

La forma de lo informal. Lectura sin escala de los barrios informales de Quito desde la teoría de la forma colectiva de Maki

The form of the informal: Non-stop reading of informal neighborhoods in Quito from the theory of Maki

DOI: 10.20868/tf.2019.16.4224

Marlown Cuenca Gonzaga ♣

Avance de Tesis Doctoral: 16.10.2019

Directora: Ester Higuera García

Resumen

La informalidad es parte del paisaje urbano en la ciudad de Quito, ha crecido deprisa y heterogéneamente, desbordada por condicionantes físicas y condicionantes económico-sociales propias de la evolución de las ciudades modernas latinoamericanas, cuya economía depende directamente de la extracción de recursos naturales, esto ha creado dos ciudades con características diferenciadas: la ciudad formal y la ciudad informal. Este estudio trata de entender estos dos modelos a través de una herramienta que analice las relaciones de los componentes urbanos insertados en la globalidad de la complejidad urbana. Desde la hipótesis se comprueba que los barrios de invasión y autoconstrucción generan mecanismos y procesos urbanos evolutivos, que guardan mejores relaciones escalares y relaciones internas de conectividad más dinámicas e intensas que los sistemas planificados convencionales para la vivienda social.

Palabras clave

La ciudad en desarrollo, procesos informales, asentamientos autoconstruidos, relaciones intrínsecas.

Abstract

Informality is part of the urban landscape in the city of Quito, it has grown rapidly and heterogeneously, overwhelmed by physical conditions and socio-economic conditions of the evolution of modern Latin American cities, whose economy depends directly on the extraction of natural resources. has created two cities with different characteristics: the formal city and the informal city. This study tries to understand these two models through a tool that analyzes the relationships of the urban components inserted in the globality of urban complexity. From the hypothesis it is verified that the neighborhoods of invasion and self-construction generate evolutionary urban mechanisms and processes, which have better scalar relationships and internal connectivity relationships that are more dynamic and intense than the conventional planned systems for social housing.

Keywords

City in development, informal processes, self-constructed settlements, intrinsic relationships.

♣ **Marlown Cuenca Gonzaga** es doctorando del Programa de Doctorado O3E6: Sostenibilidad y Regeneración Urbana, del Departamento de Urbanística y ordenación del Territorio. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid, marlown.cuenca.gonzaga@alumnos.upm.es

1. Introducción

“La ciudad es un objeto fractal, sin escala, con la misma forma que los edificios que contiene, con la misma información, con parecidos enfoque (donde) un edificio también puede entenderse como una ciudad” (Soriano, 2004)

Se plantea que para el año 2020, el 80% de los asentamientos humanos serán de tipo urbano, el motor que posibilitó ello según (Herce, 2013), fueron los grandes progresos fruto de las revoluciones industriales, (infraestructuras viales, redes de agua, luz, telecomunicaciones, sistemas de transporte, etc.). Estas condiciones modificaron tanto la conectividad como las escalas de relación urbanas que pasaron de locales a territoriales y consecuentemente esto generó drásticas modificaciones en el modo de vida y dinámicas urbanas, por lo tanto, la ciudad de hoy “La ciudad industrial difiere sustancialmente de todos los modelos previos de ciudad”, (Herce, 2013). Entre las principales características y conflictos asociados a las nuevas ciudades de urbanismo extensivo citamos (Figura. 1): a) la hiper urbanización del territorio; b) el desarrollo de modelo urbano estructurado a través de la infraestructura vial vehicular; c) las condiciones de guetificación, pérdida del espacio público y escalas de relación colectiva; d) el déficit cualitativo y cuantitativo del alojamiento masivo que conlleva la proliferación de asentamientos informales; e) Planes urbanos masivos genéricos que desconocen las condiciones geográficas particulares. Si bien como menciona (Borja, 2011) podría decirse que son problemas comunes a toda Latinoamérica, Obviamente estos problemas cobran escala y cualidades propias en cada ciudad (Figura. 1).

Con esta premisa este estudio es un acercamiento a la comprensión de la nueva ciudad de hoy, específicamente aplicado a la ciudad de Quito, leído a través de una de sus caras más controversiales, que son los denominados como asentamientos autoconstruidos, de los que se plantea como hipótesis que sus características y deficiencias son consecuencia directa del “modelo urbano industrial”, pero en los que pese a estar embebidos en este proceso de cambio mantienen una estructura autónoma paralela al sistema de urbanización general, de las que además de grandes y quizás irresolubles problemas internos se derivan también propuestas alternativas de adaptabilidad a las nuevas necesidades modernas.

De lo anterior se desprende el motivo que ha llevado a estudiar técnicamente el asunto informal, el cual es tratar de entender estos mecanismos y la lógica de hacer ciudad, que, para el caso de las ciudades en países en desarrollo como Quito, con más del 70% de la edificabilidad de raíz informal (Dirección de Planificación del DMQ.), es un asunto vital. De esta manera el objetivo de esta investigación es desarrollar una metodología que permita identificar que valores tienen esas periferias y evaluarlas para no destruir los procesos de conformación social ya establecidos.

Como fundamento de este artículo, la ciudad debe ser analizada como “*forma colectiva*” en que se configura simultáneamente: lo urbano, lo arquitectónico y lo social. Por ello proponemos una herramienta de análisis que permita entender los asentamientos informales como una parte del sistema mayor al que pertenecen. La herramienta que proponemos, reinterpreta las “categorías operativas propuestas por (Maki, 1964a) para el diseño de Forma Colectiva, precisamente porque son pensadas desde la concepción de que la ciudad es un gran colectivo, que contiene en su interior varios colectivos menores, su importancia radica en no estudiar las particularidades

específicas de cada ciudad o edificio. Si no, analiza como todos ellos están vinculados e interrelacionados, y, por lo tanto, ningún problema de caso es aislado, sino que depende de la estructura mayor a la que pertenece.

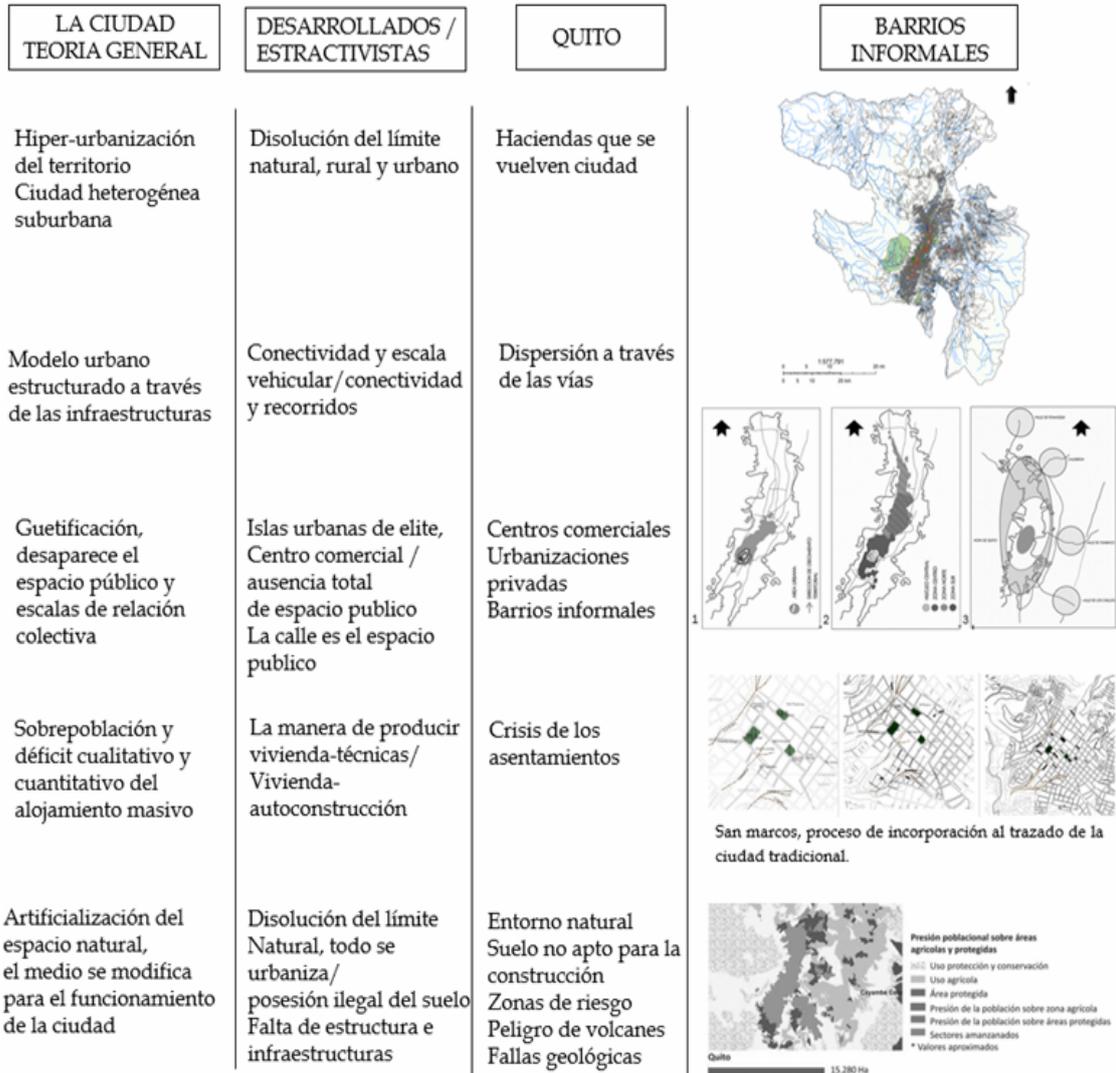


Figura 1. Las cinco categorías de análisis a través de: convergencias, divergencias y paralelismos.
Fuente: Del autor, a partir de: Atlas Ambiental de Quito (2016), Mapas del plan de uso y ocupación del suelo (2011),

2. Metodología

Reinterpretación de las categorías operativas de Maki.

