

Plataforma de cohesión espacial para la inclusión social¹

SPATIAL COHESION PLATFORM FOR SOCIAL INCLUSION

PLATAFORMA DE COESÃO ESPACIAL PARA A INCLUSÃO SOCIAL

Henry Valdemar Talavera-Dávila

Arquitecto Urbanista y Magíster en Gestión Urbana
 Profesor asociado de la Universidad Nacional de Colombia
 hvtalaverad@unal.edu.co

Recibido: 28 de noviembre de 2014

Aprobado: 28 de noviembre de 2016

<https://doi.org/10.15446/bitacora.v27n2.47577>

Resumen

El objetivo del presente estudio es enfatizar la praxis socioespacial “emergente” en los espacios urbanos como una estrategia de fortalecimiento de los acontecimientos, al tiempo que explora la dimensión telemática de los proyectos urbanos para una gestión urbana transparente, es decir, una plataforma digital para la cohesión espacial.

La plataforma de cohesión espacial es la integración de los estudios en torno a la recuperación de las prácticas comunitarias en el espacio público y las exploraciones contemporáneas con respecto a la dimensión geográfica de las metrópolis.

El artículo se organiza en tres partes: 1) la atención a las practicas colectivas en el espacio público a través de la conformación de redes emergentes, lo que implica una redefinición del equipamiento. 2) La integración de la estructura ecológica de la ciudad a las redes colectivas con dos aspectos complementarios, la exploración sobre la espacialidad del territorio de inclusión y el caso específico de la intervención en los centros tradicionales que tienden a deteriorar sus estructuras colectivas. 3) La construcción de una plataforma digital para el cruce de información compleja mostrada en tres momentos: la base cartográfica de la plataforma, la matriz programática y la arquitectura de un software.

Palabras clave: espacio colectivo, red de equipamientos, software y proyecto urbano, plataforma telemática de obras públicas.

Abstract

The objective of the present study is to emphasize the “emergent” socio-spatial praxis in urban spaces, as a strategy to strengthen events to the same extent that it explores the telematic dimension of urban projects, for a transparent urban management; this is, it is a digital platform for spatial cohesion.

The theoretical approach is the integration of studies on the recovery of community practices in the public space and contemporary explorations around the geographic dimension of the metropolis. This integration is what we call the space cohesion platform.

The article is organized in: 1) attention to collective practices in the public space through the formation of emerging networks, which implies a redefinition of equipment; 2) integration of the ecological structure of the city into collective networks, which includes two complementary aspects, the exploration of the spatiality of the territory of inclusion, and the specific case of intervention in traditional centers, which tend to deteriorate their collective structures;. 3) the construction of a digital platform for the crossing of complex information, shown in three moments, the cartographic base of the platform, the programmatic matrix, and the architecture of the software.

Key words: integrated collective space, equipment network, software and urban project, telematic platform of public works.

Resumo

O objetivo deste estudo é enfatizar oa praxis socio-espacial “emergente” nos espaços urbanos, como uma estratégia para o fortalecimento dos acontecimentos na mesma medida que explora a dimensão telemática dos projetos urbanos para uma gestão urbana transparente, ou seja, é uma plataforma digital para a coesão espacial.

A abordagem teórica é a integração dos estudos relativos à recuperação das práticas comunitárias no espaço público e explorações contemporâneas em torno da dimensão geográfica da metrópole. Essa integração é o que chamamos de coesão plataforma de coesão espacial.

O trabalho está organizado em: 1) atenção para práticas coletivas no espaço público através da criação de redes emergentes, o que implica uma redefinição do equipamento< 2) integração da estrutura Orgânica do Município redes coletivas, com dois aspectos complementares, a exploração da espacialidade do território de inclusão e no caso específico de intervenção nos centros tradicionais, que tendem a se deteriorar nas suas estruturas coletivas< 3) a construção de uma plataforma digital para a passagem da informação complexa, mostrada em três fases, a plataforma mapa base, matriz de programa e arquitetura de software.

Palavras-chave: espaço coletivo integrado, equipamentos de rede, software e planejamento urbano, obras públicas plataforma telemática.

¹ El presente artículo emerge del proyecto de investigación *Software para los equipamientos colectivos*, financiado por la Dirección de Investigación de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá (DIB) (Talavera, 2014).

Introducción: la cohesión espacial y la inclusión social

La pregunta obligada antes de atender el reto de la cohesión espacial es sobre ese complejo llamado ciudad. ¿La ciudad es considerada como un espacio para el oportunismo del mercado y la eficiencia del capital, o es el ámbito para la construcción cultural y la calidad de vida de todos? La respuesta, sin embargo, exige algunas premisas: 1) la ciudad es un derecho fundamental ligado a otros derechos humanos, 2) es, primero que todo, un territorio colectivo, y 3) es un campo de fuerzas socioespaciales que exige una gestión muy compleja y un alto nivel de reflexión. Por ello, las intervenciones sobre el espacio urbano tendrían que ser, en su mayoría, la corrección del descalabro del urbanismo del siglo XX, pues este definió la segregación social, la zonificación excluyente, la dispersión edilicia y el desequilibrio urbano natural de la mayoría de las metrópolis.

La reflexión sobre la cohesión de los espacios urbanos que incrementan la interacción y los encuentros físicos de la población (experiencia hipersensitiva del espacio urbano) busca fortalecer la experiencia colectiva del espacio público como una vía contraria al aislamiento físico, generado por la individualización mediatizada (relaciones hiposensitivas) de las nuevas formas de telecomunicación. Los lugares de encuentro colectivo siguen siendo la esencia de una ciudad. Por ello, la apuesta por la cohesión de este tipo de espacios tiene una premisa implícita: la ciudad es, ante todo, una construcción colectiva para el bienestar social, la consolidación de un hábitat para el disfrute de los derechos humanos fundamentales. En síntesis, la reflexión en torno a la cohesión espacial implica entender la ciudad como una construcción colectiva basada en la fortaleza de lo público como espacio hipersensitivo por excelencia.

Henry Valdemar Talavera-Dávila

Arquitecto Urbanista de la Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa (Perú) y magíster en Gestión Urbana de la Universidad Piloto de Colombia en convenio ENPC-París. Profesor de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo, Facultad de Artes de la Universidad Nacional de Colombia, líder del grupo de investigación Proyecto urbano y Arquitectura del Territorio y director del Instituto Hábitat Ciudad y Territorio. Tiene experiencia en dirección de operaciones urbanas, y en la formulación y diseño de proyectos urbano arquitectónicos.

La cohesión espacial no asegura por ella misma la inclusión social. Esta última es una deuda tanto del defecto estructural metropolitano, expresado, entre otros aspectos, en la dispersión morfológica, como de la normativa permisiva en el mantenimiento de prácticas como la zonificación y la estratificación.² Sin embargo, la cohesión espacial también puede ser una cohesión socioespacial si se construyen territorios de inclusión, y es aquí donde la arquitectura y el urbanismo tienen una gran responsabilidad. En otras palabras, entre la segregación social y la integración urbana se ubica la estrategia de la cohesión espacial de los equipamientos colectivos, aquellos que forman (aún) la base física de las instituciones humanas para el bienestar social. No obstante, la integración física de los equipamientos colectivos para constituirse en una estructura urbana aún está en el

² El efecto pernicioso de la estratificación se evidencia en la exclusión social que produce sectores “ricos” y sectores “pobres” que, a largo plazo, son factores de segregación. En el mismo sentido, las estrategias de zonificación identifican sectores exclusivos de vivienda y áreas de uso intangible que llevan a la exclusión, más que a la eficiencia sistémica de la ciudad.

terreno de la prospectiva y en la agenda de los proyectos, por lo tanto, es un programa de trabajo tanto académico como político.

