que regulan y enmarcan las relaciones sociales de producción en curso. Así, las relaciones metabólicas son pues relaciones materiales que se circunscriben entre los seres humanos y la naturaleza (Swyngedouw en: Heynen, Kaika y Swyngedouw, 2006: 22 y 25). Las características de tales condiciones definen los procesos de desterritorialización y reterritorialización (destrucción y reconstrucción del espacio construido), mismos que hoy por hoy están definidos en función de las posibilidades que tales o cuales espacios territoriales ofrezcan a la acumulación de capital.

[4] Los análisis de metabolismo urbano han pasado de dar cuenta de ciertos flujos metabólicos puntuales a verificar el conjunto de flujos de mayor relevancia o de aquellos que estarían detrás de la composición de la matriz económica de tal o cual asentamiento. Mientras una metodología procura mediciones de "abajo hacia arriba" de flujos puntuales (medidos directamente en unidades biofísicas: toneladas, PJ, etcétera), la otra hace mediciones aproximadas de "arriba hacia abajo" a partir de datos económicos por sector desde los cuales se estima el uso total de energía y materiales. Al análisis de flujos de energía y materiales, se sumaría también el de los flujos de información y por tanto el estudio sobre el rol de las tecnologías de la información o TICs (Baccini y Bruner, 1990 y

América Latina ha sido analizado con detalle el caso de Bogotá (Díaz-Álvarez, 2011) mientras que una primera valoración comparativa se ha realizado para el caso de las megaciudades y ciertas ciudades capitales de la región (Delgado et al, 2012 y Delgado, 2013).

En el caso específico de las megaciudades de AL, vale precisar que si se considera la población como único criterio, las zonas metropolitanas de Buenos Aires y Rio de Janeiro deberían ser metabólicamente hablando similares, mientras que lo mismo aplicaría para la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) y la de Sao Paulo. Desde luego, y como ya se dijo, las condiciones biofísicas, el tipo de uso de suelo y otras características -incluyendo aquellas de tipo cultural-, producen variaciones importantes (véase Cuadro 1), no obstante en todos los casos se corrobora un aumento histórico del metabolismo urbano.

Cuadro 1. Patrones de flujos metabólicos de algunas ciudades latinoamericanas.

Ciudad	Población (millones de habitantes)	Densidad Poblacional (habitantes por km²)	Energía (Pj, total)	Agua Potable (litros per cápita/día)		Alimentos (per cápita/día)		Emisiones sectoriales directas (kg de CO_2e	Aguas residuales	Residuos Sólidos
				Flujo total de entrada	Consumo real	Peso (kg)	GEI de carne, leche y			
Ciudad de México	8.85 (22*)	6,020 (2,845 *)	706*	327	220	2.01*	1.98*	6.8*	~390 ♠	1.4
Sao Paulo	11.31 (20*)	7,492 (2,492 *)	~277.8 ♥	290	186.8 191	1.99	2.91	4.1	120	0.93
Rio de Janeiro	6.35 (11*)	5,250 (1,948 *)	~161 ♥	472	237.8 226	1.99	2.91	1.9	170	0.98
Buenos Aires	3 (12*)	14,778 (3,130 *)	337.8	535*	370*	2.06	4.31	9.04	500*	1.66
Quito	1.6 (2.2*)	4,545 (527*)	~50.1* ♥	271*	189*	1.41	1.76	~13 (25.7*)	---	0.73

2012). Más recientemente se ha procurado el cálculo de al menos parte del stock urbano o el conjunto de materiales que conforman el grueso del espacio construido, dígase concreto y cemento, acero, cobre, asfalto, etcétera.

Bogotá D. C.	7.3 (9.85*)	4,599 (5,687 *)	228.7	428	171	1.82	1.99	5.17	192	0.76

* Estimación a escala metropolitana

♥ Estimación optimista.

♠ Incluye fugas de agua, agua de lluvia y otras fuentes irregulares.

Fuente: elaboración propia con base en Delgado, 2013.

El caso de la ZMVM en materia de energía es revelador en tanto que pasó de un consumo de unos 443 petajoules (Pj) de energía en 1990 a 545 Pj en 2006. Datos de 2010 precisan 527 Pj de consumo energético fósil y 179 Pj de energía eléctrica producida fuera de la ciudad (que no era contemplada en la medición de 2006) (SMA-DF, 2012). De modo similar, la generación de residuos se estima aumentó cuatro veces desde 1950 al 2010.

La cuestión del creciente metabolismo urbano es central, contexto en el que el análisis del estado de situación actual y de su proyección futura nos permite modelar rutas más o menos eficientes en el uso de los recursos y en la generación de residuos y así enfocar esfuerzos, ello por ejemplo, por medio de la planificación de los procesos metabólicos desde el mismo diseño de tales o cuales infraestructuras (o del *stock* urbano), dígase por medio de incentivos o inclusive restricciones o medidas coercitivas. El reto metabólico es encontrar mejores formas de organización, dimensiones (escalas socio-ambientalmente viables) y modalidades más eficientes e integradas de asentamientos humanos de tal suerte que se tienda a minimizar el consumo de energía y materiales, tanto en términos per cápita, como totales o absolutos. Ello desde luego incluye la imperante necesidad de reducir las emisiones de GEI, mismas que desde 1970 han sido generadas en un 78% por la quema de combustibles fósiles y procesos industriales, cuestiones intrínsecamente parte de lo urbano (IPCC, 2014).

Ahora bien, derivado de un análisis preliminar sobre el metabolismo urbano de las ciudades latinoamericanas sintetizado en el Cuadro 1, puede entonces afirmarse que las megaciudades latinoamericanas enfrentan grandes retos asociados a la obtención de energía, sobre todo de aquella destinada al transporte y, en un segundo plano, también para la generación de electricidad. En el sector transporte los avances de mayor impacto tanto en el consumo energético como en la reducción de emisiones asociadas, tendrían que gestarse en el marco de un cambio de paradigma de la movilidad urbana, hacia uno más integrado, eficiente, público y de tipo masivo, pero también no-motorizado y vinculado al uso mixto del suelo y a procesos de re-densificación en donde ello sea posible (Delgado, 2012).

En lo que respecta a los flujos de entrada de agua, se observa una disponibilidad del líquido relativamente segura para las ciudades estudiadas con excepción de la ZMVM que ya se encuentra en un estado de alto estrés hídrico pese a la importación de una tercera parte del flujo de agua de entrada desde dos cuencas vecinas ubicadas y con puntos de extracción de hasta más de 100 kilómetros de distancia (Delgado, 2014). Sin embargo, la calidad del líquido sí es en diversos grados una variable que requerirá aún más atención en todos los casos, aunque tal vez con mayor énfasis en la ZMVM y el Gran Buenos Aires (Delgado et al, 2012).

