

REFLEXIONES TEÓRICAS

El estudio de la ciudad

Julio Echeverría

ESTUDIOS URBANOS

Conocimiento local en territorios creativos:
el caso del Distrito Metropolitano de Quito

Carlos M. Jardón
Klaus Gierhake

cuestiones **URBANAS**



REPORTAJE FOTOGRÁFICO

Catedrales Modernas

Martín Jaramillo Serrano





cuestiones
URBANAS

Instituto de la Ciudad | Quito, Ecuador

Vol. 6 | N.º 1 | 2018 | ISSN: 1390-9142

Cuestiones Urbanas
Volumen 6 | N°. 1 | 2018

Mauricio Rodas Espinel
Alcalde del Distrito Metropolitano de Quito

Director
Julio Echeverría

Consejo editorial
Rosemarie Terán Najas – Historiadora y docente de la Universidad Andina Simón Bolívar
Francisco Rhon – Director del Centro Andino de Acción Popular (CAAP)
Jorge Albán – Concejal del Distrito Metropolitano de Quito
Ana María Durán – Arquitecta y docente de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Julio Echeverría – Director del Instituto de la Ciudad

Comité editorial
Julio Echeverría

Edición
Carolina Encalada

Fotografía de portada
Martín Jaramillo Serrano

Diseño e Impresión
V&M Gráficas
Jorge Juan N32-36 y Mariana de Jesús. Telf.: (593-2) 320 1171

© Instituto de la Ciudad
García Moreno N2-57 y Sucre
Telf.: (593-2) 3952300 ext. 16001
www.institutodelaciudad.com.ec

ISSN: 1390-9142

Información y envío de artículos:
institutodelaciudad@gmail.com
revista@institutodelaciudad.com.ec

El Instituto de la Ciudad es una corporación social sin fines de lucro, dedicada al análisis aplicado de los procesos urbanos contemporáneos. Su labor busca apoyar la formulación de decisiones de política pública en el Distrito Metropolitano de Quito. La operación del Instituto está abierta a la diversidad de visiones que provengan de la sociedad y pone a disposición de las instituciones municipales su capacidad de elaboración y reflexión.

Las opiniones, interpretaciones y conclusiones expresadas por los autores de los artículos no necesariamente representan la visión del Instituto de la Ciudad ni de la Alcaldía del Distrito Metropolitano de Quito.

Se autoriza citar o reproducir el contenido de esta publicación con las referencias adecuadas y completas.
Quito, 2018

ÍNDICE

Editorial 4

REFLEXIONES TEÓRICAS

El estudio de la ciudad
Julio Echeverría 9

ESTUDIOS URBANOS

Conocimiento local en territorios creativos: el caso del Distrito Metropolitano de Quito
Carlos M. Jardón
Klaus Gierhake 35

Segregación en Quito 2001-2010. Evolución de la concentración de los grupos y composición social de las áreas residenciales
Cristhian Parrado Rodríguez 61

Catedrales modernas
Martín Jaramillo Serrano 90

Hacia un mejor manejo de los bosques de eucalipto (*Eucalyptus globulus*) naturalizados: Resultados de caso de una investigación interdisciplinaria sobre incendios forestales en los Andes ecuatorianos
Ximena Herrera
Katic García
Cristina Saransig
Ana Torres
Leonardo Ortega
Jorge Celi 113

Nuevas formas urbanas: caracterización del espacio periurbano. Revisión de la bibliografía disponible
Gabriela Jiménez 143

RESEÑAS

La segregación del espacio en las ciudades de América Latina
Daniela Barreiro 169

Demolición: el agujero negro de la modernidad
Julio Echeverría 171

Editorial

Este número de *Cuestiones Urbanas* presenta un conjunto de artículos en los cuales, desde distintas aproximaciones, se investiga la complejidad del desarrollo urbanístico en América Latina, con particular atención a la realidad del Distrito Metropolitano de Quito.

En **El estudio de la ciudad**, se abordan las condiciones necesarias para la producción de conocimiento y para la investigación de los hechos urbanos en condiciones de complejización de los sistemas urbanos. Como punto de partida, el autor caracteriza el actual desarrollo urbano, para lo cual define la construcción de modelos, los cuales permiten no solo identificar elementos propios del desarrollo urbanístico contemporáneo, sino ubicar a estos en sus correlaciones con semánticas sociales y culturales que se han venido configurando en el desarrollo histórico. Para ello, será de enorme pertinencia la construcción de indicadores y variables que sean congruentes con estas configuraciones, así como la utilización combinada de distintos aprestamientos metodológicos.

El segundo artículo presenta los resultados de la investigación **Conocimiento local en territorios creativos: el caso del Distrito Metropolitano de Quito**. Carlos M. Jardón y Klaus Gierhake analizan, mediante entrevistas semiestructuradas, el concepto de “conocimiento local” en países en vías de desarrollo y especialmente su dinámica a través de las interacciones entre sus diferentes componentes. El conocimiento local aún a elementos de generación de valor, de capital social y de cultura medioambiental, por lo que posiblemente sea un factor del desarrollo sustentable. Los resultados de esta investigación muestran que el proceso de mejora del Distrito Metropolitano de Quito se debe, fundamentalmente, a la existencia de una base consistente de capital humano, a la nueva estructura organizativa y a las relaciones con otras instituciones, tanto nacionales, como de otras ciudades de territorios en situación similar. El estudio pone en claro la existencia de un proceso de retroalimentación entre las diferentes dimensiones de conocimiento local, que se convierten en variables, que sirven al mismo tiempo como “factores condicionantes” para generar “entornos creativos” en un territorio concreto.

El artículo **Segregación en Quito 2001-2010. Evolución de la concentración de los grupos y composición social de las áreas residenciales**, escrito por Cristhian Parrado Rodríguez, analiza cómo evolucionó la segregación residencial en Quito durante el último periodo intercensal (2001-2010). Particularmente, aborda la mutación en la distribución de los grupos y la composición social de las áreas residenciales de la ciudad. Toma como punto de partida la segregación residencial como concepto analítico, para entender cómo distintas configuraciones sociales en el territorio pueden generar efectos negativos, restricciones u oportunidades para sus residentes. Metodológicamente, el artículo divide la población en tres estratos (bajo, medio y alto) de acuerdo a la escolaridad del jefe de hogar y, a partir de ellos, examina la evolución de la segregación, utilizando los datos provenientes de los Censos de Población y Vivienda y aplicando tres índices: disimilitud, aislamiento e interacción. Los resultados muestran, por un lado, la disminución en la concentración espacial del estrato bajo y alto, y el aumento

de la concentración del estrato medio. Con estos hallazgos, el artículo identifica aquellas áreas residenciales socialmente heterogéneas en las que ocurre una mayor probabilidad de contacto entre hogares de diferentes grupos.

En una construcción colectiva, Ximena Herrera, Alvarez, Katic García, Cristina Saransig, Ana Torres D., Leonardo Daniel – Ortega y Jorge E. Celi presentan los resultados de su investigación en el artículo **Hacia un mejor manejo de los bosques de eucalipto (*Eucalyptus globulus*) naturalizados: Resultados de una investigación (estudio de caso), interdisciplinaria sobre incendios forestales en los Andes ecuatorianos**. Los incendios forestales de bosques de eucalipto (*Eucalyptus globulus*) naturalizados en los Andes ecuatorianos constituyen un problema ecológico y social cada vez más frecuente. El Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) tiene múltiples bosques, dentro y en la periferia de la ciudad, que, ante climas más extremos y mayor actividad humana, son cada vez más propensos a su quema. Ante esto se realizó una investigación interdisciplinaria financiada por el Instituto de la Ciudad, para entender el efecto de la quema y la regeneración natural, un año después de un incendio forestal en un bosque de eucalipto en el sector El Auqui del DMQ. Se realizaron encuestas y entrevistas con actores clave del sector para evaluar la interacción entre la gente y el fuego, los impactos de este sobre los sistemas antrópicos y ecológicos, y el riesgo del sector ante incendios forestales. A la par, se evaluaron los efectos sobre ciertos indicadores ecológicos, como son los restos leñosos superficiales, la composición de la vegetación, y de los invertebrados del suelo. En general, los resultados sugieren que los incendios forestales influyen en las comunidades de invertebrados del suelo y de plantas, y que hacen que los bosques de eucaliptos quemados sean más propensos a la reincidencia debido a un aumento de los combustibles forestales luego de los incendios. Las poblaciones humanas aledañas juegan un rol importante en la dinámica de estos ecosistemas debido a su cercanía y nivel de intervención, sin embargo, es necesario un mayor nivel de empoderamiento y coordinación con las autoridades competentes para desarrollar planes de prevención y mitigación de incendio más efectivos.

En **Nuevas formas urbanas: caracterización del espacio periurbano. Revisión de la bibliografía disponible**, Gabriela Jiménez levanta un estado del arte sobre el análisis de las nuevas configuraciones urbanas. En el contexto latinoamericano, a partir de la década de los ochenta, se ha desarrollado un proceso de expansión espacial de la ciudad, que ha modificado la estructura urbana. Configurándose, en la periferia, un espacio de transición urbano-rural denominado periurbano. Este artículo tiene como finalidad revisar la producción bibliográfica referente a los enfoques teóricos y metodológicos con los que se ha abordado la problemática del espacio periurbano. Partiendo de una reflexión acerca de la definición del término periurbano, de su origen y sus posibles causas, se identifican de manera general, los criterios utilizados para su delimitación. Considerando la perspectiva de la sociología urbana, se recoge la producción de autores clásicos como Lefebvre, y Castells, acerca de la forma urbana, la teoría del espacio diferencial, así como los aportes referentes a la producción social de las formas espaciales. Finalmente, a manera de un estado de arte temático, se recogen una serie de investigaciones relacionadas con el periurbano en el contexto latinoamericano.

