

04

Configuración espacial de espacios colectivos dentro de dinámicas formativas.

La relación entre la infraestructura y la transformación urbana en el caso de Plaza de las Glorias Catalanas



La investigación pretende producir conocimiento sobre las configuraciones espaciales de los espacios colectivos donde la infraestructura de gran escala impulsa transformaciones urbanas. El foco está puesto en el significado, el carácter y las cualidades programáticas de los espacios urbanos en transformación como resultado de procesos fluctuantes. Se abordan las dinámicas de formación complejas de los *streetscapes* urbanos, las conjugaciones espaciales no tradicionales de espacios, bordes y territorios. Estos espacios encierran condiciones imprevisibles de proximidad, territorialidad, permeabilidad y bordes críticos que aquí son investigadas a través de parámetros específicos, su manifestación e interacción en el tiempo. Este abordaje puede contribuir a impulsar proyectos de arquitectura y urbanismo como prácticas tecno-culturales innovadoras en donde las infraestructuras se integren mejor en la trama urbana, aspecto urgente, dada las condiciones de hipercomplejidad de las realidades urbanas contemporáneas. En el caso de la Plaza de las Glòries Catalanas, en Barcelona, la actual transformación de un espacio abierto dominado por el movimiento vehicular circundado de manifestaciones espaciales de gran variedad, en una centralidad urbana formaliza, es usado para exponer la compleja convergencia de *streetscapes* e infraestructuras urbanas en los procesos de transformación urbana contemporánea.

Spatial configuration of collective spaces within dynamic hsaping. The relationship between infrastructure and urban transformation in the case of Plaça de les Glòries Catalanes.

The research seeks to produce insights on the spatial configuration of collective spaces where large scale infrastructure propels urban transformation. Focusing on the meaning, character and programmatic qualities of urban spaces in transformation as outcomes of fluctuating processes; it deals with complex spatial forming dynamics of urban streetscapes, the nontraditional conjugations of spaces, boundaries and territories. These spaces that foster unexpected notions of proximity, territoriality, permeability and critical boundaries, are investigated by means of specific parameters manifesting and interacting in time. This can help upgrade the design of architecture and urban projects to innovative techno-cultural practices and improve their integration in the urban fabric; urgent matter within the hyper-complex conditions of contemporary urban realities. The case of Plaça de les Glòries, in Barcelona, the on-going turning of a car-oriented open-space based on a variety of spatial manifestations into a formalized urban centrality; is used to unveil the complex convergence of streetscapes and urban infrastructures in contemporary urban transformations.



Autores

Mg. Arq. María Cecilia Chiappini

Dr. Mg. Arq. Kris Scheerlinck

Dr. Mg. Arq. Yves Schoonjans

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Universidad Nacional del Litoral

Argentina

Facultad de Arquitectura

Campus Sint-Lucas Bruselas

Universidad Católica de Lovaina La Vieja - KU Leuven

Bélgica

Palabras claves

Bordes críticos

Territorialidad fluctuante

Streetscapes urbanos

Morfogénesis

Key words

Critical boundaries

Fluctuant territoriality

Urban streetscapes

Morphogenesis

Artículo recibido | *Artigo recebido:*

29 / 02 / 2016

Artículo aceptado | *Artigo aceito:*

30 / 06 / 2016

Email: mariacecilia.chiappini@kuleuven.be

TEMA E HIPÓTESIS

Este artículo de investigación científica y tecnológica expresa los avances de la investigación realizada en el marco del Doctorado en Arquitectura en el Departamento de Arquitectura, Universidad Católica de Lovaina La Vieja, en Bélgica, desde mediados de 2015 hasta la actualidad, llevados a cabo y supervisados por los autores. La investigación pretende producir conocimiento sobre las configuraciones espaciales de los espacios colectivos donde la infraestructura de gran escala impulsa transformaciones urbanas. Encuadrado en la línea de investigación sobre ciudad y territorio, el foco está puesto en el significado, el carácter y las cualidades programáticas de los espacios urbanos en transformación como resultado de procesos fluctuantes relacionados con la construcción de infraestructura.

Tratando de superar los abordajes dialécticos sobre (in)formalidad, aunque sin despreciar sus atributos,¹ se abordan las dinámicas de formación complejas de los *streetscapes* urbanos, es decir, las conjugaciones espaciales no tradicionales de espacios, bordes y territorios.²

Los espacios colectivos, como categoría de espacios compartidos indiferentemente de la propiedad (De Solà-Morales, 1998) y vinculados a la experiencia urbana en constante transformación, encierran grandes oportunidades, contradicciones y conflictos, y la comprensión de sus implicaciones, significados y caracteres podría generar nuevas formas de concebir la realidad urbana. Estos espacios no se restringen a morfologías ni dominios sino que son definidos a través de ciertas cualidades (Scheerlinck, 2012–2015): son cohabitados por diferentes actores que se relacionan entre sí y con el mismo espacio en formas culturales no jerarquizadas (Hillier & Hanson, 1984; García Canclini, 1999; Lefebvre, 1974; Latour, 2005; Foucault, 2004 [1977–1978]). En este marco emergen configuraciones inesperadas de proximidad y territorialidad, permeabilidad y bordes críticos, que aquí son investigadas por medio de parámetros específicos, midiendo los niveles en que bordes e interfaces materiales, de dominio, uso, e infraestructuras, entre otros, se manifiestan en el tiempo, y mapeando los modos en que los componentes urbanos son expuestos, compartidos y/o separados desde lo material, visual y simbólico, incluyendo sus estados autónomos, intermedios y superposiciones.

Ciertas áreas urbanas, tales como las de vacancia programática, nodos infraestructurales o periferias metropolitanas, ponen en evidencia las tensiones y conflictos inherentes a la producción contemporánea de la ciudad (Lefebvre, 1974) y tienen la capacidad de absorber intermitentemente el encuentro de fuerzas contrapuestas, tal como se evidencia en muchos casos de ciudades occidentales. Las tensiones se exacerban cuando las diferentes esferas, es decir, el aparato del Estado, los actores del mercado económico, grupos sociales y relaciones culturales (Arroyo, 2011) despliegan sus estrategias de demarcación territorial de acuerdo con lógicas particulares, no compartidas. Algunas de estas lógicas son consideradas estables o institucionalizadas, por ejemplo, las que están detrás de estructuras urbanas tradicionales (tramas, grillas, ejes, parcelaciones), infraestructuras (calles, vías), códigos urbanos, agregados edilicios, equipamientos y proyectos públicos. Estos elementos han sido objeto de estudio de urbanistas por siglos, sin embargo, adquieren ahora nuevas connotaciones difíciles de entender dado el alto nivel de complejidad en que se producen y manifiestan. El actual debate sobre modelos urbanos más sustentables da cuenta de ello. Otras lógicas son más bien emergentes, inestables e incrementales, incluyen apropiaciones e iniciativas, negociaciones constantes, transformaciones edilicias, estructuras y usos temporales. También éstas generan resultados materiales y simbólicos y, al convertirse en fuerzas urbanas de peso, tienen la capacidad de resignificar los elementos tradicionales.

Esta investigación no apunta a confrontarlas como antítesis, llamándolas formal o informal (según su grado de legalidad, coherencia o institucionalización), sino que pretende estudiarlas en los modos hibridizados³ en que realmente existen, tratando de articular una línea argumentativa y discursiva sobre el modo en que las ciudades se transforman y desarrollan tanto en el presente como con miras al futuro. En este sentido, se utiliza la construcción conceptual *Streetscapes Colectivos* para articular los componentes involucrados.

1. Ver Angétil & Hehl (2012), donde María Cecilia Chiappini, como coautora, aborda en profundidad la relación entre lógicas formales e informales.
2. Ver Proyecto Streetscape Territories de Kris Scheerlinck, KU Leuven.
3. Híbridos son organismos que operan en múltiples niveles de dominio, complejidad e intensidad. Sólo pueden ser entendidos mediante la extensión de sus redes en varias direcciones y el movimiento dentro de éstas (Latour, 2005).
4. Como lo expresa el reporte 2014 Revision of World Urbanization Prospects (<http://esa.un.org/unpd/wup>).

Esto se busca conseguir a través del foco en el espacio urbano y en los modos en que éste cambia en el tiempo. En particular, mediante el estudio de las dinámicas formativas donde las infraestructuras y las tramas urbanas se encuentran (Shannon & Smets, 2009; Smets, 2001; Lloyd & Stoll, 2010), de las maneras en que los elementos espaciales fluctuantes se manifiestan, a través de parámetros que varían temporalmente, según procesos morfogénicos no jerarquizados. La generación de conocimiento sobre la configuración espacial de los espacios colectivos dentro de dinámicas formativas en realidades urbanas contemporáneas no ha sido abordada aún desde esta múltiple perspectiva conceptual, metodológica y estratégica.

La hipótesis inicial es que a través del estudio de las configuraciones espaciales de espacios colectivos, considerando las dinámicas formativas de producción del espacio en el tiempo, podría contribuir a impulsar proyectos de arquitectura y urbanismo como prácticas tecno-culturales innovadoras desde lo conceptual y metodológico, donde las infraestructuras se integren mejor en la trama urbana; aspecto urgente, dada las condiciones de hiper-complejidad de las realidades urbanas contemporáneas verificadas desde lo teórico y experimental (De Landa, 2000; Deleuze & Derrida, 1987; entre otros). Estas condiciones fuerzan a diseñadores urbanos (arquitectos, urbanistas, planificadores) a revisar la obsolescencia de sus recursos, que aún responden a concepciones tradicionales de ciudades en armonía o, a lo sumo, en búsqueda de un estado estático de perfección. El rol primordial que el mundo urbanizado juega en términos de equidad y calidad socioambiental y el estado crítico que está alcanzando (como ampliamente es manifestado por agencias de todos los campos, incluyendo la ONU)⁴ exigen a los diseñadores adaptar y mejorar sus modos de entender y operar en contextos urbanos si pretenden mantener un posición relevante en la configuración del medio ambiente (especialmente luego de años de experimentación poscrisis en lucha por mantenerse en pie tanto desde el punto de vista de la coherencia interna como de su credibilidad exterior).