La búsqueda de la integración espacial con fundamento colectivo es un cambio cultural difícil de lograr. Es un proceso social que implica aprender a vivir en comunidad y fortalecer lo público como un tejido colectivo, iniciando por su dimensión geográfica. Es el paso de una ciudad represiva (normativa, policiva e individualista) a un territorio inclusivo con un sostén tanto geográfico como pedagógico. “¿Cómo aprender a vivir juntos en la “aldea planetaria” si no podemos vivir en las comunidades a las que pertenecemos por naturaleza: la nación, la región, la ciudad, el pueblo, la vecindad?” (Delors, 1996: 16).

Un territorio inclusivo en el marco de la cohesión socioespacial es un locus heterotópico (Foucault, 2010) difícil de concebir: empieza con la refundación de una espacialidad intensa y de altos grados de relación háptica, más cerca de la multiplicidad que de la muchedumbre (homogeneidad). Por ello, podemos decir que los espacios de consumo expresados en los contenedores unificionales (centros comerciales, hipermercados, parques temáticos, entre otros) son el reflejo de la segregación socioespacial, mientras que las plazas, las alamedas y los parques son los lugares de encuentro por excelencia, aunque estén en proceso de disolución. Estas reflexiones tienen una fuerte convicción: no habitamos las casas, habitamos el territorio (Cacciari, 2010).

Para promover programas de educación, salud, bienestar, recreación, convivencia y paz, entre muchas otras iniciativas de inclusión socioespacial, no se puede partir de la concepción de un espacio público “aséptico”, “sin praxis humana”. Por el contrario, es necesario tener en cuenta las praxis (así sea desde el dolor, el abandono y la segregación) que sostienen las memorias y aumentan los grados de apropiación del espacio. Esta interdependencia entre praxis y espacio implica fortalecer las dimensiones geográfica y humana del espacio público, lo cual, pasa por la aceptación y la visibilidad de todos los habitantes urbanos sin exclusión.

Para lo anterior, se puede tener una base tecnológica digital: una plataforma o un software que procese altas densidades de información y que nos permita hacer visible la relación íntima de la oferta colectiva de la ciudad con su base geográfica, es decir, la integración no solo de los equipamientos colectivos entre sí, sino de estos con la estructura ecológica principal de la ciudad (el sistema de páramos, los ríos y los humedales integrados al territorio orográfico de la región para asegurar la continuidad de los procesos que sostienen la vida de las comunidades).

Las redes de equipamiento colectivo

La búsqueda de un territorio inclusivo frente a una ciudad represiva se expresa en el proyecto de la cohesión espacial de uso colectivo, cohesión que exige, por lo menos, calidad arquitectónica y legibilidad institucional (Agamben, 2013) en la consolidación de la estructura urbana. Lo anterior se materializa por medio de

la creación de una red de espacios colectivos, conceptualizada esencialmente como un entramado urbano de interés público, que tenga en cuenta la estructura ecológica principal. Es decir, una red de base geográfica³ y de vocación ciudadana que integra las diferentes estructuras del ordenamiento territorial que da sentido a las mismas y su formulación, en el marco de proyectos, articula, equilibra y optimiza la prestación de los servicios urbanos a partir de la cohesión del tejido socioespacial diverso del territorio metropolitano.

El derecho a la ciudad se concretiza a través del acceso a lo público y, en esa línea, a la centralidad, es decir, a las redes del espacio colectivo (educación, bienestar, salud, recreación, entre otras) y a las redes interdependientes de todas las centralidades metropolitanas. En síntesis, es el derecho a tener una estructura urbana equilibrada, solidaria y de carácter arquitectónico. Siendo enfáticos: todo proyecto urbano que busque crear un territorio inclusivo prioriza la constitución de una red de espacios de cohesión ciudadana en conexión estrecha con la estructura ecológica principal.

La cohesión de los espacios colectivos, que supera la actitud de construir la ciudad predio a predio, pone en primer plano la dimensión geográfica de la estructura urbana. Su prioridad es la búsqueda de las agendas de solidaridad y sostenibilidad, más allá de la agenda dominante de la competitividad.

A pesar de su alta mutabilidad y versatilidad, las redes del espacio colectivo tienen la capacidad de ser recorridas y habitadas (en este sentido, el “habitante de la calle” es el “habitante de lo público”), por ello, los edificios se diluyen en campos de fuerza exógenos y se transforman en una red extensa que, como si se tratara de plataformas o tramoyas, potencia el espacio de lo público. A su vez, ella también se materializa en microambientes estratégicos a la manera de una sinapsis (red intensa).

Un espacio urbano puede ser fluido, inclusivo, eficiente, fragmentario, discriminatorio o inequitativo, lo que incide en los grados de libertad que tiene una sociedad para moverse. Proponer un territorio continuo y permeable que pueda ser recorrido de múltiples formas posibilita las diferentes maneras de apropiarse de él.

Los grados de permeabilidad del territorio durante el recorrido son factores ineludibles para dar el salto del medio geográfico como entorno, a la apropiación socioespacial de la geografía como estructura, lo cual, se da “por un encadenamiento de signos que codifican materias y relaciones territoriales” (Sauvagnargues, 2006: 144). De igual manera, el salto de las funciones orgánicas e inconscientes en el que el entorno natural es cada vez más agredido, a las expresiones territoriales de carácter geohistórico, evidencia el paso del cuerpo biológico al cuerpo colectivo. En este sentido, el arte es geografía, transformación territorial y expresión de la tierra (Deleuze y Guattari, 1993), un mundo expresivo que es la base de una habitabilidad de valores, un hábitat que se conforma en la interacción fluctuante de intensidades (centralidad) y extensidades (movilidad).

3 La introducción del componente geográfico en la reflexión académica del urbanismo y de la arquitectura no se ha visto reflejado en la praxis de la industria inmobiliaria.

El equipamiento colectivo como problema epistémico

El equipamiento de bienestar colectivo es una plataforma pública, principalmente cuando entendemos la tríada salud-educación-recreación como un derecho fundamental. Sin embargo, los edificios de bienestar colectivo en el marco de la crisis de la institucionalidad pública contemporánea y su burocracia (Sennet, 2006) no se han pensado. Actualmente, son adaptaciones funcionales que responden a una demanda represiva, por lo tanto, se construyen como cárceles: al interior de los predios y después de un control de acceso. Los colegios, los hospitales, los centros culturales, incluso los parques son proyectados como una oferta discontinua siguiendo la regla de la predialización (una regla que organiza el uso privado de la ciudad), y no aquella de la estructura ecológica o pública de los territorios.