Este conjunto de aportes, estamos seguros, serán de importancia central para fortalecer el debate sobre la actual complejidad urbana en el territorio de América Latina. 🇪🇨

Julio Echeverría
Director del Instituto de la Ciudad

REFLEXIONES
TEÓRICAS

El estudio de la ciudad

Julio Echeverría*

* Politólogo, Universidad de Trento, Italia

Resumen

El artículo traza una línea de reflexión sobre conceptos y dinámicas que caracterizan a los cambios urbanísticos en las ciudades contemporáneas. Sobre esta caracterización, se definen estrategias teóricas y metodológicas para abordar su conocimiento. Se discute la necesidad de construir modelos e índices que permitan reconocer los procesos complejos de estructuración urbana. Los modelos como 'constructos de conocimiento' reflejan procesos efectivos de conformación de las ciudades. El artículo plantea la relación que se establece entre generación de conocimiento y construcción de la ciudad, como una relación recursiva a partir de la cual se definen semánticas que orientan los procesos de planificación y gestión urbanística. Los modelos procesan estructuras de socialización, pulsiones de aglomeración y dispersión, así como procesos de diferenciación y segregación. Dicha complejidad podrá abordarse mediante metodologías que combinen instrumentos cuantitativos para analizar percepciones, aprestamientos cualitativos para conocer significaciones y relevamientos urbanísticos para describir los procesos adaptativos de los hechos urbanos en la topografía natural del territorio. La propuesta combina modelos e índices de medición; así, el modelo concéntrico refiere a un índice de compacidad o compactación urbana, el modelo lineal al de complejidad urbana como articulación de funciones y el modelo disperso al de sostenibilidad y resiliencia urbana. La compenetración entre estos modelos permitirá reconocer las dinámicas propias de los sistemas urbanos contemporáneos.

Palabras clave

Modelos urbanos, sistemas urbanos, ciudad concéntrica, ciudad dispersa, ciudad lineal.

Abstract

This article throws a line of reflection on concepts and dynamics that characterize the urban changes in contemporary cities. Over these characteristics it defines theoretic and methodologic strategies to grasp its knowledge. The article discusses the need to build models and indexes to allow the recognition of the complex processes in urban structuration. These models as “knowledge constructs” reflect effective processes in cities conformation.

The article portrays the relationship between knowledge generation and city building, as a recursive relationship that yields semantics that guide the urban planning and management processes. These models process sociability structures, aggregation and dispersion pulses, as well as differentiation and segregation processes. This complexity must be addressed by methodologies that combine quantitative instruments to analyze perceptions, and qualitative actions to extract urban significations and surveys; all these in order to describe the adaptive processes of the urban facts on the natural topography of the territory.

This proposal combines city models with measurement indexes: the concentric model refers to an urban compactness index. The linear model sees the urban complexity as functional articulation. And the disperse model evidences urban sustainability and resiliency. The articulation between these models would allow us to recognize the own dynamics of the urban contemporary systems.

Key words

Urban models, urban systems, concentric city, sprawl city, linear city.

El estudio de la ciudad presenta complejidades que se deben despejar y que tienen que ver con su misma conceptualización. El concepto “ciudad” hace referencia a una dimensión de colectividades agrupadas en un determinado territorio y que comparten ciertos elementos que los asocian e identifican. La idea de ciudad tiende a confundirse con la de sociedad, ambas se reconocen como entidades que comparten algún sentido de identidad o de identificación para los miembros que las integran. En principio esa identidad o identificación puede ser problemática, porque las sociedades o los agrupamientos humanos están integrados por individuos y por grupos humanos que poseen capacidades propias de significación, respecto de sí mismos y de sus congéneres, así como del mundo en el que están insertos. Pero si bien la ciudad es una construcción de identidad, es también un asentamiento poblacional que persigue fines de reproducción económica (la ciudad como localidad de mercado), y de reproducción política (la ciudad como dispositivo institucional), que produce y distribuye el poder entre los grupos humanos que lo integran.

Teorizando sobre la ciudad

El concepto de ciudad cobra sentido en su dimensión de contraste con la realidad de la vida del campo y de la ruralidad, pues emerge como construcción de significación en los procesos de desarticulación o desconfiguración de la vida comunitaria propia de las realidades rurales o del campo. La articulación de la ciudad como agregación de individuos o de grupos humanos aparece como respuesta a esta condición origi-

naria o de partida, y su objetivo, no claramente evidenciado, es el de la reconfiguración de esta socialidad; es entonces que emerge la ciudad como estructura fundacional.

La a-socialidad sobre la cual se funda el concepto de ciudad aparece como un fenómeno recurrente que genera, como respuesta, dispositivos y mecanismos de estructuración. La ciudad está siempre en construcción, porque se despliega sobre una realidad que está en permanente diferenciación. Si la ciudad está siempre estructurándose, recreándose y reconfigurándose, es porque está siempre en peligro de desconfigurarse y de no cumplir con su función de estructura de socialización¹. La socialización en la ciudad es en principio conflictiva porque en ella se alojan diversas significaciones, es un laboratorio en el cual se combinan sustancias de socialización extremadamente variadas. La ciudad aparece como un espacio público en el que se asocian o agregan los individuos, en principio a-sociales o que persiguen una propia identificación diferenciada. Es esta construcción de significaciones socializantes lo que caracteriza a la ciudad como proyecto y como construcción utópica, y es esta condición la que subordina a las otras dimensiones: la ciudad como espacio de poder y como asentamiento de mercado.

Una última consideración necesaria para la construcción del concepto de ciudad, y tiene que ver con su historicidad. La historia de la ciudad es el conjunto de construcciones de sentido que se han ido condensando históricamente y que cumplen una función de integración civilizatoria². El lenguaje, la familia, la religión, las costumbres, son instituciones que anteceden a la biografía individual de ‘cada quien’; el indi-

1 Los fenómenos de anomia, inseguridad y violencia, que por lo general caracterizan a la vida de las ciudades contemporáneas, pueden ser interpretados como resultantes de procesos de construcción de socialidad fallidos o, en todo caso, no suficientemente estructurados desde la perspectiva de la construcción de sentido. La ciudad, como estructuración de sentido, hace referencia al procesamiento de su propia complejidad, que se expresa como pluralidad de significaciones que coexisten en el ámbito urbano, y a sus relaciones con otras construcciones de sentido o de reducción de complejidad, como el mercado y el poder político.

2 Según la antropología funcionalista de A. Ghelen, “la inestabilidad inherente a la vida impulsiva del hombre aparece casi ilimitada [...] impulsos y sentimientos que son elevados y educados compulsivamente hasta convertirse en esos refinamientos excluyentes y selectivos que llamamos civilización. Para ello ha sido preciso la acción durante siglos y milenios de instituciones de lenta formación, como el derecho, la propiedad, la familia monogámica, el trabajo definitivamente repartido, instituciones que son sólidas y siempre restrictivas y que no se destruyen con rapidez de un modo natural [...]”. (Ghelen 1993: 77).

viduo y los grupos sociales que componen la ciudad emergen en el conjunto de estas estructuras, las cuales ejercen compulsión y condicionamiento y caracterizan la historicidad de la ciudad.

El estudio de la ciudad, desde esta perspectiva teórica, debe estar en condiciones de reconocer el conjunto de significaciones o proyecciones de realización que construyen individuos y grupos o colectividades acerca del sentido de la vida en común; estas proyecciones de realización aparecen como construcciones semánticas³, o de sentido, que están orientando la acción de individuos y grupos sociales. Estas significaciones evolucionan y se transforman en dimensiones de realización intergeneracionales y transhistóricas.

Estas configuraciones de sentido resultan de una pluralidad de proyecciones de realización que se expresan como discursividad cultural, y se producen en determinadas condiciones históricas que logran su condensación institucional y material, o que contribuyen a delinearlas. La metodología de investigación deberá estar en capacidad de reliviarlas y de descubrir el entramado de relaciones que allí acontecen.

Si bien la historia de la ciudad es milenaria en cuanto asentamiento económico y político, su plena configuración como 'estructura de socialización' aparece como una creación moderna⁴. La ciudad moderna rompe con las pautas tradicionales de reproducción social que se caracterizaban por una rígida distribución de roles y de

obligaciones de carácter rutinario, funcionalizadas a la reproducción de creencias religiosas y de estructuras de poder político cerradas y excluyentes. La ciudad aparece como lo opuesto a la comunidad, en ella ya no son reconocibles los rasgos de cercanía y de 'afinidad natural' que caracterizan a las relaciones humanas. La ciudad abre o funda una radical ambivalencia; por un lado es un espacio de socialización caracterizado por el distanciamiento y la frialdad que se da en el contacto entre extraños, por otro, instaura un espacio de libertad para el individuo porque éste ya no está sometido a la vigilancia y control que impone la comunidad cerrada.

Esta ambivalencia es constitutiva de las construcciones semánticas que aparecen en el ámbito de la ciudad, siempre oscilantes entre la reivindicación de la autonomía moral que la ciudad ofrece al individuo, pero también nostálgicas frente a la intensidad vital de los lazos familiares y de las afinidades que caracterizan a las pequeñas comunidades de origen. La ciudad desarrolla un sentimiento ambivalente de reconocimiento y de empoderamiento individual, acompañado por una fuerte carga de nostalgia hacia un pasado imaginario o real que se lo reconoce como más auténtico.

La ciudad moderna es el espacio de afirmación del individuo en la colectividad, una condición de complejidad y de artificialidad convencional, que contrasta con las adscripciones 'naturales' de tipo comunitario, donde creencias y prácticas colectivas impedían la emergencia de una

3 La reproducción social humana está mediatizada por el lenguaje, el cual no solamente aparece en su dimensión instrumental de comunicación intersubjetiva, sino como estructura semántica en la cual el actor social se constituye y reproduce. Sus proyecciones de realización se insertan en estructuras sociales de significación previas, que el actor interioriza o modifica en el curso de sus interacciones sociales. Esta formulación, relevante para nuestro estudio, cobra cuerpo en el encuentro entre la sociología clásica de E. Durkheim y M. Weber y las distintas corrientes fenomenológicas y hermenéuticas de E. Husserl, M. Heidegger y H. G. Gadamer. Esta idea encuentra sus tratamientos más puntuales en la sociología fenomenológica de T. Luckmann y A. Shutz, pero también en las últimas formulaciones de la hermenéutica histórica de R. Koselleck.

