

El urbanismo de la seguridad frente a la complejidad urbana

Morfologías contemporáneas del miedo y el asedio

Incertidumbre y cambio en
Bijlmermeer [Ámsterdam], Dobrinja [Sarajevo] y el Distrito Central de Beirut

Inés Aquilué Junyent**

Director: Dr. Estanislao Roca Blanch

Codirector: Dr. Javier Ruiz Sánchez

Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
Universitat Politècnica de Catalunya

** La producción de la presente tesis doctoral ha sido financiada a través de una ayuda para la *Formación de Profesorado Universitario* [FPU] otorgada por el *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte* [MECD] desde abril de 2013 a marzo de 2017 a Inés Aquilué. Durante estos cuatro años, la autora además de elaborar la obra presentada aquí ha impartido clases en el *Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio* [DUOT] de la *Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona* [ETSAB], así como ha participado en más de quince congresos internacionales tales como *Geocrítica*, *International Seminar on Urban Form* [ISUF], *New Urban Languages* [NUL] o *Changing Cities*. La contemporaneidad e interés de la temática ha permitido publicar diversos artículos en revistas de impacto internacional como *Cities* o *Scripta Nova*. Además, la autora ha participado en diversas mesas redondas y ponencias organizadas por entidades como la *Asociación Española de Técnicos Urbanistas* [AETU] o el *European Institute of the Mediterranean* [IEMed]. Para elaborar la investigación, Inés se desplazó durante diversos períodos a Ámsterdam, Sarajevo y Beirut, así como realizó dos estancias de investigación tutorizadas por Stephen Graham en la *Newcastle University*, también financiadas por el MECD.



Resumen

El urbanismo de la seguridad frente a la complejidad urbana

Morfologías contemporáneas del miedo y el asedio

Incertidumbre y cambio en Bijlmermeer [Ámsterdam], Dobrinja [Sarajevo] y el Distrito Central de Beirut

Resiliencia, complejidad, incertidumbre, seguridad, flujos de información... son sólo algunos de los conceptos de gran contemporaneidad que se aplican aquí sobre la ciudad. Se trata de una obra de interés contemporáneo donde se analizan formas y topologías de fragmentos urbanos perturbados por el miedo y la violencia, una minuciosa investigación que pretende responder al *qué* y el *por qué* de la relación entre espacio y sistema social para aproximarse al *cómo* intervenir en la ciudad bajo futuros inciertos.

Para ello, se analizan los cambios en sistemas urbanos en un período temporal específico, donde es posible identificar estrategias de seguridad y complejidad reproducidas a la luz del aumento de incertidumbre. Para evaluar ambos procesos en la evolución de la ciudad, se examinan segmentos de urbes entendidos como sistemas urbanos, cuya diferenciación entre sistema social y sistema espacial faculta el trabajo sobre las mutuas afectaciones. El concepto *seguridad* se aborda desde la literatura crítica, relacionando su triple acepción teórica [salvaguardia, seguridad y certeza] con la incertidumbre, construyendo así la secuencia *violencia–miedo–incertidumbre–dispositivo–seguridad*. La *complejidad urbana* se entiende como la diversidad de estados accesibles del sistema urbano, identificado como un sistema abierto que intercambia materia, energía e información con su entorno.

Gracias a la construcción teórica en torno al urbanismo de la seguridad y a la complejidad urbana se establece un método de análisis para sistemas urbanos en los que se haya producido un cambio en la forma a la luz de la incertidumbre. El método recoge los enunciados extraídos de los marcos conceptuales sobre seguridad y complejidad aplicados en la ciudad y los distribuye asimétricamente en cinco fases consecutivas, pero de lectura sincrónica: *forma urbana* [1], *aumento de incertidumbre* [2], *aplicación del dispositivo* [3], *cambio en la forma urbana* [4], *flujos de información* [5]. Las cinco fases se aplican en el análisis de tres ensayos empíricos, identificados como tres sistemas urbanos con procesos de cambio bajo incertidumbre, que se analizan a través de sus modelos morfológicos y topológicos específicos. En cada ensayo se registran procesos urbanos caracterizados por el cambio y la incertidumbre bajo diversas estrategias de seguridad y complejidad. Así, en palabras de Karl Schlögel, *en el espacio leemos el tiempo*. Los tres sistemas urbanos seleccionados son el barrio residencial de Bijlmermeer en Ámsterdam, el barrio periférico de Dobrinja en Sarajevo y el Distrito Central de Beirut. En el primer ensayo se registran los cambios advenidos a causa de la incertidumbre provocada por el miedo en un sistema demasiado simple y frágil, cuya estructura no pudo evolucionar: *Miedo y renovación urbana en Bijlmermeer [1965-2016...]*. El segundo ensayo identifica un barrio de la ciudad de Sarajevo en el que se han producido graves modificaciones provocadas primero por la violencia del sitio en la ciudad durante la Guerra de Bosnia-Herzegovina, y después por el trazado de una línea de borde, que dividió el barrio y ha provocado graves modificaciones en su estructura demográfica y espacial: *Sitio y homogeneización en Dobrinja, Sarajevo [1992 – 2016...]*. El tercer ensayo registra los cambios acaecidos en el centro de la ciudad de Beirut, un área compleja social y espacialmente, víctima de una primera destrucción propiciada por la incertidumbre de la Guerra Civil Libanesa, y una simplificación de su estructura a raíz de la subsiguiente reconstrucción: *Destrucción y simplificación en el Distrito Central de Beirut [1975 – 2016...]*.

La concreción de cada uno de estos ensayos empíricos ha permitido validar el método construido, y evaluar los enunciados extraídos del marco conceptual sobre el urbanismo de la seguridad y la complejidad urbana en sistemas urbanos bajo aumento de incertidumbre. Los resultados demuestran la validez del uso de los modelos morfológicos y topológicos en el análisis de sistemas urbanos bajo incertidumbre, e identifican la existencia de estrategias de seguridad y complejidad en la construcción de las ciudades a través de la práctica del proyecto y el planeamiento bajo procesos de alta incertidumbre. Es una aproximación formal a la violencia aplicada sobre la ciudad, para la búsqueda de futuros resilientes frente a un entorno, según Jorge Wagensberg, *ondulantemente incierto*.

Palabras clave: forma urbana, topología urbana, urbicidio, dispositivo de seguridad, diferenciación, esencia del cambio, flujos de información, incertidumbre, morfogénesis urbana, violencia.

Índice de contenidos

Tabla de contenidos

Resumen
Abstract
 Agradecimientos
 Contenidos
 Listado de acrónimos y abreviaciones

Introducción: el síntoma

- I. Contexto de estudio
- II. Preguntas de investigación e hipótesis
- III. Objetivos
- IV. Estructura de la investigación
- V. Nota sobre la organización y el uso idiomático en el texto

Parte I: Marco conceptual

1. El urbanismo de la seguridad

- 1.1 Apuntes para una breve genealogía de la forma urbana a la luz de la violencia
 - 1.1.1 Entre muros: Çatal Hüyük y Ur
 - 1.1.2 Sobre otros recintos: Arlés, Durham y Naarden
 - 1.1.3 La apertura para la seguridad: el París de Haussmann
 - 1.1.4 Nuevas redes y nuevos refugios
 - 1.1.5 El tipo de la modernidad como morfología del miedo
- 1.2 Una tríada llamada seguridad [*Sicherheit*]
 - 1.2.1 Salvaguardia, seguridad y certeza
 - 1.2.2 Breve crítica de la seguridad sobre la ciudad y el poder
- 1.3 La doble secuencia: incertidumbre-miedo-violencia y violencia-miedo-incertidumbre
 - 1.3.1 La primera secuencia: violencia-miedo-incertidumbre
 - 1.3.2 La inversión de la secuencia
 - 1.3.3 Destrucción, *urbicidio* y poder
- 1.4 El miedo como desencadenante de discursos de seguridad
 - 1.4.1 El discurso y el poder
 - 1.4.2 El miedo y la población
- 1.5 La seguridad en el diseño: construcción y deconstrucción
 - 1.5.1 Sobre el diseño para la seguridad
- 1.6 En red: los dispositivos de seguridad como estructuras de poder y su componente espacial
 - 1.6.1 El dispositivo de seguridad, redes y poder
 - 1.6.2 El dominio espacial del dispositivo de seguridad
- 1.7 Aforismos I

2. La complejidad urbana

2.1 El sistema urbano doblemente complejo: elementos, interconexiones y función

- 2.1.1 La ciudad a la luz de la entropía como sistema abierto
- 2.1.2 La complejidad selectiva, el sistema complejo de segundo orden y la ciudad

2.2 Función, forma urbana y estructura de la propiedad: para una morfogénesis de los sistemas urbanos

- 2.2.1 Función, forma urbana y tipo edificatorio
- 2.2.2 Parcela y edificación: la ontogénesis del sistema urbano
- 2.2.3 La estructura de la propiedad y la morfogénesis urbana