Todo esto en efecto conlleva a un uso energético importante por lo que las medidas deberán ser bien diseñadas, ahorrativas y eficientes, e idealmente haciendo uso de energía renovable (aunque en este punto, todos los casos requieren análisis puntuales de viabilidad biofísica y de pertinencia socioambiental).[5] Por otro lado, si bien las aguas residuales son en su mayor parte tratadas en las dos megaciudades brasileñas estudiadas (al menos en un cierto grado), este no es el caso de Buenos Aires y la Ciudad de México, por lo que ahí se requiere implementar acciones crecientes en dicho rubro (Ibid). Las disputas por el acceso, gestión y usufructo del líquido no es un aspecto menor; en el caso de la ZMVM la disputa incluye también las aguas residuales que son directamente usadas –sin tratamiento alguno- por cooperativas de productores de hortalizas y alfalfa (particularmente emplazados en el Valle del Mezquital, Hidalgo) (Delgado, 2014).[6]

En el caso de la generación de residuos uno de los principales retos es la disminución de los patrones de consumo, no sólo porque se corrobora que mientras más grande es la población mayor es el valor de generación per cápita de residuos (INECC, 2012), sino también debido a que, en términos climáticos, la disminución del consumo de productos y por tanto de generación de residuos se convierten en la principal medida de mitigación –esto es, en términos de residuos y emisiones evitadas. La Ciudad de México y Buenos Aires enfrentan tal vez el mayor reto al colocarse a la cabeza en la generación de residuos en términos per cápita. Por su parte, en la Ciudad de México y Sao Paulo, debido al gran volumen total generado, la gestión de residuos debería aumentar el reciclaje e impulsar la composta y generación de biogás para la producción de energía eléctrica. Esto último una acción ciertamente desaprovechada para el caso de la Ciudad de México pero no así en el caso de Sao Paulo donde ya es una de las principales medidas de mitigación climática de dicha ciudad.

En todo caso, es claro que los mayores retos los representan las mega-ciudades y en sí las megalópolis -la vinculación física y/o socioeconómica de una megaciudad a ciudades aledañas-, ello en tanto que son en sí mismas insostenibles en el mediano y largo plazos –al menos tal y como hoy por hoy se configuran.

Las ciudades, pero con mayor énfasis las megalópolis, han precisado recursos materiales y energéticos crecientes y la conformación de un gigantesco stock urbano que debe ser de una u otra forma mantenido (de hecho por lo general de manera cada vez más ineficiente y en el mejor de los casos con una planeación limitada), todo en un contexto en el que el usufructo de tales flujos y stock tiende a ser cada vez más desigual e injusto, sobre todo en los asentamientos de países pobres. Por lo dicho, se puede sostener que sí hay un problema de escala, esto es de las dimensiones biofísicas en las cuales lo urbano puede ser relativamente viable en tales o cuales territorios (o bioregiones). Y es que no debe olvidarse que, estrictamente hablando, lo urbano es metabólicamente parasitario y claramente insostenible a partir de ciertas escalas ya que, como se ha dicho, se deben movilizar recursos o desechos crecientes de o hacia otros territorios con implicaciones socio-ambientales cada vez más agudas. Por ello, y ante las cada

[5] Por ejemplo, el uso de biocombustibles como alternativa ha sido ampliamente criticada, tanto por sus implicaciones socio-ambientales como por su inviabilidad biofísica. El caso de las principales zonas metropolitanas de México puede revisarse en: Delgado et al, 2013.

[6] La reducción del caudal de aguas residuales y el emplazamiento de infraestructura para desviar y tratar parte del caudal de aguas residuales, ha generado conflictos desde finales del siglo pasado. Las movilizaciones por parte de la Unión Productora Agrícola y Ganadera de las Aguas para Riego denunciaba en 2011, una vez más, la merma (hasta en dos tercios) del torrente de aguas no tratadas y con ello la consecuente pérdida de cultivos, una situación que llevaría a expresiones tales como "!las aguas negras son nuestras!" (La Jornada, 2011).

vez más y visibles resistencias urbanas, se plantean alternativas que pasan por cuestionar, entre otras cuestiones, las escalas mismas de los asentamientos.[7]

Ecología política del metabolismo urbano

Los crecientes patrones de consumo que han caracterizado a las ciudades contemporáneas pueden observarse en términos per cápita para propósitos comparativos (dígase entre ciudades), no obstante ese tipo de mediciones oculta las desigualdades realmente existentes entre pobres y ricos, mismas que en AL son de al menos varios órdenes de magnitud.[8] Aún más, dar cuenta de tales asimetrías precisa analizar la naturaleza misma de la producción del espacio urbano o las "naturalezas urbanas" que concretamente establecen condiciones sociopolíticas y biofísicas aptas para la acumulación de capital y por tanto para un desarrollo desigual (Harvey, 1996).

No sobra recordar que la conformación de lo urbano pasa en primera instancia por el despojo, acaparamiento y especulación de la tierra para luego, particularmente en el neoliberalismo, sumar de manera mucho más intensa a dicho proceso los bienes públicos y bienes comunes, desde infraestructura para dotar de servicios públicos como agua y saneamiento, energía o transporte, hasta espacios verdes y suelo de conservación que rodea y tiene funciones ecológicas importantes para la ciudad (preservación de biodiversidad local, infiltración de agua, captura de CO_2, etcétera). La ciudad se ha pues construido en gran medida bajo los impulsos y las necesidades de la *acumulación por desposesión* (Harvey, 2004). Se trata de un proceso que es posible gracias al apoyo de los poderes del Estado, que no sólo erosiona la resiliencia de las ciudades, incrementando la vulnerabilidad de las mismas, sino que además promueve la segregación, el hacinamiento de las clases sociales pobres y por supuesto la gentrificación de ciertos barrios (lo que consolida el despojo de nuevas zonas de dinamización del capital), todo sobre la base de un modelo espacial-territorial profundamente desigual que socializa costos y privatiza beneficios de todo tipo –y no meramente de aquellos de tinte económico. En tal contexto no es casual la creciente construcción de vivienda exclusiva, separada por muros y vigilada por guardias, ciertamente una necesidad para las clases medias y altas que se apropian asimétricamente de "lo bueno" de la vida en la ciudad. Las oportunidades de la vida urbana son para tales grupos sociales, no para todos.

---

[7] Se habla por ejemplo de la configuración de redes bioregionales y modelos agropolitanos como elementos eje de un ordenamiento territorial factible. Magnaghi en este punto piensa en la *ecopolis*, un formato que rompe las aglomeraciones periféricas metropolitanas al articular pequeños asentamientos en forma de red, siendo ésos mediados por espacios abiertos, zonas de valor agrícola y valor ecológico. Cabe precisar sin embargo que, si bien la propuesta es interesante, las denominadas economías de escala que caracterizan a las ciudades en relación al uso de energía y materiales deben ser bien analizadas de cara a los perfiles metabólicos que implicarían usos más abiertos del territorio, como los describe Magnaghi, ello con el propósito de definir escalas y dimensiones biofisicamente viables tanto para lo urbano como lo rural, todo en un contexto de evidentes limites ambientales de los ecosistemas locales-regionales y de la atmósfera como sumidero global de gases de efecto invernadero.