¿Cómo debería ser la arquitectura de un hábitat de bienestar en el marco del derecho a la centralidad, y a la movilidad continua y permeable? Es claro que no es el claustro religioso ni, mucho menos, el corredor carcelario. En todo caso, es más cercano al parque urbano o, más propiamente, al tejido “verde” de las ciudades. El fortalecimiento de la centralidad y de la movilidad de las ciudades contemporáneas no está en la política de seguridad represiva y de vivienda especulativa, está, ante todo, en la articulación de una estructura ecológica con los espacios colectivos.

Esta mirada implica la precisión de un “plano de consistencia” (Deleuze y Guattari, 1993: 164) que está en crisis: la claridad y la rigurosidad del episteme disciplinario de la primera mitad del siglo XX en Bogotá ya no es un soporte adecuado. En términos generales, ese episteme tuvo una forma particular de construir los equipamientos colectivos, una manera represiva y de fuerte contacto visual expresada en los corredores que, a su vez, dan pie a los pabellones y el modelo arquitectónico del panóptico, caracterizado por la necesidad de reprimir lo rural y acondicionar a toda la población a la vida urbana, así como de formar ciudadanos. Para lo primero se crearon cárceles, nosocomios, escuelas, hospitales, mercados y cuarteles cuya tipología arquitectónica (exceptuando al mercado) se basa en el pasillo y el pabellón. Para lo segundo, bibliotecas, escuelas y edificios institucionales, construcciones con base en pabellones aislados del espacio público.

A partir de la segunda mitad del siglo XX Bogotá experimentó una explosión urbana inédita con una separación extrema entre el campo y la ciudad. La inestabilidad política asociada a la profundización del nuevo orden neoliberal potenció el abandono del campo y el crecimiento exponencial de las ciudades. Ello trajo como consecuencia una diversidad desordenada de equipamientos colectivos sin proyecto de sociedad. De forma paralela, el sistema educativo se escindía para esa misa época de la administración que hasta el momento habían ejercido las diferentes órdenes religiosas católicas y pasaba a manos del Estado, lo que conllevó a la modificación del modelo pedagógico –tanto en la oferta privada como pública– por uno de corte más libre y experimental (escuela abierta), teniendo como correlato arquitectónico el campus: los colegios campestres y los jardines infantiles iniciarían un proceso nuevo en el que los valores de la dispersión y “lo blando”, el crecimiento modular, el uso

del espacio abierto como espacio pedagógico, entre otros, serían la novedad. Un cambio significativo, sin duda, pero con un problema de fondo: el aislamiento del entorno urbano, y la pervivencia de pabellones y patios como estrategia de organización.

Las cárceles, los hospitales, los hospicios, los cuarteles (para el delincuente, el enfermo, el pobre, el soldado, respectivamente), concebidos para mantener aislada a la población pobre en la ciudad, se construyeron con base en el triunvirato pasillo-pabellón-patio. En general, los equipamientos colectivos de bienestar social siguieron atrapados en la tipología carcelaria de una sociedad represiva y, los que se basaron en el campus, se trasladaron fuera de la ciudad. Por ello, la pregunta sobre la espacialidad del equipamiento de bienestar es, sobre todo, la pregunta de la arquitectura de la plataforma urbana del bienestar.

Siguiendo a Foucault (2010: 63), el reto es hacer de las “heterotopías de desviación” los espacios de rehabilitación de la ciudad contemporánea, dotándolos de calidad espacial inédita, donde el término “equipamiento” implique, cuando menos, espacio público, redes programáticas de solidaridad y dimensión geográfica del espacio colectivo.

La estructura territorial para la cohesión espacial

La sociedad de la inclusión y la tolerancia está por construirse, y esto sólo será posible a partir del fortalecimiento de la cohesión estructural de la ciudad y de la profundización de su estructura ecológica.

Los derechos fundamentales están siempre del lado de los espacios colectivos de la ciudad: la educación, la salud, la recreación, el bienestar, el agua, los cerros y muchos más, asociados a derechos más íntimos como la vida, el trabajo, la alimentación, la libre movilidad, entre otros. Para lograr dichos objetivos se hace imprescindible definir, en primera medida, una estructura territorial y un conjunto de acciones políticas para un reequilibrio telúrico, es decir, una estrategia, un complejo de directrices, programas y proyectos urbanos para colocar la estructura ecológica, y todo el sistema de parques con alto contenido pedagógico y de restitución de derechos. Por ello, la pregunta sobre el territorio de los niños y de las niñas en las ciudades debería ser prioritario, incluso, estar por encima de las cuestiones sobre el déficit de vivienda.

La cohesión espacial de los servicios sociales, especialmente de la educación y el bienestar de la población infantil, no puede estar separada de una estrategia territorial. No solo porque es necesaria su articulación con la estructura ecológica de la ciudad (y particularmente cuando está ausente de los planes de desarrollo de las administraciones públicas), sino porque el contacto con el componente geográfico del territorio urbano, visto como una unidad ecosistémica que potencia los ambientes saludables y seguros, es la base de los nuevos sentidos de convivencia, solidaridad y sostenibilidad que dan cuerpo a una estructura territorial

capaz de negociar con otros sistemas generales como los planes viales y usos del suelo, ligados a las lógicas del mercado que rigen actualmente la planeación urbana.

En síntesis, la cohesión espacial de los servicios sociales que forman una nueva ciudadanía sólo puede ser sostenible en el marco de una estructura territorial que asegure tanto la vida saludable de la población infantil, como las nuevas formas de habitar de la sociedad urbana contemporánea. Esa estructura territorial está definida, cuando menos, por la integración de las redes continuas del equipamiento colectivo, la estructura ecológica de la ciudad y los circuitos que posibilitan moverse por la ciudad de forma fluida y permeable.

La espacialidad para la protección infantil

En el marco de una estructura territorial para la cohesión espacial, la protección infantil, tanto de las áreas urbanas como rurales, es una responsabilidad de las administraciones municipales y metropolitanas, y se ubica en el centro del debate contemporáneo (aunque esta reflexión esté ausente en gran medida), el cual, evidencia la dicotomía entre el bienestar social y la eficiencia financiera. En esta tensión los más vulnerables son los menos atendidos: niños y niñas en condición de abandono⁴ (IDIPRON y Universidad Nacional de Colombia, 2015), jóvenes expuestos al pandillaje, a la dependencia de psicoactivos y con bajas posibilidades de acceso a los servicios urbanos de calidad por su condición de desplazados.⁵

La población infantil “condición de calle” en la ciudad de Bogotá no tiene asegurados sus derechos fundamentales, por lo que cualquier ejercicio de ordenamiento que no tenga en cuenta a esta población implica continuar con la inequidad. Por otra parte, los niños y jóvenes en edad escolar (de 5 a 17 años),⁶ entendidos como una población prioritaria, también habitan la ciudad en sus recorridos diarios de la vivienda a la escuela y, en ellos, están expuestos a la calidad ambiental y de los entornos urbanos, a la oferta de servicios de la ciudad (infraestructura de transporte y espacio público para la peatonalización, establecimientos educativos, entre otros), y a la seguridad o inseguridad (traducida en violencia urbana) dependiendo del sector en el que vivan (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2006).