4 En sociedades arcaicas o tradicionales los procesos de socialización estaban fuertemente subordinados a las necesidades del culto religioso o a las de reproducción de redes de parentesco sobre las cuales se fundaban estructuras jerárquicas de *status* y de dominación, solamente en la modernidad la socialización resulta de lógicas de interacción comunicativa entre individuos poseedores de una propia autonomía moral. La socialización que acontece en la ciudad moderna ha logrado emanciparse de esas estructuras de significación previas, sin que estas hayan necesariamente desaparecido. En muchos casos esas estructuras se mantienen, pero ahora subordinadas a la estructura de emancipación moderna sustentada sobre la 'interacción comunicativa entre individuos poseedores de una propia autonomía moral' (Cf. Echeverría, J. *Ensayo sobre la política moderna*, Quito, 2017).



Villa Moller, A. Loos, *elasticity*.

propia autonomía moral para los individuos. La ciudad es el espacio para esta construcción; el individuo moderno solamente puede constituirse en el contacto con los otros, los cuales son percibidos como extraños, porque ya no pertenecen necesariamente a una misma comunidad de valores, de creencias y de prácticas culturales. Sin embargo, 'los otros' son condición para la realización del individuo moderno; de esta permanente confrontación emerge lo que caracteriza a la ciudad como espacio de socialización.

La autonomía moral del individuo no supone la autoexclusión o el aislamiento en los procesos de socialización sino una construcción de sentido de mayor complejidad o 'densidad moral', como afirmaría E. Durkheim, la cual trabaja sobre el reconocimiento de 'los otros' en su legítima capacidad de significación y de proyección de sentido; una construcción de socialidad que aparece como 'estructura de emancipación' y que está vinculada a la idea de la generalización de los derechos de ciudadanía. La ciudad moderna construye su utopía como estructura de emancipación para los individuos y los grupos que en ella habitan, la cual resulta de un largo proceso de evolución civilizatoria.

La ciudad está siempre construyéndose, estructurándose en fases o ciclos temporales que ca-

racterizan su historicidad; aparece bajo la figura de pliegues de sentido que se configuran en distintos momentos o fases históricas y que se materializan en construcciones, en dispositivos, en lógicas de urbanización que se van superponiendo, sometidas a un principio de innovación que muchas veces las condena al olvido o a su disfuncionalidad. Esta caracterización nos permite establecer una fundamental diferenciación entre lo que es la ciudad como construcción transgeneracional de largas temporalidades, disonante en su configuración sociohistórica, y lo urbano como intento deliberado de estructuración que obedece por lo general a respuestas funcionales de ordenamiento.

Si bien la historia del urbanismo acompaña a la historia de la ciudad, es en la modernidad cuando el urbanismo logra su más clara especificación funcional; este aparece como respuesta de índole constructivista a una condición social que se caracteriza por la extrema secularización donde ya no existen o se han debilitado las construcciones culturales y religiosas que caracterizaban a la ciudad arcaica y tradicional.

Para la sociología urbana y la antropología cultural, la vida rural comunitaria aparece caracterizada por una lógica circular de reiteración de normas y valores que es resistente a la innovación; en su base, se encuentran estructuras de parentesco cimentadas por fuertes creencias religiosas y por rituales que disciplinan los espacios de la vida cotidiana. La ciudad establece una ruptura con esta condición de articulación y de socialidad propia de la comunidad; sin embargo, es una ruptura que no elimina o anula los rasgos semánticos de los cuales proviene, sino que los debilita o transforma. La ciudad en sus inicios aparece como un efecto de 'juntar casas', en las cuales se alojan una diversidad de actores de distinta proveniencia comunitaria. Están aquí seguramente las bases de la conformación del barrio moderno como célula urbana de la ciudad, el cual aparece como una delimitación territorial que acoge, en muchos casos, a individuos provenientes de similares comunidades de origen y que mantiene, si bien debilitadas, señales o referencias culturales de carácter comunitario. Los integrantes 'originarios', así como los 'nuevos vecinos o allegados',



Adolf Loos - Muller House, 1929-30.

identifican al barrio como su propio espacio territorial, en el cual se desarrollan relaciones de vecindad y de conocimiento fundados sobre la reciprocidad y la confianza mutua.

Aquí la idea de territorialidad aparece como pertenencia o adscripción al lugar de asentamiento en la ciudad, una condición que es fuente de identidad y que está fuertemente vinculada a la idea de demarcación e identificación por origen o adscripción; se nace en un determinado territorio o se llega a él y se lo hace suyo. El territorio es espacio de seguridad para el incremento de las posibilidades reproductivas del individuo y del grupo, es también demarcación de propios y extraños. Esta derivación propiamente urbana de conformación del espacio urbano camina paralelamente a la configuración de la territorialidad del Estado y a la idea de la patria como lugar de origen y de acogida; se pertenece al suelo patrio, se nace en él, e incluso se está dispuesto a morir por él. El territorio es fuente de identidad y de adscripción y está en la base del sentimiento patriótico y nacionalista, al punto de justificar insoportables exclusiones hacia aquellos que no pertenecen a él. La defensa del territorio y su referencia simbólica es fuente originaria de la identidad política estatal, al punto de ser inconcebible la idea del Estado sin una clara delimitación de sus fronteras, las cuales separan a 'propios' y 'extraños'. Sin embargo, la territorialidad del Estado no es la misma que la territorialidad de la ciudad.

¿Cuál es la relación de la ciudad con el territorio? La ciudad está también atravesada por el sentido de territorialidad, pero lo está de una manera diferente respecto tanto de la concepción de territorialidad propia de la pertenencia arcaica o comunitaria, como de la adscripción a la forma abstracta de la territorialidad estatal, que se funda sobre el sentimiento de pertenencia patriótico. La ciudad es un asentamiento poblacional construido de extraños o de individuos o grupos de distinta proveniencia, los cuales traen consigo la marca de la territorialidad de origen, pero deben compartirla o intercambiarla en un espacio de pertenencia abstracto que es el de la ciudadanía y del mercado urbano; el territorio de la ciudad moderna es maleable, está siempre en crecimiento, sus fronteras no son claramente delimitables como lo eran las ciudades amuralladas imperiales y medievales o como son las fronteras de los estados nacionales. Las concepciones arcaicas y tradicionales del territorio se modifican en el contexto de la urbanización moderna: el territorio en la ciudad es, en principio, delimitado y delimitable *ad infinitum*; este alcanza su máxima especificación funcional, y se convierte en una construcción abstracta altamente intercambiable, al punto de convertirse en materia maleable para la planificación y el control urbanístico.

La ciudad y su proyección cosmopolita desafía la creencia ancestral sobre la supuesta 'naturaleza territorial' de la humanidad y plantea nue-

vas fuentes de pertenencia, de adscripción y de identidad relacionadas con valores abstractos de convivencia centrados en la interiorización de los derechos fundamentales, como nueva territorialidad virtual que protege y refuerza las interacciones subjetivas. La ciudad aparece como agregación de extraños portadores de significaciones diferenciadas y, en muchos casos, divergentes y conflictivas, una composición que deberá ser canalizada y ordenada, esto es, 'urbanizada'.

La urbanización asume desde entonces dos significaciones, la de la construcción civilizatoria del 'buen trato' entre diferentes y la de la estructuración urbana como planificación del territorio. En el primer caso, la pertenencia a la ciudad es compartir una condición cultural de vecinazgo o cercanía, que poco tiene de natural y mucho de contingencia y convencionalidad; la vida de la ciudad es la vida del buen trato como cultura de convivencia entre extraños y diferentes; la ciudad es, desde este punto de vista, germen de vida democrática y de cosmopolitismo que desborda o tiende permanentemente a desbordar las delimitaciones cerradas de la estatalidad y la nacionalidad⁵. En el otro caso, la urbanización de la ciudad traduce o porta consigo una racionalidad no finalista, sino operativa, y apunta a realizar este cometido constructivista, artificial y abstracto que se despliega sobre la diferenciación constitutiva de la ciudad.

La ciudad urbanizada aparece sobre esta base de abstracción material y simbólica, como referencia para la realización de los derechos fundamentales y como espacio para la efectiva concreción de las distintas proyecciones de realización de los actores que la componen. La planificación urbana encuentra aquí su más alto desafío.

Lo concéntrico, lo lineal, lo disperso

La historia del urbanismo es la de un largo proceso evolutivo. Existe un momento previo a la

construcción de la ciudad urbanizada que aparece como paradigma de la idea de ciudad, una especie de prolongación del campo; su lógica se presenta espontánea y repite la construcción a escala ampliada de los mismos escenarios rituales de socialización: el patio de la casa o de la hacienda que se convierte en plaza pública, la iglesia y el palacio secular como sede de los poderes religioso y político. Una proyección de la tradición que quiere reproducirse *ad infinitum* mediante lógicas circulares de concentración.

Estos espacios se ordenan en relación a un centro, que se convierte en el territorio ceremonial y burocratizado que reproduce creencias y tradiciones; este espacio define la idea de periferia o margen. La expansión de la ciudad se da como estructuración de círculos concéntricos o cuadrículares que incluyen diferenciadamente al campo y a los actores rurales que migran e ingresan a la ciudad. Estos se integran a espacios territoriales ya previamente constituidos bajo forma de barrios, los cuales reproducen esta lógica de centralización; en ciertos casos, la expansión urbana integra a pequeños pueblos, lo que se conoce como proceso de *conurbación*.

Sin embargo, la diferenciación opera bajo una tensión de desborde de las lógicas de concentración o asentamiento, la modernización de la ciudad suplanta este modelo concéntrico de agregación por un modelo lineal. H. Hoyt ponía en claro ya en 1932 la modificación de este modelo de urbanización de carácter concéntrico: "las viejas fajas circulares se 'partían' en algunos puntos para dar vida a sectores de diversa amplitud y profundidad, que desde el polo central se alargaban hacia el exterior rebasando en algunos casos los mismos límites periféricos" (Hoyt, 1937 en Guidicini, 1971). Se trataba ya de una operación constructivista o de racionalización de tipo funcional, generalmente vinculada a necesidades de expansión de distritos industriales, o de ocupación residencial que ya no respondía o mantenía vínculos con los centros rituales y burocráticos. En muchos casos estos tipos de desarrollo se daban como fuga o

⁵ Cf. Bilbeny, Norbert 2007 *La identidad Cosmopolita* (Barcelona: Kairós).

alejamiento de estas instancias y rompían con la lógica concéntrica inicial.