[8] La polarización de la riqueza sea muy elevada en la región, especialmente en los países más "ricos". En Brasil, el 10 % de los más acomodados acapara el 50.6 % de los ingresos frente al 0,8 % que recibe el 10 % más pobre de la población. En México, el décimo de la población más acaudalada recibe el 42.2 % de los ingresos, frente al 1.3% los más pobres. Y en Argentina, el 41.7% de los ingresos es acaparado por el 10% de los más ricos mientras el 1.1 % de los ingresos corresponde al 10% más pobre de la población. Los decíles más ricos y más pobres de Venezuela se adjudican el 36,8 % y el 0,9 % de los ingresos respectivamente. Pero, el 30 % más rico controla el 65.1 % de los recursos. En el caso de Colombia, los porcentajes son 49.1 % frente al 0.9 %.Y para Chile, el 42.5 % y 1.5 % (en Delgado, 2011).

Las resistencias sociales en pugna por un derecho a la ciudad, a una ciudad menos desigual, más sustentable, incluyente, equitativa y solidaria, dan cuerpo a la denominada ecología política urbana en tanto que la pelea por tal derecho pasa por el derecho a la gestión del metabolismo urbano (Heynen, Kaika y Swyngedouw, 2006). Y es que la ecología política urbana reconoce que: "…las condiciones materiales que comprenden los entornos urbanos son controladas, manipuladas y puestas al servicio de los intereses de las élites a expensa de las poblaciones marginalizadas" (Ibid: 6).

Así entonces y debido al arraigo de relaciones de poder dominantes, se observa la apropiación desigual de los flujos de energía y materiales, y del stock material, ello por medio de relaciones de mercado pero también de ciertas políticas públicas (dígase por ejemplo el gasto en transporte que tiende a privilegiar el de tipo privado muy por encima del público, ello por no hablar de movilidad; al respecto léase Delgado, 2012). El resultado de una capacidad de compra desigual es que las mejores construcciones, los servicios de mayor calidad y el grueso del espacio público, cada vez más privatizado, es adjudicado a los "mejores" consumidores, es decir a las clases medias y altas, todo al tiempo que las externalidades negativas de la vida urbana tienden a exportarse en la medida de lo posible a los barrios periféricos o fuera de la ciudad (algo desde luego inviable para el caso de la contaminación atmosférica que afecta a la población de zonas geográficas por igual).[9]

En el proceso claramente las cuestiones de clase, género, etnicidad, entre otras, son centrales en términos de la capacidad de movilización de relaciones de poder para definir quién tiene acceso a, o control de, y quién será excluido del acceso a, o el control de los recursos naturales y otros componentes del espacio urbano construido (Hyenen Kaika y Swyngedouw, 2006), incluyendo la imposición de los impactos socioambientales creados.

Una breve revisión al caso de los residuos en la Ciudad de México resulta ejemplificadora aunque desgraciadamente también típica en muchos otros lugares. Hoy día la Ciudad de México no cuenta con un relleno sanitario propio, el que tenía, ubicado en una zona popular periférica de la ciudad, fue cerrado dado que se llegó al máximo de su capacidad. Por ello parte de los residuos son convertidos en composta mientras que el grueso se tienen que sacar fuera de la ciudad, una situación que obliga a transportar miles de toneladas diarias a rellenos sanitarios como los de Ixtapaluca, Xonacatlán, Cuautitlán Izcalli y Tepotzotlán, todas zonas periurbanas correspondientes al Estado de México (a distancias de hasta de 50 km). Se trata de rellenos sanitarios que no en pocas ocasiones han sido señalados y sancionados por incumplimiento de normas ecológicas y donde hay quejas de la población local por malos olores, proliferación de fauna nociva y paso de miles de toneladas de desperdicios por sus comunidades (caso puntual de Cuautitlán Izcalli). La tensión y nueva presión que genera en todos los sentidos la recepción de residuos de la ciudad más grande del país no es pues menor.

A lo dicho vale precisar también que en términos de asimetrías y subordinación espacial interna, o local, se corroboran desigualdades socio-espaciales del metabolismo urbano de los residuos, tanto en lo referente a las decisiones que llevaron al emplazamiento espacial

específico de los rellenos sanitarios y de las características de los puntos geográficos donde

[9] Los efectos no exportables a otros espacios, son sin embargo mejor afrontados o en su caso mitigados o neutralizados por aquellos individuos cuyo poder de compra es mucho mayor.

hay tiraderos clandestinos, como a la responsabilidad asimétrica en términos de emisión de residuos. Y es que la generación per cápita de residuos en los últimos años resulta mucho mayor en delegaciones (o distritos) ricas, altamente urbanizadas, como Azcapotzalco, Venustiano Carranza y Cuauhtémoc. En cambio, en aquellas delegaciones que aún cuentan con espacios de carácter semi-rural y donde también se localizan ciertas áreas de

marginalización de la ciudad tales como Milpa Alta, Tláhuac y Xochimilco, los valores per cápita son de los más bajos. Véase Cuadro 2. Se confirma así que los barrios ricos son en realidad más *sucios* en términos de cantidad (per cápita) de residuos generados y tipología de residuos ya que ésos tienden a emitir más residuos inorgánicos que orgánicos (en términos comparativos con aquellos más humildes).

Así entonces, no deja de ser notorio que los sectores sociales más sucios son los que menos se ven afectados por la gestión y disposición final de los residuos dado que el emplazamiento de tiraderos clandestinos y regulares suele darse entorno a zonas de asentamientos de alta y muy alta marginación, espacios considerados como más aptos para usos indeseables del suelo (en tanto que generan menos pérdidas económicas en términos de valorización del suelo e infraestructura y porque no se afecta la calidad de vida que debe garantizarse a los barrios céntricos que además de poder económico tienen mayor poder político hacia adentro de las estructuras convencionales de poder local).

Para Pellow (2004), lo anterior resulta en una *geografía racista*[10] y clasista pues las decisiones gubernamentales o empresariales suelen definir los usos de suelo más indeseables en los espacios territoriales socioeconómicamente más relegados con consecuencias claramente injustas: una exposición desproporcionadamente desigual a tóxicos y residuos peligrosos por parte de la población más pobre y excluida. Tal proceso, como se dijo, es hoy día muy parecido en muchas otras latitudes y de hecho se registra consistentemente en la historiografía de las ciudades. En Chicago, por ejemplo, la basura se exportó de manera sistemática a los barrios pobres de negros y latinos, dando así origen a los primeros movimientos sociales contemporáneos de justicia ambiental en dicho país, tal y como fue el caso de *People for Community Recovery* (léase, por ejemplo: Pellow, 2004).

[10] Para Pellow (2004), el racismo ambiental se entiende en este caso como la exposición desigual a contaminantes, tóxicos y otros peligros que los pobres y los excluidos (negros, latinos, indígenas) viven y confrontan todos los días, muchas veces no sólo en su entorno inmediato natural, sino también en el ámbito laboral.