Preguntas de investigación

El objetivo de esta investigación es el desarrollo de conocimiento en las formas de transformar y desarrollar los espacios colectivos en ciudades contemporáneas, y lo planteamos a través de las siguientes preguntas:

- ¿Constituyen las áreas donde las tensiones urbanas se manifiestan plataformas para el abordaje de conjugaciones no tradicionales de espacios, bordes críticos y territorios, relacionados con los *streetscapes* y las infraestructuras en los procesos contemporáneos de transformación urbana?
- ¿Es el tiempo el factor clave para encarar la noción de espacios colectivos como espacios en mutación? ¿Es por medio del monitoreo de la transformación concreta del espacio desde esta perspectiva que se pueden generar nuevas herramientas metodológicas y discursivas sobre el modo de transformar y desarrollar espacios colectivos en ciudades contemporáneas?
- ¿Cuáles son los significados espaciales, caracteres, cualidades y dinámicas formativas que los espacios colectivos adquieren en los procesos impulsados por las infraestructuras de gran escala en su encuentro con la trama urbana? ¿Son los parámetros propuestos una forma innovadora de entender las configuraciones urbanas?
- ¿Es *Streetscapes Colectivos* una construcción conceptual adecuada para articular estos elementos? ¿En qué sentido y cómo? ¿Cuáles son los métodos exploratorios, las técnicas de mapeo, los recursos analíticos y de diseño basados en esta construcción que contribuyen al impulso de nuevos modos de concebir proyectos urbanos y arquitectónicos?

METODOLOGÍA

En el marco del proyecto de investigación «*Streetscapes* e infraestructura urbana: espacios colectivos, procesos de transformación urbana formales e informales», dirigido por Prof. Dr. Kris Scheerlinck y dentro del grupo de investigación «Proyectos urbanos, espacios colectivos e identidades locales» (Departamento de Arquitectura, KU Leuven) dirigido por Prof. Dr. Yves Schoonjans y el Prof. Dr. Kris Scheerlinck, el punto de partida es la regeneración y desarrollo de nuevas estrategias urbanas interactivas y sustentables, en combinación con la organización territorial de *streetscapes*, entendidos como interfaces entre edificios y calles, y los modos en que los habitantes les asignan sentido. El espacio urbano es entendido como un espacio colectivo discontinuo, donde la infraestructura de escala relevante tiene un rol primordial, y es estudiado desde la escala intermedia y no exclusivamente desde la perspectiva formal. La investigación intenta poner estos complejos elementos en relación para generar conocimiento sobre espacios colectivos. Para esto, es necesaria una extensa revisión literaria y conceptual, lo cual se hace en la primera etapa metodológica, Marco metodológico y posicionamiento teórico. La revisión incorpora elementos conceptuales en una matriz que ayuda a organizarlos de acuerdo al momento histórico en el que son desarrollados, junto a los métodos estratégico que generan. Con esta matriz como constante referencia, y retroalimentándola permanentemente, la investigación utiliza el caso de Plaza de las Glòries Catalanas (en Barcelona, España —referida como *Glòries*—) como principal caso de estudio a fin de desplegar un abordaje que pretenda desvelar la compleja convergencia de *streetscapes* e infraestructuras urbanas en transformaciones contemporáneas.

Glòries es un área abierta, en principio dominada por el tránsito vehicular privado, que expone una gran variedad de lógicas, procesos y configuraciones espaciales originados por un largo proceso de transformación, un área que está siendo transformada ahora en un dispositivo urbano que simplifica y descarta esta variedad. Situada en el encuentro de cuatro distritos administrativos oficiales (barrios), *Glòries* adquiere su pretensión de centralidad en el plan de Cerdà,⁵ quien la concibe como «centro» de su ensanche, punto de encuentro de ejes urbanos prominentes (Avinguda Diagonal, Gran Vía de les Corts Catalanes y Avinguda Meridiana). Esto se persigue

a través de la alteración de los recursos morfológicos del plan, generados por la preexistencia de infraestructura (vías ferroviarias). La complejidad del caso se manifiesta repetitivamente a lo largo de la historia, con mayor o menor involucramiento de diferentes actores. Como consecuencia, el inconsistente desarrollo del área y su carácter residual conllevan a convertirla en la principal destinataria de elementos infraestructurales que a su vez cambian su significado recurrentemente. Junto a esta historia de intervenciones desarticuladas y en constante redefinición en un largo periodo de tiempo genera al surgimiento de un intenso *streetscape* urbano colectivo, rico en configuraciones espaciales y en variedad morfológica y de usos. Actualmente, el proceso de transformación incluye la relocalización de grandes elementos de infraestructura vehicular a niveles subterráneos (la construcción de un túnel), y la recuperación de espacios abiertos para determinados usos urbanos, que se persigue a través de un nuevo parque metropolitano, una serie de objetos arquitectónicos dominantes, y la saturación programática (que paradójicamente responde a largos reclamos por equipamientos públicos que aterrizan en las espaldas de los barrios adyacentes. Este caso reúne lo que es considerado el repertorio más avanzado en métodos de transformación urbana, y exhibe cuan frágiles son cuando se simplifican las cualidades existentes incompatibles, dejando poco espacio a los procesos urbanos alternativos. Además, el proceso ha sido documentado en profundidad en etapas aisladas (los momentos clave son celebrados), y hoy en día los recursos y estudios disponibles sobre el área son sobreabundantes. Pero, paradójicamente, el caso nunca se ha tratado desde una perspectiva simultánea sincrónica/diacrónica en un período mayor ni se han atendido los resultados espaciales, ni las transiciones de los Momentos Intermedios (MI), para un objetivo que exceda el caso en sí mismo. La inclusión de esta mirada, además de evitar pretender contribuir al debate local sobre *Glòries*,⁶ sin restringir la investigación a un solo caso de estudio, permite dirigir la atención a las configuraciones espaciales en una forma innovadora que, en última instancia, podría ofrecer elementos de articulación para un discurso sobre modos alternativos de concebir los elementos urbanos basados en una relación nueva entre infraestructura y espacios colectivos en sentido amplio.

5. Plan de extensión de Barcelona de Ildefons Cerdà, 1859.
6. Sin embargo, algunas precauciones deben ser tomadas para evitar caer en afirmaciones simplistas, como ser un mínimo de puntos de vista diferentes mediante entrevistas a diversos actores locales.
7. Considerando la definición de Latour de marco «flexible», donde los conceptos relacionados a distancias entre componentes, escalas, bordes, espacios intermedios, dicotomías, son remplazados por nuevos caracteres y atributos (intensidad y flujos), entidades (actantes) y cuestiones (atribuciones, distribuciones, conexiones, asociaciones y transformaciones) (2005).
8. Entre otros, Neri y Rivka Oxman, Birger Ragnvald Sevaldson, Alan Turing.
9. Foucault define ambiente como el espacio donde hay circulación, el campo de acción en el cual individuos, poblaciones y grupos ponen en conjunción elementos y eventos que circulan más allá de ellos mismos (2004).
10. <http://etimologias.dechile.net/?colectivo>

Durante el proceso de investigación se intenta el desplazamiento desde lo analítico a lo estratégicamente exploratorio y finalmente a la indagación proyectiva a través de las siguientes etapas metodológicas:

- 1) Marco metodológico y posicionamiento teórico;
- 2) Caso de estudio y líneas de intensidad;
- 3) Despliegue de métodos exploratorios existentes;
- 4) Desarrollo de *Streetscapes colectivos*, ¿un nuevo método exploratorio?;
- 5) *Streetscapes colectivos*, como recurso conceptual y de diseño.

DESARROLLO Y RESULTADOS PARCIALES

1. Marco metodológico y posicionamiento teórico

La revisión conceptual es necesaria para entender las connotaciones de los términos usados en esta investigación y fundamentalmente para avanzar en su definición en términos teórico-prácticos. El objetivo es clarificar lo implicado en las *configuraciones espaciales* de los *espacios colectivos* dentro de *dinámicas formativas*, en el marco⁷ de la relación entre *infraestructuras* y *transformaciones urbanas*, y generar conocimiento que potencialmente se articula en la construcción conceptual *Streetscapes colectivos*.

Al tratar nociones tales como configuraciones o formación, adquiere relevancia el término «morfogénesis» como referencia preliminar, que se refiere a la génesis o creación de la forma.

Esta palabra, originada en las ciencias biológicas, es resignificada por las ciencias sociales (De Landa, 2000; Deleuze & Derrida, 1987) para definir a procesos generales de creación aplicados a realidades sociales, entre las cuales las urbanas constituyen su suma manifestación. En el campo de la arquitectura y urbanismo, el término ha sido diseminado por las posiciones de orientación netamente digital (desde sus construcciones teóricas a las escuelas paramétricas),⁸ pero no se restringe a este aspecto. Estudios filosóficos han generado grandes avances al abordar los fenómenos sociales desde perspectivas posestructuralistas de utilidad en el ámbito de diseñadores urbanos y arquitectónicos para quienes lo sistemático ha caído en obsolescencia frente a la complejidad de los procesos contemporáneos, aunque sus implicancias aún deben ser investigadas. El punto de comparar ciudades con organismos, lejos de

las líneas (pos)modernistas, no es entenderlas como objetos en equilibrio sino, por el contrario, abordar el esfuerzo de adaptación y evolución, impulsado por flujos externos imprevisibles en relación a procesos interiores (aislación reproductiva, entre otros). La evolución nunca es lineal, ni persigue un fin último de perfección, sino que está en constante e inestable tensión ocasionado por los diferentes y contradictorios parámetros que fuerzan el amalgamiento y la selección de recursos de un banco de elementos varios (se entiende entonces que cuanto mayor es la variedad de estos elementos, mayor es el rango de posibilidades). El uso del término morfogénesis es entonces especialmente útil para referirse al ambiente⁹ urbano, en particular al espacio urbano, su materialidad y flujos, que adquieren forma en el tiempo y cambian constantemente reaccionando a las fuerzas en acción. Los resultados son configuraciones espaciales más o menos estables que varían con el cambio de estas fuerzas, generando variedad y riqueza. En la realidad urbana, este proceso puede ser captado con el estudio del espacio tal cual se manifiesta y muta en el tiempo, considerando marcos temporales amplios; a través del estudio de los momentos claves de transformación y las subestimadas fases intermedias. Algunos autores (McFarlane, 2011, Farías & Bender, 2009, Schinkel, 2011) han comenzado a aproximar el trabajo de filósofos del peso de Deleuze (1987), Latour (2005), Sloterdijk (2011–2014) al dominio del diseño a fin de producir posiciones teóricas urbanas innovadoras. Esta investigación se ubica en esta línea, trata de estimular la transferencia a la teoría, los recursos de diseño y de posicionamiento discursivo, y utiliza para esto el caso de *Glòries*.