La pregunta clave es si es posible colocar esta territorialidad vulnerable (niños y niñas en “condición de calle” en la ciudad) y la territorialidad prioritaria (población escolar) en el centro de la construcción de la ciudad, lo que implica enfatizar su dimensión proactiva y su papel en la competitividad de la urbe más allá del asistencialismo. También vale preguntarse si es factible iniciar la recuperación de sectores deteriorados, tanto en el centro como en

la periferia de las ciudades, a partir de una espacialidad orientada a la protección infantil, lo que pone sobre la mesa los intereses especulativos del suelo urbano, y las necesidades de una población vulnerable y prioritaria a la que debe asegurarse (después de ser restituido) sus derechos básicos.

Dar respuesta a estas cuestiones exige entender que la red de equipamientos colectivos sumada a la estructura ecológica (una estructura territorial fundamentalmente pública), más que una expresión del poder dominante, es la construcción de un hábitat de protección (especialmente para los habitantes más vulnerables), promoción y potenciación de los valores de autogestión, identidad, solidaridad y nuevos sentidos de ciudadanía responsable con la tierra, lo que implica, ante todo, un cuerpo colectivo (Benjamin, 2013).

¿Es posible construir un espacio público en el que se acerquen todas las formas de habitar sin excluirse las unas a las otras y que proteja a la vez que potencia la tolerancia? En este caso, el espacio urbano debería ser el escenario para la aceptación de la población vulnerable y diferente,⁷ aceptación que implica no solo consideraciones de orden social sino espacial, como el acceso a infraestructuras de calidad sin obstáculos físicos, la oferta abierta de espacios urbanos con programas pedagógicos alternativos (Talavera y Jaramillo, 2012) y, en general, la accesibilidad al encuentro solidario y sin discriminación propia de los espacios públicos. Esta espacialidad inclusiva y de calidad es la prueba definitiva de la ciudadanía solidaria. Es la búsqueda del “cuidado de uno” en la misma medida del cuidado de la ciudad (cohesión espacial), en coherencia con el “lazo de reciprocidad” de Foucault (2002: 176), lo que lleva a preguntarse cuál es la estrategia morfológica que consolida la cohesión espacial para la inclusión social.

Para responder este interrogante es necesario explorar, entre otras muchas opciones, los “espesores del espacio” en la línea que construye Walter Benjamin cuando reflexiona sobre la porosidad (Stavrides, 2016). Sin duda, no es posible eludir el reto de construir un espacio público que incremente los encuentros a la vez que cobije la diferencia, que construya espesores y ámbitos porosos que permitan aislarse del conjunto sin salir del espacio público y que posibilite los encuentros de baja intensidad sin necesidad de aislarse al interior de los edificios.

El centro tradicional de Bogotá

El centro histórico de las ciudades colombianas es multifuncional y tiene una carga semántica alta, por eso, sufre un fenómeno de dualidad desequilibrada y asimétrica: por un lado, una modernización asociada al proceso de gentrificación (llegada de una población nueva a un lugar a costa de los residentes tradicionales) y, por el otro, una población de bajos ingresos arrinconada en los sectores más deteriorados, consecuencia del crecimiento sin una planeación inclusiva.

El centro tradicional de Bogotá es un ejemplo claro de esta dualidad: gran parte de su fragmentación se debe a su base geográfica, pues la presencia de quebradas, humedales y rugosidad orográfica

4 En el caso de la ciudad de Bogotá, el Instituto Distrital para la Protección de la Niñez (IDIPRON) atiende aproximadamente a tres mil niños y jóvenes entre 5 y 17 años en condición de abandono, expuestos a la drogadicción y a la violencia (IDIPRON y Universidad Nacional de Colombia, 2015).

5 Se estima que en Colombia había aproximadamente cinco millones de personas desplazadas por la violencia en 2014. A Bogotá llegaron unas 40.000, de las cuales, el 60% son niños y jóvenes (Secretaría Distrital de Planeación, 2014).

6 Aproximadamente la mitad de la oferta educativa en Bogotá es de carácter público y se orienta, especialmente, a la población que habita las periferias de la ciudad.

7 El encuentro entre la disparidades económica todavía es evidente en las ciudades latinoamericanas, al igual que las diferencias religiosas en las metrópolis europeas.

dificultó el crecimiento residencial hacia el sur. Hay una concentración alta de población en estado de vulnerabilidad,⁸ una densidad alta de predios abandonados y, en general, un espacio público en mal estado (esto es más notorio en la zona occidental, especialmente en las inmediaciones de la Plaza España, y en barrios como Santa Fe, La favorita y Estación Central, entre otros) (véase Plano 1).

El paseo ambiental de la Avenida Jiménez, la rehabilitación del sector universitario, la consolidación de plazas y parques cívicos, la peatonalización de calles estratégicas como la carrera séptima, entre otras adecuaciones, se concentran al oriente y al norte del centro histórico, dejando el occidente y el sur por fuera de los proyectos de rehabilitación.⁹ Con excepción de la renovación urbana que dio paso al parque Tercer Milenio, que llevó a la exclusión social y a la limpieza del sector de habitantes “indeseables”, no ha habido otra intervención pública o privada en el sur o en el occidente del centro histórico. Los proyectos actuales para introducir nuevas funciones ministeriales en el sector sólo agravan el problema, pues mantiene la exclusión de la población pobre (ubicada especialmente en los barrios Belén, Santa Bárbara y Las Cruces), extienden el fenómeno de la “manzana autista” de baja permeabilidad socioespacial y no resuelven el aislamiento del centro tradicional del desarrollo metropolitano hacia su entono regional (véase Plano 2).

Por ello, los proyectos urbanos con un espíritu de resistencia contemplan hacer visibles los barrios que tienen una vulnerabilidad social alta, una concentración de “habitantes de la calle” significativa y un déficit de circuitos peatonales de calidad. Con esto pretenden que el rostro del suroccidente del centro histórico cambie: que deje de ser una “zona roja” y se convierta en un ámbito de tolerancia e inclusión social. Una especie de “zona blanca” abierta a funciones mixtas: dotacional, comercial, habitacional e institucional.

La constitución de circuitos de protección y tolerancia en torno al centro histórico de la ciudad implica una alta densidad programática, una pedagogía alternativa, unos procesos de formación transversal y, prioritariamente, una rehabilitación infantil en comunidad¹⁰ a la vez que se acondiciona el espacio urbano. Esta complementariedad entre el programa arquitectónico y el espacio urbano nace de evaluar la interdependencia de los equipamientos colectivos del sector (salud, educación, recreación y bienestar: S+E+R+B) a partir de la consolidación de una Red Emergente de Espacios Colectivos (ReEC),¹¹ mostrada más adelante. Dicha Red

8 Según un censo de la Secretaría de Integración Social del Distrito, el total de población en condición de calle en 2011 en Bogotá era de 10.000 personas. De ellas, el 55% pernoctaban en las localidades de Los Mártires y Santa Fe, y el 80% estaba en una situación vulnerable por abandono y/o dependencia psicoactiva (IDIPRON y Universidad Nacional de Colombia, 2015).

9 Basta ver el proyecto de revitalización del centro histórico de Bogotá propuesto en 2016 por una administración de vocación socialista, en el que el borde suroriental, sur y occidental del sector no son tenidos en cuenta.