Cuadro 2. Emisión de residuos per cápita diaria por delegación

Delegación	1990		2010	
	Orgánicos	*Inorgánicos*	*Orgánicos*	*Inorgánicos*
Álvaro Obregón	0.51	0.77	0.51	0.77
Azcapotzalco	0.62	0.94	0.81	1.22
Benito Juárez	0.53	0.81	0.64	0.96
Coyoacán	0.53	0.80	0.62	0.93
Cuajimalpa	0.34	0.51	0.24	0.37
Cuauhtémoc	0.87	1.32	1.11	1.66
Gustavo A. Madero	0.43	0.65	0.52	0.78
Iztacalco	0.55	0.83	0.73	1.1
Iztapalapa	0.42	0.62	0.38	0.58
Magdalena Contreras	0.35	0.53	0.32	0.48
Miguel Hidalgo	0.83	1.25	1.02	1.53
Milpa Alta	0.43	0.64	0.23	0.36
Tláhuac	0.39	0.59	0.25	0.38
Tlalpan	0.48	0.72	0.40	0.60
Venustiano Carranza	0.74	1.11	1.01	1.51

Xochimilco	0.50	0.76	0.37	0.56
Subtotal	0.54	0.81	0.56	0.85
Total	1.35		1.41	
Fuente: elaboración propia con base en datos ofrecidos por la Dirección General de Servicios Urbanos del Gobierno del Distrito Federal (Oficio: GDF-SOS-DGSU-DTDF-SR/12)				

Por todo lo anterior, Pellow (2004) hace correctamente un llamado para buscar soluciones que reestructuren lo social, lo político y lo económico de modo tal que se generen resultados de justicia ambiental en lugar de constantes injusticias ambientales. En este tenor se entiende por justicia ambiental aquellos valores culturales, reglas, regulaciones, comportamientos, políticas y decisiones que sostienen comunidades sustentables y en donde las personas pueden interactuar con seguridad de que el medio ambiente es sano, cuidado y productivo en términos vitales.[11]

Por tanto, reconociendo que efectivamente el conjunto de procesos económicos, políticos y socio-culturales a diferentes escalas espaciales y temporales, modelan y remodelan el espacio-territorial urbano, sus perfiles metabólicos y sus implicaciones en relación directa a las relaciones imperantes de producción, puede sostenerse que la ecología política urbana, vista en positivo y subjetivamente materializada en la diversidad de movimientos sociales urbanos, puede ser punto de partida hacia imaginarios y prácticas –pacíficas- que, con sentido de pertenencia, posibiliten configuraciones espaciales o tipologías territoriales alternativas, viables y justas.[12]

* Hacia nuevos paradigmas urbanos: acerca de la noción del Buen Vivir urbano

La actual tendencia de construir, operar, gestionar y vivir las ciudades en cualquier parte del mundo sin duda deberá ser imaginativo y propositivo y sobre la base de una activa planeación integral entrópica (Bettini, 1998) tanto de las ciudades como de sus espacios rurales y sus áreas de conservación ya que pensar lo urbano de manera autocontenida no tiene sentido espacial-

[11] La justicia ambiental es en el fondo sólo posible por medio de trabajos seguros y bien remunerados así como a partir del promover una educación de calidad, crítica y universal, condiciones para recreación, el acceso a vivienda y a cuidados médicos de calidad, estructuras de participación y toma de decisiones genuinamente democráticas, el respecto y estimulo a las autonomías y a las diversidades socioculturales, etcétera.

[12] Si bien hay multiples alternativas desde el ámbito arquitectónico y del urbanismo convencional, más enfocadas en la forma de las ciudades, interesa precisar los aportes de Harvey (2004 y 2012), Smith (1990), Escobar (2008) y Magnaghi, 2003, como ejercicios de reflexión, entre otros, que pretender discutir desde una lectura crítica, la función del territorio, de los lugares concretos, esto es, donde el espacio construido está impregnado de la lógica o la función para la cual se estructura el territorio y en donde se gestan asimetrías, contradicciones y procesos de resistencia.

territorial alguno, ni socioeconómica, ni ambientalmente hablando. La suma de múltiples acciones, si ésas parten del mencionado proceso de planeación integral de los territorios y sus usos (incluyendo sus perfiles metabólicos), sugiere tener un mayor impacto al posibilitar sinergias y co-beneficios de diversa índole. Por ello, la tradicional gestión sectorializada ya no es suficiente, ni viable por mucho más tiempo.

El asunto circunscribe, además de la planeación integral de los usos del suelo, la valoración sobre la pertinencia y viabilidad de nuevas formas de diseño y construcción de infraestructura, el aprovechamiento de tecnologías genuinamente sustentables, la preservación de los cinturones verdes y la restauración ambiental de la periferia urbana, el cuidado y recuperación de ríos, canales y cuencas de inundación, el estímulo de programas formativos, informativos y de organización, participación y gestión ciudadana; entre otras acciones e instrumentos que permitan reconvertir las urbes, según la ruta que cada asentamiento se trace acorde a su propia realidad, en espacios cada vez menos devoradores de suelo, materiales y energía, más vivibles, aptos frente al cambio climático y la crisis medioambiental, y socialmente más justos e integradores (Álvarez y Delgado, 2014). Para un éxito mayor, el análisis metabólico de los asentamientos urbanos se precisa de manera permanente de tal suerte que se puedan ajustar los instrumentos de política pública (y no meramente de gobierno) y las acciones concretas de múltiples agentes o actores a los cambiantes contextos imperantes y en relación a una tendencia histórica y un futuro socialmente deseable –dígase el buen vivir, por ejemplo.

La transformación de los espacios urbanos, como se ha indicado, no es sin embargo un proceso neutral; tampoco son comparables las condiciones de partida para hacerlo ya que evidentemente en los países ricos las capacidades existentes para ello son mayores que en los países pobres, ello no sólo porque cuentan con mayores medios económicos y capacidades técnicas y operativas, sino también debido a que los primeros suelen "exportar" o internacionalizar, muchos de los costos socio-ambientales y climáticos ocultos o indirectos (todas las ciudades lo hacen una u otra medida con sus propios espacios inmediatos o más allá; resulta aquí ejemplificador el flujo de residuos electrónicos que salen de ciudades de países ricos, hacia espacios recicladores usualmente en asentamientos urbanos de países pobres como India o China) (BAN/SVTC, 2002; Pellow, 2004).

Por lo dicho, no basta entonces con pensar el diseño del espacio urbano y de su perfil metabólico, es además nodal la reformulación de su *función* para que sea ésa el desarrollo del sujeto y no la acumulación de capital per se; la función es aquí entonces entendida en términos de relaciones sociales de producción y no en términos de zonificación, dígase de usos del suelo (comercial, industrial, residencial, de conservación). Es en este panorama que se ha propuesto en Ecuador el cruce de la planeación del uso del suelo y los procesos de urbanización desde una política basada en la perspectiva del Buen Vivir que, como es ampliamente conocido, supone conformar la columna vertebral de la propuesta discursiva y acción política de ese país. La propia Constituyente en sus Artículos 30 y 31 reconoce el derecho a un hábitat digno, seguro y saludable, así como al goce pleno de la ciudad y de sus espacios públicos bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural; todo bajo una gestión democrática y el ejercicio pleno de la ciudadanía.