Avanzando hacia los conceptos clave, el primero en ser abordado es Espacios Colectivos (cuya etimología proviene del Francés Medio, *collectif*, del latín, *collectivus*, de *collectus*, participio pasado de *colligere*, «conjugamiento», de *com-junto* + *legere* «recoger»¹⁰). Son espacios no restringidos al uso individual (sea de personas o grupos unitarios), sino que contienen o soportan rangos mayores de usuarios, tanto en número como en tipo y variedad. Son compartidos o cohabitados por cantidades variables de entidades sociales, *actantes* tanto humanos como no humanos:¹¹ personas, dominios, objetos y asuntos de diferentes naturalezas. Espacios colectivos es un concepto amplio que en última instan-

cia se refiere a la ciudad en sí, incluyendo todo lo disponible para uso, producción y consumo urbano, es decir infraestructuras, calles, espacios abiertos, equipamientos accesibles (de diferentes niveles), junto a su respectivo poder operativo. Adquieren configuraciones espaciales y materiales específicas que, a través de su presencia misma, exponen procesos mayores. La espacio-materialidad puede ser más o menos institucionalizada y estable, es decir solidificada por procesos históricos o, por el contrario, volátil, inestable y reactiva a aspectos externos en períodos de tiempo menores. Generalmente, la conjugación de ambos extremos genera las situaciones urbanas más interesantes, donde emergen combinaciones de espacios, bordes críticos y territorios no tradicionales. Este nivel de hibridización o (in)estabilidad de los espacios urbanos y sus procesos generativos es lo que aquí se denomina «dinámicas formativas».

Este estudio de los espacios colectivos aborda las dinámicas formativas, particularmente en las manifestaciones espacio-materiales flexibles, la morfogénesis fluctuante, antes que la determinación formal; los aspectos formativos de la forma, la función y la *performance*, la forma adquirida sobre la base de un parámetro activo, antes que los aspectos formales estáticos. El tiempo, como impulsor de los resultados de esta materialidad de *performance* en conformación, es susceptible de ser abordado a través de la reflexión sobre la conformación histórica y de la identificación de momentos de intensidad que actúan como umbrales en donde los cambios cualitativos se tornan cuantitativos. De esta manera, el estado dinámico espacio-material puede ser sorprendido en acción en su búsqueda de nuevas intensidades y pueden ser imaginadas posibilidades alternativas. El método necesita diferentes niveles o escalas de análisis de las resultantes formales y su evaluación progresiva constituye la razón de utilizar un caso de estudio. La revisión bibliográfica sobre espacios colectivos (De Solà-Morales, 1992; Habraken, 1998; Sennett, 2013; Hall, 1966; Hillier, 1984, 1996, 2004) adquiere relevancia primordial para profundizar las connotaciones de lo colectivo como categoría que desafía la dicotomía tradicional entre público y privado como la definen las posiciones clásicas (como las de Rossi, Aymonino, etc.).

El estudio del espacio que hace Habrakens, por ejem-

plo, ilumina cuestiones importantes sobre los modos en que el territorio es construido y ordenado desde lo formal, espacial y cultural. Acentuando la relación entre los diferentes niveles, jerarquías, accesibilidad, transiciones, tipos y patrones edilicios, consigue su decodificación en categorías de orden cultural y de poder. La confrontación de estos conceptos y su ampliación a través de su aplicación en lo arquitectónico y urbano es llevada a cabo por Kris Scheerlinck, primero desde su tesis de doctorado, «Configuraciones de profundidad, proximidad, permeabilidad y bordes territoriales en proyectos urbanos»¹² y actualmente desde su proyecto de investigación «*Streetscapes Territories*» en KU Leuven. Uno de los principales logros de este componente teórico-práctico es la puesta en evidencia del desplazamiento de las categorías espaciales basadas en una triple construcción público, colectivo y privado, a una posición en donde lo colectivo excede lo público y se contrapone no a lo privado, sino a lo individual. Del mismo modo, la mirada detallada de cómo los espacios colectivos operan, son apropiados y se organizan, inserta diferentes niveles o subconceptos, a modo de gradientes, de accesibilidad y permeabilidad, por ejemplo, tanto en los espacios públicos como en los privados. Esto es crucial para definir lo colectivo en espacios que son tanto público como privados o colectivos desde el punto de vista del dominio. Esta investigación pretende desplegar una mirada aguda sobre los conceptos clave, partiendo desde su interacción extensiva hasta llegar a su intensificación recíproca fluctuante, cargándolos de los parámetros internos (subconceptos) que constituyen su poder operativo. Como en el caso de espacios colectivos, considerándolos conjuntos de nociones tales como proximidad, permeabilidad, adyacencia programática, accesibilidad, estructura de propiedad, configuraciones de profundidad,¹³ y de diferentes niveles de exposición, separación, bordes e interfaces que interaccionan en el tiempo,¹⁴ a fin de estudiar el carácter que los espacios, bordes y territorios que adquieren cuando se los pone en acción. Luego, a través del estudio de sus interacciones con los demás términos y finalmente verificando las formas en que éstos se refuerzan o debilitan mutuamente. El ámbito de la investigación se restringe al campo de las resultantes espaciales, tal y como se manifiestan, cambian e interactúan en el tiempo, y su significancia para la práctica y fundamentos del diseño (Fig. 1).

11. La noción de actor o actante no se limita a actores humanos individuales, sino que se extiende a actores no humanos, entidades no individuales, a todo lo que es, actúa y es objeto de actividad (Latour, 2005).

12. Dirigida por De Solà-Morales, M. y Ferrer, A. (2010).

13. Tal y como se definen en Scheerlinck (2010–2015): proximidad como distancias relativas entre infraestructuras y alrededores; permeabilidad como niveles de profundidad que las áreas pueden obtener; accesibilidad como integración en redes; adyacencias programáticas como relación entre funciones.

14. Como parámetros definidos *ad-hoc* en esta investigación, como se explicará más adelante.

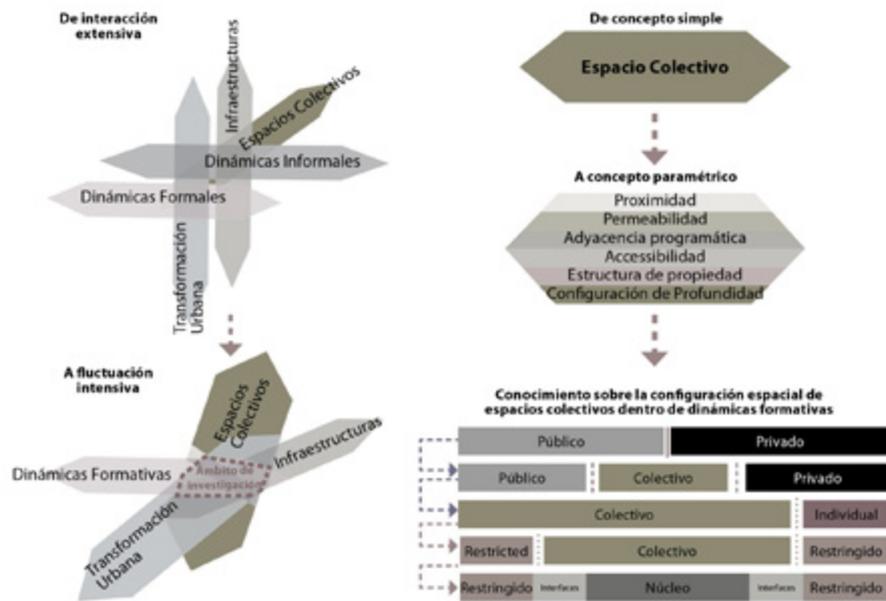
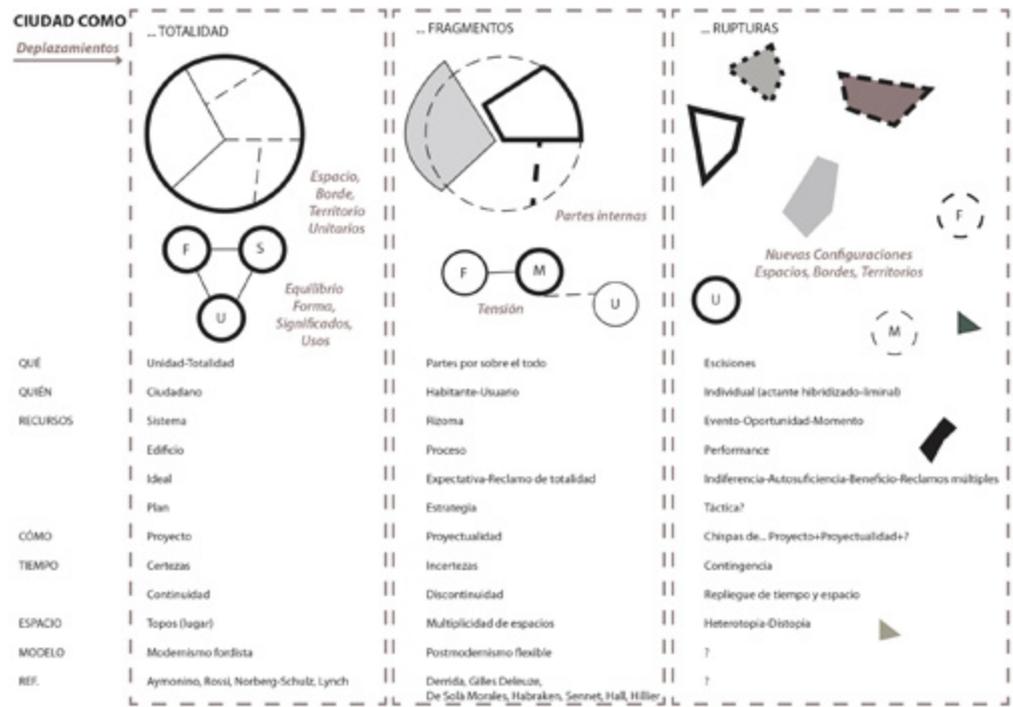


FIGURA 1 | Marco metodológico y posicionamiento teórico: Matriz conceptual / Ámbito de investigación y conocimiento espacial. Matriz conceptual: elaboración propia sobre la base de Arroyo (2011) y diversas fuentes bibliográficas. Ámbito de investigación: elaboración propia.