La modernización del espacio urbano acontece como racionalización del diseño urbano y responde a la necesidad de vincular ámbitos cada vez más diferenciados desde una perspectiva funcional; es esta lógica la que genera la idea de estructura urbana. La planificación urbana será desde entonces más vulnerable a los ciclos económicos, las fajas periféricas acogerán también a sectores o categorías sociales menos acomodadas y podrán convertirse en 'bolsones de pobreza'. Es la lógica de ciclos económicos y políticos cada vez más inestables la que genera diferenciación y produce concentraciones urbanas necesitadas de estructuración; la diferenciación en muchos casos refuerza la exclusión y la segregación, y los excluidos, a su vez, generan identidad propia o lógicas propias de construcción de territorialidades. La socialidad tiende a ser vista bajo imágenes o imaginarios de protección y de seguridad o de impugnación y contestación.

El desarrollo urbano está vinculado estrechamente al destino de la ciudad como asentamiento de mercado; los ciclos económicos son responsables, en muchos casos, de las lógicas de movilidad y de los asentamientos poblacionales; el desarrollo de la ciudad dependerá en mucho de la política económica del Estado y difícilmente logrará independizarse o autonomizarse de la influencia de la política económica nacional. La economía urbana funciona como un sistema articulado que depende de su ambiente o entorno y de la economía rural, la cual permite la subsistencia y el aprovisionamiento de mercancías. De igual forma, la economía urbana deberá garantizar la estabilidad y el desarrollo de las actividades de industriales y comerciantes; de esta capacidad en mucho definida por la política administrativa y regulatoria de las instancias de gobierno de la ciudad, dependerá la capacidad de la política fiscal para producir y

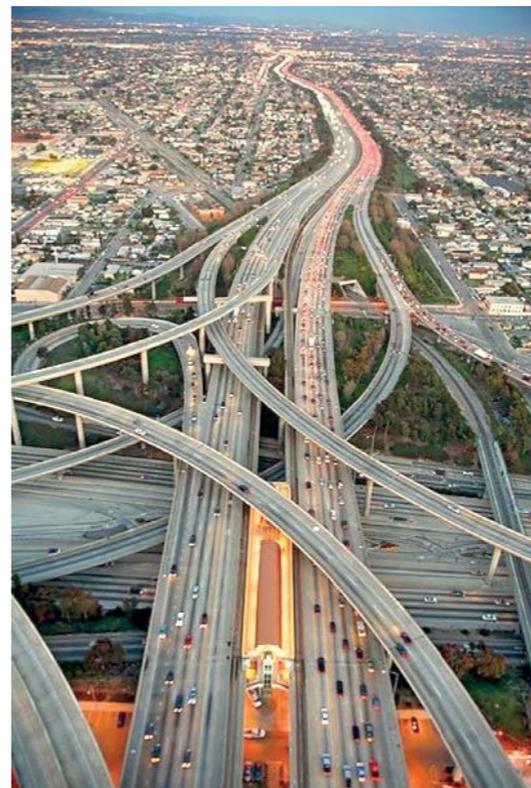
entregar los servicios que el crecimiento urbano requiere de manera cada vez más creciente. La economía urbana y la política económica de la ciudad son fundamentales en cuanto generan las condiciones del desarrollo urbano en un proceso de creciente complejización.

La movilidad urbana comienza a ser vista como articulación de vías que conectan y separan flujos de población a los cuales se les deben otorgar adecuadas condiciones de circulación. La circulación aparece como posibilidad de conexión-desconexión entre mercados, actividades productivas, espacios para el ocio y el entretenimiento, y lugares de socialización⁶.

La socialización requiere de espacios públicos de encuentro para los individuos aislados; la plaza pública, que inicialmente fue construida con este fin y que reproducía la idea de concentración o de centralidad, es, si no sustituida, acompañada por otros espacios que apuntan al mismo fin y que compiten con ella. La calle, muchas veces, se presta más para el encuentro cotidiano, al igual que los espacios semipúblicos como el bar, el centro comercial, la discoteca, el restaurante.

Este modelo de *ciudad urbanizada* aparece como proyecto nunca definitivamente acabado, siempre en construcción y reconstrucción; sigue la lógica de la diferenciación que destruye y recrea espacios de acuerdo a los ciclos económicos, los cuales generan pluralidad de lógicas de asentamiento, de desastres y disfuncionalidades articuladas por secuencias temporales que no coinciden necesariamente. La imagen de la ciudad en proceso de urbanización tiende a ser la imagen de la ciudad caotizada, la planificación o llega con retraso al crecimiento de la ciudad o superpone proyecciones que no necesariamente responden a los procesos efectivos que son altamente cambiantes. A momentos, la planificación parece anteceder o programar la ciudad, pero esta es más fuerte, y la planifica-

⁶ La abstracción de la espacialidad territorial, la conexión entre espacios diferenciados y la fluidez de las comunicaciones entre estos es el principio cardinal sobre el cual trabaja el constructivismo urbanista; la urbanización aparece como un "proceso consistente en integrar crecientemente la movilidad espacial en la vida cotidiana, hasta un punto en que esta queda vertebrada por aquella" (Remy y Voye, 1992: 14).



Los Angeles California

ción termina casi siempre por ser rebasada por la diferenciación y el crecimiento poblacional⁷.

La alteridad constitutiva de la ciudad urbanizada nos remite a aquello que desde la antropología cultural se denomina como 'cultura urbana', o sea las distintas significaciones o construcciones de sentido que componen el entramado social de la ciudad. La diferenciación aparece aquí como confluencia de lógicas autorreferenciales que pugnan por consolidar su identidad en espacios plurales, por actualizarse y perennizarse como posibilidades de socialización que

pueden abrirse o cerrarse en sus proyecciones comunicativas y de realización.

En la ciudad urbanizada están siempre presentes procesos de socialización que emergen y desaparecen, y que se actualizan, generalmente, definiendo espacios de realización o territorios que quieren ser inexpugnables a los otros. En muchos casos, estas delimitaciones están cruzadas por determinaciones clasistas de carácter socioeconómico, o por adscripciones políticas, pero siempre remiten a construcciones semánticas donde lo que está en juego es el sentido de la vida cotidiana: la reivindicación del derecho a ser parte de la colectividad y, al mismo tiempo, la reivindicación a la propia alteridad individual o de grupo.

La ciudad urbanizada es una 'red de redes' en las que se agregan los actores de la ciudad por afinidades o colusiones de acciones o actividades en las cuales se encuentran cada vez más involucrados y condicionados. Estas son redes vecinales, deportivas, profesionales, clientelares, en las cuales acontecen los procesos de socialización; un actor puede transitar de una a otra red, y sus comportamientos se modificarán de acuerdo al posicionamiento situacional en el que circunstancialmente se encuentre⁸.

Se trata en muchos casos de la activación de comportamientos rutinarios, de jergas o lenguajes que se producen y circulan en el mundo de la vida cotidiana y que prestan o dotan de seguridad a las relaciones del día a día. Las estructuras de sentido que se han condensado históricamente, y que muchas veces aparecen como 'memoria' o referencia simbólica cargada de señales y de claves o índices para el comportamiento social, se entrecruzan o son leídas desde puntos de observación diferenciados,

⁷ La urbanización da forma y estructura las condiciones de diferenciación que caracterizan al desarrollo urbano, intentando detener su amenaza de desborde. Al hacerlo, el proceso de urbanización genera nuevas condiciones de diferenciación que requerirán de ulteriores dispositivos de planificación y estructuración; el desarrollo urbanístico parecería ser congruente con la visión luhmanniana de 'reducción de complejidad con más complejidad'. Delgado resalta también este fenómeno: "[...] las relaciones urbanas son, en efecto, estructuras *estructurantes*, puesto que proveen de un principio de vertebración, pero no aparecen estructuradas —esto es concluidas, rematadas—, sino *estructurándose*, en el sentido de estar elaborando y reelaborando constantemente sus definiciones y sus propiedades [...]" (Delgado, 1999: 25).

⁸ Sin duda, el autor que ha reflexionado más sobre este fenómeno, desde la sociología urbana, es M. Castells. Cf. Castells, Manuel 1971 *La Sociedad Red, y Problemas de investigación en sociología urbana* (Madrid: S XXI).

pero que muchas veces coinciden o confluyen en un mismo actor de la ciudad.

Las construcciones semánticas acerca de la ciudad, intervienen sobre aquellos pliegues, sobre una estructura plural de producción de significaciones que emerge en distintos contextos situacionales y que, a una primera observación, presenta un cuadro extremadamente heterogéneo, una configuración difusa y no aferrable, en la que la ciudad se hace y se deshace permanentemente. Los perfiles humanos de la ciudad son perfiles relacionales, hechos de estructuraciones provisionales, en muchos casos contingentes y anónimas.

Cada vez más la idea de la ciudad concéntrica o centrada tiende a difuminarse; igual acontece con la ciudad lineal racionalizada en términos funcionales, la ciudad de la modernización industrialista. La lógica de inestabilidad y diferenciación de los ciclos económicos tiende a generar distintas centralidades o polos de agregación que no necesariamente responden a lógicas funcionales, a procesos económicos o productivos que los jalonen o los dinamicen; una nue-

va lógica de dispersión centrífuga aparece para condicionar las lógicas de urbanización.

Esta nueva dinámica de la urbanización modifica radicalmente el paisaje urbano. Los íconos identificatorios de la ciudad concéntrica tradicional tienden a recluirse en la memoria histórica y ésta tiende a debilitar sus señales de identificación. Toda ciudad se ha construido sobre la base de íconos monumentales, a manera de tótems, con los cuales se identifican actores que están allí reunidos no por propia decisión ni elección, sino, muchas veces, por pura compulsión reproductiva, material, económica. Los íconos ciudadanos están en los espacios públicos, y estos no son otra cosa que lugares de nadie y de todos, espacios abstractos en los que se concentra la tensión identificatoria que emerge como necesidad simbólica de integración en la vida de la ciudad. Estos espacios muchas veces han sido escenarios para las grandes concentraciones masivas, para la representación política de las masas, para los momentos de concentración de la politicidad de actores, los cuales prueban que es posible incidir políticamente en la historia o al menos creer que ello es posible⁹.