El reconocimiento de un derecho social y de una obligación del Estado desgraciadamente no garantiza que, en efecto, se empuje -de manera estructural y con perspectiva de largo plazo- un proceso de reestructuración de lo urbano, tal cual es hoy día, hacia un nuevo paradigma socio-ambientalmente más armónico y justo. Y es que el Buen Vivir en el ámbito urbano no

puede surgir del mero traslado del imaginario existente de dichas nociones en lo rural. La apuesta es mucho más compleja pues no sólo se trata de espacios-territoriales con dinámicas distintas, sino también porque ambos, lo rural y lo urbano, están interrelacionados: lo urbano depende de lo rural para abastecerse de recursos, al tiempo que lo rural tiende a industrializarse, dependiendo cada vez más de "importaciones" de bienes manufacturados en las ciudades (incluyendo insumos para la producción de alimentos y la extracción de recursos naturales) (Baccini y Bruner, 2012). Aún más, la infraestructura urbana hoy día emplazada genera un efecto de anclaje o de *lock-in* a dinámicas específicas, incluyendo aspectos cuantitativos y cualitativos del consumo de energía y materiales que no puede ser obviado.

Por tanto, el Buen Vivir urbano comienza con el mencionado proceso de reestructuración con horizontes claros y no como meros procesos paliativos o acciones que sólo se concretizan en tanto permiten procesos de acumulación de capital y que por lo general, aunque pueden mejorar ciertas cuestiones operativas y materiales del espacio físico urbano, suelen eventualmente ahondar las desigualdades socioambientales ya existentes. Así entones, como se dijo, el Buen Vivir urbano no puede tener como enfoque central el mero diseño y planificación del territorio sin cuestionar la función de ése.

El punto anterior no es menor pues, por ejemplo, aunque el proyecto Yachay de ciudad del conocimiento, en Ecuador, supone estar estructurado en una visión del Buen Vivir, ésa se limita a la introducción de elementos importantes de vanguardia relativos al diseño arquitectónico y la planificación del uso del suelo, lo que en sí mismo no es algo menor.[13] No obstante resulta limitado asumir que el Buen Vivir urbano se limita a tales aspectos. Por el contrario, ése los debiera desbordar al colocar como aspecto nodal la propia función del espacio territorial, las finalidades, lógica y beneficiarios para las cuales se ordena tal o cual espacio territorial. Así entonces, si bien en Yachay se propone una *forma* novedosa de pensar el espacio construido, adolece de estar pensado como una urbanización cuya *función* no logra trazar una alternativa al actual sistema de producción, ello en tanto que considera la conformación de un "centro intermodal" donde la "contratación industrial" para la investigación y desarrollo en áreas de biotecnología, nanotecnología, energías renovables, petroquímica, TICs, "…den pie a condiciones que maximicen la probabilidad de éxito en las redes globales" (www.yachay.gob.ec). Se trata de una visión que si bien tiene aspectos positivos, como empujar un eventual cambio de la matriz productiva del país, sugiere más bien ahondar y redinamizar las relaciones capitalistas de producción-consumo, no las de un Buen Vivir, un esquema que supone relaciones genuinamente alternativas. Al respecto basta ver la estructura orgánica de Yachay EP y el imaginario de plan de negocios, transferencia de tecnología y estimulo a empresas emergentes o *start ups* (www.yachay.gob.ec).

En consecuencia es muy difícil identificar los rasgos que diferencian a Yachay de las típicas ciudades del conocimiento como las impulsadas en EUA o en Corea del Sur. De hecho, Silicon

[13] En efecto, las bondades arquitectónicas del proyecto empujado por Jaime Izurieta Varea son palpables: una urbanización compacta, caminable, con medios alternativos de movilidad, con espacios públicos incluyentes y plurales que faciliten la integración e interacción urbana, con usos mixtos del suelo de tal suerte que se acerquen los espacios de trabajo a los lugares de residencia, con la planeación de barrios que tiendan a ser autosuficientes, etcétera. El tejido urbano se propone desde una organización espacial que se conoce como Transect, un continuum rural-urbano que permite la zonificación regional con el objeto de limitar el crecimiento descontrolado, potenciar economías de escala y reducir la dependencia de flujos metabólicos con orígenes o destinos lejanos. Asimismo, denota de manera especial la apuesta de controlar la propiedad del suelo como vía para evitar la especulación inmobiliaria, ello a partir de definir una propiedad gubernamental del suelo y el establecimiento de concesiones de derechos para edificar, bajo tipologías, criterios y normas de construcción específicas.

Valley en EUA y Daedeok en Corea del Sur fueron precisamente casos de inspiración de Yachay, razón que explica las cercanas negociaciones entre Ecuador y ese país asiático para futuras inversiones (por ejemplo, se ha firmado un convenio con la Incheon Free Economic Zone). Y mientras para los casos de inspiración la función del territorio para potenciar la acumulación de capital era y es clara, para entender la función del territorio donde se enclavará Yachay, vale la pena plantear preguntas, tales como: ¿qué tipo de investigación se hará? ¿con qué actores? ¿para qué finalidades? y ¿quiénes podrán tener acceso a las innovaciones desarrolladas?

Por lo dicho es entonces que en el debate sobre la construcción de alternativas debe de quedar bien claro si se trata de *alternativas transitorias*, es decir a políticas existentes, a políticas neoliberales que mantienen las asimetrías imperantes o de apuestas desarrollistas de tal o cual índole que relativamente afectan la distribución de la riqueza, o si se habla de *alternativas sistémicas*, de genuinos paradigmas anticapitalistas que apuntan revolucionar las relaciones sociales de producción, incluyendo aquellas entre el ser humano y la naturaleza. En todo caso, resulta importante aclarar que si bien las rutas de transición hacia alternativas transitorias o sistémicas pueden ser hasta cierto punto similares (dígase la mejora de la *forma* del espacio construido y por construirse), las finalidades y lógicas de fondo son bien distintas.[14]

Por otro lado, es importante señalar que la planificación del espacio-territorial urbano, en Ecuador o cualquier otra latitud, como mecanismo para reducir la pobreza per se, tampoco es algo adecuado puesto que ha llevado a una aproximación que pretende atender el problema de la pobreza urbana mediante proyectos focalizados -y financiamientos condicionados- que en sí ocultan las desigualdades existentes y por tanto limitan el debate amplio, esto es, de las causas y actores detrás de las asimetrías existentes en tales o cuales asentamientos urbanos. Atender entonces la problemática urbana, reconociendo la pobreza y la exclusión, pero sobre todo dando cuenta de las inequidades existentes en todo el espacio construido, nos obliga a discutir la ya descrita ecología política urbana del metabolismo urbano y los procesos de acumulación de capital que son posibilitados por un arreglo espacial-territorial específico.