10 El impacto psicológico sobre los niños y jóvenes expuestos al abandono, agresión física y dependencia a psicoactivos es de tal magnitud que después de la restitución de sus derechos de salud y cuidado del cuerpo, el tratamiento más importante es la restitución de sus derechos de seguridad en entornos cálidos, lo que implica el contacto seguro en espacios colectivos (IDIPRON y Universidad Nacional de Colombia, 2015).

11 Esta propuesta se basa en la integración de la base geográfica del centro (estructura ecológica, borde oriental, áreas topográficas de alta pendiente, huella hídrica, entre

Plano 1. Base hídrica del centro tradicional de Bogotá



Fuente: elaborado por el grupo de investigación Proyecto Urbano y Arquitectura del Territorio.

Plano 2. Ubicación de la población juvenil de alta vulnerabilidad en el centro histórico de Bogotá



Fuente: elaborado por el grupo de investigación Proyecto Urbano y Arquitectura del Territorio.

se basa en la articulación de los colegios públicos del sector, con las sedes del Instituto Distrital para la Protección de la Niñez y la Juventud (IDIPRON), y los parques urbanos a cargo del Instituto Distrital de Recreación y Deporte (IDRD) para la incorporación de los barrios Belén, Santa Bárbara, San Bernardino, La Rioja, La Favorita y el entorno de la plaza de Los Mártires.

otros), la interdependencia programática abierta capaz de incorporar todas las practicas, especialmente las marginales (S+E+R+B), y una plataforma de movilidad permeable y segura (sobre todo para peatones y usuarios de bicicletas).

Los barrios Egipto, Belén, La Rioja y La Favorita son los extremos de un circuito de protección y tolerancia que parte de la estructura ecológica (borde natural oriental, río San Agustín, canal de Los Comuneros), e incorpora el escaso sistema cualificado de espacio público del centro histórico para adelantar una recuperación agresiva de parques aislados, “potreros” y basurales con potencial para convertirse en parques públicos, equipamientos de bienestar, centros de salud, colegios, escuelas e iglesias, y así conformar una plataforma de espacio colectivo (tanto programática como ambiental) que potencie la inclusión social. Dicha plataforma está pensada para integrar los programas en torno a la población infantil, pero con un impacto para toda la población (véase Plano 3).

Plano 3. Circuito de protección infantil en el centro histórico de Bogotá



Fuente: elaborado por el grupo de investigación Proyecto Urbano y Arquitectura del Territorio.

La base cartográfica de la red

La búsqueda de una estructura territorial para los espacios colectivos y, en específico, de una arquitectura para el espacio urbano como hábitat de protección e inclusión implica un conjunto de información y variables diversas que hacen complejo su tratamiento en el marco de los proyectos urbanos y arquitectónicos. Si bien la incorporación de la estructura ecológica tiende a ser más estable, las redes programáticas (diversidad de rutas, recorridos y

derivadas de movilidad) hacen necesaria una plataforma de apoyo, un instrumento que permita su ejecución y que, además, tenga la capacidad para actualizar la información de manera constante. Esta tarea sólo puede enfrentarse con una base cartográfica y su construcción telemática.

La hipótesis cartográfica

En general, una plataforma para la cohesión espacial con el objetivo de constituir un hábitat de inclusión fundamentado en la población infantil (particularmente en las prácticas poco estudiadas y que aumentan la posibilidad de su invisibilidad, como los recorridos nocturnos, las derivas fuera del horario escolar, entre otros) exige un instrumento riguroso y al mismo tiempo creativo, porque se construye a partir de la integración de variables complejas: una base cartográfica, un tejido programático integrado, y el uso social del espacio público como derivas y recorridos múltiples que tienen un alto grado de imprevisibilidad. Es decir, son flujos libres que actúan como tensores de espacios de intensidad programática y extensidad cartográfica. Estos “mapas vectoriales” se constituyen como proyectos integrales claramente superiores a la normativa vigente y es ahí donde radica su importancia, pues deberán enriquecer y perfeccionar el marco jurídico de la construcción urbana.

La base cartográfica de los proyectos de cohesión espacial requiere procesos de territorialización que, además de ser colectivos, implican un ejercicio de poder, por ello, no preexiste al acto, sino que se desenvuelve en función de su transformación. Este inicia en la idea y concluye en el acto, y vuelve a iniciar. Por ello, la territorialización sólo puede emerger de la praxis cualitativa, más exactamente, del ejercicio de apropiación que nace cuando se traza una centralidad. Como afirma Sauvagnargues (2006: 146), “el territorio no es primero con relación a la marca cualitativa; la marca es la que hace el territorio”. El hábitat no es un campo estable, es un ámbito que se territorializa y que puede ser modificado, inclusive, deteriorado. Es un agenciamiento, es el paso de la potencia al acto de factura relacional y política, es un proyecto. En ese sentido, el hábitat es hacer emerger, descubrir, hacer-presente la tierra, “es un valor constructivo de la puesta en forma expresiva del territorio” (Sauvagnargues, 2006: 161).

La cartografía como proyecto (Motta y Pizzigoni, 2008) permite integrar la investigación rigurosa de los procesos de formación del territorio y, a su vez, gracias a la reconstrucción en el plano de la composición, la posibilidad de enfatizar relaciones y tensiones territoriales, viejas o nuevas, en el marco de un proyecto a escala territorial. Es decir, el plano de composición cartográfica es, ante todo, una construcción cultural que exige un lenguaje telemático contemporáneo. Un lenguaje donde se incorporen los sistemas de información geográfica (ARC-SIG), los sistemas de posicionamiento global (GPS), los móviles aéreos (DRONE), las plataformas de diseño de los *dataset* geográfico (ARC-MAP),¹² entre otros.

¹² ArcMap es el lugar donde el usuario visualiza y explora los *dataset* SIG de su área de estudio, donde asigna símbolos y donde crea los diseños de mapa para imprimir o publicar. Es también la aplicación que utiliza el usuario para crear y editar los *dataset* (ESRI, s.f.).

La aproximación programática

Desde el siglo XIX la disciplina arquitectónica redujo la programación a un conjunto de necesidades que se formulan en actividades, y que luego son enmarcadas en ambientes con determinadas cantidades y condiciones atmosféricas. Este protocolo fue producto de una tendencia a la clasificación y al control propias del pensamiento arquitectónico del siglo XIX y del funcionalismo del siglo XX, sin embargo, no reflejan lo esencial de la interacción humana en el contexto de un campo de fuerzas socioespaciales.

La alternativa para superar la programación arquitectónica definida por la clasificación de ambientes es aceptar que el programa atiende esencialmente la dimensión humana del proyecto, por lo tanto, antes que elaborar una lista de espacios con funciones definidas, se debe definir una matriz programática amplia que potencie la diversidad flexible de espacios, pero que permita su métrica. Esta tarea sólo puede hacerse con base en diagramas de fases (una representación que cruza variables diversas para encontrar un atractor extraño),¹³ donde los componentes básicos son las acciones antes que las áreas físicas y el paso “de la potencia al acto” (Deleuze, 2010: 10) es un proceso racional posible de expresar en diagramas, en los cuales, se pueden organizar los espacios pedagógicos, recreativos y de bienestar social.