2.3 La evolución del sistema urbano bajo incremento de incertidumbre y la esencia del cambio

- 2.3.1 ¿Estabilidad o equilibrio? La adaptabilidad del sistema
- 2.3.2 La ciudad, un sistema complejo autorregulador
- 2.3.3 Irreversibilidad
- 2.3.4 Anticipación y acción frente a la incertidumbre

2.4 Sobre las interconexiones espaciales y los campos relacionales en la geometría topológica

- 2.4.1 Aproximaciones a la perspectiva topológica del espacio
- 2.4.2 Las interacciones entre los elementos del sistema
- 2.4.3 Fundamentos de la teoría de grafos y la topología de la diferenciación urbana
- 2.4.4 Topología y espacio social
- 2.4.5 Redes, espacio y violencia

2.5 Subsistemas y sistemas-entorno del sistema urbano espacial

- 2.5.1 El sistema urbano espacial y sus subsistemas
- 2.5.2 Sistemas-entorno del sistema urbano espacial

2.6 Aforismos II

3. Los métodos en el tiempo y el espacio: Incertidumbre y cambio

3.1 La selección de sistemas urbanos como ensayos empíricos

- 3.1.1 La selección de la primera variable: el espacio
- 3.1.2 La selección de la segunda variable: el tiempo
- 3.1.3 Presentación de los tres ensayos empíricos

3.2 Del marco conceptual a los ensayos empíricos

- 3.2.1 De los aforismos conceptuales a las fases temporales: cuadro sinóptico I
- 3.2.2 Las fases temporales aplicadas en los sistemas urbanos: cuadro sinóptico II

3.3 La construcción de una sinopsis metodológica para el análisis de procesos urbanos bajo altos niveles de incertidumbre

- 3.3.1 Métodos de contexto y su aplicación en fases temporales
- 3.3.2 Métodos específicos para el análisis de los sistemas urbanos espaciales

Parte II: Marco empírico

4. Miedo y renovación urbana: Bijlmermeer, Ámsterdam [1965–2016...]

4.1 La certeza en la forma urbana: homogeneidad y orden

- 4.1.1 Breve contextualización histórica de Bijlmermeer: El AUP como fundamento de las estrategias modernas
- 4.1.2 La ciudad para el futuro: la ideación de Bijlmermeer a la luz de las utopías modernas
- 4.1.3 Descripción de la morfología de Bijlmermeer

- 4.1.4 La *improbable certeza* de su forma y tamaño
- 4.1.5 La simplicidad del campo relacional de Bijlmermeer
- 4.2 Inseguridad y miedo en el sistema urbano: La fragilidad funcional de la estructura en árbol**
 - 4.2.1 ¿Quién ocupó Bijlmermeer? La ruptura de la utopía desde el sistema social como incertidumbre
 - 4.2.2 Crimen, inseguridad urbana y degradación
 - 4.2.3 Relatos urbanos, estigmatización, y el miedo como incertidumbre
 - 4.2.4 El tamaño y la simplicidad del campo relacional como factores inherentes en la decadencia del sistema
- 4.3 El fin de la utopía: proyectos urbanos, nuevos modelos de intervención social y el derribo**
 - 4.3.1 El inicio del cambio en el discurso: informes, planes y proyectos de mejora
 - 4.3.2 El inicio del fin de la utopía o cómo se accede a la idea del derribo
 - 4.3.3 La materialización de la destrucción
 - 4.3.4 El cambio en los discursos y el dispositivo de seguridad en forma de red
- 4.4 Nuevas formas urbanas: sustitución, superposición e hibridación**
 - 4.4.1 La nueva visión unitaria: el *plan final*
 - 4.4.2 Diversidad en el tamaño, en la forma y en la estructura de la propiedad
 - 4.4.3 Sustitución, superposición e hibridación en la forma
 - 4.4.4 La pieza original seleccionada para el museo
 - 4.4.5 El nuevo campo relacional
- 4.5 El futuro de Bijlmermeer: ¿complejidad y gentrificación?**
 - 4.5.1 Neoliberalización y gentrificación en Bijlmermeer y la construcción de la complejidad simple
 - 4.5.2 ¿Incremento de la complejidad en Bijlmermeer?

5. Sitio y homogeneización: Dobrinja, Sarajevo [1992–2016...]

- 5.1 La construcción escasamente conexas del suburbio residencial socialista**
 - 5.1.1 Breve contextualización histórica y urbana de Sarajevo
 - 5.1.2 La construcción de Dobrinja: la villa olímpica
 - 5.1.3 Los planes de 1986 la zonificación del área de estudio
 - 5.1.4 La zonificación de Dobrinja según el Plan Urbano de 1986 y la homogeneidad en su propiedad
 - 5.1.5 La simplicidad del barrio residencial planificado, el mapa topológico, y su aislamiento periférico
- 5.2 El conflicto de alta incertidumbre: el sitio de Dobrinja en la Guerra de Bosnia**
 - 5.2.1 El inicio del conflicto en Bosnia-Herzegovina y el discurso del miedo: La guerra contra la ciudad
 - 5.2.2 *Opsada u opsadi*: el sitio de Dobrinja en el Sarajevo sitiado
 - 5.2.3 Autoorganización bajo sitio y la lectura inversa del espacio: el análisis topológico
 - 5.2.4 Urbicidio: pérdida de complejidad del sistema urbano
- 5.3 La homogeneización planificada y el nacimiento de Sarajevo Oriental**
 - 5.3.1 El contexto estatal: La división de Bosnia-Herzegovina tras la guerra, los cambios en la estructura de poder y los desplazamientos de población
 - 5.3.2 La división de la región de Sarajevo, el laudo arbitral para Dobrinja I y IV y las tres líneas territoriales
 - 5.3.3 Homogeneización social y el impacto de la IEBL en el planeamiento de la región de Sarajevo
 - 5.3.4 La afectación de los planes de Sarajevo Oriental en Dobrinja y el consecuente cambio en la zonificación
- 5.4 Homogeneidad por yuxtaposición: la construcción de Sarajevo Oriental**
 - 5.4.1 Dos apuntes sobre la reconstrucción física de Sarajevo
 - 5.4.2 La construcción de Sarajevo Oriental: la superposición de propuestas y el centroide disfuncional
 - 5.4.3 La transformación latente del espacio: privatización de la propiedad y el futuro del tipo edificatorio
 - 5.4.4 La frontera invisible y su realidad topológica
- 5.5 El futuro de Dobrinja y Lukavica: homogeneización y división étnica a la luz de la dependencia funcional**

- 5.5.1 La ciudad imperfectamente dividida: los procesos de homogeneización simbólica y la dependencia de Sarajevo Oriental
- 5.5.2 ¿Aumento de la seguridad o de la complejidad en Dobrinja? Conclusiones e implicaciones

6. Destrucción y simplificación: Distrito Central de Beirut [1975–2016...]

6.1 La construcción compleja del centro de Beirut

- 6.1.1 El nacimiento de Beirut como contexto: Birūta, Berytos, Iulia Augusta Felix Berytus y Bayrūt al-Qadīmāh
- 6.1.2 La primera modernización: el Vilayato de Beirut
- 6.1.4 Los conatos de planificación en Beirut y sus secuelas en el centro de la ciudad
- 6.1.5 Relatos de la preguerra y la topología compleja del paisaje hedonista

6.2 Cartografías de la incertidumbre: la guerra de las muchas guerras

- 6.2.1 Incertidumbre y el estallido de la violencia en la ciudad de las desigualdades y la sectorización
- 6.2.2 La guerra de guerrillas: la conquista del hotel como paradigma del saqueo y el aumento de entropía
- 6.2.3 El mapa geográfico del conflicto: a través de la línea verde y en tierra de nadie
- 6.2.4 Urbicidio, 1982: La incursión israelí y la destrucción parcial de la complejidad
- 6.2.5 La diseminación del conflicto: el orden de la guerra

6.3 El discurso de la reconstrucción como paradigma de la «reunificación»

- 6.3.1 La discontinuidad del conflicto y los primeros planes de reconstrucción antes del cese de hostilidades
- 6.3.2 La impulsión de nuevos planes desde la iniciativa privada y el derribo de los antiguos *souks*
- 6.3.3 El fin del conflicto, el Acuerdo de Taif y la aparición de la nueva clase política
- 6.3.4 El discurso para la seguridad y la aceleración de los planes de reconstrucción a la luz de la inversión inmobiliaria

6.4 Reestructuración: la forma de la hiperregulación y la topología del aislamiento

- 6.4.1 La construcción del imaginario de poder: el plan de Solidere y la reestructuración de la propiedad
- 6.4.2 De *tierra de nadie* a la mutación del nombre: la pérdida de la identidad
- 6.4.3 El paradigma de Solidere: la hiperregulación del sistema frente a la desregulación del entorno
- 6.4.4 La selección arqueológica: la ruptura morfológica y la erradicación del pasado próximo
- 6.4.5 Reestructuración, aislamiento inducido y su topología