LA CIUDAD CONCÉNTRICA	LA CIUDAD LINEAL	LA CIUDAD DISPERSA
Aparece como paradigma de la idea de ciudad, una especie de prolongación del campo; su lógica se presenta espontánea y repite la construcción a escala ampliada de escenarios rituales de socialización vinculados al culto religioso y a la construcción del poder: la plaza, la iglesia, como centro del cual se irradian lógicas concéntricas, el barrio como célula de la ciudad que reproduce estas lógicas en escala reducida.	Debilita los vínculos con los centros rituales y burocráticos; las viejas fajas circulares se 'parten' en algunos puntos: desde el polo central se alargan hacia el exterior rebasando los límites periféricos. Es una operación constructivista funcional, vinculada a necesidades de expansión de distritos industriales, o de ocupación residencial. Las ciudades lineales se dan como fuga o alejamiento del centro y rompen con la lógica concéntrica inicial.	La lógica de inestabilidad y diferenciación de los ciclos económicos propios de la modernización, la inestabilidad de los ciclos políticos y su escasa institucionalización en la planificación y generación de conocimiento producen distintos polos de agregación o centralidades. Una nueva lógica de dispersión centrífuga aparece para condicionar las lógicas de la urbanización.

⁹ Hasta antes del advenimiento de los medios masivos de comunicación, en particular de la televisión, la plaza pública era el espacio primordial de la representación política. Ahora, su relevancia se ha recortado sustancialmente y tiende a transformarse en lugar para la concentración de los flujos turísticos, y por ello, cada vez más, estos espacios tienden a ser tratados como vitrinas o lugares para la observación no comprometida.

Si los espacios de socialización se han urbanizado en extremo, lo que queda para la socialización en las sociedades complejas son los denominados 'intersticiales'¹⁰, aquellos espacios o 'territorios de transición' que conectan a los habitantes de la ciudad en sus flujos cotidianos, en su movilidad creciente. La ciudad compleja, de la dispersión y de la desconcentración, la ciudad metropolitana, es aquella que se ha descentrado sobremedida, donde toda lógica de planificación ordenada y armónica ha sido rebasada por las mismas características de la inestabilidad de los ciclos económicos, por las lógicas de innovación tecnológica, que reubican las relaciones entre espacios urbanos y lógicas productivas.

Al desconfigurarse la lógica de la planificación urbana, la ciudad se 'desterritorializa' en el sentido de que los espacios de la reproducción económica y material se difuminan; la fábrica ya no es el centro de las actividades productivas, la economía informal, las migraciones crecientes y las presiones demográficas tienden a 'homogeneizar en su diferenciación' la vida de la ciudad. Los actores que antes se encontraban en las periferias o en la 'marginalidad', ahora circulan por todo el entramado urbano; sus espacios de concentración están relacionados con los mercados, con el comercio de la informalidad y con las universidades, que también se multiplican en cantidad de ofertas formativas y disciplinarias, acordes con la fragmentación y flexibilización productiva que tiende a generalizarse.

La complejización de la vida en la ciudad al desterritorializar y descentrar los espacios de socialización que antes habían tenido vigencia (la plaza pública, el barrio, la tienda o almacén de comestibles, el cine de barrio) tiende ahora a re-concentrar la socialización en torno a actividades comerciales y de consumo; los espacios del consumo y del disfrute suelen concentrarse en grandes construcciones diseñadas deliberadamente con ese objeto. La ciudad *mall* redise-

ña el trazado urbano en función de la concentración de lógicas de mercado que combinan el consumo con el disfrute y la distracción, las cuales se presentan como fortalezas blindadas frente a la inseguridad y a la contaminación visual y auditiva de la ciudad; son nuevos espacios o territorios construidos deliberadamente para promover la socialización ciudadana.

Lo que la ciudad compleja anuncia es la desconexión entre espacio urbano y significación cultural o estructura semántica, al menos como esta había sido concebida por la ciudad concéntrica y lineal. Esta relación ha perdido su carácter fundante; la organización territorial de la ciudad, sus sitios, sus lugares, si bien ya no son significativos *per sé*, en cuanto ya no son símbolos que ordenan la convivencia ciudadana, aparecen como depositarios de la memoria histórica, como señales del pasado que orientan las continuidades transgeneracionales de la vida de la ciudad.

La 'recuperación del centro histórico', su constitución como 'patrimonio histórico', puede ser leído como operación cultural de enfrentamiento crítico a este fenómeno recurrente en las ciudades 'policéntricas' o 'dispersas', de desconexión creciente entre los espacios urbanos y su significación cultural o semántica.

Las lógicas de descentramiento de lo urbano obedecen a múltiples determinaciones; las inestabilidades de los ciclos económicos y políticos desconfiguran los perfiles productivos y ocupacionales obligándolos a la flexibilidad ocupacional y en muchos casos a la precarización del empleo; la emergencia de tecnologías de comunicación que fundan mundos virtuales donde es posible el encuentro social sin renunciar a la privacidad y a la intimidad el trabajo ya no sujeto a la tiranía de la medición del tiempo de la vida cotidiana; nuevas lógicas que desconfiguran los tiempos y los espacios tradicionales del trabajo y la productividad.

¹⁰ La afirmación es de J. Remy "[...] para aludir a espacios y tiempos "neutros", ubicados con frecuencia en los centros urbanos, no asociados a actividades precisas, poco o nada definidos, disponibles para que en ellos se produzca lo que es a un mismo tiempo lo más esencial y lo más trivial de la vida ciudadana: una sociabilidad que no es más que una masa de altos, aceleraciones, contactos ocasionales altamente diversificados, conflictos, inconsecuencias" (Remy, 1988 en Delgado, 1999: 37).

Las estructuras de socialización y de sentido ya no están atadas a los lugares de trabajo, estos tienden a multiplicarse deslocalizándose; los tiempos se alargan y se fluidifican, las condiciones del disfrute se vuelven cada vez más abstractas y superan no solo las delimitaciones urbanas de la ciudad, sino que se proyectan hacia redes comunicacionales que rebasan las fronteras nacionales. El mundo global es el mundo de la difuminación fenomenológica de proyecciones semánticas que se alimentan de connotaciones diversas, y cuya caracterización cae dentro del llamado mundo multicultural. Esta caracterización es cada vez más imprecisa porque esconde, bajo la idea de la permanencia de constructos culturales inmodificables o inmunes a la contaminación, la realidad de la profunda segmentación e hibridación de significaciones y de elementos espontáneamente extrapolables de los códigos, un día concebidos como cerrados, de las distintas culturas locales o culturas de origen.

De la teoría a la metodología: aglomeración, dispersión

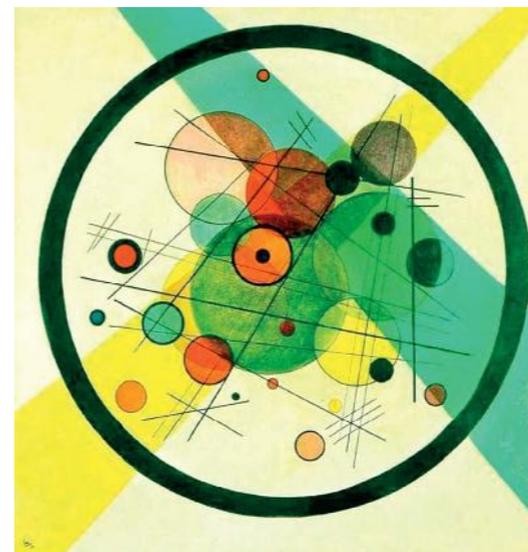
Si abordamos el estudio de las ciudades como sistemas complejos, observaremos que estas resultan de largos procesos evolutivos en los cuales se incorporan elementos o hechos urbanos o construcciones de sentido. La historia de las ciudades es la de esta dinámica estructurante; la arquitectura de la ciudad documenta esta lógica de adaptación de los aglomerados urbanos en la compleja morfología del territorio natural.

Se trata de procesos adaptativos de carácter espontáneo, en los cuales es factible reconocer marcas de sentido que dan cuenta de la lógica de la aglomeración que caracteriza a toda configuración urbana; estos íconos monumentales pueden ser edificaciones, las cuales funcionan como atractores, o vías de comunicación que fungen como conectores de movilidad humana y definen estructuras que conducen a realizar el principio de aglomeración. Sin embargo, la aglomeración convive con su opuesto que es la dispersión; ambas lógicas ponen en juego el

principio de retroalimentación. La aglomeración se incrementa al punto de producir dispersión, la dispersión se anula generando nuevos procesos de aglomeración; la ciudad está permanentemente diferenciándose. Las preguntas que surgen, entonces, son las siguientes: ¿qué está en juego en esta dinámica compleja de la aglomeración-dispersión?, ¿Qué tipo de oposición es la que se establece en esta dinámica de diferenciación y cómo puede ser conocida e investigada?

Si observamos las características de esta lógica contradictoria advertimos que es imposible pensar una fuera de la otra, así como es difícil afirmar cuál de ellas está en el inicio, la dispersión o la aglomeración. La aglomeración está implícita en el concepto de lugar como espacio del asentamiento. La configuración del lugar supone operaciones selectivas realizadas por grupos humanos en función de las limitaciones u obstáculos que pone el ambiente natural. Sin embargo, la operación selectiva no solamente responde a la reproducción material, esto es, a la calidad del clima, a la configuración del territorio y a sus condiciones morfológicas, sino a procesos de significación que los humanos proyectan sobre esas estructuras materiales y que tienen que ver con la representación del estado de las interacciones sociales entre grupos y actores sobre las significaciones que estos construyen; una compleja simbiosis propia de los procesos adaptativos. Entre significaciones y morfología natural, se define el carácter material e inmaterial que caracteriza a los hechos urbanos (Cf. A Rossi, 2016; S Settis, 2017).