El artículo se desarrolla, en dos partes: la primera explicara el desarrollo de una herramienta de análisis centrada en la valoración cualitativa desde las condiciones urbano-colectivas pensada específicamente para el estudio de barrios populares cuyos resultados permitan llegar a

propuestas de intervención a nivel arquitectónico; Y la segunda parte será la aplicación de dicha herramienta en la medición de (8) barrios populares de la Ciudad de Quito, con la idea de generar resultados que podamos contrastar y obtener respuestas:

Parte 1:

Partiendo del análisis comparativo-documental valoramos algunas herramientas de ponderación para determinar las cualidades urbanas y o arquitectónicas, de las cuales justificamos la selección de la “teoría de la forma colectiva de Maki” además de resaltar el aporte de esta, mediante una interpretación de las categorías operativas (Maki, 1964b) proponemos el desarrollo de una herramienta de análisis de la ciudad, para comprender la organización y estructuración de “formas colectivas” que permiten entender el barrio, o el edificio como componente indisoluble del lugar al que pertenece.

Parte 2:

Selección de la muestra. El estudio muestral se aplica a (8) barrios populares, seleccionados de acuerdo con las diferentes formas de origen, (por invasión, adjudicación de lotes, barrios dirigidos, etc.) en un marco temporal similar, para poder comparar el desarrollo de estos, y evaluar cuales tienen mejores condiciones urbanas e identificar sus formas de organización interna.

Toma de datos. El muestreo de parcelas y edificaciones se toma en relación con el eje estructurante vial principal del barrio, ya que este es el elemento medular en torno al que se articula todos los elementos (Granja B., 2019). Al medir las interrelaciones desde estos componentes es posible determinar una valoración general de las estructuras menores internas, de esta manera evaluamos entre (100 y 150) viviendas de cada barrio, lo que permite obtener una muestra representativa de lo que sucede en el barrio en general. La toma de datos se realiza en sitio, recorriendo el eje principal mencionado y registrando dicha información con una muestra fotográfica, además hacemos un relevamiento del barrio y conformación general desde tomas aéreas con dron, lo que permite definir la estructuración interna de los mismos desde el sistema vial, además su inserción y relación con la topografía natural.

Valoración de resultados. Los datos obtenidos de los ocho barrios son contrastados entre sí, lo que permite realizar una valoración tanto arquitectónica como urbana, en donde identificamos que características son idóneas o conflictivas.

La herramienta propuesta nos permite entender las dinámicas, interés comercial, residencial, movilidad, crecimiento, conformación y desarrollo, no solo una valoración del estado actual, como suele suceder con las herramientas convencionales. Además, nos muestra: grados de desarrollo, intervalos de movimiento, tiempos de relación y aspectos cuantitativos

3. Desarrollo de una herramienta

Aportes teóricos para la construcción de la herramienta propuesta

“[...] Cuando estos vínculos primarios se disuelven, cuando la comunidad íntima y visible deja de ser un grupo vigilante, identificable y profundamente interesado, entonces “el nosotros” se

convierte en un zumbador enjambre de “yos”, y los vínculos y lealtades secundarias se vuelven demasiado débiles para detener la desintegración de la comunidad urbana [...]”(Mumford, 1966)

Cuando revisamos en general las herramientas con las que se valora la calidad urbana o arquitectónica de las ciudades como por ejemplo (Adler et al., 2018), manejada por el BID, (Montaner, Muxí, & Falagán, 2013) o por ejemplo (Fernández Per, 2015), encontramos dos particularidades:

El análisis de los componentes urbanos/arquitectónicos como objetos estáticos predefinidos (planificados), analizados desde su morfología exterior para el tema urbano y desde sus plantas arquitectónicas para la arquitectura.

La noción escalar independiente de lo Urbano y lo Arquitectónico desde es decir si el enfoque es un análisis urbano, no se consideran aspectos de escalas menores, o si se analiza desde la arquitectura, en cambio queda excluido el barrio en sí o la ciudad en que se inserta.

Este modo de concebir la ciudad del que se deriva la forma de analizarla está directamente vinculado al planteamiento del CIAM y está plenamente aceptado y difundido dentro del campo académico. Desde este enfoque como observa (Reyes, 2014). se sustituye el concepto de colectividad asociado a entidades como el barrio para reemplazarlos por el concepto de conjunto o edificio bajo el esquema de los inmuebles villa de Le Corbusier, y el edificio en altura. De esta manera según (Hertzberger, 2015) paradójicamente “la vivienda colectiva” destruye el concepto de comunidad lo que sumado a la búsqueda de realzar la arquitectura desde la singularidad provoca una falta de jerarquía entre la edificación pública y la doméstica y con ello una pérdida de la imagen identitaria que son uno de los pilares fundamentales de la noción de la ciudad y comunidad (Krier, 2013). Es por todos estos aspectos que para teóricos como (Salingaros, Coward, West, & Bilsen, 2005; Salingaros, 2018) muchas de las características de estos modelos urbanos son considerados como anti patrones de la vivienda social, tanto por el carácter mono funcional de los mismos, como la mega escala de los conjuntos que destruye el concepto esencial de la ciudad como espacio relacional colectivo. Dentro de varios planteamientos alternativos se cuestiona la necesidad de devolver y humanizar el espacio público como elemento fundamental que dé carácter a las ciudades. entre ellos las teorías de (Jacobs & Abad, 1967), (Gehl, 2006) y otros teóricos del TEAM 10 ¹ de los que destacamos la propuesta de (Maki, 1964b) que formula una teoría alternativa que denomina “forma agrupada”, estas investigaciones y teorías son generadoras y desarrollan una serie de métodos de planificación y estudio de las ciudades, enfocados a encontrar modelos alternativos para el desarrollo urbano con gran incidencia en el espacio público y que dan paso a muchas de las investigaciones contemporáneas: Así por ejemplo, el punto (2.), sobre la percepción escalar de la ciudad resaltamos la propuesta de (Martín Blas, Universidad Politécnica de Madrid, Grupo de Investigación NuTAC, & E.T.S. Arquitectura, 2011), en que analizan simultáneamente varias escalas, en donde, cada cambio escalar se analiza independientemente y con nuevos parámetros y categorías, es decir siguen siendo en cada cambio escalar componentes independientes. Igualmente las herramienta que propone (Fernández & Mozas, 2016) si bien terminan un poco más allá de la escala arquitectónica, al relacionar el volumen con su contexto inmediato, el objeto arquitectónico no es analizado como parte de la ciudad, los “conjuntos

¹ Los orígenes del TEAM se analizan en profundidad en (Juárez Chicote y Rodríguez Ramírez, 2014)

urbanos” entendidos como vivienda colectiva, son un elemento auto referenciado independiente de la ciudad en que se inserta, cada “conjunto de vivienda colectiva “ se diseña como un objeto singular. Otras herramientas apuntan a desarrollar mecanismos o guías para obtener y mejorar resultados en las intervenciones urbanas tales como (Naredo & Fariña, 2010), (Rubio G., 2008) y (Hernández A. et al., 2015), en estos casos de igual forma la escala en la que se plantea el análisis es siempre urbana. Otros textos como (Pozueta E., Lamíquiz D., & Porto S., 2009), se centran específicamente en el análisis de determinados componentes urbanos, como es la calle y la ciudad. Al Analizar por ejemplo las herramientas propuesta por (Adler et al., 2018), desde la premisa que sugiere el título “vivienda: de pensar la unidad a construir la ciudad” el enfoque intenta desarrollar una herramienta que analiza las intervenciones en vivienda enmarcadas en los mayores conflictos urbanos de una amplia muestra dentro del que se conoce como sur global, separa entonces el análisis entre el estudios de casos para abordar lo arquitectónico y crea una herramienta para la lectura urbana de las ciudades a través de los siguientes indicadores: área urbana consolidada, confort ambiental, acceso a la salud, a la educación y al empleo. Estas herramientas arrojan mapeos con indicadores de color donde si bien se pone de manifiesto, donde existen mayores conflictos urbanos, en la escala que se manejan estos son inoperables para decisiones proyectuales de escala arquitectónica, pues la conclusión termina siendo demasiado general en especial por la escala a la que se abordan. Enfocándonos hacia los objetivos puntuales de esta investigación, que es buscar herramientas que faciliten la lectura de zonas informales, desde sus propias lógicas y estructura organizacional es indispensable tomar en cuenta la investigación de (Habraken, 2000), en que se plantea el concepto de ciudad desde un enfoque de escalas simultaneas articuladas desde una red de calles, edificios, mobiliario y utensilios, en que cada cambio escalar es inseparable y se suscita, desde la lógica interna de habitar, este concepto coincidirá con (Soriano, 2004), “la ciudad como una estructura fractal sin escala”.

Hemos considerado también la obra de (Alexander, 1977) que busca a través de identificar los mecanismos esenciales de configuración de la ciudades en la historia identificar patrones necesarios indispensables para delinear los nuevos requerimientos de la ciudad contemporánea, aspectos que son retomados posteriormente por (Salingaros, Brain, Duany, Mechaffy, & Philibert-Petit, 2006). Podríamos decir que desde la lectura de patrones la herramienta de Salingaros consigue leer las lógicas informales, además, de comprenderlas como estructura en cambio.