2. Caso de estudio y líneas de intensidad

Glòries ha estado siempre marcada por la relación entre elementos infraestructurales y urbanos, tal como pone en evidencia una breve reseña de sus orígenes. La primera parte expone el proceso de conformación, es decir, la secuencia de hechos y eventos que conllevan a la acumulación de los elementos que caracterizan el área. Esta fase, extensa en el tiempo, ha sido registrada de manera despareja, y los recursos disponibles son heterogéneos. La segunda fase, el proceso de transformación, expone el aumento de conciencia sobre la complejidad del área, y cómo esto cataliza progresivamente el debate y finalmente la articulación de un proceso de transformación que caracteriza la situación actual y se extiende a planes futuros por al menos una década. Esta fase es más corta en el tiempo, pero más densa en hechos, y dada su proximidad en el tiempo, las controversias y discusiones están más amalgamadas.

La definición de la relevancia del caso de *Glòries* y su reflexión no pretende desenredar la complejidad el caso en sí, sino utilizar esta complejidad para desplegar una nueva metodología y abordaje de investigación. La primera operación es visualizar el proceso histórico y categorizarlo en distintas líneas de intensidad, por un lado, identificando momentos materiales (operaciones, trabajos, obras, intervenciones) y, por el otro, reconociendo procesos no materiales (proyectos, planos, leyes). Los procesos sociales constituyen una línea en sí mismos (tensiones sociales, reclamos, eventos especiales), junto a las apropiaciones espontáneas de influencia física o las alteraciones espaciales (mercados, áreas de usos específicas, construcciones precarias). Una vez esbozados estos elementos, se analiza el nivel de implementación, impacto e interrelación entre los elementos. La segunda operación es la identificación de Momentos de Transformación (MT) o intervenciones clave de gran significancia en el proceso, donde las tensiones en estas líneas adquieren niveles mayores que generan pasajes de cantidad a calidad (De Landa, 2000). Finalmente, el foco se apunta hacia los MI, es decir el período de tiempo entre momento y momento de transformación, a fin de operar con la transformación en sí y con los elementos urbanos más volátiles. La constante retroalimentación entre los diversos pasos metodológicos es necesaria para garantizar la atención en los elementos conceptuales seleccionados (Fig. 2).

2.1. Revisión del proceso de conformación

La historia de la conformación de *Glòries* está caracterizada por una serie de eventos, proyectos y acciones con poca o ninguna coordinación entre ellos. Algunas de las operaciones pretenden generar situaciones nuevas (como en el caso del canal hídrico y las primeras conexiones ferroviarias), pero la mayoría es de carácter más bien reactivo o puramente técnico–funcional (extensiones o ampliaciones de carriles o líneas de ferrocarril dado el incremento de usuarios, intervenciones paliativas para reducir situaciones conflictivas), lo cual denota dinámicas urbanas simbólicas o materiales difíciles de clasificar. La variedad y el estilo radical de las intervenciones de *Glòries* la transforman en el ámbito perfecto para estudiar la realidad urbana como conglomerado de capas materiales, con puntos de contacto e independencia. Las infraestructuras enfrentan aquí fuerzas o presiones dinámicas que las transforman en construcciones flexibles y en constante cambio. Construcciones que generan ricas cualidades urbanas y susceptibles de ser entendidas como «ensambles», es decir como concepto que incluye cualidades y propiedades: «cualidades» como propiedades emergentes (un todo con partes que interactúan y generan nuevas capacidades inherentes al todo), capacidad de desarticulación (las partes se pueden desprender), componentes materiales y expresivos; y «parámetros», incluyendo territorialización y codificación; su identidad es definida constantemente por los parámetros (en oposición a las dicotomías) (Deleuze & Guattari, 1987). Ejemplos son: la paradoja de cubrir vías ferroviarias con pasajes superiores que terminan constituyendo un paisaje artificial; la superposición intrincada de diferentes pasajes para el tránsito incompatible vehicular privado, público y peatonal; y la demolición de elementos recientemente contruidos, cambios y cambios a la situación inicial, entre otros. Esto relativiza la rigidez con la que generalmente se conciben las infraestructuras, refuerza su dinamismo y la idea de que el espacio y materia urbana a éstas relacionadas son resultantes fluidas en constante proceso de formación.

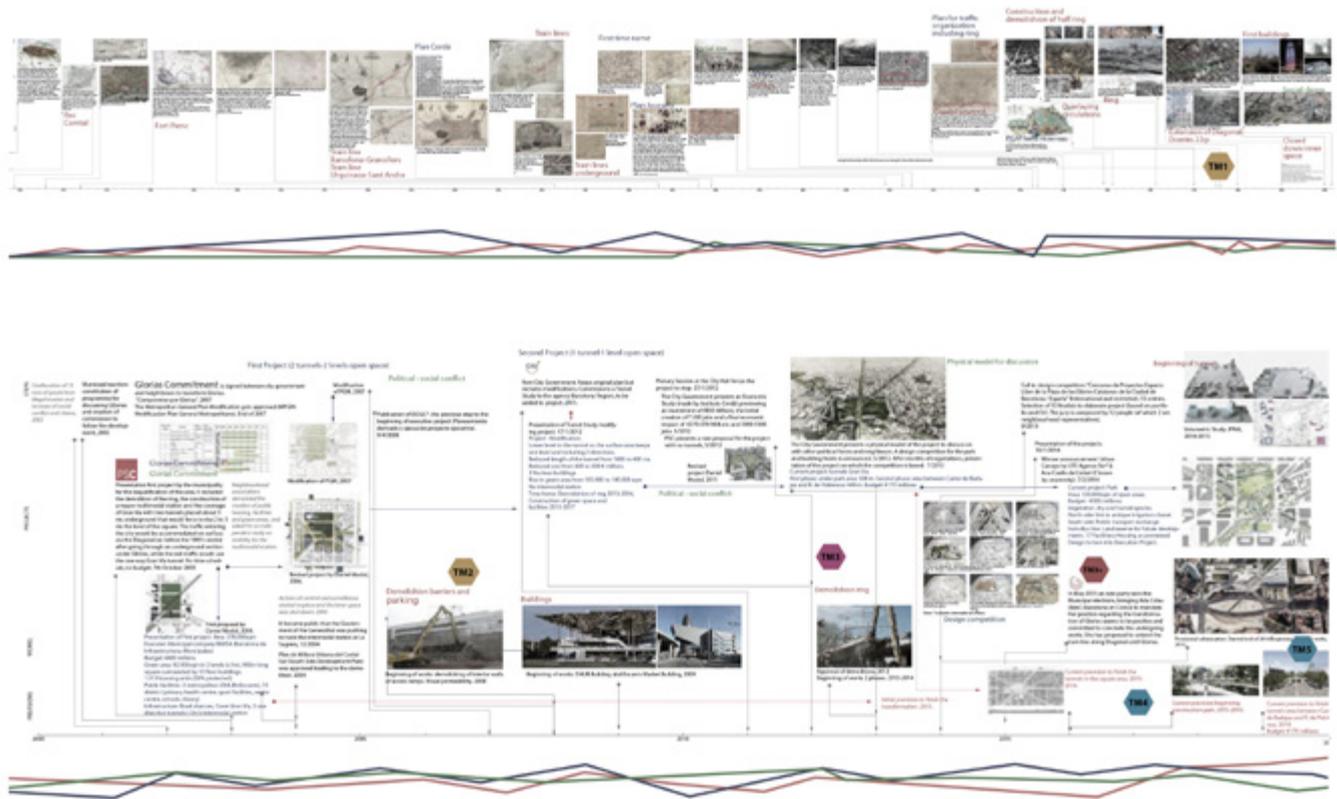


FIGURA 2 | Líneas de intensidad: proceso de conformación y transformación de *Glòries*. Proceso material (rojo), proceso inmaterial (azul), proceso social (verde). Elaboración propia a partir de diversas fuentes (ver Referencias bibliográficas, Fuentes digitales).

15. Categorías con respecto a la posición en el territorio, significado, estrategias y percepción de las infraestructuras, basadas en Shannon & Smets (2009); Smets (2001) y Lloyd & Stoll (2010).

Otro punto interesante es el hecho de que los momentos de actividad intensa por parte de los agentes dominantes, tales como el estado local u otros entes públicos, tanto en acción o proyectos (incluyendo la nomenclatura oficial) son seguidas de momentos de «silencio». Éstos, a su tiempo, son los momentos más intensos para las manifestaciones sociales y apropiaciones espaciales (tanto armónicas como conflictivas) en reconfiguración, lo que se transforma en parte de las fuerzas en juego. La construcción de edificaciones precarias, la apropiación de áreas abiertas vacantes para usos recreacionales o actividades ilegales, la conjunción de edificios industriales de diferentes tamaños y

caracteres, son ejemplos de esto. Es sorprendente que estos MI no hayan captado la atención de teóricos y diseñadores urbanos, cuando representan el ingrediente más valioso de un nuevo discurso sobre *streetscapes* urbanos.