En el caso de los espacios pedagógicos, antes que definir la cantidad de aulas, talleres, oficinas y demás, se determina una coordenada donde discurren las cuatro formas pedagógicas contemporáneas: saber conocer, saber hacer, saber convivir y saber ser (Delors, 1996). Estas son cruzadas con la coordenada de los espacios de bienestar infantil: cuidado del cuerpo, cuidado del alma, cuidado comunitario, y cuidado del agua y la tierra (IDIPRON y Universidad Nacional de Colombia, 2015).

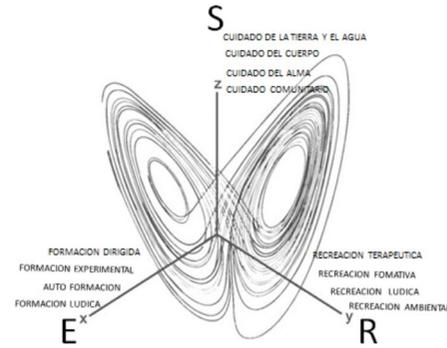
El encuentro flexible de los tres servicios urbanos: educación, bienestar y recreación implica un diagrama de fases que es la base de una matriz programática, la cual, está en etapa de investigación¹⁴ (Talavera, 2015). Sólo el cruce abierto de estos servicios puede definir los ambientes y los espacios que cumplan con las condiciones de flexibilidad, mutabilidad y transformación de los espacios arquitectónicos, además de permitir la presencia de espacios sin una función específica o espacios heterotópicos, que siempre son más determinantes que los de función definida, especialmente cuando se atiende a una población infantil y, aún más, si se trata de un grupo vulnerable.

La matriz programática es entendida no solo como una interdependencia de servicios urbanos, sino como una integración institucional, por lo que puede constituirse en nodos de gestión pública para el aprovechamiento del espacio urbano. En esencia, puede constituirse como una red nodal (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2006).

13 Algunas veces el movimiento representado con diagramas de fases no muestra una trayectoria bien definida, porque se encuentra errada alrededor de algún movimiento bien definido. Cuando esto sucede se dice que el sistema es atraído hacia un tipo de movimiento, es decir, que hay un atractor (Durán Ruiz, 2009).

14 El grupo de investigación Proyecto Urbano y Arquitectura del Territorio adscrito al Instituto Hábitat Ciudad y Territorio de la Facultad de Ates de la Universidad Nacional de Colombia explora esta matriz programática desde hace cinco años, la cual, fue desarrollada en la investigación *Arquitectura del territorio como estrategia pedagógica para la proyectación del hábitat urbano* (véase Talavera, 2015).

Figura 1. Matriz programática



Fuente: elaborado por el grupo de investigación Proyecto Urbano y Arquitectura del Territorio.

La arquitectura del software para la interdependencia programática¹⁵

La Red Emergente de Espacialidad Colectiva (ReEC) se construye utilizando tres capas del software de una aplicación diseñada para este fin: una de interfaz de usuario, una de servicios y una de concertación.

1. Capa de interfaz de usuario (Graphical User Interface, GUI). Utiliza el objeto BaseToolbar como punto de entrada a la aplicación. Este objeto permite incluir una barra de herramientas en la interfaz de usuario de ArcMap. La barra de herramientas adiciona objetos del tipo BaseCommand, los cuales, representan cada uno de los botones visibles en la barra de herramienta (véase Figura 2, Figura 3 y Figura 4).

Figura 2. Interfaz de usuario



Fuente: elaborado por el grupo de investigación Proyecto Urbano y Arquitectura del Territorio.

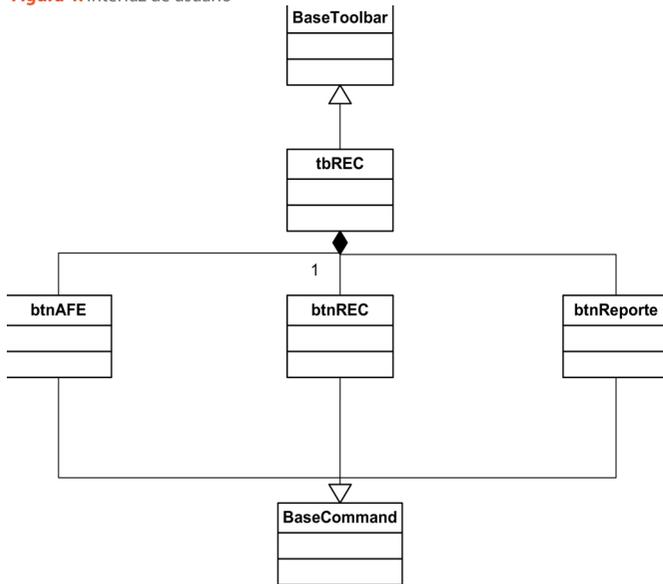
Figura 3. Interfaz de usuario: indicadores



Fuente: elaborado por el grupo de investigación Proyecto Urbano y Arquitectura del Territorio.

15 Este artículo surge del proyecto de investigación *Software para los equipamientos colectivos* adelantado por el grupo Proyecto Urbano y Arquitectura del Territorio, adscrito al Instituto Hábitat Ciudad y Territorio de la Universidad Nacional de Colombia. Con el proyecto se inicia la construcción de un software que permita la integración de la base cartográfica y la matriz programática expuestas aquí (Talavera, 2014).

Figura 4. Interfaz de usuario

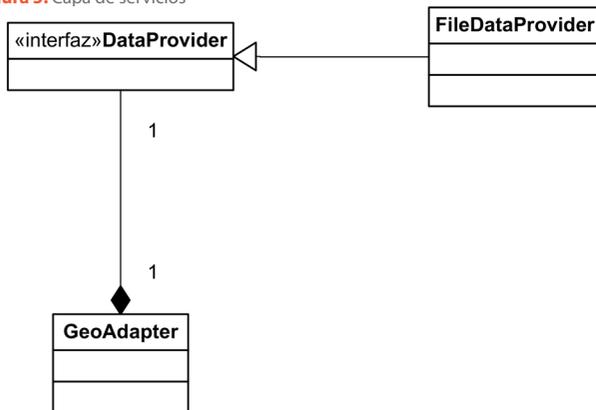


Fuente: elaborado por el grupo de investigación Proyecto Urbano y Arquitectura del Territorio.

2. Capa de servicios (svc). Utiliza ArcObjects para acceder a los datos y realizar el procesamiento geográfico necesario, y se compone de dos objetos: FileDataProvider y GeoAdapter (véase figura 5). El componente FileDataProvider accede a los datos numéricos y geográficos almacenados en una base de datos geográfica personal (*personal geodatabase*), mientras que GeoAdapter realiza todo el procesamiento geográfico requerido por la capa de concertación y, para ello, utiliza los componentes de ArcObjects. Entre los servicios más importantes ofrecidos por GeoAdapter están:

- Transformar los elementos del mapa en objetos de la capa de negocios.
- Añadir, borrar o modificar capas del mapa.
- Crear rutas entre los elementos del mapa.
- Ubicar elementos en el mapa utilizando áreas de influencia.