En base a lo anterior podemos decir que los métodos descritos son aportes valiosos para acercarse a la comprensión de la ciudad, pero que para la ciudad autoconstruida como explica (Turner, 2018), encontramos que es necesario la generación de herramientas específicas que permita evaluar las estructuras informales, no desde una visión disciplinar sino tomando en cuenta la propia idiosincrasia de la gente y las condiciones del contexto específicas pues “La forma en que una sociedad concibe su proceso de organización del cambio supone una diferencia fundamental para la forma de concebir su paisaje cultural y los métodos que utiliza para planificar el paisaje”(Steinitz, 2016)(pág. 91), al ser la propia gente los gestores y constructores de su propia ciudad, la respuesta está adaptada directamente a las necesidades particulares, que se acoplan paulatinamente en el tiempo, ajenas a las “teorías y academia” como demuestra la experiencia de Previ Lima descrita en (García, Torres, & Tugas, 2008) la autoconstrucción es un sistema empírico desarrollado en sitio, del que sus hacedores desconocen terminologías técnicas y conceptuales para su desarrollo, lo aplican desde la praxis, y en particular son interdependientes: la casa, la calle, y el barrio, dado que el funcionamiento y construcción de cada uno, se realiza con ellos como

actores directos dentro del proceso, lo que cambia es la dinámica de relación que va en: la casa de escala familiar, en la calle de escala vecinal, proximidad y en el barrio de escala comunitaria. No funciona cada lote como una isla independiente en el barrio, ni el barrio puede construirse sin la participación de cada uno de los lotes. Este proceso es opuesto al que sucede en la ciudad planificada como observa, (Sáez Giraldez, García Calderon, & Roch, 2010), en la ciudad formal, la calle y su infraestructura es una preexistencia a la que cada lote ya está conectado, por lo que la construcción y desarrollo en cada parcela una vez vendido, es totalmente autónoma, el único limitante concebido para mantener una imagen urbana común son las normativas de retiros, alturas y formas de ocupación. En este contexto es importante destacar las teorías locales como (Bolívar, 2011) a través de la cual se desarrolla una dinámica de actuación en los barrios de Caracas, que permite un acercamiento al problema informal desde valores locales, sin embargo, las conclusiones arrojadas abordan el problema desde el campo arquitectónico, del que se elaboran muestrarios de actuación, esta investigación es la base que permite a (Fernández Reyna, 2008), realizar un análisis en profundidad de las estructuras informales abordando nuevamente desde tres ámbitos escalares diferentes que son a la vez los capítulos esenciales de la tesis: Diseño del objeto arquitectónico informal (pequeña escala); el Espacio urbano informal (mediana escala) y sintaxis del espacio (Gran escala). Notamos en esta separación el mismo concepto escalar con el que se aborda independientemente la arquitectura, el barrio y la ciudad que forman parte del urbanismo académico que mencionábamos. Al igual que el trabajo anterior (Vargas, 2014) proponen la comprensión del problema informal desde la valoración de los resultados de intervención de Programas de Mejoramiento barrial destacados. Lo que permite una valoración que cruza la teoría con la puesta en acción, que imprime al análisis una condición temporal. En este sentido el análisis de (Granja, María Belén & Cuenca, 2017) desarrollado desde la experiencia pedagógica en la Universidad Central del Ecuador, permite además profundizar, en la lectura de la casa y ciudad como un proceso en cambio permanente. Ha contribuido también en el desarrollo de nuestro estudio el enfoque escalar urbano arquitectónico, la tesis de (Arboleda & Monteys, 2016), que se centra en el análisis de la relación de la casa respecto a su conectividad directa con la calle, como elementos correlacionados indisolubles para la construcción del barrio.

Qué propone Maki

Planteamos que los mecanismo de construcción informal, parten desde una lógica fractal sin escala como explica (Soriano, 2004), el análisis de elementos dentro del sistema como la casa o la calle debe abordarse desde esa misma lógica, como partes de un elemento colectivo mayor, no tanto como unidades divisibles, es ahí donde tiene cabida la relación con la teoría de la forma colectiva de Maki, desarrollada y puesta en práctica en varias de sus obras y fundamentalmente en el proyecto "Hillside Terrace" (Maki, 2008), lo describe como una síntesis construida de su pensamiento sobre la ciudad. De esta manera en el texto de (Maki, 1964b) desarrolla (5) categorías operativas, estas categorías son los vínculos esenciales que al combinarlos permiten el desarrollo de "formas agrupadas" en las ciudades tradicionales, dicho de otro modo, así como estas categorías servirían para proponer desde cero formas agrupadas, identificar estas categorías en el funcionamiento de los sistemas urbanos permitiere entender los vínculos entre los diversos componentes urbanos, que permiten la lectura de cada elemento como un conjunto.

Por ello como propuesta de este trabajo ² se desarrolló una herramienta de análisis basada en las categorías operativas de Maki, que han sido interpretadas por el autor para leer la lógica y estructura barrial de los sistemas autoconstruidos. Retomando el trabajo de (Rodríguez, 2016) lo cruzamos con, (Allen, 2009) cuando se refiere al análisis de campo y pone de ejemplo el vuelo de una manada de aves, para comprender el mecanismo mediante el cual una bandada de aves logra volar sincronizadamente, sorteando obstáculos, sin chocarse con obstáculos ni entre sí, no sería posible entenderlo estudiando la anatomía de una de las aves en particular, ni mapeando el recorrido porque este es impredecible y variable, para determinar cómo funciona se debe comprender que se trata de un campo, es decir que funciona en conjunto y simultáneamente el colectivo y el entorno inseparablemente, en otras palabras se debe determinar cómo se comporta el movimiento de las aves en un campo.

La propuesta de Maki trabaja entonces en una escala intermedia que no es, ni el edificio ni el barrio, sino los elementos de relación entre ambos, como manifiesta (Ruiz, 2002) uno de los elementos que definen y generan esta comunicación es la circulación interna, es decir la calle, (que Maki define como la categoría de secuencias). Además de esta categoría de relación Maki pone de manifiesto cinco categorías que explican el sistema de relación y conexión internas (linkage) que dan sentido a la relación de los edificios como un todo (como un campo), que denomina como “forma agrupada”, en ella cada componente aunque es identificable como tal, incluso sus cualidades externas pueden ser muy diferentes, poseen una “lógica común” relacional, que los mantiene unidos como conjunto, o “Forma agrupada” (Maki, 1964b), según el análisis estas serían:

- TO DEFINITE: Definir-delimitar.
- MAKE SEQUENCE PATH: Definir dinámicas de movimiento y secuencias internas.
- TO MEDIATE: Intercesión y espacios intermedios
- TO REPEAT: Patrones de repetición
- TO SELECT: Adaptación al Lugar.

² El desarrollo de las Categorías de Maki como herramienta de Análisis de la Ciudad, forma parte de una investigación de campo a través de varios talleres pedagógicos desarrollados en la UCE- FAU, enfocado al estudio urbano y arquitectónico, proyecto desarrollado en (Granja, María, Cuenca, & Meza, 2016)

Cómo interpretamos las categorías de Maki para Quito

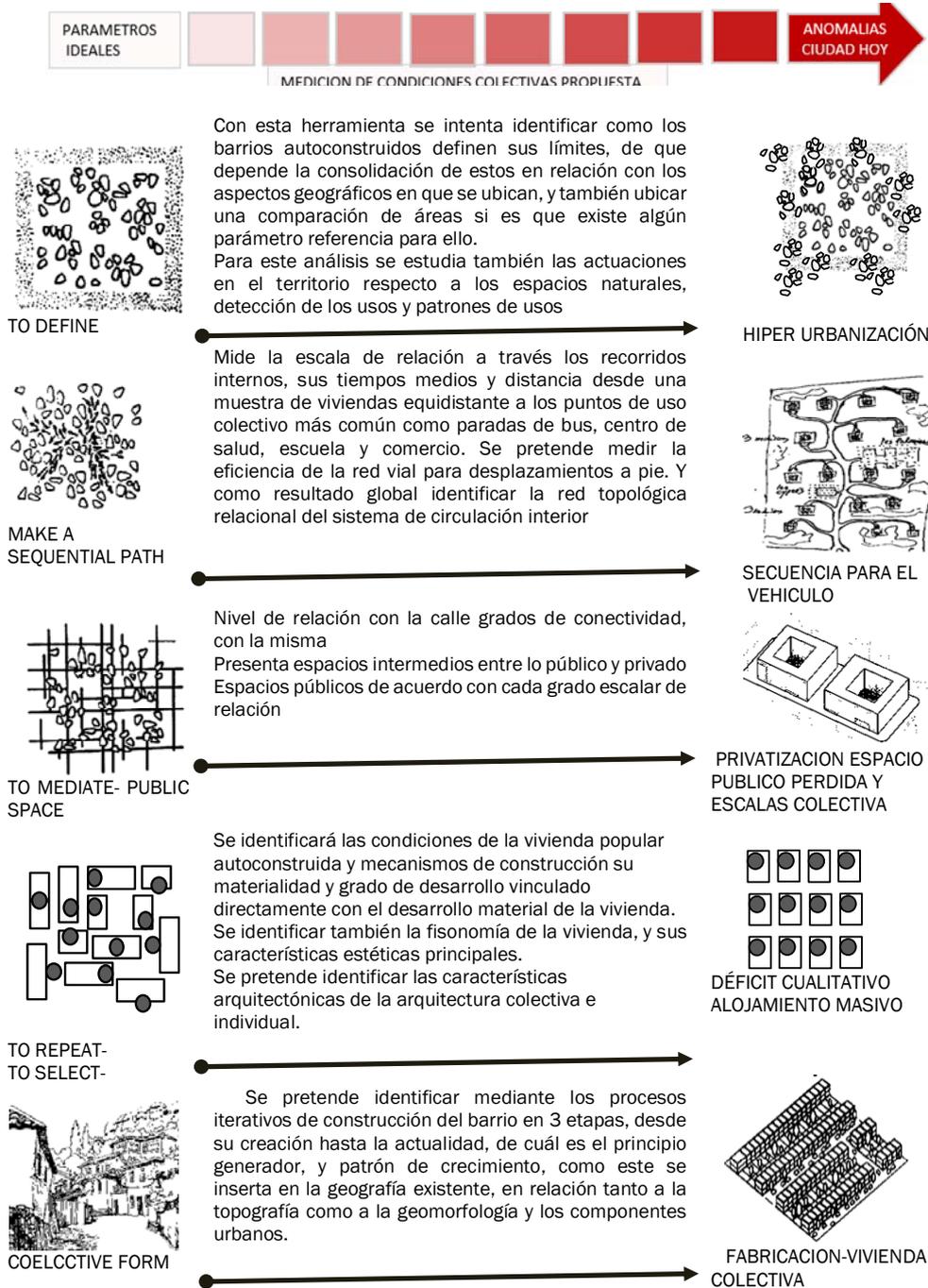


Figura 2. Mediciones de cada categoría en el análisis de los barrios de estudio respecto a conexiones y vínculos internos entre el edificio, la calle y el barrio.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Con las herramientas y la metodología propuesta se pretende identificar las interrelaciones sociales, espaciales, económicas y geográficas enmarcadas en un lapso, de esta manera el objetivo pretende en:

Lo socioeconómico, establecer cuál es la estructura económica que permite el desarrollo de los espacios informales; cohesión social, grado de organización social y familiar; En tipología, los tipos de vivienda (unifamiliar, comunitaria, mixta, conjunto familiar) que garantizan el desarrollo de las actividades que hacen posible la vida de las barriadas informales; En lo espacial y háptica, establecer el nivel de relaciones que tienen las viviendas entre sí, con el espacio exterior (la calle) y con la ciudad; con respecto a la geografía, se pretende entender la topografía característica en la que se implantan los barrios informales, las zonas de riesgo y los límites naturales que las delimitan; Y paisajística, establecer cuáles son los parámetros culturales que definen a estos barrios. La propuesta de Maki no nace como una herramienta de análisis sino como las categorías de diseño ideales extraídas del modelo de las ciudades tradicionales que su autor identifica como las características esenciales de una buena forma colectiva, y que como propuesta del autor las relacionamos con las que describimos como las principales anomalías de la ciudad de hoy, lo que nos permite establecer una escala de valor desde estos parámetros ideales (Tabla. 2) hasta los parámetros anómalos, en relación de su grado de colectividad y cohesión interna. De esta manera describimos en la (Tabla. 2), las mediciones que nos arrojaría cada categoría en el análisis de los barrios de estudio respecto a conexiones y vínculos internos entre el edificio, la calle y el barrio, lo que nos permitirá determinar cuáles modelos urbanos tiene mejores mecanismos de adaptación, mejores condiciones urbanas y facilitan un mayor grado de desarrollo para cada modelo.

4. Aplicación al estudio de caso

Contextualización del caso de estudio

La ciudad de Quito ha crecido deprisa, su forma es una gran mancha difusa, heterogénea, desparramada en las faldas del volcán Pichincha que le ha dado esa morfología interrumpida por las irregularidades del relieve en una geografía natural de montañas altas. Desbordada por estas condicionantes físicas y las condicionantes económico-sociales propias de la evolución de las ciudades modernas latinoamericanas, cuya economía depende directamente de la extracción de recursos naturales, han creado dos ciudades con características diferenciadas: la ciudad formal y la ciudad informal. Los ciudadanos habitan la ciudad en la parte que su economía les permite, esto define como utilizamos los servicios de la ciudad: el trabajo, el modelo de vivienda, el espacio público, el ocio, la educación, la salud, los desplazamientos en el sistema de transporte, como son nuestras familias, nuestros temores y esperanzas, en fin, la complejidad de la ciudad en todas sus definiciones.

Cuando comparamos la ciudad europea y la ciudad latinoamericana, por lo general lo hacemos a nivel teórico, desde la evaluación y valoración de los planes urbanos, esto puede darnos la impresión que el sistema de planificación de Quito es coherente respecto al crecimiento, a las políticas de espacio público (Freire, 2015), los planes viales (Borja, 2011) e incluso a diversos aspectos sostenibles (Peralta, 2016), pero cuando se evalúan estos mismos aspectos desde la cotidianidad la experiencia concreta de la realidad en los espacios formales e informales, se constatan datos muy diferentes respecto a los análisis de planificación de la ciudad cuyas lógicas y

normativas funcionan con particularidades propias de los mercados especulativos que evidencian polarización y segregación en todas las escalas. El problema del espacio informal y su análisis se centra en las carencias urbanas, cuando las carencias no solo en la ciudad informal, sino en toda la ciudad son evidentes, lo que nos lleva a cuestionar si es un problema del sistema estructural de la ciudad y la conectividad entre sus partes, dicho de otra manera, analizamos la morfología exterior, la cohesión social, o el grado de desarrollo urbano, como características independientes cuando todas estas son consecuencia directa de los vínculos espacio físico-sociales del modelo urbano general del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ).

Criterios de selección de la muestra

Los barrios populares se seleccionaron por su tipo de origen y en este sentido serían: sector norte, Carapungo; sector sur, Solanda, Camilo Orejuela, Quitumbe; sector noroccidente, Atucucho, La Pisulí y Jaime Roldós; sector oriente, Comité del Pueblo y La Lucha de los Pobres.

ORIGEN	BARRIOS	FECHA DE INVASIÓN	VÍA PRINCIPAL	PROMOTOR
INVASIÓN	ATUCUCHO	28 DE MARZO DE 1.988	JULIO Y CARLOTA JARAMILLO	TRAFICANTES DE TIERRA
	JAIME ROLDÓS LA PISULÍ	ABRIL 1.982 (ACUERDO 1.996)	PEDRO YEROVI	TRAFICANTES DE TIERRA
	LUCHA DE LOS POBRES	21 DE AGOSTO 1983	21 DE AGOSTO	
ADJUDICACIÓN DE LOTES ESTATAL	EX CAMAL-GUAMANÍ	CAMILO OREJUELA 1990	CAMILO OREJUELA	
	COMITÉ DEL PUEBLO	1973	(LOTIZACIÓN UCEFAU) CALLE JORGE GARCÉS	COMPRA TIERRAS HACIENDA ELOÍSA
LOTES PRIVADOS	CARAPUNGO	1984-1988	ADJUDICACIÓN BEV	
BARRIOS DIRIGIDOS	SOLANDA	1978 DONACIÓN T. 1986 ENTREGA CASAS		HACIENDA DE MARÍA AUGUSTA URRUTIA
	QUITUMBE	1991-2001		

Tabla 1. Clasificación por origen de los barrios informales de Quito.

Fuente: del autor a partir de datos históricos de Quito, 2016.

Desarrollo de la herramienta

Se relata una breve explicación de cada una de las categorías como se las interpreto para el desarrollo de una herramienta que permita caracterizar el funcionamiento y dinámias urbanas.

Definir – delimitar:

Implica identificar todas las cualidades en común que hacen que un elemento pertenezca o no al conjunto que se está analizando, es necesario comprender todos los componentes que afectan al subsistema a través de las siguientes variables: áreas naturales, áreas agrícolas, rupturas viales, limites políticos- psicosociales, identificación de masa construida continua, delimitación propuesta.

Del cruce de estas variables se identifica espacialmente el conjunto que podría considerarse un colectivo de escala menor, como por ejemplo un barrio, una parroquia, una zona agrícola, etc. esta herramienta permite definir también el rol que debe tener cada uno de los espacios identificados, las posibles zonas de expansión y además delinea el tipo de intervención. Se puede identificar zonas de expansión, garantizando y manteniendo el suelo agrícola y las áreas verdes naturales por ejemplo la (Figura. 3) las quebradas, o el denominado bosque protector



Figura 3. Definir–delimitar el Barrio Atucucho.
Fuente: Elaboracion propia a partir de Google Earth 2017. Escala aproximada 1:25000.
Datos del mapa © 2019 200 m

Definir - recorrido en secuencias:

Esta herramienta permite identificar las dinámicas de movilidad internas del barrio y las escalas de relación, para determinar las redes viales, así como las distancias entre estas e incluso las jerarquías de uso en relación a la intensidad de flujos de cada una. Esta herramienta se construye con los siguientes pasos: identificación de las vías de circulación principal, caracterizadas por la presencia del transporte público o la circulación mayor; identificación de los servicios comunales principales que posee el barrio (equipamientos); y la selección de una muestra de análisis de casas distribuidas equidistantes en el barrio. El trazado de las secuencias desde cada una de las casas tanto en la vía principal de conexión o transporte público como a los equipamientos principales. Se puede determinar las distancias requeridas a pie, así como las rutas más utilizadas de conexión internas, lo que determina tanto las dinámicas del barrio, la eficiencia del diseño vial, cuales deben ser vehiculares y cuales peatonizar, etc.



Figura. 4. Análisis de las secuencias en el Barrio Atucucho.
Fuente: Elaboracion propia a partir de Google Earth 2017 . Escala aproximada 1:25000.

Intercesión – espacios intermedios:

Los enlaces entre el espacio privado y el espacio público, como elementos intermedios de transición, por ejemplo, la calle es un espacio público pero sirve de conexión a todo el colectivo de casas aledañas, la conexión a la calle en este sentido no siempre se da de manera directa a veces

crean espacios previos que sirven de antesala hacia el espacio privado o en ocasiones las casas poseen espacios que tienen o brindan servicios públicos como tiendas en los que la conexión con la calle es directa y el espacio interior es a su vez una prolongación del espacio público.

Esta categoría se analiza desde dos enfoques: Se establece el grado de relación, conectividad directa con la calle, pudiendo esta ser directa, media o inconexa, el tiempo de conexión favorece la relación colectiva y la conformación de vecindades (Figura 5. Caso 1), permite identificar el grado de vitalidad de la vía, las relaciones dinámicas provocan diversidad de uso, e incluso se pueden reconocer como un factor de seguridad. La (Figura 5. Caso 2), el tipo de vinculación en cada casa o elemento privado en relación con la calle, así por ejemplo, cuando la conexión es directa las plantas bajas de los edificios se convierten en prolongación de la calle y la interacción social es alta, cuando en cambio el acceso en planta baja es solo privado se crea un cerramiento permeable o amigable, notamos como la calle sigue posibilitando la interacción social en la vía, pero, cuando la relación con la calle es inconexa como la (Figura 5. Caso 3), la acera se percibe como hostil, e incluso los grafitis aumenta la sensación de inseguridad.