2.2. Revisión del proceso de transformación

La historia reciente de *Glòries*, más allá de su carácter conflictivo y su intrincada evolución, se vuelve útil para confrontar el modo en que las infraestructuras son concebidas. En primer lugar, el caso pone en cuestión todo intento de clasificación tanto histórica como en su existencia presente.¹⁵ Específicamente, desde el punto

de vista de los parámetros que definen los elementos infraestructurales con respecto a su posición en el territorio, *Glòries* expone un gran espectro de variaciones ideológicas en el tiempo: «idealismo», la larga ambición de convertirse en el centro de la ciudad; «indiferencia», la acumulación de infraestructuras en esta área vacante; «funcionalismo», la cobertura de las vías de tren y la construcción de pasajes en diversos niveles; «exacerbación», construcción de la circulación elevada como signo técnico de una sociedad moderna. Actualmente, el caso encaja en una variedad de clasificaciones o estrategias: «ocultamiento», con el túnel en construcción, cuyo primer tramo será ocultado por un nuevo parque; «camuflaje», el segundo tramo se enlaza a una avenida existente semicubierta; «fusión» de diferentes componentes en una nueva identidad, bajo tierra el túnel, el metro, los túneles ferroviarios, en superficie el tranvía, los vehículos privados, los peatones; y «megaestructura», la intervención infraestructural pensada en un plan urbano mayor. Lo mismo sucede con el trayecto desde el punto de vista de la percepción espacial, que nuevamente encaja en varias clasificaciones: «transición como umbral», la idea del pasaje de un lugar a otro como parte inherente a la naturaleza misma del túnel como tipo de infraestructura; y «secuencias distintivas», fases a lo largo de la ruta desde la periferia al centro de la ciudad. Esto es útil para estudiar las implicaciones espacio-materiales de los dispositivos infraestructurales con relación a los niveles colectivos que definen. Es evidente que, en este caso, la percepción del paisaje a lo largo de la ruta es sobrepasada por el interés contrario: el trastorno de las visuales en el paisaje. El fenómeno se explica parcialmente por el síndrome de NIMBY (*Not In My Back Yard* —del inglés: no en mi patio trasero—),¹⁶ que aquí paradójicamente no llega al punto de masa crítica poblacional, pero sobre todo, más allá de las reivindicaciones políticamente correctas (de distintos tonos de acuerdo a la parte), el área es fundamentalmente valorada por su disponibilidad para contener elementos urbanos pendientes (masa edilicia, espacios verdes). Esto se constata con la desconexión del proceso de *Glòries* de otras transformaciones de relevancia en Barcelona, en especial de la estación de trenes de alta velocidad La Sagrera y su forzada conexión con procesos urbanos de impacto cuestionable (el corredor verde, distrito 22@), mientras que en realidad el foco

está en cuestiones específicamente locales: la resolución de un punto simbólico conflictivo y la provisión de equipamiento a los barrios adyacentes.

3. Despliegue de métodos exploratorios existentes

La metodología se establece para estudiar espacios, infraestructuras y edificios desde este nuevo marco conceptual; incluyendo nociones de proximidad, permeabilidad, accesibilidad, entre otras, como gradientes y una renovada relación entre espacios construido y abierto como adyacencias creativas, a través del foco en la interacción entre bordes e interfaces. Simultáneamente, complementando y desafiando la línea investigativa de *Streetscapes Territories*, se trata de registrar, mapear, desarrollar conocimiento, discutir e impulsar el proceso de transferencia entre fenómenos urbanos concretos y potenciales recursos disciplinarios de un punto de vista teórico, estratégico y de diseño. A este fin, es necesaria una revisión preliminar de despliegue de los métodos urbano tradicionales: se incluyen entonces el análisis clásico de la forma urbana,¹⁷ space syntax, modos analíticos avanzados (la metodología de Urbanización+Parcelación+Edificación —UPE, de la escuela de Barcelona—)¹⁸ y el catálogo de recursos de Streetscape Territories. La reflexión sobre su aplicabilidad y sustentabilidad con respecto a la teoría del diseño es crucial.

De estos estudios, se desprenden una serie de conclusiones; entre ellas, el hecho del desfasaje entre la hipercomplejidad de área y los resultados analíticos, que inclusive en el caso de una actualización, sería de difícil resolución. Además, los recursos exploratorios encajan de manera más o menos directa con las etapas propuestas en la matriz conceptual, y consideran el espacio urbano como unidad o como parte de una unidad anhelada. Más aún, los métodos dan como resultado ciertas posibilidades de diseño. Desde la Escuela de Barcelona en adelante, esta posición se quiebra en búsqueda de alternativas, y es evidente como en *Streetscapes Territories* se abandonan las categorías espaciales tradicionales en pos de nuevas formas de entender e intervenir en el espacio colectivo (Fig. 3–5).

16. Reclamos de habitantes de edificios que enfrentan infraestructuras por molestias visuales y medioambientales.

17. Basadas en líneas clásicas sobre lectura del ambiente urbano de autores como Kevin Lynch, Aldo Rossi, Rob Krier, Gordon Cullen, etc.

18. Como desarrollada en la ETSAB, España, por De Solà-Morales y equipo.

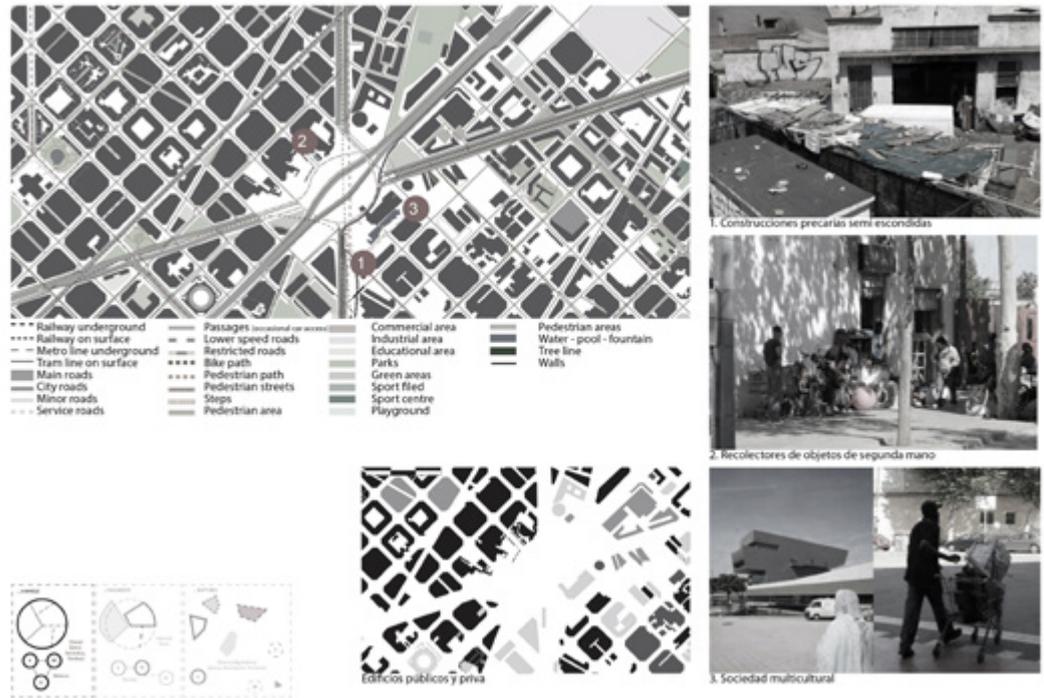


FIGURA 3 | Análisis urbano clásico: herramientas estáticas e hipercomplejidad real. Elaboración propia.

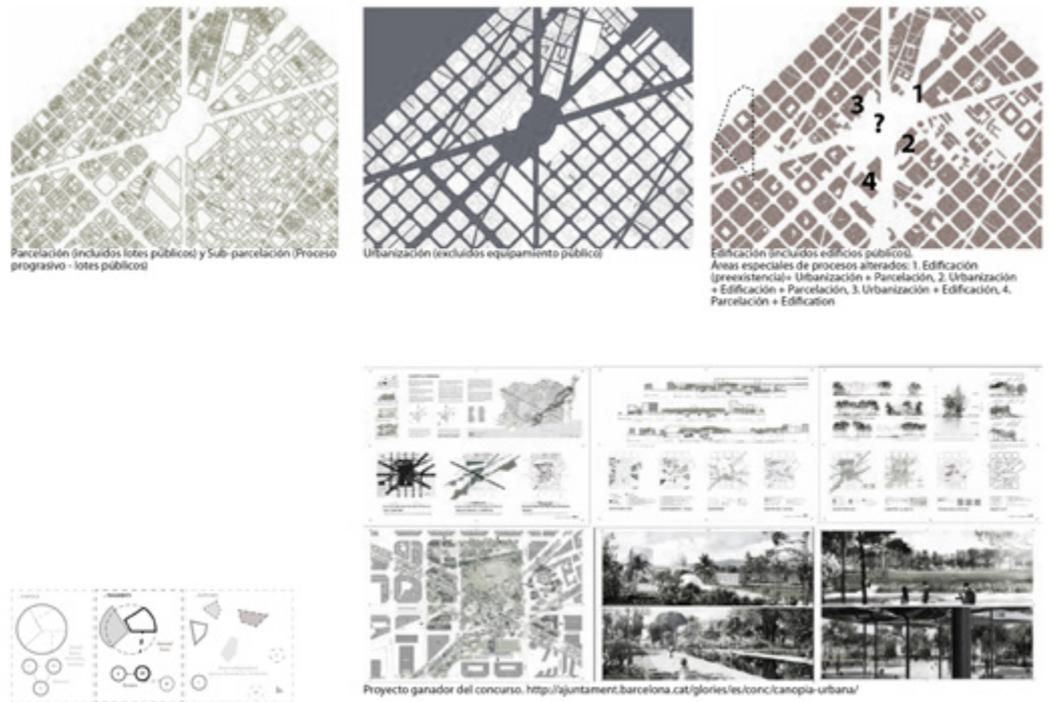


FIGURA 4 | Escuela de Barcelona: Parcelación+Urbanización+Edificación y proyecto ganador del concurso. Elaboración propia y Ajuntament de Barcelona.