El conocimiento de la ciudad está obligado a observar esta lógica, reconocerla, caracterizarla, sistematizarla, para luego intervenir tratando de satisfacer o responder tanto a las **pulsiones de aglomeración** como a las **pulsiones de dispersión**. Los modelos de ciudad, concéntrica, lineal y dispersa, están atravesados por esta lógica; el conocimiento retroalimenta este principio constitutivo que emerge en ambas condiciones, lo vuelve una operación reflexiva con funciones de control y de gobierno. Sobre la base de estos presupuestos se establece el principio de sostenibilidad, el cual, desde la perspectiva que estamos adoptando, puede ser



Círculos dentro de círculo. V. Kandinsky, (1911).

caracterizado como el incremento de la idoneidad constitutiva de los hechos urbanos y del sistema urbano como su resultante.

La investigación urbanística registra, describe e interviene en el conjunto de significaciones que están configurando las estructuras del sistema urbano. Estas operaciones de conocimiento retroalimentan, a su vez, el mundo de las significaciones; la reflexividad cognoscitiva interviene sobre ellas y configura nuevas estructuras. La reflexividad cognoscitiva retroalimenta la estructuración espontánea de los hechos urbanos. La arquitectura sigue este proceso en cuanto operación generadora de la forma urbana y puede ser vista como aquella que diseña el proceso adaptativo, implicado en esta tensión contradictoria, y lo hace como estética de la forma, como realización representativa de estas pulsiones que están inscritas en las dinámicas socializadoras propias de los hechos urbanos. La arquitectura opera, instrumenta los procesos de estructuración espontánea, en cuanto configura la forma desde la perspectiva de la realización humana; la arquitectura es, desde esta perspectiva, inteligencia pragmática del proceso de estructuración, pero es también configuradora de la operación estética del principio de estructuración. Realiza por tanto una doble operación hermenéutica y configuradora de la forma urbana.

La proyección de sentido que se construye a través de estas operaciones y se expresa como forma arquitectónica trabaja con las significaciones adaptativas en dos grados o dimensiones: una, de carácter espontáneo, más sujeta a la determinación de la morfología natural material; la otra, mediante abstracciones en las cuales entra en juego la semántica de la significación adscrita al lugar, la función de realización referida a ella y la solución funcional, como respuesta al condicionamiento reproductivo que es de orden material y económico. El estudio de los hechos urbanos y de su configuración sistémica deberá afrontar, como su objeto de indagación, el proceso de estructuración urbana como dinámica adaptativa, que es interna a la misma configuración subjetiva del sistema así como a su ambiente o entorno natural. Las significaciones son señales de sentido recurrentes, se traducen en estructuras urbanas cuando se adaptan a la morfología del territorio y se convierten en trazado urbano.

Sistema y ciudad

La lógica aglomeración/dispersión hace referencia al principio de ordenamiento propio de los hechos urbanos y define flujos de circulación o de conexión entre centros o nodos. Cada modelo de ciudad configura de distinta forma estas relaciones. Cada punto de fuga, tiende a configurarse como centro, como agregación de significaciones que resultan de operaciones selectivas, que producen a su vez periferias y segregaciones; al ser esta una operación selectiva, necesariamente excluye otras posibilidades de resolver el principio de aglomeración.

Estas formas alternas se configuran como posibilidades que se proyectan hacia otras ocupaciones del espacio, hacia otras dimensiones de estructuración. Los flujos de circulación que caracterizan a los hechos urbanos permiten reconocer los parámetros de cambio y de desarrollo de la ciudad. Al interior de cada centro hay flujos y conectores que son vías de comunicación, la comunicación aparece como el elemento fundamental de conexión entre estas dinámicas de la dispersión y aglomeración.

El sistema urbano está compuesto por centros o centralidades que son simbólicas y materiales y que se conectan mediante vías de comunicación. Al observar el plano de una ciudad se evidencia la importancia de las vías como conectores de las estructuras urbanas; la red comunicacional de vías y de medios se configura como una mega estructura, emulando la imagen de una red neuronal. La investigación urbana conoce no solamente el hecho urbano bajo la figura de la aglomeración, sino la compleja estructura de comunicaciones que corre entre centralidades o aglomeraciones diferenciadas. La arquitectura de la ciudad se nos presenta como una compleja trama de articulaciones entre estructuras diferenciadas, que se conectan configurando verdaderas redes neuronales dispuestas a lograr adecuadas sinapsis. Estas estructuras activan el principio simbiótico de adaptación.

Diferenciación y segregación

La lógica aglomeración/dispersión supone la construcción de lo urbano en tanto proceso selectivo, y es entendida desde el paradigma sistémico tradicional como parte del proceso de articulación todo/partes; el sistema persigue una perfecta articulación donde las contradicciones aparecen como 'errores lógicos' que tienen que ser excluidos. Sin embargo, la idea de que la realidad debe presuponerse como 'libre de contradicciones' es una falacia que tiene serias consecuencias (Luhmann, 1998): la vida social que está en la base de los hechos urbanos es generadora de diferenciación, su misma configuración derivada de los procesos de secularización presenta la figura de la dispersión como una tensión inmanente al desarrollo urbano. Lo social es una carga de posibilidades; el sistema, al menos en su forma tradicional, regido por el principio todo/partes, tiende a prescindir de significaciones alternas. La misma lógica de la aglomeración lo 'pone en claro': la afirmación de ciertos elementos solo es posible en tanto la operación selectiva deje por fuera otras proyecciones de sentido.

La integración de las partes en una totalidad es, al mismo tiempo, adaptación de esa totalidad con su entorno o ambiente, lo que supone su autoclausura. Aquí entra en juego el paradigma de la autopoiesis o auto observación, acción necesaria para regresar al ambiente como respuesta adaptativa. Los procesos de diferenciación que están 'animando' la lógica de la urbanización suponen la estructuración de estas dinámicas selectivas y excluyentes. La autoclausura es fundamental tanto como generadora de identidad en el proceso de aglomeración, como proyección articuladora y adaptativa con el ambiente al cual reconoce en su diferenciación (Luhmann, 1998). El sistema urbano reconoce en toda aglomeración la existencia de otras posibilidades de agregación; el ambiente propio de los hechos urbanos conjuga esta dinámica cuando proyecta sobre la realidad su estrategia de conocimiento como operación selectiva. Solo esta puede permitir que la adaptación con el ambiente apunte en dirección de la simbiosis, esto es, una adecuada articulación de lo humano con lo natural y un adecuado reconocimiento de la complejidad de esta interacción. Bajo estas premisas sistémicas, los procesos reflexivos y de conocimiento pueden incrementar la idoneidad constitutiva de lo urbano, en cuanto éste logra una adaptación ambiental sostenible. El principio de sostenibilidad se conjuga aquí con aquel que apunta al incremento de la idoneidad constitutiva de los hechos urbanos.¹¹

Pero no todo marcha como la proyección sistémica proyecta en su búsqueda de sostenibilidad; la complejidad del proceso urbano tiende a rebasar las posibilidades de contención que las dinámicas sistémicas ofrecen. La complejidad urbana tiende a alimentarse de esta dificultad por reconocer los procesos de estructuración, como productores de posibilidades alternas; solamente la conjunción de procesos cognitivos soportados por procedimientos de conocimiento adecuadamente institucionalizados puede contribuir a detectar esta complejidad y a reducirla (Luhmann, 1998). Si partimos del paradigma sistémico de la auto referencia, la constitución de sentido emerge como reconocimiento de la posibilidad alterna. La operación autorreferen-

11 Cf. Rossi, Aldo 2016 *L'architettura della città* (Quodlibet: Macerata).

te del sistema permite reconocer esta lógica de diferenciación como elemento constituyente de los procesos adaptativos y de las propias dinámicas internas de estructuración que caracterizan a la aglomeración; solo la reflexividad cognitiva del hecho urbano, soportado por procesos de conocimiento e investigación mediante metodologías afinadas, puede contribuir a la construcción del principio de institucionalización, y solo la lógica de la diferencia puede reconocer esta paradoja y realizarla como 'estabilización perentoria provisional' y, por tanto, institucionalizarla.

Una mirada a la diferenciación desde esta óptica permite reconocerla como productora de segregación y exclusión en la configuración de los hechos urbanos; al operar estos bajo las tensiones de la aglomeración/dispersión, generan exclusión y presuponen el sin sentido como posibilidad alterna, "dado que todo sentido presupone la posibilidad de su negación". De esta argumentación deriva la definición de la segregación como inclusión subordinada de actores y de hechos sociales (Luhmann, 1984: 328 y ss.).

En tanto distribución asimétrica de grupos humanos en el territorio, la segregación puede establecerse mediante una variedad de fenomenologías: sociales, derivadas de semánticas acerca del sentido del orden y exclusión de quienes no adhieren a esa construcción de sentido; económicas, en función de lógicas de mercado y sus estrategias organizacionales al definir la espacialidad de sus estructuras, e institucionales, mediante la operación de planes de desarrollo urbano que segmentan espacios diferenciados de uso del territorio. La segregación tiende a retroalimentarse en función de estas variables y a consolidar interiorizaciones de conductas y comportamientos por actores insertos en los procesos de estructuración; sistemas y actores interactúan al punto de fusionar sus dinámicas de retroalimentación: el actor se fusiona al sistema, lo hace suyo, lo interioriza y lo promueve.

Distintas categorías pueden ilustrar esta fenomenología de la estructuración urbana; mientras la aglomeración se nos presenta como función de la construcción de sentido, la dispersión aparece como posibilidad alterna. Una escasa reflexividad del fenómeno urbano, necesariamente, está asociada a una configuración de estas funciones propias de la estructuración como dinámicas que conducen a la exclusión y a la segregación; esta última aparece como fenómeno degenerativo de la estructuración urbana, en la cual reduce su idoneidad constitutiva; la segregación aparece como inclusión subordinada de actores y de hechos urbanos, como interiorización de patologías y traumas que se derivan de una no adecuada estructuración.¹² La segregación, en tanto, exclusión selectiva, es social y espacial, y hace referencia al proceso por el cual estas construcciones de sentido se adaptan en el territorio. Se instaura así un fenómeno de retroalimentación donde las segregaciones sociales devienen en segregación espacial y viceversa.