Figura 5. Conectividad directa, media o inconexa, Barrio Atucucho.
Fuente: Archivo del autor y Google Earth 2017.

Determina los tipos de intercesión clasificado de acuerdo al tipo de relación que se propone, familiar, vecinal o barrial. Lo ideal en un barrio dinámico es que la propiedad privada participe también del espacio público, que estos sean complementarios. En el ejemplo de la (Figura. 3. Caso 2), vemos como la calle termina en el bordillo y no existe acera, esto refleja por intercesión que tiene solo usos familiares tiene poca dinamia y practicante es peatonal, por ello no se pone énfasis en el diseño de aceras. En cambio, en la (Figura 5. Caso 1), notamos como la vía tiene una mayor intensidad de usos, presencia de comercio, en la que es notorio además la mayor incidencia y circulación vehicular.

Repetición:

Esta categoría coincide con el concepto de (Alexander, Ishikawa, & Silverstein, 1980), que definen como patrones, esto hace referencia a condicionantes formales que se repiten en la fisonomía arquitectónica como urbana, son comunes y caracterizan a los lugares. Desde esta categoría se pueden obtener varios tipos de análisis en cuanto a usos de suelo, alturas de edificación e incluso fisonomía, en la (Figura .6) se desarrollara como grados de desarrollo.

Los grados de desarrollo como condicionante de repetición vinculados directamente a la técnica material como señal de progreso económico familiar. Como explica (Granja B., 2019), se pueden apreciar los cinco grados de desarrollo desde el estado inicial de una vivienda de emergencia con materiales perecibles, grado 1, al cambio de la mediagua o vivienda transitoria con materiales

temporales grado 2 y finalmente en grado 3, la construcción de la casa a través de la instalación de los soportes principales y las primeras losas, para luego el grado 4 viviendas completas pero aun sin acabados y en grado 5, son viviendas terminadas. A partir del grado 5, en ocasiones se adiciona una nueva estructura edificada sobre la terraza, al que denominamos como grado 6, o en otros casos la vivienda entre en un ciclo de estancamiento y posteriormente de degradación de la misma en que creemos a futuro sería derrocada para iniciarse en el lote un nuevo proceso de adaptación (Granja, María et al., 2016).

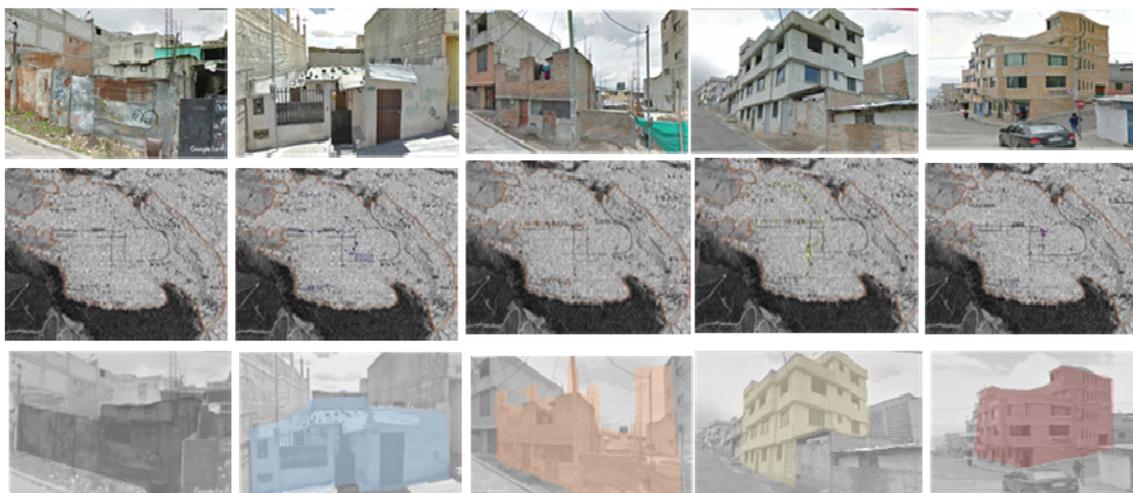


Figura. 6. Grados de desarrollo.

Fuente: Elaboración propia y Google Earth 2017

Adaptación:

Tratamos de identificar la relación entre el elemento construido y el contexto geográfico, sobre el que se instala el barrio. Se analiza como se va estructurando el barrio con las condicionantes de topografía, naturaleza, urbanas y urbanización, autores como (Salingaros et al., 2006) denominan a este elemento como el código generativo del barrio. Pero, sobre el crecimiento de los barrios existen tres premisas diferentes: Para (Sáez Giraldez et al., 2010), (Bosma, Hoogstraten, & Vos, 2000) y (Habracken, 2000), la ciudad se construye desde la casa y la agregación paulatina de viviendas va generando y delineando la calle; Para (Ruiz, 2002), en cambio la calle es el elemento estructurador del espacio por lo que está presente desde el momento inicial. Identificar los asentamientos informales a través su estructura que va replicando una malla, la realizamos mediante el rastreo de fotografías históricas de al menos tres periodos diferentes separados por lapsos de entre 8-10 años, para poder identificar los mecanismos de crecimiento a través de las vías como elemento estructural.

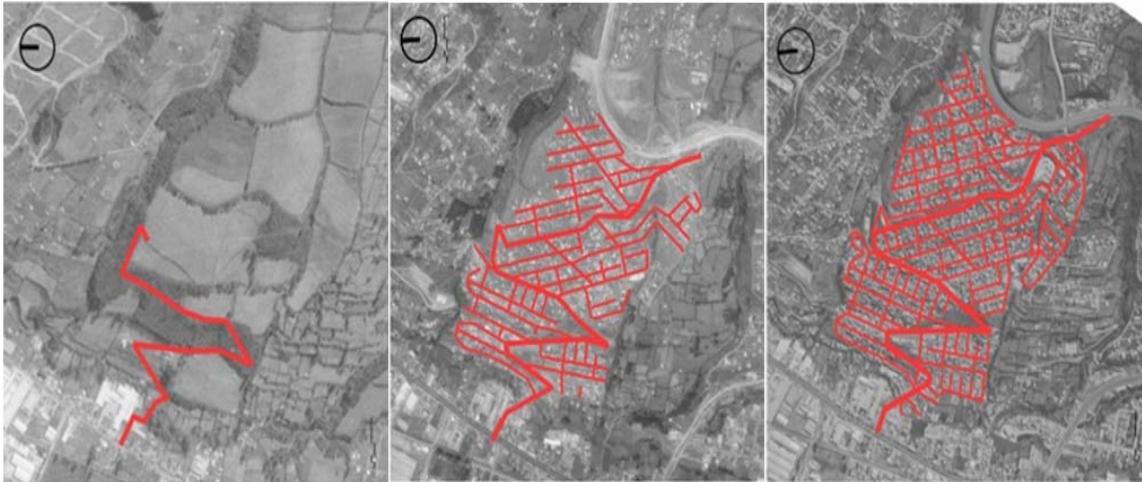


Figura. 7. Crecimiento estructural a partir de la calle y posterior adición de vías, barrio La Lucha de los Pobres.

Fuente: Elaboración propias a partir de datos extraídos de Google Earth (fechas 1969, 2000 y 2017).
Escala aproximada 1:25000

5. Resultado

Diagnóstico general

Una diferencia importante que se puede leer en el (Figura 9), es que los barrios de invasión mantienen aún de forma significativa actividades agrícolas como parte de la vida cotidiana, esta actividad es importante para garantizar la economía en estos sectores.

A simple vista se nota como el área construida supera ampliamente las áreas naturales, áreas verdes o agrícolas al interior de todos los barrios estudiados, esta es una característica de la ciudad moderna.

Se puede percibir como los barrios más edificados son los barrios que se diseñaron en planos y que parten con infraestructuras definidas, en todos los casos estudiados la vivienda original planificada por el estado ha sufrido un proceso de informalización y es reemplazada gradualmente.

Los límites urbanos en los planes como Carapungo, implantado en grandes planicies, crecen indefinidamente sin transiciones entre un barrio y otro, a diferencia de lo que ocurre en los barrios rodeados de accidentes geográficos que actúan como delimitadores del crecimiento, facilitando la presencia de áreas verdes naturales al interior de la ciudad.

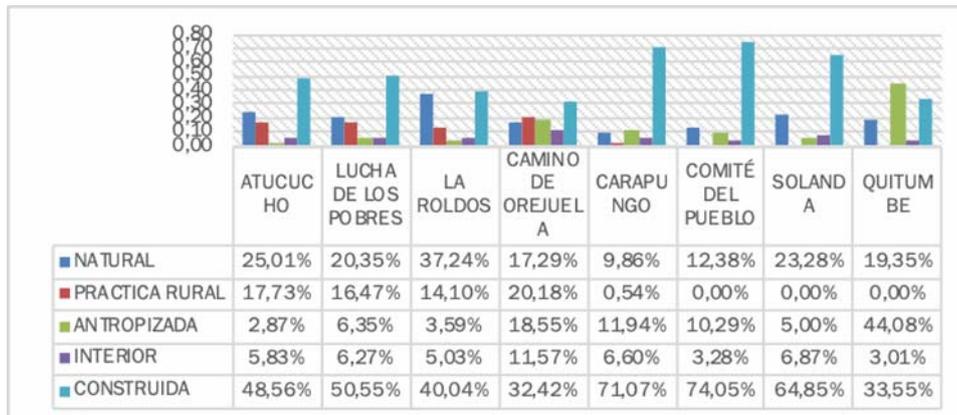


Tabla 2. Definir, análisis comparativo de límites.
 Fuente: Elaboración propia, 2017.