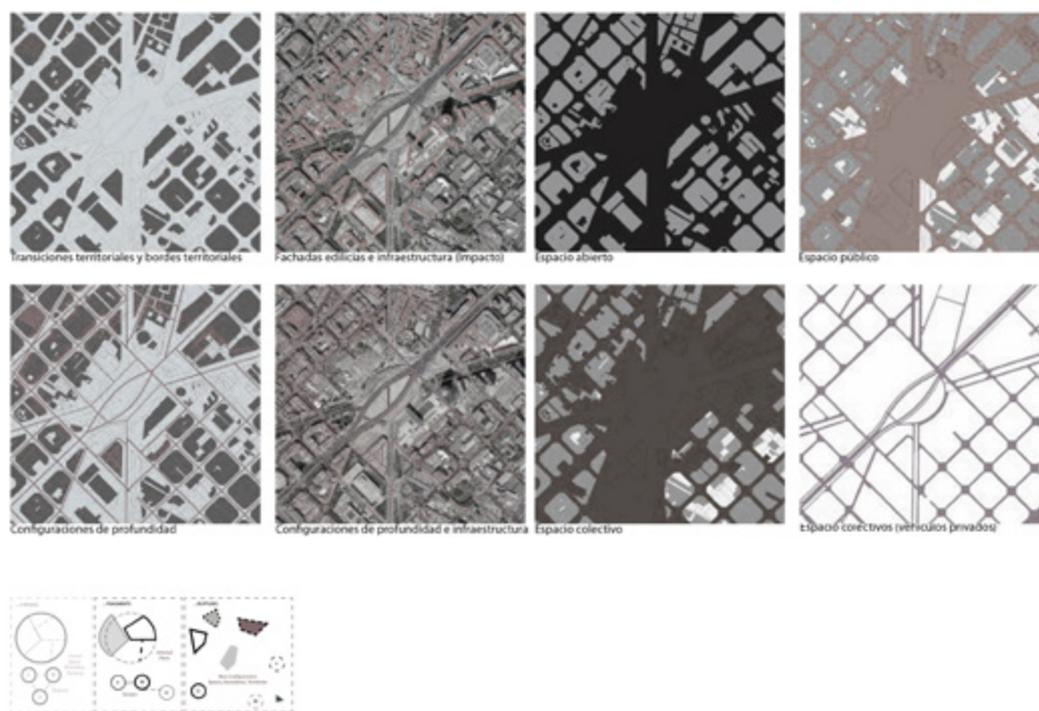


FIGURA 5 | *Streetscapes Territories*. Elaboración propia sobre la base de Scheerlinck (2012–2015).

4. Desarrollo de *Streetscapes Colectivos*, ¿un nuevo método exploratorio?

Esta investigación pretende desarrollar *Streetscapes Colectivos* como nuevo método de potencial teórico, analítico, exploratorio y de diseño. Esto se persigue partiendo de las líneas de intensidad y los resultados de la previa prueba de los recursos existentes, junto a una serie de operaciones metodológicas para su desarrollo. El avance de la metodología o herramienta se encuentra actualmente en su estado inicial, e incluye la disposición de los elementos claves y ensayos para verificar su coherencia epistemológica. Junto a su puesta en discusión en seminarios y reuniones de investigación para confrontar su aplicabilidad en otros casos.

4.1. Momentos de Transformación y Momentos Intermedios

A través de la línea de intensidades se procede a la identificación de Momentos de Transformación (MT), sobre la base de una serie de factores y eventos que marcan la conformación y transformación de Glòries. A

éstos se le sobrepone una serie de Momentos Intermedios (MI) a fin de desplazar la atención a las transiciones, las modificaciones, más allá de los elementos fijos. Una vez que los MT han sido identificados, se elabora una serie de gráficos (plantas y cortes, modelos 3D, registros y fotografías *in situ*) para identificar los principales elementos urbanos. Una gran variedad de fuentes es combinada para mostrar las masas edilicias, los lotes, las calles de diversas jerarquías, la infraestructura de transporte público en diferentes niveles, los distintos tipos de delimitaciones, barreras, elementos constructivos independientes, indicaciones peatonales, espacios y elementos verdes, entre otros. A fin de obtener los MI, se incorpora una serie de operaciones digitales y recursos gráficos, a fin de representar los cambios producidos y visualizar la fluctuación entre MT por medio de imágenes y videos complementarios (ver video en: https://youtu.be/n_fxffDI7Tk) (Fig. 6–7).

19. Los elementos complejos núcleo son: infraestructuras permeables y no permeables en diferentes niveles; espacios colectivos e individuales (abiertos, construidos); bordes de dominio; bordes materiales; líneas de visuales, entre otros.

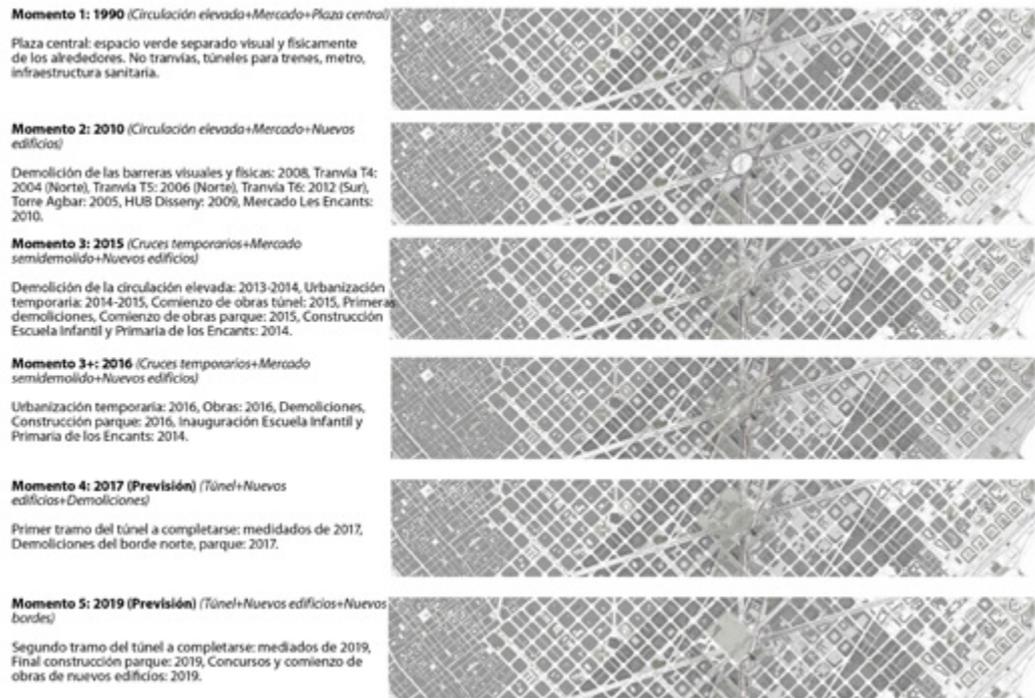


FIGURA 6 | Momentos de Transformación (MT). Elaboración a partir de diversas fuentes (ver Referencias bibliográficas, Fuentes digitales).

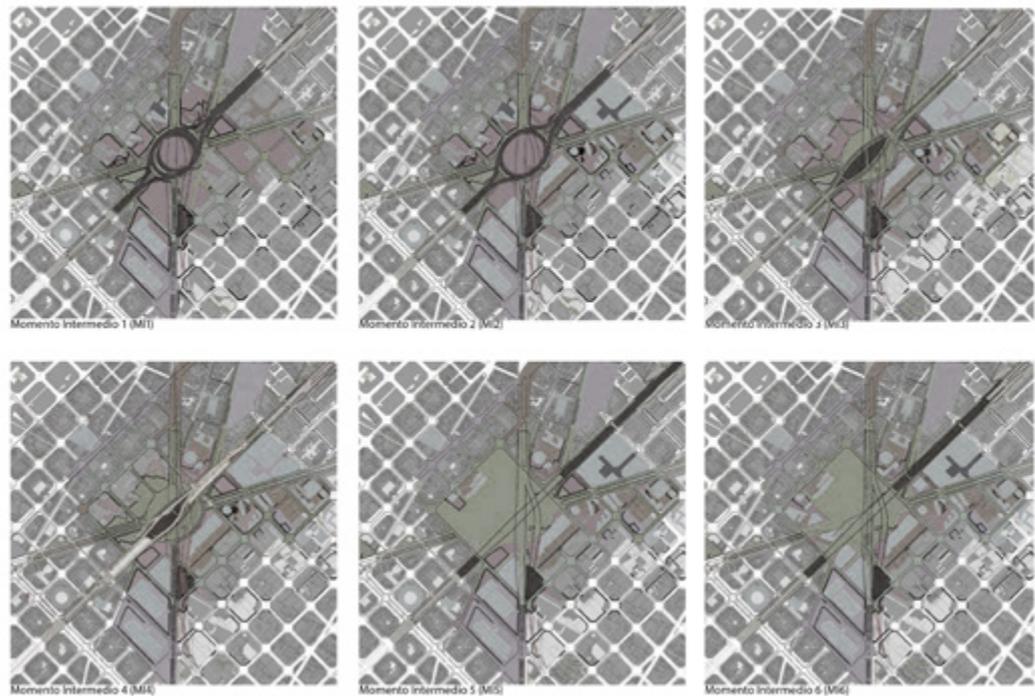


FIGURA 7 | Momentos Intermedios (MI). Elaboración propia a partir de diversas fuentes (ver Referencias bibliográficas, Fuentes digitales).