La conformación de modelos urbanos.

Como fenómeno propio de lo urbano, la segregación permite reconocer la integración de grupos, así como la diferenciación de unos respecto de otros. En este panorama, la segregación presenta fases o dimensiones evolutivas, verdaderas estructuraciones que se configuran como modelos que guardan una propia identidad, y que al hacerlo permiten diferenciarlos. Esta dimensión de afinidades identificatorias propias de cada modelo y las diferencias entre ellos, se puede advertir mediante los fenómenos negativos que caracterizan a cada estructuración y por tanto a cada modelo. La operación modelística cumple una función altamente relevante en cuanto emula la operación selectiva que es factible reconocer mediante los procesos de segregación o exclusión. El modelo aísla elementos o significaciones que configuran las estructuras urbanas; los hechos urbanos aparecen desde la perspectiva del modelo, como compuestos

12 Los fenómenos asociados a la violencia urbana, ponen de manifiesto las formas de estructuración patológica de los hechos urbanos; la denegación de derechos, el incremento de los índices de homicidios, suicidios y violencia intrafamiliar y de género lo están corroborando. Estos fenómenos acusan un alto grado de recurrencia, al punto de presentarse como patologías crónicas de los sistemas urbanos.

de significaciones adaptativas, como elementos que se relacionan en torno a principios ordenadores, que definen clasificaciones y jerarquías. Esta operación de diferenciación entre clasificaciones y jerarquías permite ordenar las relaciones entre los elementos y predisponer la operación teórica hacia un encuentro con la realidad empírica, de la cual los modelos quieren dar cuenta y por otro lado definir nuevas configuraciones posibles¹³. La complejidad de las interacciones sociales que configuran los hechos urbanos, la dificultad por aprehenderlas cognoscitivamente requiere de abordajes metodológicos combinados, instrumentos cuantitativos de recolección de datos, aprestamientos cualitativos dispuestos a la comprensión de las significaciones sociales, individuales y colectivas, descripción urbanística de los mismos mediante levantamientos cartográficos que describen las modificaciones de la morfología natural y las configuraciones del paisaje urbano¹⁴.

Los modelos deben ser simples en cuanto aíslan elementos de la realidad que se configuran como estructuras de significación, resaltan, más que detalles, elementos caracterizantes, los cuales no pueden ocultarse por la infinitud de posibilidades y de variaciones que puede ofrecer la disposición estructural de los elementos que lo componen¹⁵. En el caso de las significaciones, estas parecerían estar compuestas por percepciones acerca de la realidad que

formulan los actores en sus concretas interacciones. Las percepciones, a su vez, aparecen como significaciones cuando al observarlas se percibe su proyección utópica o reactiva, esto es, cuando están cargadas de referencias valorativas acerca de los procesos de la estructuración urbana. Como veremos más adelante la individualización de los modelos y sus elementos caracterizantes, así como la superposición e interacción entre estos, permitirá definir los procesos de interpenetración como propios de la dinámica del sistema urbano visto en su conjunto.

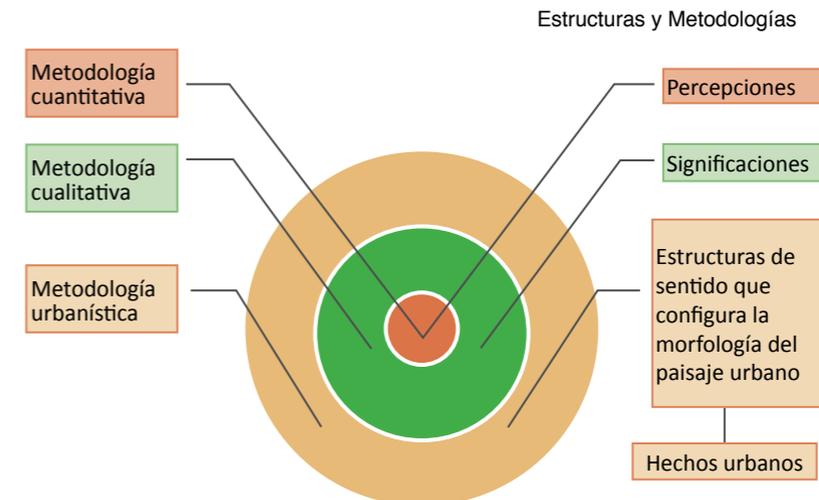
Estructuras y metodologías

La articulación de los modelos urbanos respeta una lógica sistémica en su configuración, percepciones, significaciones, estructuraciones espontáneas y constructos teóricos, como categorías que permiten procesar la realidad desde la perspectiva de la generación de conocimiento. Al reconocerlos como dimensiones del proceso de estructuración, necesariamente, se deberá referir a su historia y a sus transformaciones. Las percepciones y significaciones están dispuestas a transformarse, aunque su característica sea la de persistir en el tiempo, dado que su misma constitución está signada por la necesidad de contener o canalizar los pro-

¹³ Las significaciones, si bien trabajan con percepciones, encierran o procesan dimensiones utópicas acerca de las condiciones de reproducción de los hechos urbanos; el conocimiento de las percepciones es altamente complejo, porque allí están presentes no solamente estados de situación, sino proyecciones de realización, dimensiones que deben ser claramente diferenciadas mediante procesos metodológicos de construcción de conocimiento, Cf. Echeverría, Julio 2000 "Max Weber y la sociología como crítica valorativa" en *Ciencias Sociales* (Quito: Universidad Central del Ecuador) N° 19.

¹⁴ Cf. Schuster, Federico 2002 *Filosofía y métodos de las ciencias sociales* (Buenos Aires: Manantial); Bericat, Eduardo 1998 *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social* (Barcelona: Ariel sociología); Bourdieu, Pierre 2002 *La distinción* (México: Taurus).

¹⁵ Al respecto de la discusión sobre las características de los modelos (su simplicidad o complejidad), resalta Gustavo D. Buzai al referirse a la formulación de L. Ford, quien los presenta en su doble caracterización, o en sus dos niveles, operacional y filosófico: "reconoce que los modelos de usos del suelo son estrictamente geográficos y muestran solamente una parte de la realidad, sin embargo, muestran una parte importante, ya que se presenta como el reflejo de diferentes tipos de relaciones socioeconómicas y demográficas" (Buzai, 2014: 98). La caracterización que presentamos en este ensayo apelaría más a lo que el autor denomina como nivel filosófico, en cuanto esta aproximación está interesada en captar las producciones de sentido y las significaciones que configuran los hechos urbanos. Desde una cierta perspectiva esta aproximación se distancia de la caracterización que realiza la geografía urbana, la cual enfatiza en los elementos propios del uso y distribución del suelo; sin embargo, la aproximación que presentamos puede potenciar la capacidad analítica y de observación al dar cuenta de las motivaciones que pre-existen o pre-determinan las modalidades de ocupación y uso del suelo.



cesos del devenir histórico en el cual están las estructuras. Este es el paso o conjunción entre percepciones y significaciones. Esta lógica de resistencia y transformación está implícita en la configuración de los sistemas y de los modelos, sin embargo, la transformación y modificación de los hechos urbanos es indetenible y tiende a acelerarse en su dinámica, al punto de provocar, en su evolución, nuevas configuraciones o una combinación de elementos sobre principios ordenadores propios. La diferenciación puede producir nuevas lógicas de ordenamiento, regidas por nuevos principios de estructuración¹⁶. Estamos, en este caso, frente a la superposición de principios ordenadores que pueden configurarse como modelos de referencia o de ordenamiento de elementos, percepciones y significaciones, y, en muchos casos, frente a compenetraciones estructurales complejas. Esta superposición o compenetración de elementos y de modelos permite evidenciar las características de la transformación de las estructuras urbanas: la compactación o condensación de referentes significativos que ordenan diferenciadamente el curso de la urbanización.

Las operaciones y los procedimientos de construcción de conocimiento trabajan por tanto mediante operaciones selectivas que emulan o contrastan las operaciones selectivas que actores y estructuras realizan efectivamente, y gracias a los cuales el espacio urbano se configura como referente de integración o compactación de diferentes o extraños. En su forma originaria, el fenómeno de aglomeración se da en torno a construcciones de sentido, mientras que la dispersión hace referencia a resistencias frente a las estructuras de la aglomeración. Esta dinámica se aprecia ahora como configuración estructural de modelos que interactúan en el proceso más amplio de estructuración urbana.

La fenomenología de los modelos urbanos

El reconocimiento de los procesos segregativos nos permite identificar diversas lógicas que animan la configuración de los modelos de ciudad, caracterizados bajo las figuras de lo concéntri-

¹⁶ Lo que aquí denominamos como principios ordenadores puede asociarse al concepto de paradigma elaborado por T. Khun; estos no solamente reúnen aspectos significativos de la realidad que han logrado un determinado grado de estructuración, sino que, al hacerlo, definen verdaderas construcciones de sentido desde las cuales se observa la realidad con fines cognoscitivos. Los modelos están pues, en la realidad, como estructuraciones espontáneas, pero obedecen también a significaciones que se proyectan desde el actor a la realidad empírica. En esta instancia el papel de la ciencia en cuanto operación de significación reflexiva que se proyecta sobre las significaciones espontáneas es central y fundamental. (Khun, 2013).

co, lo lineal y lo disperso; cada modelo es poseedor de un principio de estructuración, y en la realidad estos se encuentran sobrepuestos e interpenetrados. En la lógica concéntrica predomina la segregación social sobre la espacial; en el espacio urbano conviven grupos diferenciados, si bien bajo lógicas de subordinación-adscripción; las migraciones étnicas comparten estas modalidades de segregación y tienden a reproducirlas en sus dinámicas de estructuración. En la lógica lineal, en cambio, se produce una tajante segregación espacial y social de acuerdo a la disposición capitalista del espacio; las áreas o zonas de la producción industrial se diferencian de las zonas residenciales y ocupan espacios cuya conexión es pensada desde dinámicas funcionales. En la lógica dispersa, estas segregaciones se profundizan, afectando el principio de funcionalidad; la alteración del crecimiento y su aceleración introduce ciclos de difícil gobierno, pautados por procesos inestables de expansión y recesión económica. En la lógica dispersa, la presencia de los modelos de estructuración anteriores (concéntrica y lineal) no desaparecen, sino que tienden a articularse de manera caótica o borrosa. Esta lógica exige, por tanto, una definición más clara acerca de las dinámicas de compenetración que caracteriza a las ciudades.