6.5 El futuro del Distrito Central de Beirut: aislamiento y simplificación

- 6.5.1 Escasos futuros posibles: aislamiento y simplificación
- 6.5.2 El segundo urbicidio del Distrito Central de Beirut

Parte III: Conclusiones

7. Conclusiones: Sobre incertidumbre e información

7.1 Evaluación sincrónica de resultados

- 7.1.1 Evaluación de los modelos morfológicos y topológicos en el tiempo
- 7.1.2 La aplicación de la seguridad y la complejidad en los sistemas urbanos analizados

7.2 Flujos de información y memoria: complejidad urbana y sus futuros posibles

- 7.2.1 La relevancia de la incertidumbre y el cambio
- 7.2.2 El análisis del marco empírico: validez de los métodos aplicados y de la selección de los sistemas urbanos
- 7.2.3 Nuevas líneas de investigación

7.3 Del síntoma a la memoria

- 7.3.1 El urbanismo de la seguridad frente a la complejidad urbana: confirmación de hipótesis
- 7.3.2 Coda: el síntoma y la memoria

Anejos y referencias

Anejo 1: Visitas de campo y entrevistas

- a. Estancias de investigación
- b. Visitas de campo
- c. Entrevistas realizadas

Anejo 2: Publicaciones previas, ponencias y presentaciones en congresos

- a. Artículos en revistas
- b. Capítulos en libros
- c. Ponencias invitadas o mesas redondas
- d. Presentaciones en conferencias

Referencias

Bibliografía: libros, capítulo de libros, artículos e informes

Filmografía

Páginas webs consultadas

Archivos

El urbanismo de la seguridad frente a la complejidad urbana

«La narrativa histórica sigue el orden del tiempo. [...] Hay una dirección del presente hacia atrás, al pasado, o adelante, hacia el futuro. Nos podemos remitir a los predecesores, a generaciones precedentes. Hallamos un asidero en el movimiento. Sólo precisamos seguir al tiempo: día por día, mes por mes, año por año, milenio por milenio. [...] No podemos decir lo mismo del espacio. No hay asidero a qué atenerse. Abierto a todos los costados, de nosotros depende por entero en qué dirección ir. En un instante percibimos lo que nos rodea: todo cuanto hay en torno, simultáneo y yuxtapuesto. [...] Quien tiene que tratar o escribir de lugares siempre ve varias cosas al mismo tiempo. Porque somos seres espaciales también vemos espacialmente».

Schlögel, K. (2003). *Im Raume lesen wir die Zeit. Über Zivilisationsgeschichte und Geopolitik*, p. 52.

Introducción

La evolución de las ciudades se rige por patrones diferenciados que se modifican constante y paulatinamente. En ocasiones estos patrones se rompen, y se inician procesos cuyos futuros son poco predecibles. Es el aumento de la incertidumbre.^[1] Estos patrones que pueden analizarse evolutivamente en entidades biológicas, se reproducen análogamente en aquellos sistemas de mayor tamaño que se encuentran en continua interacción con su entorno. Esta investigación trabaja sobre el estudio del funcionamiento y desarrollo de los sistemas urbanos espaciales bajo un aumento de la incertidumbre desencadenado por canales comunicativos esencialmente sociales. Estos aumentos de incertidumbre pueden producir modificaciones en la forma y la topología urbanas, analizándolos a través de dos conceptos principales: el urbanismo de la seguridad y la complejidad urbana. Si bien *seguridad* y *complejidad* han sido desarrolladas en disciplinas vinculadas a la ciudad, no suelen contraponerse o evaluarse conjuntamente. El interés en examinarlos sincrónicamente nace de un *cierto* antagonismo en su significado no específico, que puede aludir a diversos tipos de sistemas, y que en este caso se aplica a sistemas urbanos –ciudades o sus fragmentos–. Así, mientras la seguridad aboga por un cierto control y reducción del tipo de procesos evolutivos –sin tratarse de una estrategia absoluta, sino de espectro–, la complejidad evita los canales únicos y diversifica los procesos evolutivos potenciales. Si bien ambos conceptos no son exactamente excluyentes, producen patrones evolutivos asimétricos.

El proceso de diferenciación del sistema urbano permite trabajar sobre las mutuas afectaciones que entorno y sistema tienen uno con el otro. El espacio es elemento esencial para la comprensión de la linealidad histórica, deviniendo en este caso, el principal foco de estudio. Para ello, no se trabaja exclusivamente en el sistema espacial, sino que se incluyen el resto de sistemas urbanos [político, social, económico, legal, etc.] para comprender que el espacio no es un ente aislado cuya proyección pueda ser unívoca, sino que la interacción de todos estos sistemas puede provocar patrones evolutivos diversos, cuyo registro permite comprender su propia esencia diferenciada.

De este modo, la ciudad se aborda desde una perspectiva histórica, considerando el tiempo factor determinante en su evolución, clave esencial en su desarrollo y en la continua alteración de los elementos que la componen. Tiempo y espacio se mantienen enlazados en el estudio evolutivo de los sistemas urbanos. La continua producción de la ciudad se basa en pequeñas modificaciones que engendran la ciudad física y socialmente cambiante. Esta linealidad en la producción de la ciudad, caracterizada por la sustitución de unos elementos por otros a partir de unos mecanismos más o menos preestablecidos, puede verse alterada por el acacimiento de un factor tan contundente que conlleve una modificación en la evolución de su sistema urbano. Esta disrupción sitúa a la estructura urbana en una coyuntura excepcional dentro de la evolución lineal de la misma –se entiende lineal como constantemente cambiante–. Se pretende así identificar sistemas urbanos víctimas de conflictos que hayan desencadenado cambios contundentes en una parte significativa de su estructura y sus elementos urbanos.^[2]

[1] Wagensberg, J. (2010). *Las raíces triviales de lo fundamental*. Barcelona: Tusquets Editores. Colección Metatemas, p. 138.

[2] Ruiz Sánchez, J. (2001). Sistemas urbanos complejos. Acción y comunicación. *Cuadernos de Investigación Urbanística*, n. 32, pp. 1-78.

El interés en el conflicto aplicado sobre la ciudad nace de registrar qué ocurre con el espacio cuando el sistema se desestabiliza, qué cambios se producen y qué estrategias se emplean para estabilizarlo nuevamente. Los conceptos fundamentales que se emplean para trabajar sobre las estrategias de seguridad y complejidad se introducen a lo largo del marco conceptual, en el que no sólo se ha analizado la ciudad desde la perspectiva de la seguridad y la complejidad, sino que se han desarrollado mecanismos de análisis espacial para su evaluación, introduciendo conceptos relacionados como la violencia, el miedo, el dispositivo de seguridad, el cambio, la ontogénesis y morfogénesis urbanas, el campo relacional, y la estructura de propiedad. La relevancia de estos conceptos en el análisis de la ciudad ha permitido aplicarlos en el análisis evolutivo de tres sistemas urbanos bajo aumento de incertidumbre, construyendo así tres ensayos: *Miedo y renovación urbana: Bijlmermeer, Ámsterdam [1965 – 2016...]*. *Sitio y homogeneización: Dobrinja, Sarajevo [1992 – 2016...]*. *Destrucción y simplificación: Distrito Central de Beirut [1975 – 2016...]*.

Las áreas urbanas de Ámsterdam, Sarajevo y Beirut fueron seleccionadas a través del *síntoma*, que ha permitido enlazar el trabajo conceptual –más abstracto– con el trabajo empírico –más concreto–. Tal y como podrá verse, los cambios detectados en los sistemas urbanos analizados son sintomáticos, es decir se presentan en el observador como huella de un trastorno reciente, manifestándose al menos en el sistema espacial. En segundo lugar, el síntoma permite trabajar en las dos direcciones del tiempo, hacia el futuro y hacia el pasado. Žižek desarrolló una breve genealogía sobre el concepto, donde explica como la comprensión de la realidad se inicia en el presente con el síntoma, y de éste hacia el pasado, procurando reconstruir acontecimientos que permiten comprender la huella observable.^[3] Un proceso análogo es el que se inicia en los sistemas espaciales analizados desde el presente hacia el pasado, para reconstruir su historia desde el pasado hacia el presente.

Así, la búsqueda de los cambios, modificaciones y alteraciones en sistemas urbanos deriva de esta inquietud en torno a las alteraciones informadas que dejan su impresión en el espacio. El síntoma de cambio y trauma es indicio de las alteraciones graves que ha sufrido un sistema urbano. En este caso, las pulsaciones sintomáticas que persistían en los sistemas urbanos analizados nos llevaron a seleccionarlos, y a buscar en ellos las estrategias de seguridad y complejidad que habían desencadenado en su estado presente –un presente inevitablemente ya pasado–.