Por ello, el Buen Vivir urbano más allá de hacer más vivibles los espacios urbanos en tanto a su forma, debe replantear –como ya se argumentó- la función de la ciudad y planificarla biofísica pero también socialmente acorde, es decir, dando cuenta de aspectos clave como quién produce qué tipo de configuraciones urbanas, en beneficio y en perjuicio de quién, y con que modalidades de interacción con otros espacios tanto urbanos como rurales. Y dado que la *construcción de espacio* es dinámica, es igualmente importante dar cuenta de cuáles son las perspectivas futuras y desde qué nociones histórico-culturales y ambientales se hacen tales o cuales planteos que suponen, o no, ser alternativos y alternativos a qué.

Lo dicho evidentemente demanda trascender, por un lado, la noción de desarrollo típicamente capitalista que se equipara con crecimiento económico en tanto que en la práctica empuja ciclos ampliados de producción-consumo como fundamento del proceso de acumulación y sobreacumulación de capital (ciclos que a su vez conforman en lo concreto el espacio urbano:

[14] En este sentido, Yachay es un mero botón de muestra, que parte prácticamente de cero en términos de infraestructura ya construida. Además, en tanto que no se trata de un proyecto a escala nacional, éste queda exento de afrontar la transformación del espacio actualmente ya construido, esto es de la transición de un espacio-territorial construido cuya función ha sido la acumulación de capital, hacia aquel cuya función sea progresiva y permanentemente la buena vida.

mercados inmobiliarios, vías de transporte y comunicación, zonas productivas o de consumo, etcétera).

Por otro lado, también es elemental pasar de la democracia formal a una genuina democracia participativa, activa y basada en mecanismos de decisión que otorguen ciertas cuotas de poder al ciudadano y a los colectivos o pueblos con el objeto de empoderar a la gente que habita los propios territorios para dar garantía al abanico de derechos humanos, incluyendo el derecho a la ciudad con equidad; pero aún más, para construir formas de (auto)gestión democráticas y con sentido de comunidad. Harvey (2012) en este sentido sugiere atinadamente pasar entonces de la exigencia del derecho a la ciudad a la necesaria revolución urbana.

En el proceso es relevante dar cuenta de la creciente importancia que debieran jugar los bienes públicos y los denominados bienes comunes como elementos de mayor peso y relevancia en la planeación de lo urbano para la buena vida, esto es, configuraciones espaciales urbanas (y rurales) en las que los sujetos se crean y se recrean como tales, donde la acumulación de mejores condiciones de buena vida reemplaza la acumulación de capital como objetivo de la producción del espacio.

Desde tal visión ciertas propuestas dejan de ser inviables, tales como el diseño de presupuestos participativos, el transporte público gratuito o de tarifa cero (que traslada el costo a la sociedad como un todo y no de modo desigual como actualmente sucede), o la instauración del suelo y la vivienda como bienes públicos, ésta última en su gran mayoría entonces de alquiler de tal suerte que se pueda recuperar la inversión realizada pero no con el objeto de especulación y mecanismo de extracción de la renta (conocido y primerísimo mecanismo de reproducción de la clase capitalista y por tanto componente central de lucha anticapitalista que ahora obligadamente debe articular los procesos de resistencia tanto rurales como urbanos; Harvey, 2012). Lo dicho se visualiza, claro está, en un contexto socioeconómico que verdaderamente garantice el acceso a vivienda, de calidad, y cercana al espacio de trabajo, lo que a su vez evitaría la urbanización ilegal y todas implicaciones.[15]

El análisis de estas opciones, en lo general y en lo concreto, trascienden el propósito del presente trabajo no obstante se advierte la falta de convergencia entre el planteo de tales opciones y el uso de herramientas de análisis biofísicas como instrumentos que deben trascender la esfera y control de parte de los expertos –dígase los especialistas en metabolismo urbano- y los tomadores de decisiones, para en cambio figurar como elementos que permitan enriquecer y complejizar los imaginarios de y para la planeación y gestión del espacio construido del buen vivir, desde abajo, esto es, con la participación activa de la ciudadanía: especialistas universitarios, movimientos de base, asambleas o grupos organizados locales, barriales o regionales, etcétera.

[15] La apuesta por una perspectiva de producción de vivienda, esencialmente para su compra-venta, no puede y de hecho no garantiza el acceso y usufructo de la vivienda de manera equitativa, ello en tanto que el acceso a la vivienda es consecuencia de la estructura socioeconómica imperante. Pese a que su dinámica impacta significativamente la construcción del espacio urbano, resulta llamativo que la situación de la vivienda de alquiler en muchas ciudades de América Latina se conozca poco, incluyendo su evolución en el tiempo, distribución espacial en la ciudad y el rol que juega en la segregación urbana y como medio para obtener ingresos vía alojamiento en alquiler (Aulestia, 2014). En tal tenor, Ecuador apuesta recuperar la planificación nacional y sectorial así como el fortalecimiento de las entidades responsables de la implementación de políticas (Ibid), no obstante los mecanismos concretos para ello hasta ahora siguen sin trascender aquellos tradicionales como los subsidios y financiamiento público a promotores de vivienda y créditos hipotecarios a trabajadores afiliados a la seguridad social.

Reflexiones finales

Estamos ante una apuesta que no pasa por meras soluciones tecnológicas o de tipo y diseño de infraestructura, sino de un cambio a fondo de la lógica imperante y por tanto de la naturaleza y deseabilidad de las propias soluciones. Es un contexto en el que, no sobra decirlo, ninguna receta es generalizable aún cuando se reconozcan como deseables ciertas nociones generales (los formatos e imaginarios de ciudad y eventuales soluciones no deben, ni pueden ser siempre estandarizados). Diversas propuestas que hoy día se vienen configurando para la conformación de ciudades "resilientes", "sustentables", "bajas en carbono", "verdes", etcétera, bien pueden ser en alguna medida útiles, pero en sí mismas no son suficientes si no parten de nuevos paradigmas a cerca tanto de la *forma* como de la *función* de los espacios construidos. Ello implica no sólo un profundo rompimiento epistemológico con las ideas dominantes, sino en el fondo una apuesta por otras modernidades, emancipadoras, con equidad y libres del yugo del mercado, esto es, un cambio concreto del sistema de producción y reproducción de la humanidad.

Lo dicho en efecto nos obliga a imaginar procesos y acciones alternativas tanto de transición como sistémicas (como aquí se han denominado), dando cuenta de su viabilidad en el corto-mediano plazo y para cada caso y contexto específico, pero incluso también a replantear las relaciones de poder –o de gestión- más adecuadas para ello, asunto que precisa toda una nueva institucionalidad y normatividad para el bien común de los pueblos y en sí de la humanidad que no puede tomar cuerpo más que en estructuras horizontales y de verdadera igualdad de género y respeto de los derechos humanos y colectivos (incluyendo el respeto a la pluriculturalidad).