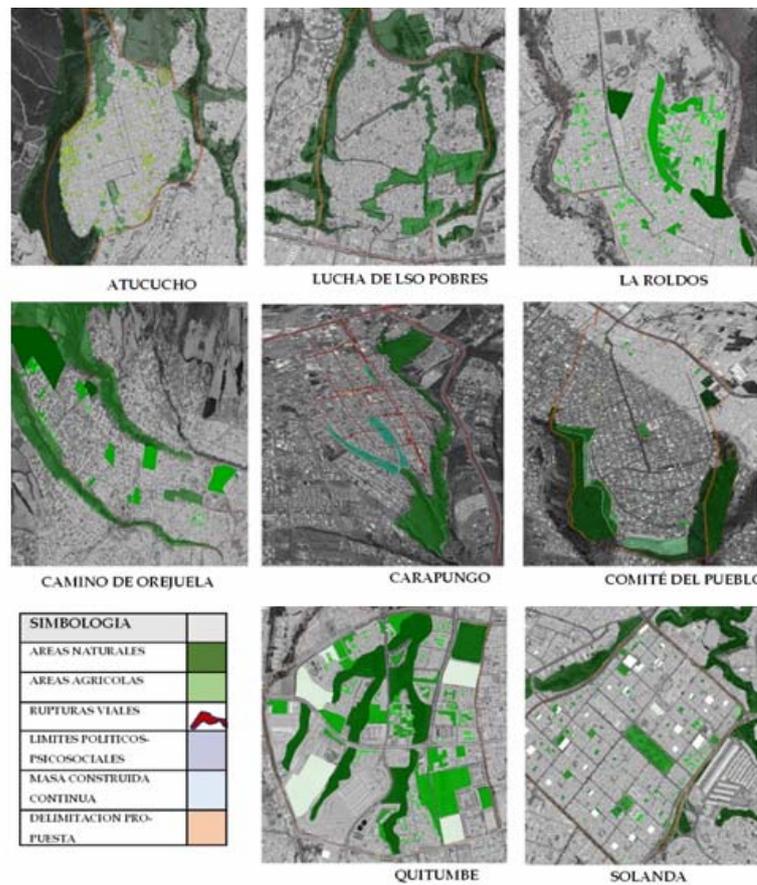


Figura 8. Definir, descripción de los usos de suelo según el análisis definir - delimitar en todos los barrios de estudio.

Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth 2017. Escala aproximada 1:15000

Secuencias

Notamos como los barrios informales logran organizar en secuencias interiores de recorridos cortos que puede ser solventados a pie. Lo que no sucede en barrios como Quitumbe que son concebidos desde la escala del vehículo. (Tabla 3). Esto se da porque de partida los barrios son diseñados desde la escala peatonal, el vehículo privado y el transporte colectivo se incorporan varios años después. También la distribución de los equipamientos se va dando de forma gradual. Se aprecia como los barrios diseñados como Comité del Pueblo, Solanda, mantiene también rangos inferiores a los 500 metros en las medias de los recorridos.

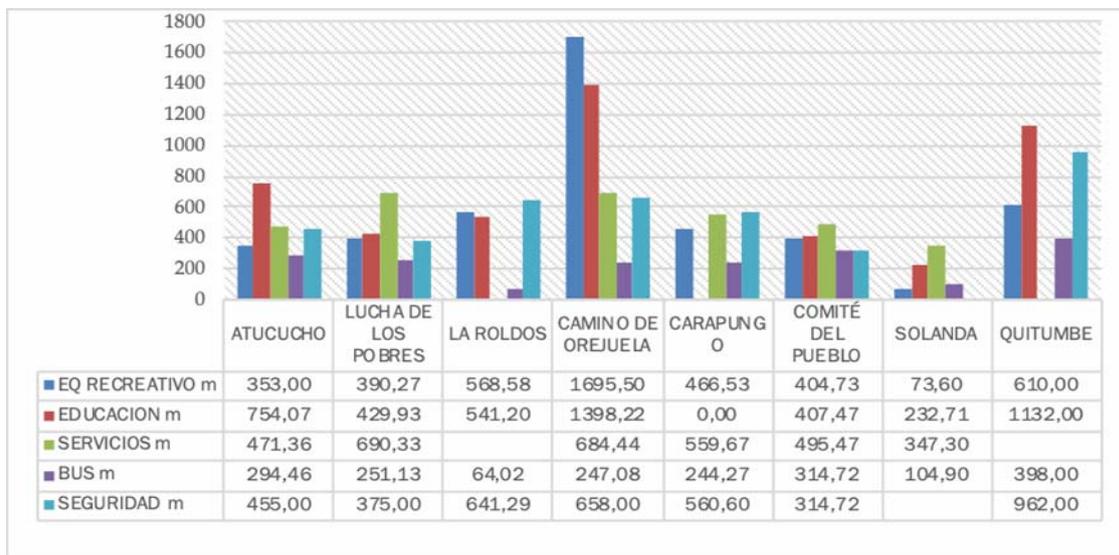


Tabla 3. Secuencias, análisis comparativo de distancias a servicios públicos. Fuente: Elaboración propia, 2017.

Intercesión- conectividad

Como se puede apreciar la conectividad dentro de los barrios populares es bastante buena, de alguna manera siempre se establecen en lugares estratégicos y conectados al sistema principal de vías y transporte de la ciudad. En general el tratamiento de fachadas en los barrios populares, se caracteriza por la presencia de elementos comerciales como tiendas, talleres o servicios y además en muchos de los casos se incorporan espacios de transición como portales decorados con jardines. El uso dominante de las plantas bajas es comercial en especial en los ejes que colindan con la circulación vehicular.

Se destaca como en cambio en los barrios palmificados como Quitumbe esta relación de conectividad es mucho menor, en general esto sucede porque se privilegia los cerramientos duros como mecanismos de seguridad. Si bien las plantas bajas se diseñan para fomentar el uso comercial en la realidad el uso real de estas con tal fin es escaso, debido principalmente a la presencia de las vías de 4 carriles que no facilitan una escala de relación entre los dos costados de las aceras.

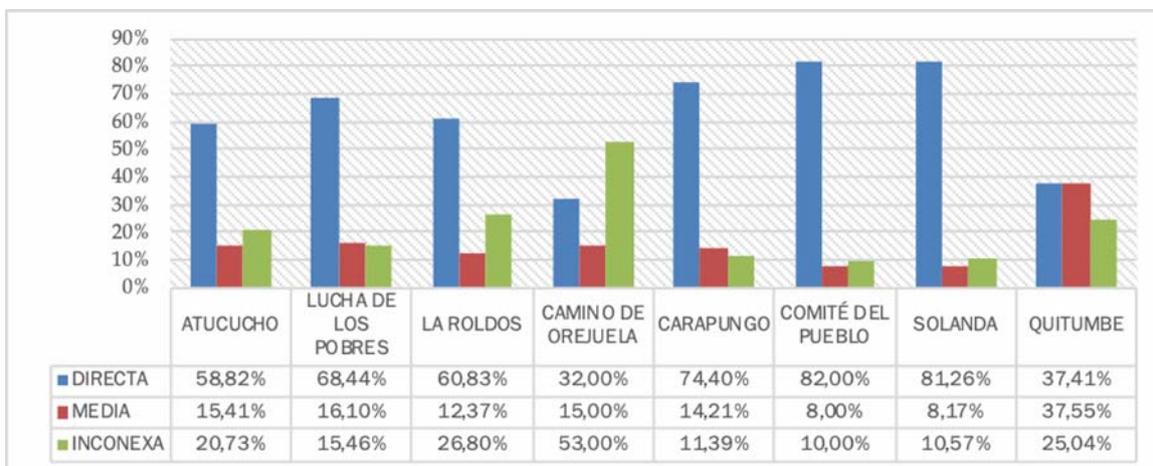


Tabla 4. Intersección, análisis comparativo de conectividad en barrios populares de Quito.
Fuente: Elaboración propia, 2017.

Intersección-grados de relación

En la tabla se puede ver como la mayoría de los barrios populares se caracterizan por una alta actividad de tipo barrial, esta característica no existe cuando observamos el barrio Quitumbe, en que como explicamos se caracteriza por tener intervenciones de gran escala urbana con equipamiento urbanos como la plataforma gubernamental o el terminal terresetre, por otro lado el barrio Camino de Orejuela que de acuerdo a las encuestas se registró que en general el barrio funciona como ciudad dormitorio, por ello la poca actividad característica del mismo.

También se aprecia como en la mayoría de los barrios esta presente una escala de interacción familiar significativa en alrededor del veinte por ciento (20%), en general en cambio los equipamientos de carácter urbano en escala de ciudad son escasos y en general de poca calidad espacial y morfológica.

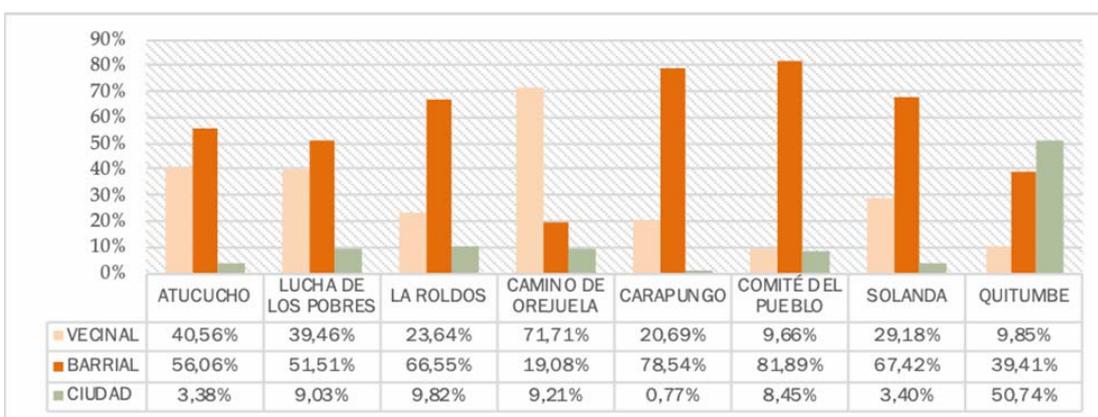


Tabla 5. Intersección, Análisis de grados de relación en los barrios de estudio.
Fuente: Elaboración propia, 2017.