Marco conceptual

La investigación se abastece de la literatura desarrollada en los estudios de seguridad, tradicionalmente aplicados al ámbito internacional, pero que en las últimas décadas se ha insertado en disciplinas diversas.^[4] Se ha trabajado sobre la crítica a la seguridad especialmente aplicada a la forma de las ciudades, a su proyecto y diseño, así como a una comprensión próxima a la establecida por Foucault.^[5] Se aborda el término desde los estudios más cercanos a éste, y se aplica al urbanismo, especialmente en relación al desarrollo de la ciudad, tanto desde el proyecto y planeamiento como desde la propia forma urbana –según Margalef la forma es la organización de la materia y la energía en el espacio–.^[6] Esta aproximación llevó a sustraer de la literatura de Foucault, uno de los conceptos aparecidos en sus últimos cursos del *Collège de France*, el *dispositivo de seguridad*, aplicado reiteradamente en los sistemas analizados. Para la comprensión de la magnitud que ejercen la violencia y el miedo como desencadenantes de la incertidumbre, se emplearon algunos de los trabajos de Sofsky y Žižek en relación a las diversas facetas que pueden asociarse a los episodios más turbulentos inducidos por el propio ser humano.^[7] El desarrollo teórico sobre violencia y miedo se emplea para comprender y analizar el aumento de incertidumbre en los sistemas urbanos.

En relación a la complejidad urbana, partimos del análisis sistémico iniciado en la primera mitad del siglo XX, y desarrollado profusamente desde finales del mismo siglo hasta el presente. La aproximación sistémica nos permite diferenciar el sistema espacial del resto de sistemas y con ello trabajar en su interacción. En ese sentido, algunas

[3] Žižek, S. (1989). *The sublime object of ideology*. Londres y Nueva York: Verso.

[4] En la academia anglosajona, tradicionalmente los estudios de seguridad [*security studies*] eran una subdisciplina de los estudios internacionales [*international studies*]. Sin embargo, la afectación que la seguridad tenía en diversas escalas llevó a ganar identidad a la subdisciplina, derivando de ella los estudios críticos de seguridad [*critical security studies*].

[5] Foucault, M. (1975-76). *Il faut défendre la société*. Cours au Collège de France 1975-1976. Curso dictado en el Collège de France, París. Foucault, M. (1977-78). *Sécurité, territoire, population*. Cours au Collège de France 1977-1978. Curso dictado en el Collège de France, París.

[6] Margalef, R. (1980). *La biosfera, entre la termodinámica y el juego*. Barcelona: Ediciones Omega, p. 17.

[7] Sofsky, W. (1996). *Traktat über die Gewalt*. Frankfurt am Main: S. Fischer Verlag. Žižek, S. (2008). *Violence*. Londres: Profile Booket.

de las aportaciones vehiculares para esta investigación en el campo de la teoría de sistemas y su aplicabilidad en la evaluación de la complejidad se basan en los postulados del sociólogo alemán Niklas Luhmann^[8] por un lado, y de Jorge Wagensberg^[9] por otro. La aplicabilidad de este tipo de aproximación en los estudios urbanos nace a raíz de la influencia de diversos autores, que llevan más de dos décadas trabajando postulados sobre complejidad en la ciudad.^[10] La literatura de Wagensberg permite comprender mejor muchos de los axiomas establecidos en disciplinas como la física y la química, en relación a la evolución biológica, y que ofrecen una base para comprender las dificultades y opciones de los sistemas frente a la incertidumbre. Esta idea del cambio desencadenado por la incertidumbre nace del análisis evolutivo en el espacio y el tiempo, y nos asiste no sólo en el análisis de los diversos sistemas sino en la construcción de los métodos, gracias al trabajo secuencial.

Más allá de los conceptos básicos y de los sistemas analizados, la investigación pretende desarrollar un marco holístico en torno a las morfologías urbanas bajo incertidumbre, que logre entrever qué capacidad tiene uno u otro sistema urbano de evolucionar bajo coyunturas inciertas, qué tipo de estrategias se emplean en los proyectos y planes para hacerlo [estrategias de seguridad y complejidad], y qué nuevos futuros posibles han inducido los cambios desencadenados por la incertidumbre. Nos limitamos al análisis de conflictos causados por la violencia y el miedo en el sistema social suficientemente graves como para testar la capacidad de evolución de los sistemas, analizando qué acciones urbanas se aplican en estos procesos y cómo la seguridad y la complejidad parecen ser estrategias primarias para la supervivencia del sistema.

Estructura de la tesis doctoral

La tesis doctoral se divide en tres partes. La primera se desarrolla bajo el *marco teórico-conceptual* [parte I], la segunda recoge el *marco empírico* [parte II] y la tercera se enmarca bajo el paraguas de las *conclusiones* [parte III]. Las dos primeras partes están interrelacionadas a través del capítulo §3, donde se recogen los enunciados [aforismos] deducidos de los dos primeros marcos conceptuales, capítulo §1 y §2, y se trasladan a un método de análisis aplicable a los sistemas urbanos, considerados ensayos empíricos [experimentos], y que conforman los capítulos §4, §5 y §6. Los resultados de los ensayos y la constatación de los enunciados permite construir las conclusiones y evaluar los marcos conceptuales iniciales en el capítulo §7. En el esquema (véase *Figura 1*) se reproduce la estructura de la investigación donde se recogen los siete capítulos agrupados en las tres partes, y las relaciones que se establecen entre ellos.

En el *marco teórico-conceptual* se trabaja sobre dos conceptos, por un lado el urbanismo de la seguridad, definido como aquellas decisiones políticoespaciales ejercidas con el objetivo de preservar el orden, el control y la seguridad en el ámbito urbano [capítulo §1], y un segundo marco teórico referido a la complejidad urbana que se identifica con la capacidad de la ciudad para alcanzar la máxima diversidad como potencialidad bajo el cambio constante y su consecuente adaptación [capítulo §2]. Gracias al desarrollo teórico de ambos conceptos se han establecido las bases para proceder a construir el método que permite trasladar el trabajo realizado en torno a la seguridad y la complejidad a los sistemas urbanos seleccionados en el siguiente capítulo.

El método de análisis de los sistemas urbanos se desarrolla en el capítulo §3, donde por un lado se expone el proceso de selección empleado en los sistemas urbanos –que denominamos síntoma–, por otro lado se construye un primer cuadro sinóptico que relaciona los enunciados establecidos a partir de los marcos conceptuales en un análisis por fases [*cuadro sinóptico I*], y finalmente se relacionan los diversos métodos de análisis con las fases establecidas y su aplicación en los tres sistemas urbanos [*cuadro sinóptico II*]. Ambos cuadros ayudan a enlazar el marco conceptual con el marco empírico de la investigación. Los métodos emplean una secuencia morfológico-espacial que describe la evolución morfológica y topológica de los tres sistemas analizados, desde el estado antes del aumento de incertidumbre hasta el nuevo estado de parcial estabilidad. A este método específico se le denomina modelo morfológico [forma urbana] y modelo topológico [campo relacional].

[8] Luhmann, N. (1977). *Differentiation of Society*. *The Canadian Journal of Sociology / Cahiers canadiens de sociologie*, vol. 2, n. 1, pp. 29-53. Luhmann, N. (1984). *Soziale Systeme. Grundriß einer Allgemeinen Theorie*. Berlin. Suhrkamp Verlag. Luhmann, N. (1992). *Einführung in die Systemtheorie*. Curso dictado en la Universidad de Bielefeld, Bielefeld, Alemania.

[9] Wagensberg, J. (1985). *Ideas sobre la complejidad del mundo*. Barcelona: Tusquets Editores. Colección Metatemas. Wagensberg, J. (2004). *La rebelión de las formas. O cómo perseverar cuando la incertidumbre aprieta*. Barcelona: Tusquets Editores.

[10] Algunos de los principales autores: Michael Batty, Julienne Hanson, Bill Hillier, Juval Portugali, Javier Ruiz.