La configuración del espacio desde una perspectiva nacional alternativa que articule lo urbano y lo rural, requiere no sólo de la (re)distribución más equitativa de la riqueza, sino de la reconstitución de la base productiva -en especial la local y nacional-, ahora avocada a la producción de valores de uso para la buena vida y para el consumo interno (cada vez más de tipo local y regional) y por tanto alejada de la producción de valores intrínsecamente nocivos y de cualquier planteo de economías de exportación, típicamente extractivas y de enclave.

Se trata de un diseño que además prioriza la soberanía energética y alimentaria y la cobertura total de servicios básicos, incluyendo la salud (fortaleciendo tanto lo preventivo como lo curativo); que desarrolla responsablemente la ciencia y las tecnologías que no contradicen el bien común de la humanidad y el derecho de existencia de otras especies (el valor intrínseco de la naturaleza); que recupera la ciencia no-validada bajo los criterios de evaluación imperantes en el actual sistema académico de evaluación por pares, así como los conocimientos tradicionales que resulten útiles en la construcción de imaginarios y soluciones alternativas; que busca modalidades productivas y establece criterios para el uso racional de los recursos; que exige condiciones ambientales óptimas y por consiguiente que respeta estrictamente las fronteras ecológicas; que aboga por la disminución del metabolismo social en especial de parte de los espacios urbanos de países ricos, dígase a partir de hacer prohibitivo todo derroche de energía y materiales, aumentar el tiempo de vida de los productos, e incrementar el reciclaje y reuso de los materiales, entre otras medidas propias de un decrecimiento biofísico de la economía y que es distinto en diversos aspectos a la propuesta del decrecimiento económico (Illich, 1973 y 1974; Gorz, 1983 y 2013; Victor, 2008; Jackson, 2009; Martínez-Alier et al, 2010; entre otros).

Como se dijo, los caminos para ello son diversos, territorial pero sobre todo culturalmente hablando, de ahí que cada pueblo tendrá que explorar las mejores rutas para pasar, desde lo local pero también como humanidad en su conjunto, de sociedades desigualmente despilfarradoras, a sociedades genéricamente ahorradoras; de sociedades socialmente desiguales a aquellas que buscan ser cada vez más justas y democráticas; de sociedades reactivas a preventivas y en armonía con su entorno natural y del cual somos parte; de aquellas que colocan lo material como prioridad, a aquellas que como ya se ha dicho buscan un genuino desarrollo subjetivo. La transformación de los territorios a escala de lo local requiere del resurgimiento de los valores territoriales a esa escala, esto es a decir de Magnaghi (en: Palacio, 2012), las identidades del lugar, en especial aquellas de larga duración y las prácticas cotidianas, todo con el objeto de favorecer, precisa, la reterritorialización del desarrollo, este último pensado en términos post-capitalistas. Parafraseando a Magnaghi, se trata pues de una ontología del lugar distinta a la capitalista, aquella que asume el territorio y sus distintos componentes biofísicos y socio-culturales como valores importantes que están reconciliados y territorializados -aunque no libres de conflictos y diferencias- en tanto que comparten un espacio común cuya función se piensa desde y para el bien común de la humanidad.

El punto de partida es más o menos evidente.[16] Los caminos puntuales los tendrán que explorar, recorrer y construir los pueblos de la mano de aquellos gobiernos o estructuras de gobierno alternativas dispuestas a acompañar tales procesos de base. Las metas en cambio tendrán que ser reconfiguradas de manera permanente en tanto que el Buen Vivir o el bien común de la humanidad no se entiende como una finalidad sino como proceso vivo y activo.

Bibliografía

ANGEL S., J. PARENT, D.L. CIVCO, A. BLEI, and D. POTERE. *"The dimensions of global urban expansion: Estimates and projections for all countries, 2000-2050."* **Progress in Planning**. 2011. Vol. 75. Pp. 53–107.

AULESTIA VALENCIA, Diego Esteban. *"La importancia de la Vivienda en Alquiler"*. **Cuaderno Urbano No. 1.** Quito, Ecuador. Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2014.BACCINI, P., y BRUNNER, P. **Metabolism of the Anthroposphere.** Cambridge, MA. / Londres., MIT Press. 1990. First Edition.

BACCINI, P., y BRUNNER, P. **Metabolism of the Anthroposphere.** Cambridge, MA. / Londres., MIT Press. 2012. Second Edition.

BAN / SVTC – The Basel Action Network / Silicon Valley Toxics Coalition. **Exporting Harm. The High-Tech Trashing of Asia.** Seatle, EUA. 2002. En: www.ban.org/E-waste/technotrashfinalcomp.pdf

[16] Magnaghi correctamente propone dos procesos centrales, uno relacionado a la investigación y producción de conocimiento sobre el lugar dando cuenta de tres aspectos: el patrimonio natural y construido, el patrimonio socioeconómico y cultural, y las nuevas prácticas sociales. Otro que alude a la configuración de nuevos vínculos, formas de actuar individuales y colectivas, de producción local, de comunicación, etcétera (en: Palacio, 2012). Estos procesos ya se verifican en cierto grado, con sus contradicciones y limitaciones, por ejemplo, en el ordenamiento ecológico-territorial del municipio de Cuetzálan, Puebla, México. Se trata de un caso construido con la participación activa del grueso de la población, desde cooperativas productivas, movimientos sociales, académicos, entre otros actores de gobierno y el sector productivo-comercial, que con todos sus reveses, no deja de ser una luz para otras posibles experiencias, tanto regionales como nacionales o internacionales. Para una reflexión al respecto, léase: Meza, 2013.