Repetición-grados de desarrollo

Se puede ver como los barrios originalmente planificados y parcelados como Solanda, El Comité del Pueblo y Carapungo han alcanzado un nivel de desarrollo mayor al setenta por ciento,(70 %), motivado por el hecho de que estos barrios partían de condiciones urbanas y de infraestructuras básicas ya incorporadas.

Los barrios de invasión tienen un proceso de cerca de treinta años, como los barrios: La Lucha de los Pobres, La Roldos y Atucucho, aun se encuentran en proceso de consolidación, sin embargo en estos barrios incluso los servicios e infraestructuras urbanas se gestionan directamente por ellos mas del cincuenta por ciento (50%), de las viviendas poseen un sistema estructural estable e incluso mas del veinte y cinco por ciento, (25%), poseen acabados exteriores.

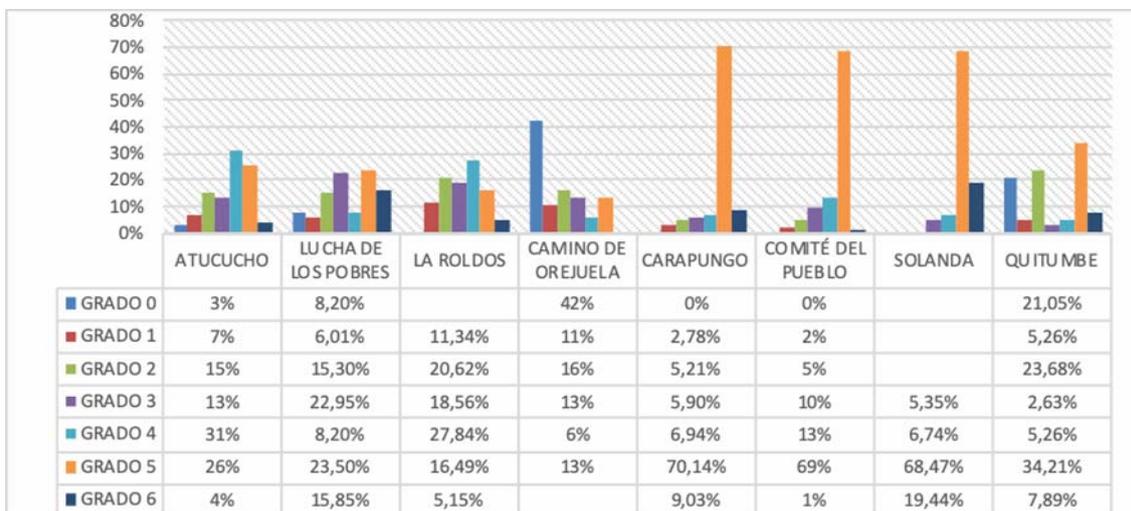


Tabla 6. Repetición, grados de desarrollo de los barrios de estudio.

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Adaptación

Como proceso fundamental de los barrios informales es la agregación paulatina de la construcción de las infraestructuras, el trazado y la vivienda se construyen en periodos de 15 a 30 años consolidándose lentamente y por lo general con manufactura artesanal, por ello las modificaciones en el entorno son pocas (Higueras, 2012), pues se van haciendo en pequeña escala, en ese sentido los perfiles naturales no sufren modificaciones mayores (Higueras, 2013). A través de este proceso se identifica como la calle es el elemento estructurador de la composición, nace como elemento primigenio y se mantiene invariable durante todo el proceso de crecimiento. Notamos también que el trazado no se realiza desde el plano sino que es resuelto directamente en el sitio, las líneas de trazado se acoplan con la configuración de la topografía. De esta manera el tejido urbano se implanta como un manto que cubre la topografía de la montaña. (Granja B., 2019)

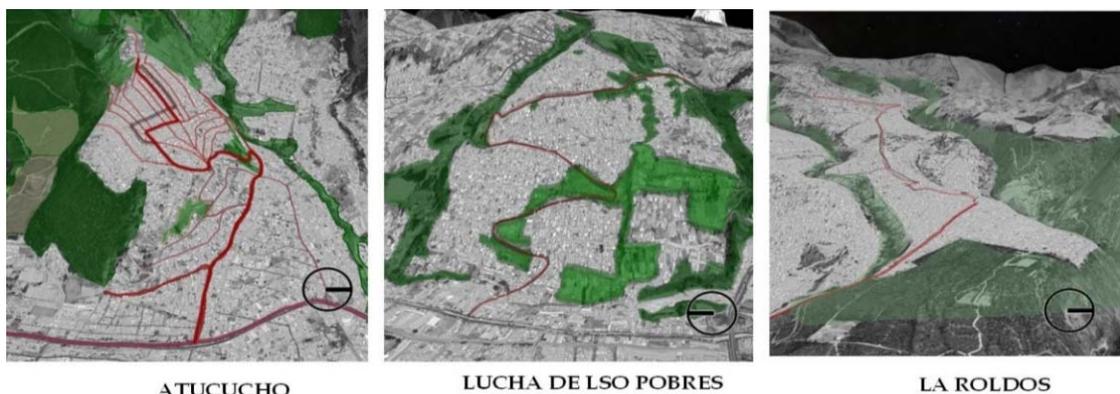


Figura 9. Adaptación, análisis del trazado inicial y estructuración de las vías en los barrios de estudio, código generativo.
Fuente: Elaboración propia y Google Earth 2017.

6. Conclusiones

Valoración de la herramienta de análisis

Lo expuesto a lo largo de esta investigación demuestra que es necesaria una herramienta más acorde con la complejidad de los espacios informales. La creación de una herramienta paralela a la normativa urbana, más apegada a la realidad de los barrios informales, proporcionará tanto al gobierno como a los habitantes de estas barriadas confianza en un proyecto más integral de ciudad impulsando los esfuerzos a un fin más humano y cumplir con el fin para el que fue creada la ciudad.

En cuanto a la metodología empleada, se puede decir que por medio de las cinco categorías de análisis y la encuesta propuestas, se definieron los aspectos fundamentales para crear las bases de una herramienta que permite una valoración cualitativa, que proporciona datos que no rastrea la herramienta de ponderación oficial, un conjunto de pasos bien definidos a la hora de realizar dicho rastreo permitirá a los barrios informales de una manera eficiente ser parte de procesos con más capacidad de adaptación, estableciendo los lineamientos teóricos necesarios para identificar con exactitud cuáles son esos patrones de atributos y relaciones explícitos en el espacio informal, que permitan la transición hacia un modelo relacional de ciudad ya que las formas emergentes se hacen más inteligentes con el tiempo y responden a las necesidades cambiantes de su entorno.

Lo que la hace una herramienta poderosa, es dejar de generar emergencia artificial, por el contrario, se diagnostica la realidad y así se pueden abordar soluciones óptimas, además la herramienta es de fácil uso y manejo con soluciones relativamente simples, que al ser genéricas pueden aplicarse al resto de los barrios informales incluso a la ciudad formal, además es abierta por lo que las personas pueden contribuir a mejorar constantemente su información.

Valoración de los resultados obtenidos

En una lectura rápida sobre los componentes de Maki aplicados a la hipótesis inicial, que la ciudad es un proceso de adaptación de la ciudad tradicional a la ciudad moderna industrial, hemos elaborado una tabla de síntesis donde podemos observar desde las herramientas de Maki algunos de los cambios que se pueden identificar en las ciudades modernas.

	CIUDAD TRADICIONAL	CIUDAD MODERNA	BARRIOS INFORMALES
LÍMITES	Definición de límites claramente identificados entre lo natural, lo agrario y lo construido.	Expansión sin límite de la mancha urbana. Los suelos de naturaleza agrícola son absorbidos como urbanizables.	Expansión contenida y delimitada en los bordes naturales. Existen aún al interior formas de ocupación agrícola
SECUENCIA	La movilidad interna de las secuencias se estructura desde distancias recorribles para el peatón.	Los equipamientos se ubican a grandes distancias salvadas a través del vehículo.	Las distancias se definen y trazan en una escala peatonal.
INTERSECCIÓN	Conectividad directa con la calle. Espacios de intercesión en viviendas y espacio público. Espacio de intercesión de escala doméstica, vecinal y barrial.	Desconexión con la calle Espacios privados al interior. Espacios colectivos solo de escala barrial.	Conectividad mayormente directa con la calle. Diversidad de espacios de intercesión. Se mantienen varias escalas de relación, tanto familiar, como vecinal y barrial.
REPETICIÓN	Creación de la casa mediante técnicas artesanales cada casa un modelo único.	Producción seriada de la vivienda. Utilización de materiales industriales.	Fabricación artesanal, procesos de crecimiento paulatino y adaptable. Uso de materiales industriales y desarrollo de sistemas de reutilización de materiales.
ADAPTACIÓN	La ciudad se adapta y es condicionada por el entorno al que pertenece.	La naturaleza se modifica para la creación de la ciudad.	La fisonomía, y estructura del asentamiento informal en su conjunto se adapta a la topografía del lugar.