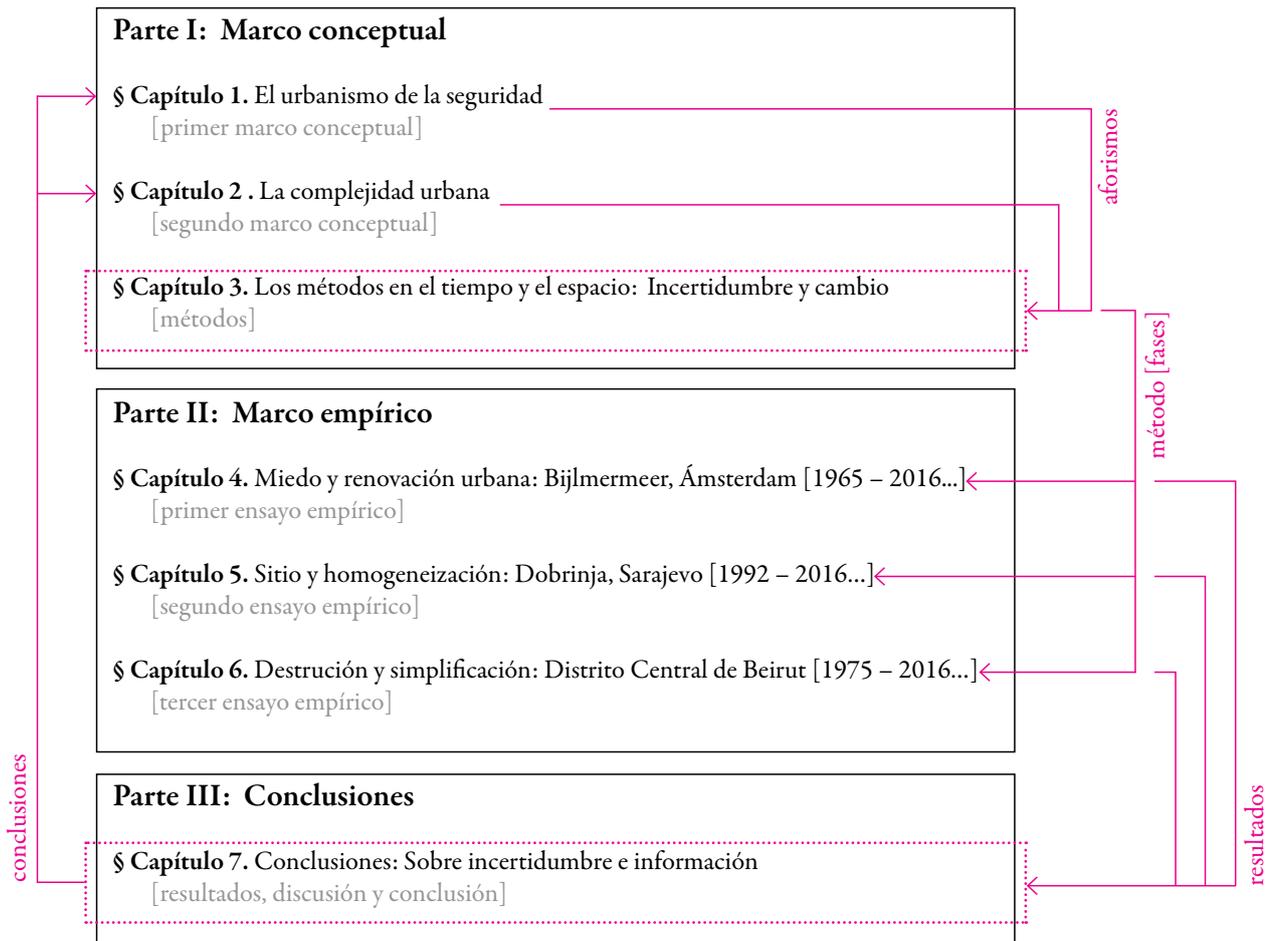


Figura 1. Esquema conceptual de la estructura de la tesis doctoral. Fuente: elaboración propia.

En el *marco empírico* se procede a emplear las fases establecidas en los *cuadros sinópticos I y II*, en los sistemas urbanos seleccionados, que constituyen los tres ensayos empíricos. Tal y como se introdujo estos tres sistemas se distribuyen en tres patrones diferenciados. El primer análisis se centra en el desarrollo del barrio neerlandés de Bijlmermeer desde su construcción hasta la demolición de gran parte de su estructura urbana a causa del conflicto social establecido desde su fundación [capítulo §4]. El segundo evalúa los cambios acontecidos en Dobrinja, un barrio periférico de Sarajevo que se ve especialmente afectado durante el sitio de la ciudad, y después de la Guerra de Bosnia [1992-1995], con la homogeneización inducida por el trazo de un límite étnico interno [capítulo §5]. El tercero trabaja sobre los cambios acontecidos en el Distrito Central de Beirut, en la capital del Líbano, antes, durante y después de la Guerra Civil Libanesa [1975-1989], donde miles de años de historia urbana fueron gravemente afectados por los quince años de guerra, y arrasados en los subsiguientes años de reconstrucción [capítulo §6]. Los tres sistemas urbanos han sufrido graves modificaciones en sus estructuras espaciales, que son los síntomas que han llevado a su selección. Estos tres ensayos son independientes, por ello, los capítulos §4, §5 y §6 se han trabajado autónomamente, dentro del marco empírico.

En las *conclusiones* [capítulo §7] se reagrupan los resultados obtenidos en los tres capítulos del marco empírico en relación a las fases, a los métodos empleados y su relación con cada uno de los sistemas urbanos. Se incluye además una breve discusión principalmente metodológica, y finalmente se recogen las conclusiones que evalúan directamente el marco conceptual inicial. De este modo, se cierra la investigación, que concluye en un desarrollo casi circular.

Estos siete capítulos pueden verse recogidos y organizados en tres partes en el esquema conceptual (véase *Figura 1*), que recoge el contenido de la investigación y su desarrollo relacional, y que permite organizar el marco general de la investigación así como facilitar su lectura y comprensión.

Capítulo 1 [primer marco conceptual]

El urbanismo de la seguridad

En este primer marco conceptual se establecen las bases sobre la aplicación de la seguridad en la ciudad, empezando por una breve contextualización histórica de la forma y la topología urbanas ceñidas a esta función. El concepto seguridad se trabaja desde la literatura crítica, relacionando su triple acepción teórica [*salvaguardia, seguridad y certeza*] con la incertidumbre, para construir así la doble secuencia *violencia–miedo–incertidumbre* e *incertidumbre–miedo–violencia*, donde la violencia sistemática sobre el entorno urbano se conoce como *urbicidio*. A la luz de estas secuencias, es posible identificar procesos violentos que desencadenen en la aplicación, en términos foucaultianos, del *dispositivo de seguridad*, procesos conocidos bajo el neologismo *seguritización*. Este dispositivo se define como un conjunto de elementos en red, cuya función específica es mantener un nivel de seguridad establecido por el poder a través de elementos heterogéneos relacionados. Desde una perspectiva espacial y en relación con la ciudad, los elementos del dispositivo aúnan desde la *forma arquitectónica* y la *organización relacional del espacio*, hasta la *regulación*, el *planeamiento* y el *proyecto arquitectónico*. Esta construcción conceptual nos permite acercarnos profusamente a la relación entre forma urbana y seguridad.

Palabras clave: violencia, miedo, incertidumbre, dispositivo de seguridad, forma y topología urbanas, planeamiento, proyecto arquitectónico.

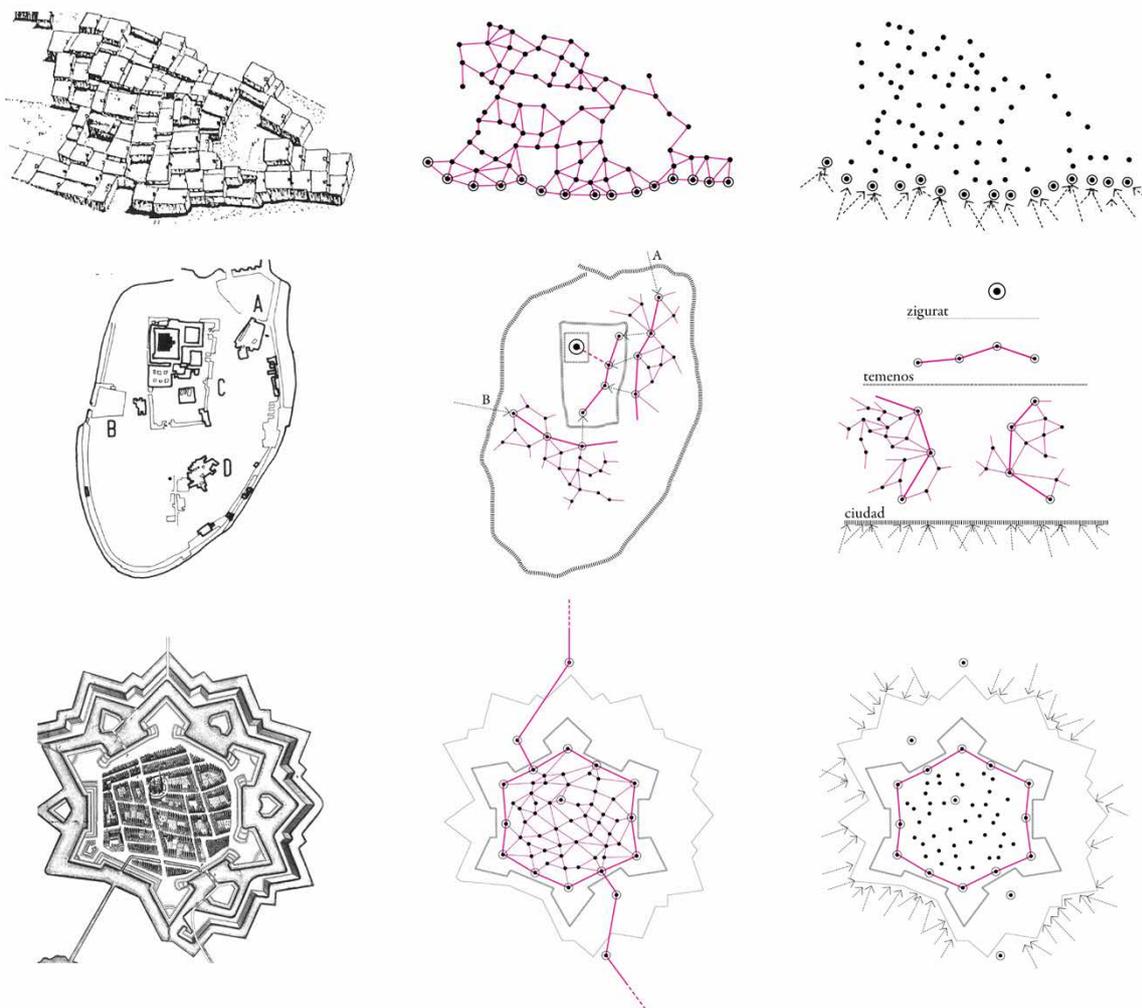


Figura 2. Ciudad de Çatal Hüyük según James Mellaart, Anatolia 6.500-5.600 a.C. Fuente: Morris, A. E. J. (1979) *History of urban form: Before the Industrial Revolutions*, p. 451 y elaboración propia.