BETTINI, Virginio. **Elementos de ecología urbana.** Madrid, España: Trotta, 1998.
DAIBER, Birgit y HOUTART, Francois (eds). **Un paradigma poscapitalista: el bien común de la humanidad.** Panamá/Cuba, Ruth Casa Editorial. 2012.
DELGADO RAMOS, Gian Carlo. *"Ciudad, agua y cambo climático: una aproximación desde el metabolismo urbano."* **Medio Ambiente y Urbanización.** No. 80. Buenos Aires, Argentina. IIED-América Latina, 2014.
DELGADO-RAMOS, Gian Carlo. *"Climate change and metabolic dynamics in Latin American major cities"* en: Zubir, S.S. y Brebbia, C.A. (editores). **Sustainable City VIII. Urban Regeneration and Sustainability.** Southampton, Reino Unido., WIT Press., 2013. Pp. 39 - 56.
DELGADO RAMOS, Gian Carlo. *"Metabolismo urbano y transporte"* en: Delgado Ramos, Gian Carlo (coord.). **Transporte, ciudad y cambio climático.** México, CEIICH-UNAM., 2012. Pp. 129-168.
DELGADO RAMOS, Gian Carlo. **Imperialismo Tecnológico y Desarrollo en América Latina.** La Habana / Panamá, Ruth Casa Editorial., 2011.
DELGADO RAMOS, Gian Carlo., Campos Chávez, Cristina., y Rentería Juárez, Patricia. *"Cambio climático y el metabolismo urbano de las megaurbes latinoamericanas"*. **Hábitat Sustentable.** Santiago de Chile, Chile., Universidad del Bío-Bío. Vol. 2. No. 1. 2012. Pp. 2 – 25.
DELGADO RAMOS, Gian Carlo., DE DIEGO CORREA, Lilia Rebeca., CAMPOS CHÁVEZ, Leslie Cristina., y CASTILLO JARA, Emiliano. **Biocombustibles en México. Cambio climático, medio ambiente y energía.** México, CEIICH-PINCC, UNAM., 2013.
DAVIS, M. **Planet of Slums.** Londres/Nueva York ,Versus., 2006.
DÍAS ÁLVAREZ, C.J. **Metabolismo de la Ciudad de Bogotá: una herramienta para el análisis de la sostenibilidad ambiental urbana.** Bogotá, Colombia., Universidad Nacional de Colombia., 2011.
ESCOBAR, Arturo. **Territories of Difference: Place, movements, life, redes. New ecologies for the Twenty-First Century.** Durham, NC., EUA. Duke University Press., 2008.
GORZ, André. **Ecology as Politics**. Londres, Reino Unido., Pluto Press. 1983.
GORZ, André. **Capitalism, Socialism, Ecology**. Londres, Reino Unido. Radical Thinkers - Verso Books. 2013.
HARVEY, David. **Justice, nature and geography of difference.** Oxford, Reino Unido. Blackwell. 1996.
HARVEY, David. **El Nuevo Imperialismo**. España., Akal Ediciones. 2004.
HARVEY, David. **Rebel Cities. From the right to the City to the Urban Revolution.** Londres / Nueva York Verso, 2012.
HEYNEN, N., KAIKA, M., y SWYNGEDOUW, E., M. *"Urban Political Ecology – Politicising the Production of Urban Natures"*, en: **In the Nature of Cities – Urban Political Ecology and the Politics of Urban Metabolism.** Londres, Reino Unido, Routledge., 2005.
ILLICH, Ivan. **Tools for Conviviality**. EUA, Harper & Row., 1973.
ILLICH, Ivan. **Energy and Equity**. EUA, Harper & Row., 1974.

INECC. **Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos.** México, INECC-SEMARNAT., 2012.
IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change. **Summary for Policymakers. Working Group III contribution to the IPCC Fifth Assessment Report (AR5). Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change**. Sesión 39 del IPCC. 7-12 de Abril, 2014. Berlín, Alemania.
JACKSON, Tim. **Prosperity without growth. Economics for a finite planet.** Londres/Washington, Earthscan., 2009.
JORNADA, LA."*Escasez de aguas negras incuba conflicto en Valle del Mezquital".* **La Jornada.** México, 29 de Mayo, 2011.
KENNEDY, C., CUDDIHY, J., y ENGEL-YAN, J. *"The Changing Metabolism of Cities."* **Journal of Industrial Ecology**. Willey. 2007. 11(2), 43-59.
KENNEDY, C., STEINBERG, J., GASSON, B., HANSEN, Y., HILLMAN, T., HAVRÁNEK, M., PATAKI, D., PHDUNGSILP, A., RAMASWAMI, A., y VILLALBA MÉNDEZ, G. *"Methodology for inventorying greenhouse gas emissions from global cities."* **Energy Policy.** Elsevier. 2009.Vol. 38. Pp. 4828-4837.
KENNEDY, C., PINCETI, S., y BUNJE, P. *"The study of urban metabolism and its applications to urban planning and design."* **Environmental Pollution.** Elsevier. 2011. Vol. 159, 8-9. Pp.1965 – 1973.
LEFEBVRE, H.. **The survaival of Capitalism: reproduction of the relations of production.** Londres, Reino Unido, Allison & Busby., 1976.
MAGNAGHI, Alberto. **Proyecto Local. Hacia una conciencia del lugar.** Barcelona, España. Universidad Politécnica de Cataluña, 2003.
MARTÍNEZ ALIER, Joan., PASCUAL, Unai., FRANCK-DOMINIQUE, Vivien., y ZACCAI, Edwin. *"Sustainable de-growth: Mapping the context, criticisms and future prospects of an emergent paradigm."* **Ecological Economics.** Elsevier. 2010. Vol. 69. Pp. 1741-1747.
McKINSEY GLOBAL INSTITUTE. **Infraestructure productivity: How to save $1 trillion a year.** McKinsay, 2013. En línea [consultado el 29/03/14]: www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/dotcom/Insights%20and%20pubs/MGI/Research/Urbanization/Infrastructure%20productivity/MGI_Infrastructure_Full_report_Jan2013.ashx
MEZA VELARDE, Alejandra. *"Maseuales y coyomes de Cuetzalan. Respuesta social: construcción de procesos de defensa del territorio"* en: Rodríguez Wallenius, Carlos y Cruz Arenas, Ramses Arturo. **El México Bárbaro del Siglo XXI.** México, UAM-Xochimilco / Universidad Autónoma de Sinaloa., 2013.
MINX, Jan., CREUTZIG, Felix., MEDINGER, Verena., ZIEGLER, Tina., OWEN, Anne., y BAIOCCHI, Giovanni. **Developing a pragmatic approach to assess urban metabolis in Europe. A report to the European Environment Agency.** Berlin, Alemania. Stockholm Environment Institute / Universidad Técnica de Berlín., 2010.
MUMFORD, L. **The City in History: Its Origins, Its Transformations and Its Prospects.** Nueva York, Estados Unidos. Harcourt, Brace & World. 1961.
NACIONES UNIDAS. **World Urbanization Prospects, the 2011 Revision.** The

Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations. 2011.
PALACIO TAMAYO, Dolly Cristina.. "*Reseña de 'El proyecto local' de Alberto Magnaghi."* **Territorios.** No. 26. Universidad del Rosario. Colombia, 2012. pp. 135-143.
PELLOW, David. **Garbage Wars. The struggle for environmental justice in Chicago.** Londres, Reino Unido., MIT Press. 2004.
SMA-DF – Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal. **Inventario de Emisiones de la Zona Metropolitana del Valle de México, 2010.** Gobierno del Distrito Federal. México, 2012.
SMITH, Niel. **Uneven Development. Nature, capital and the production of space.** EUA, University of Georgia Press., 1990.
UN-HABITAT. **Planning Sustainable Cities. Global Report on Human Settlements 2009.** Londres, Reino Unido., Earthscan, 2009.
VICTOR, Peter. **Managing Without Growth: slower by design, not disaster.** Advances in Ecological Economics Series. Reino Unido. Edward Elgar Publishing., 2008.
WOLMAN, A. "*The metabolism of cities."* **Scientific American**. 1965. Vol. 213 No. 3. Pp. 179-190.
ZHANG, Y. 2013. "*Urban metabolism: a review of research methodologies."* **Environmental Pollution.** Elsevier. No. 178. Pp. 463-473.