Tabla 7. Conclusiones generales según las categorías de análisis.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Ponemos de manifiesto que no se piensa que la ciudad informal contenga todas las respuestas a nuestro mayor interrogante como humanizar la ciudad de hoy día, sino que arroja algunas líneas de acción y posibilidades, no se alinea con el pensamiento de Hernando de Soto, que afirma que legalizando las propiedades podrán convertirse en pequeños microempresarios, integrarse y participar del sistema, somos conscientes no con una visión tan pesimista como “ciudades miseria” de (Harvey & Madariaga, 2013), de los graves y quizás irresolubles problemas de la ciudad informal, no podemos esperar que el cambio venga de la planificación ni de la mano de la autoconstrucción, implica decisiones concientes de cambio de los sistemas de consumo de

distribución de la riqueza, de acciones concretas multidisciplinarias y la participación de los residentes en pro de buscar mecanismos para que el diseño llegue a las lógicas informales, adaptándose a ellas en vez de intentar imponer nuevos sistemas.

Finalmente, se considera que varios de los mecanismos innatos naturales de configuración de barrios informales, más notorios en los barrios de invasión, generan un mecanismo y proceso urbano evolutivo, que guarda mejores relaciones escalares y relaciones internas de conectividad más dinámicas e intensas que los sistemas planificados, más las condiciones de pobreza extrema e incluso el desconocimiento técnico sobre el territorio y técnicas de construcción ponen a estos barrios en condiciones de alta vulnerabilidad, la desvinculación de los mismos de sistemas de planificación estatales además produce un encarecimiento de los costes de construcción y un desmedro de la calidad espacial que podría obtenerse de las mismas, siempre las respuestas en los barrios informales arrojan mecanismos alternativos, pero la necesidad de sistematización de los mismos es imperante así que los principios para conseguir mejoras sustanciales consisten no tanto en re planificar los asentamientos, sino en encontrar mecanismos nuevos de actuación directa de los profesionales técnicos arquitectos y urbanistas en el desarrollo directo y cotidiano de los desarrollos urbanos, a la par que estos suceden, no como generadores de la forma, sino como parte activa y paralela a los procesos y dinámicas urbanas.

Referencias

- Adler, V., Vera, F., Wainer, L., Roquero, P., Poskus, M., y Valenzuela, L. (2018). *vivienda ¿Qué viene?: De pensar la unidad a construir la ciudad*. Ecuador: BID.
doi:<http://dx.doi.org/10.18235/0001594>
- Alexander, C. (1977). *A pattern language: Towns, building, construction*. Nueva York: Oxford University Press.
- Alexander, C., Ishikawa, S., y Silverstein, M. (1980). *Un lenguaje de patrones: ciudades, edificios, construcciones*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Allen, S. (2009). *Del objeto al campo: Condiciones de campo en la arquitectura y urbanismo*. Practice: Arquitectura+ Tecniche + Representation, 210-243.
- Arboleda, J., & Monteys, X. (2016). *Patio bonito, un barrio sin proyecto*. (Tesis doctoral). Universidad Politécnica de Barcelona.
- Bolívar, T. (2011). Acercamiento a las mas importantes manifestaciones en la obra de los autoprodutores anónimos. En F. Carrion (Ed.), *Desde adentro: Viviendo la construcción de las ciudades con su gente*. Quito, Ecuador: OLACHI.
- Borja, J. (2011). *Revolución urbana y derecho a la ciudad*. Quito, Ecuador: OLACCHI.
- Bosma, K., Hoogstraten, D. v., & Vos, M. (2000). *Housing for the millions: John Habraken and the SAR (1960-2000)*. Rotterdam: NAI.
- Fernández Per, A. (2015). *Why density?: debunking the myth of the cubic watermelon = desmontando el mito de la sandía cúbica*. Vitoria-Gasteiz: A+T Architecture Publishers.
- Fernández Reyna, M. (2008). *Diseño en estructuras urbanas informales*. Recuperado de: <http://www.tdx.cat/handle/10803/6813>.
- Fernández, A., y Mozas, J. (2016). En Fernández Per A., Argote D. (Eds.), *Form & data. collective housing projects: An anatomical review* [Proyectos de vivienda colectiva: Una revisión anatomica] (K. Mortimer Trans.). (a+t architecture publishers ed.). Vitoria-Gasteiz. España: Gráficas Irudi S. L.
- Freire, M. J. (2015). *Quito, la búsqueda de una política para el espacio publico*.
- García, F., Torres, D., & Tugás, N. (2008). *El tiempo construye : el Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima : génesis y desenlace*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Gehl, J. (2006). *La humanización del espacio urbano, la vida social entre los edificios*. España: Reverté.
- Granja B., M. (2019). *Métodos informales o formas en proceso: Geometrías del inconsciente colectivo*. Unpublished manuscript.

- Granja, M. B., y Cuenca, M. E. La ciudad paso a paso: Métodos de interacción para la configuración de barrios informales desde sus propias lógicas Quito- Ecuador. Paper presented at the "IX Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo, Barcelona-Bogotá, Barcelona. Retrieved from <http://hdl.handle.net/2117/108202>
- Granja, M., Cuenca, M., & Meza, A., UCE-FAU. (2016). *Estudio de la casa desde adentro*. Sin Publicar
- Habraken, N. J. (2000). *The structure of the ordinary*. Cambridge (MA): MIT Press.
- Harvey, D., y Madariaga, J. (2013). *Ciudades rebeldes*. Tres Cantos, Madrid, España: Ediciones Akal, S.A. Retrieved from <http://www.digitaliapublishing.com/a/27948/>
- Herce, M. (2013). *El negocio del territorio. evolución y perspectivas de la ciudad moderna*. Madrid: Alianza Editorial, S. A.
- Hernández A., A., Matesanz P., Á, García M., C., Alguacil G., J., Camacho G., J., y Fernández R., C. (2015). *Atlas de barrios vulnerables de España: 12 ciudades 1991/2001/2006*. Madrid: Instituto Juan de Herrera. UPM.
- Hertzberger, H. (2015). *Architecture and structuralism: The ordering of space*. Rotterdam: NAI 010 publishers,.
- Higueras, E. (2012). *La agenda local 21. manual para arquitectos parte 1/2*. Madrid: Instituto Juan de Herrera. UPM.
- Higueras, E. (2013). *Urbanismo bioclimático*. Barcelona: Gustavo Gili, SL,.
- Jacobs, J., & Abad, A. (1967). *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Madrid: Península.
- Krier, L. (2013). In Krier, Leon et al., *La arquitectura de la comunidad : La modernidad tradicional y la ecología del urbanismo*. Barcelona: Reverté.
- Maki, F. (1964a). *Notes on collective form*. Tokio, 247-2297.
- Maki, F. (1964b). In Maki F. (Ed.), *Notes on collective form*. Tokio: Shinkenchiku-sha.
- Maki, F. (2008). In Mulligan M. (Ed.), *Nurturing dreams collected essays on architecture and the city*. Cambridge (MA): MIT Press.
- Martín Blas, S., Grupo de Investigación NuTAC, y E.T.S. Arquitectura. (2011). *I+D+VS: futuros de la vivienda social*. Madrid: COAM
- Montaner, J., Muxí, Z., & Falagán, D. (2013). *Herramientas para habitar el presente: La vivienda del siglo XXI*. Buenos Aires: Nobuko.
- Mumford, L. (1966). *La ciudad en la historia: Sus orígenes, transformaciones y perspectivas*. Buenos Aires: Buenos Aires Infinito.

- Naredo, J., & Fariña, J. (2010). *Libro blanco de la sostenibilidad en el planeamiento urbanístico español*. Madrid: Ministerio de Vivienda.
- Peralta, J. (2016). *Evaluación sostenible de los planes directores de Quito. Periodo 1942-2012*. Estoa.
- Pozueta E., J., Lamíquiz D., F., y Porto S., M. (2009). *La ciudad paseable: Recomendaciones para la consideración de los peatones en el planeamiento, el diseño urbano y la arquitectura*. Madrid: Cedex.
- Reyes, J. M. (2014). In Reyes J. M. (Ed.), *Jazz vs. Palladio JF*. Madrid: Mairea Libros.
- Rodríguez, F. (2016). Una arquitectura de las relaciones. En F. Rodríguez Ramírez (Ed.), *Un entendimiento infraestructural del proyecto arquitectónico*. Madrid: Textos de arquitectura y diseño.
- Rubio G., F. (2008). *Guía de regeneración urbana saludable*. Valencia: Consellería d' Infraestructures i Transport.
- Ruiz, J. (2002). *Complejidad urbana y determinación: Estructuras comunicativas y planeamiento urbano en el desarrollo del área metropolitana de Madrid*. Madrid: Instituto Pascual Madoz.
- Sáez Giraldez, E., García Calderon, J., & Roch, F. (2010). La ciudad desde la casa: Ciudades espontaneas en Lima. *Revista INVI*, 25(70), 77-116.
- Salingaros, N. (2018). *Forma, lenguaje y complejidad: Una teoría unificada de la arquitectura*. Madrid: Asimetrías ediciones.
- Salingaros, N., Brain, D., Duany, A., Mechaffy, M., & Philibert-Petit, E. Vivienda social en latinoamerica: Una metodología para utilizar procesos de auto-organización. Paper presented at the Congreso Ibero-Americano De Vivienda Social, Brasil,
- Salingaros, N., Coward, A., West, B., & Bilsen, A. V. (2005). *Principles of urban structure*. Amsterdam: Techne.
- Soriano, F. (2004). *Sin tesis*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Steinitz, C. (2016). La planificación del paisaje. el caso de La Paz, BCS y México. En M. Anibarro (Ed.), *Fisonomías del paisaje: Un dialogo interdisciplinar*. Madrid: Rueda S.L.
- Turner, J. F. C. (2018). *AUTOCONSTRUCCIÓN por una autonomía del habitar: Escritos sobre vivienda urbanismo autogestión y holismo*. la Rioja, España: Pepitas de calabaza.
- Vargas, I. C. (2014). *Activación urbana en asentamientos informales: La ciudad de Ibague como laboratorio de experimentación*. (Tesis doctoral) Universidad de Granada.