Figura 3. Ciudad de Ur según Leonard Woolley, Mesopotamia 4.000-3.000 a.C. Fuente: Morris, A. E. J. (1979) *History of urban form: Before the Industrial Revolutions*, pp. 20-21 y elaboración propia.

Figura 4. Ciudad de Naarden en 1649. Fuente: Picon, A. (1996) *La ville et la guerre*, p. 72 y elaboración propia.

Capítulo 2 [segundo marco conceptual]

La complejidad urbana

Bajo este marco conceptual se inicia la lectura de la ciudad como ente complejo, determinando así un nuevo espectro de aproximación hacia su forma y sus redes. La complejidad urbana se entiende como la *diversidad de estados accesibles* del sistema urbano, identificado como un sistema abierto que intercambia materia, energía e información con su entorno. Desde la perspectiva espacial se inicia un análisis primario de la forma urbana, a través del binomio *parcela-edificio* y sus canales de comunicación adyacentes, entendidos también como parcelas no edificadas, siendo la acción sobre ellos estrategias de planes y proyectos. Las modificaciones progresivas de estas parcelas y los cambios en la propiedad fundamentan una primera aproximación a la *morfogénesis urbana*. En ocasiones, el entorno del sistema urbano se vuelve extremadamente incierto, y provoca perturbaciones fuera de la adaptabilidad habitual del sistema hacia el entorno, induciendo cambios irreversibles. Frente a estos posibles aumentos de la incertidumbre cualquier sistema debe aumentar la *complejidad*, la *capacidad de anticipación* o el *control sobre su entorno inmediato* [aplicación de la seguridad] si quiere persistir. Asimismo, para analizar la ciudad bajo altos niveles de incertidumbre se modeliza su forma urbana, pero también, y con mayor énfasis, la conectividad de su *campo relacional* delimitado por el espacio [redes], gracias a su *representación topológica*.

Palabras clave: morfogénesis urbana, sistema, entorno, incertidumbre, forma, conectividad, propiedad, topología.



Figura 5. Calle Hamra en Beirut, 1976. Fuente: Archivo IFPO.

Capítulo 3 [métodos]

Los métodos en el tiempo y el espacio: Incertidumbre y cambio

Gracias a la previa elaboración del marco conceptual como base de la investigación, se ha construido un método de análisis empírico que permite examinar sistemas urbanos que hayan sufrido modificaciones en su forma y topología espaciales bajo secuencias de incertidumbre. Para ello, se han organizado sistemáticamente en cinco fases todos los aforismos deducidos de ambos marcos conceptuales: *el urbanismo de la seguridad y la complejidad urbana*. A partir de estas fases y de los métodos de análisis empleados en el marco empírico, se han producido dos cuadros sinópticos. El primer cuadro sinóptico enlaza los veintiún aforismos [diez más once] acumulados en el marco conceptual en cinco fases [*forma urbana* [1], *aumento de incertidumbre* [2], *aplicación del dispositivo* [3], *cambio en la forma urbana* [4], y *flujos de información* [5]], y el segundo cuadro relaciona estas cinco fases con los métodos de análisis y con los tres ensayos empíricos que serán analizados en la segunda parte de la investigación. Además, se ha expuesto la selección de sistemas urbanos, los criterios de selección y la presentación de los tres sistemas analizados: *Bijlmermeer* en Ámsterdam [Países Bajos], *Dobrinja* en Sarajevo [Bosnia-Herzegovina] y el *Distrito Central de Beirut* [Líbano].

Palabras clave: síntoma, selección de variables, cuadros sinópticos, modelos morfológicos, modelos topológicos.

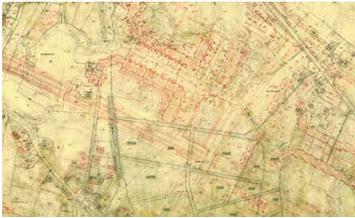
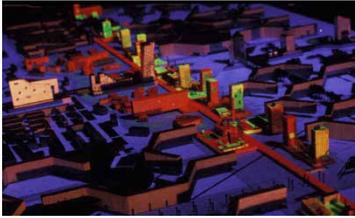
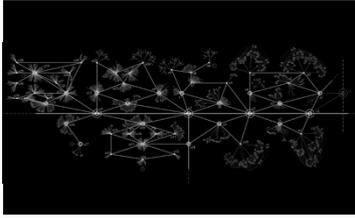
	MARCO CONCEPTUAL	MÉTODOS
FASE 1 	FORMA URBANA <ul style="list-style-type: none"> > Contexto urbano > Forma urbana inicial > Propiedad > Conectividad 	MÉTODOS <ul style="list-style-type: none"> > Análisis del sistema espacial > Modelo morfológico 1 > Modelo topológico 1
FASE 2 	AUMENTO DE INCERTIDUMBRE, INSEGURIDAD Y MIEDO <ul style="list-style-type: none"> > Reproducción del sistema social 	MÉTODOS <ul style="list-style-type: none"> > Aproximación histórica > Aproximación antropológica > Análisis discreto de la relación sistema social-espacio
FASE 3 	APLICACIÓN DEL DISPOSITIVO <ul style="list-style-type: none"> > Discursos de seguridad > Cambio en el planeamiento 	MÉTODOS <ul style="list-style-type: none"> > Análisis de discursos > Entrevistas a arquitectos > Análisis de planes urbanos
FASE 4 	CAMBIO EN LA FORMA URBANA <ul style="list-style-type: none"> > 'Nueva' forma urbana > 'Nueva' propiedad > 'Nueva' conectividad 	MÉTODOS <ul style="list-style-type: none"> > Análisis del sistema espacial > Modelo morfológico 2 > Modelo topológico 2
FASE 5 	FLUJOS DE INFORMACIÓN <ul style="list-style-type: none"> > Evolucionabilidad > Futuros posibles 	MÉTODOS <ul style="list-style-type: none"> > Evaluación crítica de los cambios en el espacio

Figura 6. Cuadro sinóptico: relación entre las cinco fases, el marco conceptual y los métodos. Fuente: elaboración propia.

Capítulo 4 [primer ensayo empírico]

Miedo y renovación urbana: Bijlmermeer, Ámsterdam [1965–2016...]

En 1965 fue presentado en Ámsterdam el plan para el nuevo barrio de Bijlmermeer, un distrito proyectado bajo las premisas utópicas del CIAM y que apostaba por la gran escala, por el uso colectivo de los espacios semipúblicos y por la segregación de las cuatro funciones básicas del urbanismo moderno. Esta «ciudad del futuro» se desestabilizó aceleradamente, y Bijlmermeer se convirtió en las décadas de 1970 y 1980 en el área más estigmatizada de los Países Bajos. El aumento de la incertidumbre provocado por el miedo y el crimen cuestionaron la vulnerabilidad de un sistema urbano cuya forma y tamaño eran demasiado rígidos e improbables para su función, induciendo a un prematuro proceso de renovación urbana basado en el derribo de más de la mitad de la estructura original. El análisis morfológico y topológico del área ha permitido identificar los cambios formales y relacionales desencadenados en el espacio a la luz del miedo y la incertidumbre, para poder enlazar la evolución y el aumento de la complejidad del sistema urbano espacial con el cambio desencadenado por un sistema social demasiado incierto. Asimismo, la superposición de las alteraciones producidas desde la ideación del plan hasta el desarrollo de sustitución ha desvelado un desarrollo híbrido de nuevas formas y nuevos campos relacionales.

Palabras clave: polígonos residenciales, estructura en árbol, estigmatización, miedo, regeneración urbana, futuros utópicos.



Figura 7. Imagen del Bijlmerdreef de este a oeste en los años 1980, bloques y garajes. Fuente: Archivo Bijlmermuseum.