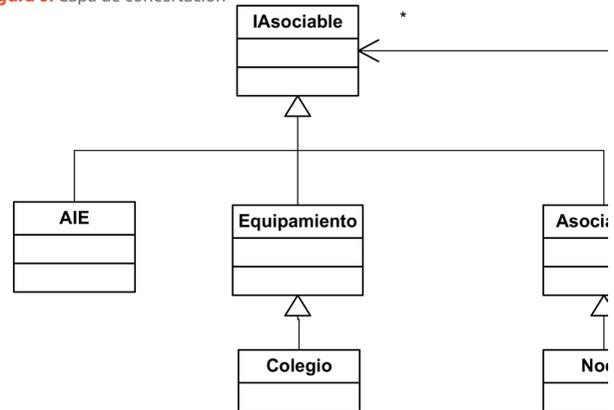
Figura 5. Capa de servicios



Fuente: elaborado por el grupo de investigación Proyecto Urbano y Arquitectura del Territorio.

3. Capa de concertación. Cuenta con dos objetos importantes: RedNodalAlg e IAsoiable. El primero encapsula toda la lógica requerida para la construcción de la interdependencia programática con base en el diagrama de fases que muestra los grados de integración entre los servicios pedagógicos, recreativos y de bienestar infantil, aplicando unos indicadores (estándares) que permiten la métrica de las redes. El segundo es la implementación del patrón de diseño Composite (véase Figura 6).

Figura 6. Capa de concertación

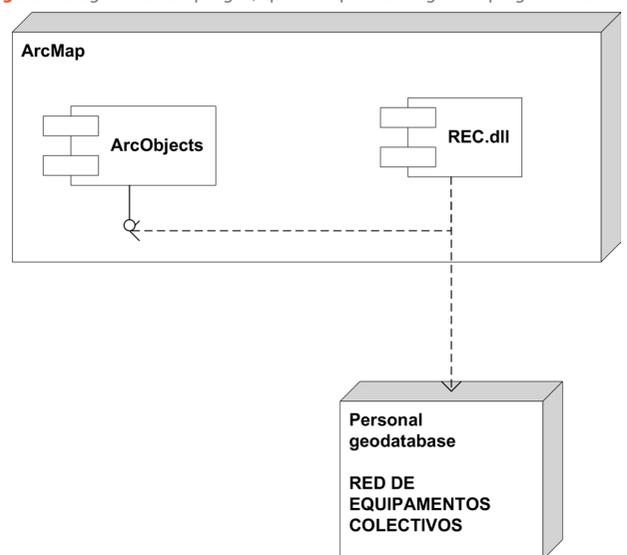


Fuente: elaborado por el grupo de investigación Proyecto Urbano y Arquitectura del Territorio.

La arquitectura del sistema (diagrama de despliegue)

La red nodal tiene tres componentes: ArcMap, la base de datos de la Red de Espacios Colectivos (ReEC) y la base de datos geográfica (GeoDataBase). Es, en esencia, el cruce del componente cartográfico con la matriz programática y su objetivo es ayudar a los proyectos urbano arquitectónicos en el logro de una cohesión espacial (véase Figura 7).

Figura 7. Diagrama de despliegue, aplicativo para la integración programática

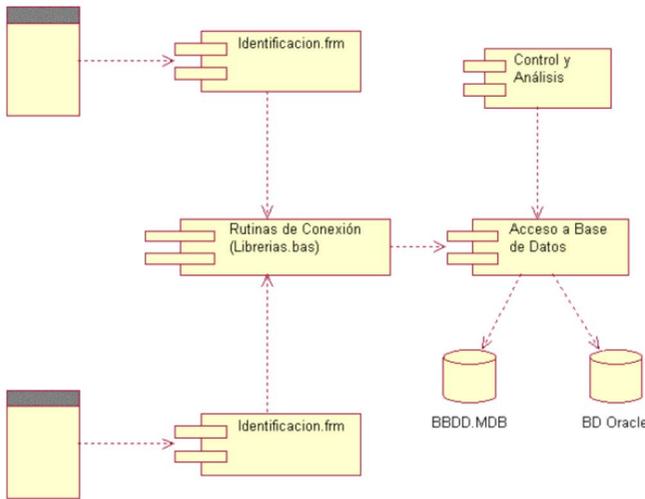


Fuente: elaborado por el grupo de investigación Proyecto Urbano y Arquitectura del Territorio.

La base de datos ReEC se incorpora a la interfaz de usuario de ArcMap, permitiendo al usuario utilizar el sistema por medio de una barra de herramientas. La ReEC accede al registro de *Windows* para determinar la ubicación de la base de datos geográfica, así como de algunos parámetros generales del sistema.

La base de datos geográfica (GeoDataBase) contiene los criterios cualitativos y cuantitativos (estándares) definidos con anterioridad, pero que tienen la posibilidad de ser modificados (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2006). Los datos geográficos necesarios para la construcción de la red nodal se encuentran agrupados en dos FeatureDatasets: división administrativa y ReEC (Véase Figura 8).

Figura 8. Diagrama de componentes



Fuente: elaborado por el grupo de investigación Proyecto Urbano y Arquitectura del Territorio.

El protocolo

El proceso de construcción cartográfica de la plataforma de cohesión espacial empieza por identificar los lugares de intensidad, es decir, los centros de actividad colectiva, los lugares de encuentro como escuelas, parques, mercados, calles comerciales, centros deportivos, entre otros espacio donde lo privado y lo público se confunden. En este paso se evalúa la interdependencia programática de los diferentes equipamientos cercanos o con potencial de ser integrados en una sola plataforma.

El segundo paso implica la conformación de un tejido de aproximación que permita la consolidación de una plataforma colectiva. Para ello, la identificación geográfica es indispensable pues determina los enlaces peatonales y los urbanos.

El tercer momento es la formulación de la Red Emergente de Equipamientos Colectivos. En él se define la estrategia del proyecto, la cual, permite que la ciudad sea tratada como un hábitat de encuentro, inclusión y tolerancia. El término de emergente da cuenta de una condición intersticial y nebulosa del espacio propio de un reto de investigación arquitectónica de alta calidad como la plantea Stavrides (2016) en su texto magistral *Hacia la ciudad de umbrales*, pero también en el enfoque de Benjamin de una ciudad "porosa" (Deotte, 2013).

El reto es generar una cartografía nueva. La estructura ecológica tiene la capacidad de conformar una textura diferente de aproximación, donde la centralidad emerge de la geografía y se consolida en programas de encuentro con un valor pedagógico de reciprocidad comunitaria, lúdico y de autoestima, especialmente para la infancia en estado de vulnerabilidad. Muy alejada de la suma de edificios está la construcción de un proyecto urbano arquitectónico que otorgue carácter y legibilidad social a la cohesión espacial de los servicios que atienden los derechos fundamentales de la educación, el bienestar, la salud, entre otros.