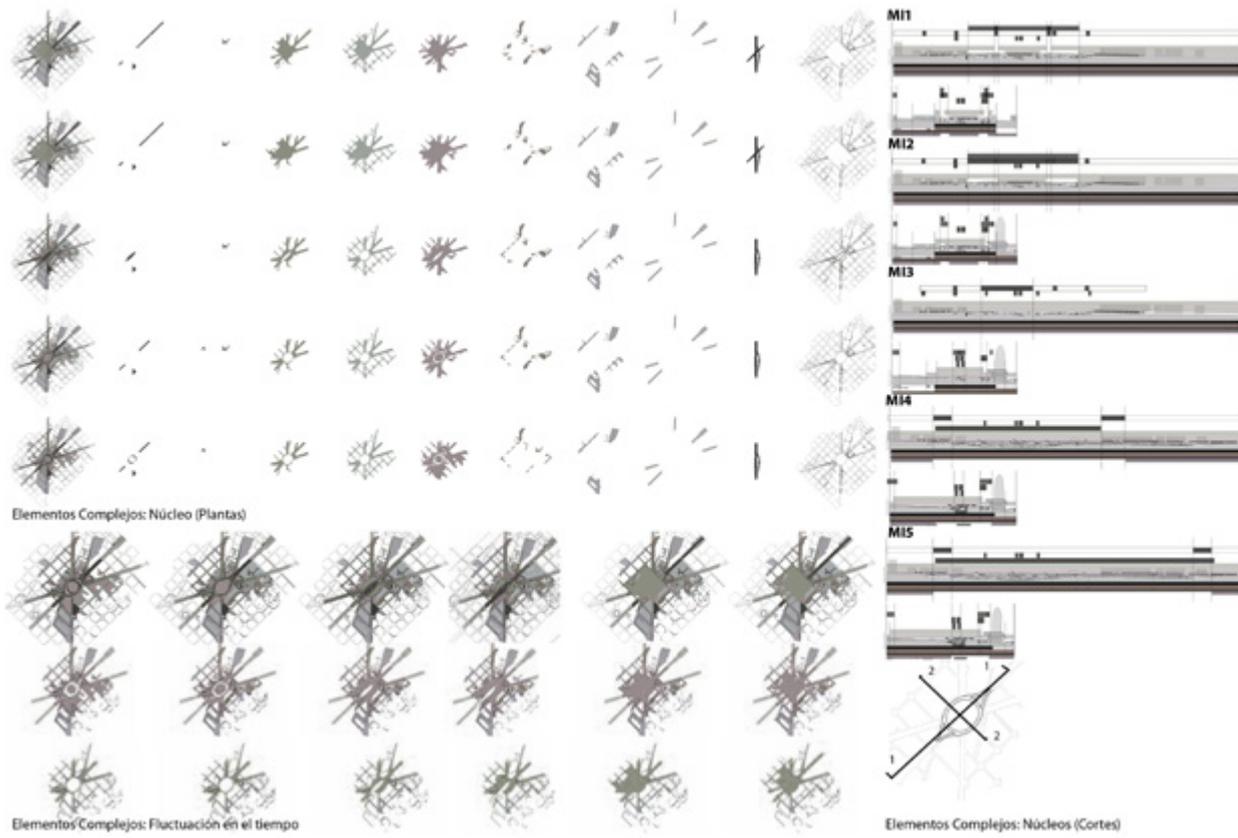


FIGURA 8 | Elementos complejos: núcleos en plan y corte. Fluctuación en el tiempo. Elaboración propia.

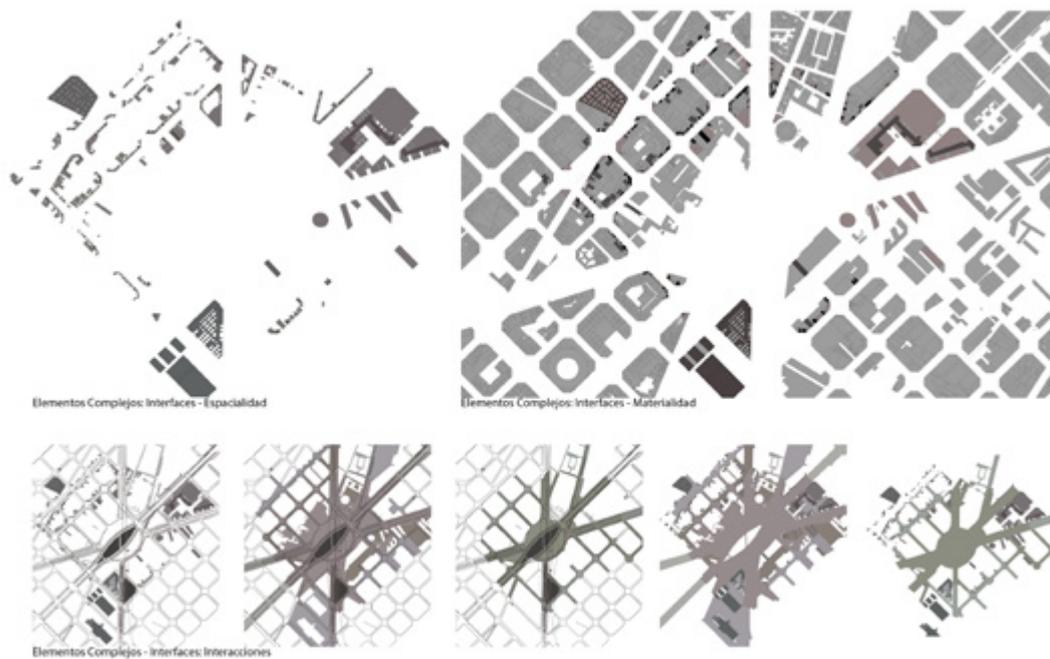


FIGURA 9 | Elementos complejos: interfaces. Espacialidad (Nivel de accesibilidad) / Materialidad (Nivel de permeabilidad) / Interacciones Elaboración propia.

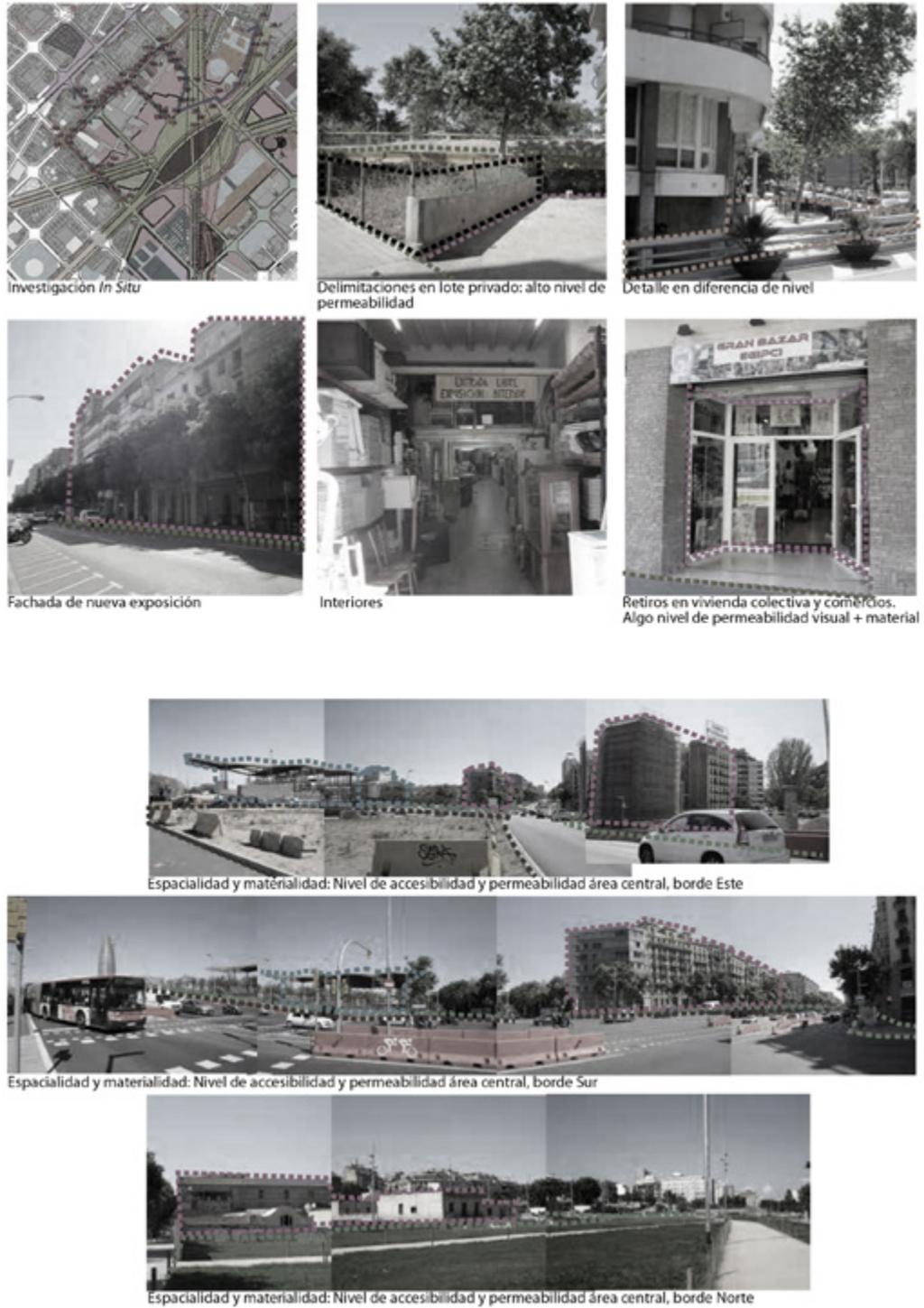


FIGURA 10 | Elementos complejos: interfaces. Espacialidad y materialidad. Áreas adyacentes y áreas centrales. Elaboración propia.

4.2. Elementos complejos: núcleo

Una vez que el carácter específico de cada MT y MI es puesto en evidencia, el material gráfico y mapeos es sujeto a una serie de parámetros que estudian los sub-conceptos: proximidad, permeabilidad, accesibilidad, adyacencias programáticas, a través de los bordes en diferentes niveles materiales, de dominio, de infraestructura, entre otros.¹⁹ El aumento de la complejidad y definición progresiva permite registrar y comunicar detalladamente del espacio tal y como se manifiesta desde diferentes puntos de vista. Los elementos núcleo son usados y combinados libremente a fin de estudiar sus relaciones, puntos de concordancia y desfasaje, fluctuaciones en el tiempo, tanto desde lo cuantitativo como desde lo cualitativo (Fig. 8).

4.3. Elementos complejos: interfaces

Para una mayor profundidad en la interrelación de elementos, es necesario investigar la espacialidad y la materialidad, y en este sentido adquieren relevancia las interfaces (Bobic, 2004; Schreurs, 2013; Dovey & Wood, 2015) entre elementos núcleo, entre espacios abiertos y cerrados. Para esto, es necesario agrandar drásticamente el nivel de detalle.

Algunas ideas sobre las potencialidades de la herramienta empiezan a vislumbrarse con estas operaciones y ayudan a imaginar futuras etapas metodológicas para su verificación. El foco ahora se ubica deliberadamente en describir y entender cómo los niveles de accesibilidad²⁰ se relacionan con el espacio, y cómo los niveles de permeabilidad²¹ se relacionan con la materialidad. La componente perceptiva se entrelaza al estudio morfogenético (Figs. 9–10).