Figura 8. Modelo morfológico de Bijlmermeer en 2016 tras la renovación. Fuente: elaboración propia.

Capítulo 5 [segundo ensayo empírico]

Sitio y homogeneización: Dobrinja, Sarajevo [1992-2016...]

En 1984 fue construido en Sarajevo el barrio olímpico de Dobrinja, compuesto de una yuxtaposición de bloques residenciales, ocupados por jóvenes familias bosniacas, serbias y croatas. En 1992, estalló la guerra en Bosnia-Herzegovina, siendo Sarajevo sitiado por el ejército de la República Srpska. Dobrinja, situado en un enclave cercano al aeropuerto fue cercado dentro del sitio, sin prácticamente conexión con el exterior y estando casi todo su perímetro en primera línea de fuego. Al finalizar la guerra, sería la única área urbana de Sarajevo en ser seccionada por la IEBL [*Inter-Entity Border Line*], en cuyo extremo sureste se iniciaría la construcción de una nueva zona residencial, conocida como Sarajevo Oriental, voluntad de la fundación de un Sarajevo étnicamente serbio. Desde 1992 el barrio ha sufrido graves alteraciones espaciales desencadenadas primero por la incertidumbre provocada por el conflicto interétnico y la lectura inversa del espacio, y posteriormente a causa de la segregación espacial respecto a la nueva área urbana construida a la luz de la homogeneización étnica. El análisis morfológico y topológico del sistema urbano ha permitido identificar qué cambios espaciales han tenido lugar desde el inicio de la incertidumbre, y qué tipo de canales de comunicación se han establecido entre ambos lados del área de borde.

Palabras clave: Guerra de Bosnia-Herzegovina, ciudades divididas, conflicto interétnico, segregación espacial.

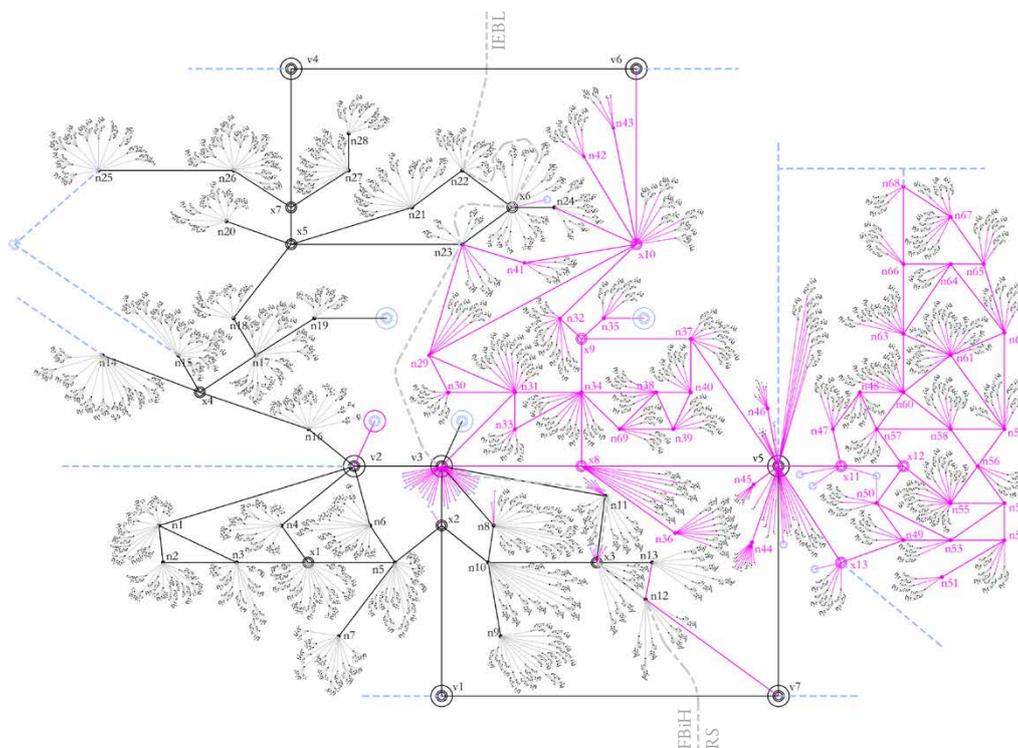


Figura 9. Grafo Dobrinja y Lukavica en 2016 afectado por la línea de borde. Fuente: elaboración propia.

Figura 10. Barricada que protegía la conexión al norte de Dobrinja, 1994. Fuente: Lowe, P. (2015) *The Siege of Sarajevo*, p. 141.

Capítulo 6 [tercer ensayo empírico]

Destrucción y simplificación: Distrito Central de Beirut [1975-2016...]

La construcción del centro de Beirut acumula miles de años de antigüedad. Hasta 1975 la superposición de capas materiales, energéticas y comunicativas produjo un tejido espacial y socialmente complejo, irguiéndose como el principal núcleo comercial y comunicativo de la ciudad, lugar de encuentro de masas de etnicidad y clase social diversas. La inestabilidad económica, sectaria, política y social del Líbano desencadenó un paulatino aumento de la incertidumbre, que derivó en la Guerra Civil Libanesa [1975-1989], cuya violencia afectó gravemente el sistema urbano del centro de Beirut. Tras el fin de la guerra y advenido un nuevo orden político, el poder instauró la reconstrucción del Distrito Central de Beirut en el discurso para la reunificación nacional, un proyecto liderado por la empresa Solidere que indujo a la destrucción de gran parte del tejido, borrando selectivamente su memoria espacial. El análisis de cada una de las cinco fases ha demostrado los graves cambios sufridos en el Distrito Central, que afectado por la destrucción de la guerra y de la reconstrucción, ha perdido gran parte de su complejidad como sistema urbano espacial. Gracias a los modelos topológicos y morfológicos se ha registrado esta tendencia hacia la simplificación y el aislamiento de sus nuevas estructuras comunicativas.

Palabras clave: Guerra Civil Libanesa, reducción de la complejidad, reconstrucción, aislamiento, urbicidio, memoria.



Figura 11. Barrio judío Wadi Abou Jmiel en 1991 tras la guerra, Beirut. Fuente: Basilico, G. (2003) *Beirut 1991(2003)*, p. 153.

Figura 12. Extensión al mar del Distrito Central de Beirut, 2015. Fuente: elaboración propia.

Capítulo 7 [resultados, discusión y conclusiones]

Conclusiones: Sobre incertidumbre e información

Tras la construcción de toda la investigación y el cierre de cada uno de los trabajos precedentes, en este último capítulo se recogen los resultados, la discusión y la conclusión de toda la investigación, centrándose los primeros, en la recopilación de los principales hallazgos realizados en cada uno de los ensayos empíricos [§7.1]; la segunda, en la evaluación de los métodos y la construcción de las fases temporales [§7.2]; y la tercera, en la evaluación del marco conceptual y de la crítica en torno al urbanismo de la seguridad y la complejidad urbana [§7.3]. De este modo, se cierra circularmente la investigación, en tanto que la evaluación empieza con el marco empírico, prosigue con los métodos y finaliza con el marco conceptual. Los resultados demuestran la validez del uso de los modelos morfológicos y topológicos en el análisis de sistemas urbanos bajo incertidumbre, y se identifican los aforismos I y II. La discusión valida los principales conceptos empleados, la incertidumbre, el cambio, la diferenciación de sistemas y los flujos de información, y sugiere nuevas líneas de investigación. Finalmente, la conclusión identifica la existencia de estrategias de seguridad y complejidad en la construcción de las ciudades y la acción del proyecto y el plan urbano bajo procesos de alta incertidumbre, confirmando las hipótesis y respondiendo a las preguntas planteadas en la introducción.

Palabras clave: incertidumbre, flujos de información, estrategias de seguridad y complejidad urbana, memoria.

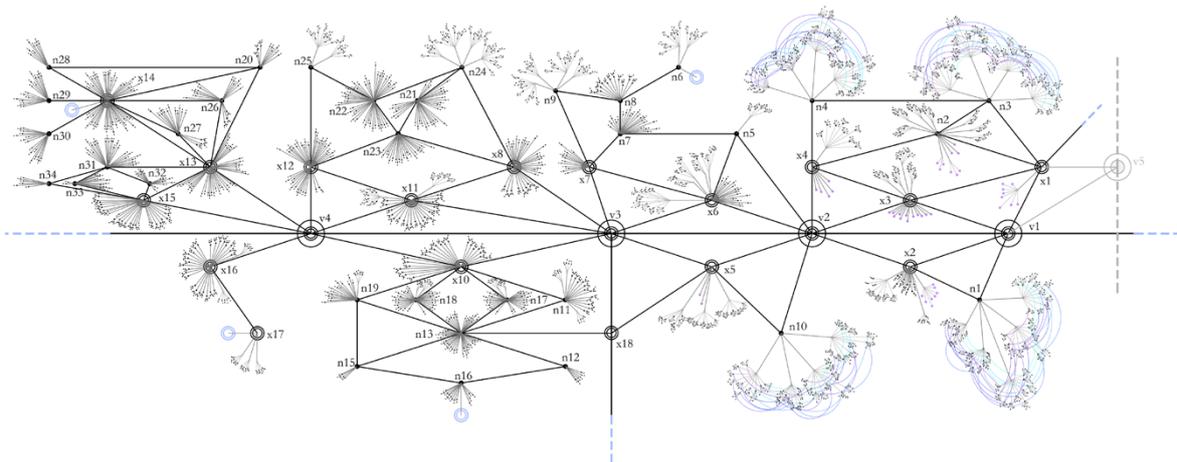


Figura 13. Modelo topológico de Bijlmermeer en 2016, estructura en semi-retículo. Fuente: elaboración propia.