Ideas finales

La base cartográfica de la plataforma de cohesión espacial que se plantea es de naturaleza telemática y desarrollada de forma interactiva entre los actores del espacio colectivo expresadas en tres ideas:

1. Es necesario el fortalecimiento de una institucionalidad integrada (bienestar, educación y recreación) que, desde la administración local, (re)defina los indicadores programáticos de los equipamientos colectivos (entiéndase como espacios públicos), base de la acción pública sobre la ciudad.
2. Es prioritaria la puesta en valor de la estructura ecológica de las ciudades, pues los espacios de mayor vulnerabilidad ambiental (abandono, deterioro, invasión) y social (inseguridad, delincuencia, accidentabilidad) están ligados a la falta de atención de las redes hídricas, los bordes naturales, los humedales y otros. Esto implica ir más allá de la conservación natural para incorporar de forma responsable y sostenible la estructura ecológica en la cotidianidad de las relaciones socioespaciales de los habitantes de la ciudad.
3. Las prácticas socioespaciales, tanto cotidianas como estacionales de diferente carácter (pragmáticas, religiosas, simbólicas, recreativas), sólo son posible si las redes colectivas son planteadas como espacio de inclusión, antes que de represión. Esta es una tarea de la más alta calidad creativa de la arquitectura de la ciudad y, sin duda, uno de los retos más importantes de la disciplina en el siglo XXI será la constitución de una espacialidad para la convivencia en colectivo.
4. La naturaleza telemática de las redes urbanas es, tal vez, la única forma de integrar la diversidad del habitar contemporáneo. La cartografía desarrollada hasta la primera mitad del siglo XX en países como Colombia incorporaba una forma de "ver el mundo" y era siempre un proyecto (Motta y Pizzigoni, 2008), pero también mostraba una forma de reprimir el uso social del espacio, regulando los cuerpos y las mentes. La cartografía científica desarrollada a partir de radares, fotografías aéreas, métodos de medición estrictos, entre otros, sólo muestra las "carcazas" de la ciudad, es decir, una cartografía sin "alma". La base tecnológica actual permite la transparencia en grado extremo, donde el control total de la individualidad y el riesgo de la "estética de la desaparición" (Virilio, 1988) están en plena marcha, mientras que la dicotomía, siempre preocupante, de lo virtual sobre lo natural es cada vez más amenazante. Sin

embargo, hay caminos alternativos. La red telemática para la cohesión espacial que planteamos está en esa línea (aunque reconocemos que se encuentra en germen y en pleno proceso de investigación).¹⁶ Esta red pretende construir una plataforma que incorpore la telepresencia y las prácticas disidentes, los sistemas racionales y las derivas de inconformidad, la geografía de la ciudad y los programas institucionales abiertos. Más allá de las costumbres anacrónicas de estandarizar la ciudad a través de edificios y planes viales, se propone un territorio de interconexión diversa, interactuando telemáticamente donde las redes sociales se imbrican con las redes espaciales emergentes de carácter colectivo para la cohesión. Sin duda, un reto informacional no previsto aún.

La tensión entre la experiencia hipersensitiva del espacio basada en los acontecimientos, y la percepción hiposensitiva basada en la imagen digital del mundo es el campo de batalla en el que dis-

curren las propuestas en torno al espacio público. En ese sentido va la afirmación de Baudrillard (2001: 16):

el cuerpo como escena, el paisaje como escena, el tiempo como escena desaparecen progresivamente. Lo mismo ocurre con el espacio público: el teatro de lo social, el teatro de lo político se reduce cada vez más a un gran cuerpo blando y a unas cabezas múltiples.

Lo anterior anuncia la disolución de la estructura urbana que se sustenta en los espacios colectivos y, más aún, alerta sobre la crisis ambiental, el abandono de la reflexión geográfica y el exceso de información digital asimétrica. Es por esa razón que este estudio coloca a la población infantil vulnerable (“en condición de calle”) y la población escolar (como población prioritaria) en el centro del debate, enfatiza en la praxis socioespacial “emergente” en los espacios urbanos de carácter colectivo (aún en desmedro de la reflexión urbanística basada en los indicadores de déficit de vivienda y de eficiencia productiva de las metrópolis) y explora la dimensión telemática de los proyectos urbanos buscando una plataforma digital para la cohesión espacial. En otras palabras, lo que parecería una contradicción resulta ser una estrategia: tratamos de orientar la telemática hacia la construcción del tejido humano en colectivo.

¹⁶ Actualmente está en desarrollo por el grupo de investigación Proyecto Urbano y Arquitectura del Territorio del Instituto Hábitat Ciudad y Territorio de la Facultad de Artes de la Universidad Nacional de Colombia.

Bibliografía

- AGAMBEN, G. (2013). *El misterio del mal. Benedicto XVI y el fin de los tiempos*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo.
- ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. (2006). *Decreto 449*. Consultado en: http://www.educacionbogota.edu.co/archivos/SECTOR_EDUCATIVO/Plan%20Maestro%20de%20Equipamiento/2013/DECRETO%20449-06.%20PMEE.%20VERSION%20OFICIAL%20REGISTRO%20DISTRITAL.pdf
- BAUDRILLARD, J. (2001). *El otro por sí mismo*. Barcelona: Anagrama.
- BENJAMIN, W. (2013). *El París de Baudelaire*. Buenos Aires: Eterna cadencia.
- CACCIARI, M. (2010). *La ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.
- DELEUZE, G. (2010). *Pericles y Verdi, la filosofía de François Chatelet*. Valencia: Pre-textos.
- DELEUZE, G. y GUATTARI, F. (1993). *¿Qué es filosofía?* Barcelona: Anagrama.
- DELORS, J. (dir.). (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana, UNESCO.
- DEOTTE, J. L. (2013). *La ciudad porosa. Walter Benjamin y la arquitectura*. Santiago de Chile: Metales pesados.
- DURÁN RUIZ, E. (2009). *Atractores*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte Consultado en: http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales_didacticos/Teoria_caos/teoria_del_caos_2.html
- ESRI. (s.f.). *Qué es ArcMap*. Consultado en: <http://desktop.arcgis.com/es/arcmap/10.3/main/map/whatis-arcmap-htm>
- FOUCAULT, M. (2010). *El cuerpo utópico, las heterotopías*. Buenos Aires: Nueva Visión Argentina.
- FOUCAULT, M. (2002). *La hermenéutica del sujeto*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- IDIPRON y UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. (2015). *Plan de manejo y mejoramiento de la infraestructura del IDIPRON*. Bogotá: IDIPRON.
- MOTTA, G. y PIZZIGONI, A. (2008). *La máquina de proyecto*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- SAUVAGNARGUES, A. (2006). *Deleuze: del animal al arte*. Buenos Aires, Madrid: Amorrortu.
- SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. (2014). *Adolescentes en Bogotá, participación y derechos*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá. Consultado en: http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionTomaDecisiones/Estadisticas/Bogota%20de%20Estad%20Estadisticas/2014/Estudio_Adolescentes-julio2014-62.pdf
- SENNET, R. (2006). *La cultura del nuevo capitalismo*. Barcelona: Anagrama.
- STAVRIDES, S. (2016). *Hacia la ciudad de umbrales*. Madrid: Akal.
- TALAVERA H. y JARAMILLO P. J. (2012). *Notas de Clase No. 14: entre trazos y texturas, taller de proyecto*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- TALAVERA, H. (2014). *Software para los equipamientos colectivos*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, informe sin publicar.
- TALAVERA, H. (2015). *Arquitectura del territorio como estrategia pedagógica para la proyectación del hábitat urbano*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, informe sin publicar.
- VIRILIO, P. (1988). *Estética de la desaparición*. Barcelona: Anagrama.