20. Los niveles de accesibilidad definidos, para espacios abiertos sin y con restricciones de acceso (espacio público y colectivo) son:
1) Sin restricciones de acceso (retiros), 2-A) Sin restricciones regulares (comercios); 2-B) Sin restricciones irregulares (equipamiento), 3) Con restricciones según usuario (lobbies); 4) Con restricciones periódica (Garajes y halles); 5) Con restricciones permanentes (comercio cerrado).
21. Las categorías definidas son:
1) Impermeable; 2) Permeable: Material; 3) Permeable: Visual.
4) Permeable: Visual + Material.
5) Retiro.

CONCLUSIONES PRELIMINARES Y ACCIONES

FUTURAS

Actualmente, como se denota en el material gráfico y literario expuesto, las operaciones investigan espacios colectivos como ensambles de dinámicas formativas, es decir, como conceptos paramétricos híbridos con elementos complejos núcleos e interfaces en constante fluctuación. Partiendo del espacio vacío o abierto, el espacio colectivo se investiga como un dispositivo cuyas categorías espaciales comienzan a desvelarse. El estudio de la transformación, el impacto y las situaciones de congruencias y desfases entre los elementos núcleo y las interfaces se usan con este propósito. Vinculado a esto, los espacios interiores y de transición pueden ser incluidos como parte del ámbito colectivo, donde se desenmascaran sus niveles de accesibilidad, permeabilidad, porosidad, opacidad, exposición. El uso de diferentes escalas en un marco coherente permite el movimiento en diferentes niveles sin perder la consistencia; así, cuestiones sutiles y de gran escala pueden analizarse al mismo tiempo. De este modo, se intenta desarrollar una herramienta para investigar simultáneamente el espacio, los bordes y los territorios desde perspectivas perceptivas y espacio-materiales.

La herramienta y su contribución a un nuevo discurso sobre el modo de transformar y desarrollar espacios colectivos en ciudades contemporáneas occidentales tienen el potencial de adquirir madurez si las cuestiones en estudio se redefinen y retroalimentan desde posturas conceptuales posestructuralistas y si su potencial continúa siendo evaluado. Esta metodología parte del espacio negativo, lo colectivo, las dinámicas fluctuantes, los vacíos, los espacios vacantes, los flujos espacio-materiales, para describir y comprender fragmentos del espacio en donde se manifiestan procesos de transformación. Confrontando los abordajes tradicionales (basados en espacios positivos, masa edilicia, grillas y otras condiciones estáticas), persigue una investigación diferente del ambiente urbano. Centrado en el tiempo y el espacio, tal y como son, expone la riqueza de los espacios colectivos reales, y se contraponen a la percepción general de espacios y proyectos urbanos como resultantes estáticas donde, en nombre de una «imagen perfecta», la cristalización y la extrema formalización se persiguen como fin último.

El objetivo principal de esta investigación es la generación de conocimiento sobre las configuraciones espaciales de espacios colectivos dentro de dinámicas formativas a través del abordaje de la relación entre infraestructura y transformación urbana, mediante el uso de *Glòries*. En este marco, *Streetscapes colectivos, como recurso conceptual y de diseño*, constituye la etapa metodológica final. En este punto, se persigue la sistematización de los resultados y su transferencia a estrategias de configuración espacial y teoría del diseño urbano, a fin de especular sobre las oportunidades disciplinares y estratégicas. El viraje a la enseñanza y la práctica son ahora fundamentales y serán lanzadas próximamente a través de workshops y talleres de diseño en el Master Internacional de Arquitectura, de la Facultad de Arquitectura, Campus Sint-Lucas Bruselas/Gante, KU Leuven y otras instituciones educativas relacionadas.

Otro paso metodológico futuro importante es el uso de Proyectos de Referencia en los cuales se verifiquen transformaciones impulsadas por infraestructuras de escala similar. El objetivo es investigar cómo los conceptos clave son abordados en ciudades occidentales contemporáneas, incluyendo diferentes contextos, resultados, métodos y principios.

En última instancia se realizará un Cambio de Escala para incluir otros dos casos en Barcelona: la Estación La Sagrera y el nodo vial C58-C33-B20 (Vallbona-Torre Baró-La Trinitat Vella, Nodo VBT). Estos casos están física y simbólicamente relacionados con *Glòries* y permitirán el estudio de infraestructuras y su vínculo con las transformaciones urbanas desde una perspectiva mayor, apuntando a las mismas cuestiones pero en contextos urbanos diferentes. *Glòries*, que representa el caso en la ciudad consolidada; La Sagrera como área de vacancia programática reconvertida para infraestructura y usos regionales de gran escala; y el Nodo VBT como encuentro entre elementos infraestructurales periféricos y tramas urbanas de diverso grado de consolidación. ■



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANGÉLIL, M. & HEHL, R. (eds.) (2012):** *Cidade de Deus – City of God. Working with Informalized Mass Housing in Brazil*. Berlin: Ruby Press.
- ARROYO, J. (2011):** *Espacio público, Entre afirmaciones y desplazamientos*. Santa Fe: Ediciones UNL.
- BOBIC, M. (2004):** *Between the Edges*. Bussum: Toth Publishers Bussum.
- COOPER, F.; GREENE, M.; PINHIRO MACHADO, D.; SCHEERLINCK, K. & SCHOONJANS, Y. (eds.) (2014):** *Creative Adjacencies – New Challenges for Architecture, Design and Urbanism* (proceedings of the conference). Santiago de Chile & Bruselas/Gante: Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos, Pontificia Universidad Católica de Chile (Chile) & Faculty of Architecture, KU Leuven (Belgium).
- DELEUZE, G. & GUATTARI, F. (1987):** *1000 Plateau*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- DE LANDA, M. (2000):** *1000 of non linear history*. New York: Swerve Editions.
- DE SOLÀ-MORALES, M. (2008):** *A Matter of Things*. Rotterdam: Nai Publishers.
- DOVEY, K. & WOOD, S. (2015):** «Public/private urban interfaces: type, adaptation, assemblage.» En: *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, 8(1), 1–16.
- FOUCAULT, M. (2013 [1977–1978]):** *Sécurité, territoire, population: cours au Collège de France (1977–1978)*. Paris: Seuil. 2013.
- GARCÍA CANCLINI, N. (1999):** *La globalización imaginada*. México: Paidós.
- HABRAKEN, N. J. (1998):** *The structure of the Ordinary*. Cambridge: MIT Press.
- HILLIER, B & HANSON, J. (1984):** *The Social Logic of Space*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- LATOUR, B. (2013 [2005]):** *Reassembling the Social. An Introduction to Actor–Network–Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- LEFEBVRE, H. (2013 [1974]):** *La production de l'espace*. Paris: Economica.
- LLOYD, S. & STOLL, K. (2010):** *Infrastructure as Architecture*. Berlin: Jovis Verlag.
- MATEOS RABAZA, N. (2013):** *Transformació urbanística de la Plaça de les Glòries: nova centralitat i vertebració de canvis*. Barcelona: UPC.
- McFarlane, C. (2011):** «Assemblage and critical urbanism.» En: *City*, 15(2).
- ROCHA BLANCH, E.; MODOL, D. et al. (2011):** *Glòries, reforma urbana i espai public*. Barcelona: ETSAB.
- RUI-WANDA, J.; GUERRERO, S. (2009):** *La plaza delas Glorias Catalanas, una breve historia visual*. Madrid: Fundación ESTEYCO.
- SCHEERLINCK, K. (2012):** Depth Configurations and Privacy. Proximity, Permeability and Territorial Boundaries in Urban Projects. En: CARUCCI, M. (eds.): *Revealing Privacy: Debating the Understandings of Privacy*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- (2012–2015): *Street Scape Territories Notebook*. Brussels: Dag Boutsen, LUCA, Sint-Lucas School of Architecture, Ghent/Brussels, KU Leuven, Faculty of Architecture.
- SCHINKEL, W. (ed) (2011):** *In medias Res. Peter Sloterdijk's Spherological Poetics of Being*. Amsterdam: Amsterdam University Press, NL.
- SCHOONDERBEEK, M. et al. (2010):** *Border Conditions*. Delft: Architecture & Natura Press and TU Delft.
- SCHREURS, J. et al. (eds.) (2013):** *Handboek Ruimtelijke kwaliteit. Een transdisciplinaire benadering*. Brussels: Academic & Scientific Publishers (ASP).
- SHANNON, K & SMETS, M. (2009):** *The Landscape of Contemporary Infrastructure*. Rotterdam: NAI Uitgevers.
- SLOTERDIJK, P. (2011 [1998]):** *Bubbles: Spheres Volume I: Microspherology*. Los Angeles: Semiotext(e).
- (2014 [1999]): *Globes: Spheres Volume II: Macrospherology*. Los Angeles: Semiotext(e).
- SMETS, M. (2001):** «The contemporary landscape of Europe's infrastructures.» En: *Lotus international*, 110, 116–125.

Fuentes digitales

<http://www.icc.cat/> (Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC))
http://territori.scot.cat/cat/notices/plaCa_de_les_glories_2003_480.php
<https://thclotcarpa.wordpress.com/tag/glories/>
<http://ajuntament.barcelona.cat/glories/es/>
<http://www.datuopinion.com/rec-comtal>
<http://www.barcelonas.com/fort-pienc.html>
http://es.wikipedia.org/wiki/Plan_Jaussely
<http://fotograficamentefotografico.blogspot.nl/2013/02/barcelona-ayer-y-hoy-2-barcelona.html>
<http://labarcelonadeantes.com/glorias.html>
<http://exploradorsurbans.blogspot.nl/2013/10/el-camp-del-sidral.html>
http://www.danielmodol.com/projectes/urbanisme/ordenacio_de_la_placa_de_les_glories
https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Alcaldes_de_Barcelona
<http://www.bcnregional.com/ca/>
<http://www.e-architect.co.uk/architects/federico-soriano>
<http://tocka.com.mk/galerija/730/magijata-na-barselona>
<http://www.jpam.eu/>
<http://www.anacoello.es>
<http://www.20minutos.es/noticia/2443502/0/empiezan-obras/tuneles-viarios/plaza-glories-barcelona/>
http://ccaa.elpais.com/ccaa/2015/05/31/catalunya/1433095687_171375.html
http://www.ara.cat/societat/Cap-carrers-vianants-tramvia-enllacat_0_1376862462.html
<http://esa.un.org/unpd/wup>