Figura 14. Plaza Nejmeh en el Distrito Central de Beirut, años 1960. Fuente: Archivo del Arab Center of Architecture.

Figura 15. Área ganada al mar del Distrito Central de Beirut, 2015. Fuente: elaboración propia.

Reelaboración prevista

En primer lugar, y dado el interés divulgativo de la colección se aboga por una simplificación y condensación del título y los subtítulos, generando un nuevo título conjunto. La propuesta de título y subtítulo modificados sería:

Ciudad, incertidumbre y cambio Seguridad *versus* complejidad en Ámsterdam, Sarajevo y Beirut

Además de esta pequeña modificación en el título, a continuación se presentan los procesos de reelaboración que se consideran necesarios para la adaptación de la tesis a la edición de la colección *arquía/tesis* de la Fundación Arquia:

Reelaboración del contenido según línea editorial

Tras la evaluación del desarrollo de la tesis, se considera que la estructura actual es adecuada para ser publicada. El marco conceptual se enlaza adecuadamente con el marco empírico, y uno y otro se evalúan conjuntamente, siendo tal y como se indica el esquema de la estructura (véase *Figura 1*, p. 11) una investigación cerrada.

Si bien se pretende mantener la estructura con los siete capítulos, se propone una cierta modificación en el contenido de dichos capítulos, especialmente con la intención de reducir el volumen de la tesis doctoral, así como de eliminar aquellas partes que tengan un carácter científicamente indispensable, pero prescindible para una publicación con mayor divulgación. Se proponen las siguientes reelaboraciones del contenido por capítulos:

Introducción:

En la tesis doctoral la introducción recoge las preguntas de investigación, hipótesis y objetivos. En la propuesta de publicación, se eliminarían estas secciones y se incorporarían indirectamente en una introducción más breve y de carácter más general sobre el tema desarrollado.

§ Capítulos 1 y 2 [El urbanismo de la seguridad] y [La complejidad urbana]

Estos capítulos de carácter conceptual no requieren variaciones en su contenido, sin embargo dado su esencia teórica, se fortalecería la ilustración gráfica equiparándose a las publicaciones habituales en *arquía/tesis*.

§ Capítulo 3 [Los métodos en el tiempo y el espacio]:

El carácter metodológico de este capítulo requeriría una adecuación de su contenido. La existencia de este capítulo permite enlazar el marco conceptual con el marco empírico y asociar los conceptos trabajados teóricamente en unos sistemas urbanos específicos a lo largo de un período temporal concreto. En el capítulo, que estructuralmente es imprescindible, se eliminarían las secciones que recogen los métodos de análisis específicos, así como se prescindiría de los cuadros sinópticos I y II, en los que se relacionan los enunciados de los capítulos conceptuales con los ensayos empíricos. Sin embargo, se mantendría la presentación de las cinco fases conceptuales a través de las que se trabaja sobre el espacio en tres sistemas urbanos específicos. De este modo el capítulo introduciría conceptualmente las cinco fases que se expondrían secuencialmente [*forma urbana* [1], *aumento de incertidumbre* [2], *aplicación del dispositivo* [3], *cambio en la forma urbana* [4], y *flujos de información* [5]] y presentaría los ensayos empíricos en los que se aplican los conceptos temporalmente y el interés en su selección. Si se consulta el índice (véase p. 4) se eliminaría la sección §3.3 y se simplificarían las secciones §3.1 y §3.2.

§ Capítulo 4, 5 y 6 [ensayos empíricos: Bijlmermeer, Dobrinja y D. C. Beirut]:

En estos tres ensayos se presenta detalladamente la casuística desencadenada por tres relatos urbanos sobre el miedo, el asedio y la violencia. Estos relatos son una aproximación al intercambio entre sociedad y espacio en situaciones abruptas y que permite registrar afectaciones mutuas. En la tesis doctoral se ha seguido una estructura clara para los tres casos empleando las cinco fases ya mencionadas. Para la reedición y adecuación a la colección de *arquía/tesis*, se optaría por mantener el trabajo sobre las tres entidades urbanas [Bijlmermeer en Ámsterdam, Dobrinja en Sarajevo y el Distrito Central de Beirut] y se mantendría también el discurso a través de las fases vinculadas al cambio y a la incertidumbre, sin embargo, en los tres capítulos se reeditaría el contenido. En primer lugar se reduciría el cuerpo de

cada una de las fases en cada uno de los sistemas urbanos, eliminando aquella información extendida que recoge peculiaridades que pueden ser obviadas en una divulgación más amena y menos tediosa que la del documento doctoral de carácter específicamente científico. Así, cada uno de los tres capítulos empíricos (los más extensos de la tesis), mantendrían la misma estructura pero reducirían su volumen, convertidos en tres relatos sobre la incertidumbre en sistemas urbanos, analizando los cambios espaciales y la producción de los mismos.

§ Capítulo 7 [Conclusiones: sobre incertidumbre e información]:

De modo similar a aquello planteado en el capítulo 3, este capítulo recoge las corroboraciones que en los ensayos empíricos se han realizado sobre el marco conceptual, y aparece nuevamente una construcción teórica para concluir la disertación. En la tesis doctoral el capítulo se compone de tres secciones *Resultados*, *Discusión* y *Conclusión*. En la reedición se optaría por eliminar los resultados y la discusión, el primero porque se enfatiza los hallazgos realizados en los ensayos empíricos pero que pueden leerse en los propios ensayos [capítulos §4, §5 y §6], y la discusión porque evalúa la metodología de análisis empleado, que no se considera una sección relevante para la reedición. Así el capítulo 7 mantendría exclusivamente las conclusiones como cierre de la edición. Si se consulta el índice (véase p. 6), se mantendría la sección §7.3 y se eliminarían las secciones §7.1 y §7.2.

§ Anejos y referencias

Los anejos se eliminarían completamente y las referencias se reducirían según requiera la reedición.

Reelaboración del formato

Si bien el formato empleado en la tesis doctoral es 21 x 27 (vertical), la composición mantiene una clara diferenciación entre texto, imágenes y referencias, muy similar a la empleada en la colección *arquía/tesis*, a pesar del formato casi cuadrado y ligeramente horizontal de ésta. A continuación se recogen unos breves apuntes sobre los posibles cambios en el formato.

Texto

Se trata de un trabajo de investigación con un gran contenido conceptual escrito con rigor y que en general no necesita reedición específica más allá de lo expuesto en el contenido.

Imágenes

Gracias a la reducción del contenido de los capítulos 4, 5 y 6, las imágenes incluidas en la tesis sobre los cambios y los procesos de incertidumbre acaecidos en los tres sistemas urbanos, pueden reproducirse en la edición de *arquía/tesis* a mayor tamaño, manteniendo en las páginas del lado izquierdo (pares) las imágenes y en las páginas del lado derecho (impares) el texto. En los capítulos o secciones donde se requiera, las imágenes también se podrán colocar en el área lateral de la página donde se ubican los pies de página y las citas.

Gran parte de las imágenes incluidas en la tesis tienen escasa difusión en la literatura hispánica puesto que se han obtenido de archivos en las ciudades de Ámsterdam, Sarajevo y Beirut. Algunas imágenes son de elaboración propia realizadas durante las estancias en las ciudades y tienen carácter inédito. Los modelos morfológicos y topológicos elaborados sobre los tres sistemas urbanos son exclusivos para la obra y en consecuencia también inéditos.

La tesis cuenta con un gran número de imágenes y planos de archivo, algunos de ellos reflejan las afectaciones de la violencia en las áreas urbanas analizadas.

Referencias

En la tesis doctoral las referencias son profusas, y tal y como se expuso en el marco conceptual (véase pp. 9-10), algunas de ellas provienen de disciplinas muy diversas. Si bien, al reducir el contenido de los capítulos 4, 5 y 6 se prevé una disminución de la literatura, las obras incluidas como referencias en el marco conceptual se mantendrán. El formato de las referencias se adecuará al empleado en la colección sin gran dificultad, puesto que en la tesis se han empleado los pies de página para incluir las citas, aunque sea necesario cambiar la forma específica de la cita.