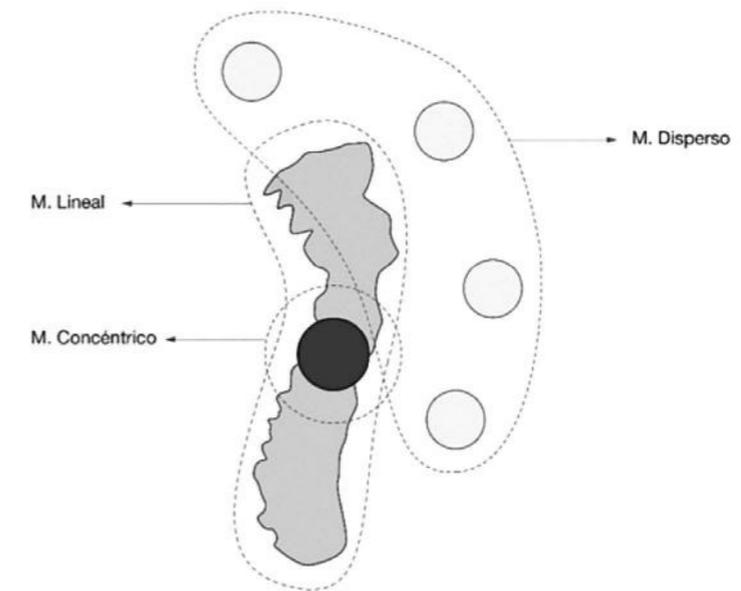
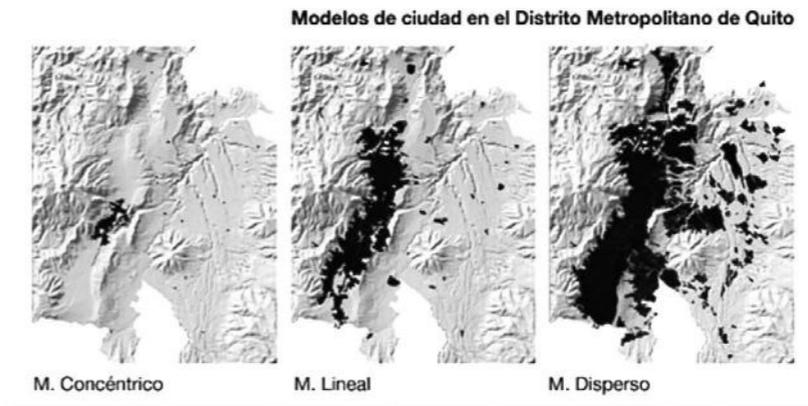
La compenetración sistémica de estructuras y modelos exige caracterizaciones afinadas que permitan su conocimiento y, mediante ello, mejoren o potencien sus interacciones en dirección a lograr incrementos de sostenibilidad y de idoneidad constitutiva de los hechos urbanos que los configuran; así, el modelo concéntrico define a la monumentalidad icónica religiosa como representación del sentido de la aglomeración.

En toda ciudad, si bien de manera diferenciada y con distinta intensidad, la monumentalidad religiosa configura referencias icónicas de sentido relativamente conectadas y vigentes como estructuras amplias de sentido. La arquitectura de templos y monumentos religiosos y civiles lo testimonia; en algunas ciudades estas marcas serán claramente identificables como redes semánticas, que configuran referencias de sentido y de identidad para el conjunto de los otros modelos de estructuración.

El modelo concéntrico define sus dinámicas de segregación como configuración de periferias materiales y simbólicas; sin embargo, la dinámica segregativa excluye y al mismo tiempo integra subordinadamente las percepciones y construcciones de sentido referidas a la naturalidad de la reproducción del actor. Las dimensiones sensibles, corporales del sujeto, tienden a ser controladas y/o suprimidas; la lógica concéntrica opera bajo el principio de exclusión/asimilación; la periferización deriva hacia lógicas de subordinación-adscripción mientras mantiene en germen la alteridad, como posibilidad oculta, en latencia. La importancia de la fiesta religiosa está justamente en ofrecer una representación estética de estos procesos de estructuración diferenciada, que tienden a representarse en la importancia del folklore como señales de sentido que apuntan en dirección a la agregación o compactación.

El modelo lineal rompe con la lógica concéntrica, es el modelo de la modernidad y de la secularización, sustituye el principio de reiteración de valores, que caracterizaba las dinámicas de la tradición, por el de la innovación. La proyección de lo nuevo y del progreso se instala como semántica hegemónica; es el modelo del crecimiento *ad infinitum*, de la innovación como perfectibilidad, de la funcionalidad de las estructuras, el de la predominancia de la economía como satisfactor de necesidades, de la racionalidad medios fines, de la planificación futurista. La lógica de la diferenciación funcional, se superpone a la de la subordinación-adscripción y deriva hacia dinámicas de segregación socio-espacial. El espacio del paisaje natural, antes visto como amenaza o como lugar de contemplación y realización, ahora aparece como territorio para la especulación inmobiliaria, para la acumulación de la renta de la tierra, la cual se vuelve cada vez más 'urbanizable'.

El modelo disperso establece rupturas en la lógica del crecimiento *ad infinitum*; presenta una alta sensibilidad a una economía en la cual conviven ciclos expansivos y recesivos que rebasan cualquier control y planificación. Se altera tanto la dinámica de la periferización, como la de la segregación espacial; las cartas se mez-



clan, emergen lógicas informales que tienden a consolidarse en periferias que rebasan los bordes definidos por la planificación funcionalista. Las diferenciaciones sociales reivindican identidades propias, que resignifican los valores de lo marginal y periférico, la diferenciación tiende a exasperar la producción de identidades múltiples y plurales las cuales conviven con lógicas de autosegregación; ambas dimensiones extremadamente móviles y fluidas. El modelo disperso es el de la globalización, el de la movilidad humana, de las migraciones intermitentes. Al desbordar la lógica de la planificación urbana y al estar expuesto a la ciclicidad inestable

de la economía, el modelo disperso instala en la reproducción social dinámicas complejas de vulnerabilidad vinculadas a la reducción de las tasas de empleo, a la precariedad de los servicios, etc.

La construcción de modelos

El conocimiento de los sistemas urbanos transita de la epistemología a la metodología, en su esfuerzo por entender de manera empírica la dinámica y la lógica de su reproducción. Lo que

es estructuración efectiva de los modelos en su dimensión empírica pasa a ser, mediante la aproximación científica, representación reflexiva, cognoscitiva de la realidad, la cual deviene en operación necesaria e imprescindible para potenciar la capacidad de sostenibilidad de los sistemas urbanos, su misma idoneidad constitutiva. A ello hace referencia la construcción de modelos.

Un modelo de conocimiento es una representación conceptual-lógica cuya finalidad es permitir una mejor comprensión y análisis de la realidad empírica, la cual se convierte, para estos efectos, en objeto de investigación. La modelización cognoscitiva es un constructo conceptual, por tanto no coincide necesariamente con la realidad efectiva (empírica), pero permite un mejor conocimiento de esa realidad.¹⁷ El modelo se configura mediante operaciones selectivas y clasificatorias, tal como acontece en la realidad empírica; resalta y selecciona los elementos más significativos del objeto a estudiar, en este caso, la complejidad de los hechos urbanos, y los presenta bajo la figura de hipótesis a ser validadas empíricamente (Echeverría, 2000).

En la construcción de modelos de conocimiento es fundamental la definición del punto de vista teórico del cual se parte; en este campo se discuten los conceptos a aplicarse en los procesos investigativos. Sin la construcción de este campo abstracto de elaboraciones categoriales, la realidad se presentaría como una acumulación de elementos, todos altamente significativos, pero, en su conjunto, inaprensibles cognoscitivamente. La discusión de la teoría urbana gira en torno a la construcción conceptual, entendida como elaboración, controlada metodológicamente, de las representaciones empíricas efectivas de las cuales está compuesta la realidad de los sistemas urbanos.

La construcción de conceptos siempre será una operación aproximativa, expuesta a su enriquecimiento mediante la contrastación con la realidad empírica. Los modelos, desde esta perspectiva, activan una 'doble hermenéutica', ya que trabajan desde el campo de la interpretación reflexivamente controlada y en el campo de la reflexividad espontánea, que caracteriza a las interacciones sociales que configuran los hechos urbanos. Gracias a ello, los modelos permiten acceder al conocimiento del sentido de la realidad, para lo cual operan mediante la construcción de indicadores y variables; estas elaboraciones son proposiciones sustantivas acerca de los hechos a estudiar. Los indicadores y las variables que configuran los modelos teóricos aparecen como filtros cognoscitivos a través de los cuales se estudian las condiciones posibilitantes que actúan en los procesos sociales efectivos, condiciones que permiten u obstaculizan la configuración de los hechos urbanos. El conocimiento interactúa con la realidad efectiva, la retroalimenta y así contribuye a la sostenibilidad y al incremento de su idoneidad constitutiva.

Los modelos permiten definir imputaciones causales explicativas mediante respuestas a hipótesis probabilísticas. Solo la validación o falsación de estas hipótesis permitirá definir la causación efectiva de los fenómenos estudiados. Los modelos apuntan a conclusiones de tipo predictivo y permiten comprender o explicar mejor un objeto social o un proceso. El objeto social, en este caso, los hechos urbanos, remite al conocimiento de las condiciones impersonales que lo caracterizan; esto quiere decir que se trata de semánticas y pragmáticas que preexisten y se imponen a la biografía de los actores, en cuanto son formas colectivas; semánticas compuestas por significaciones que se acumulan en el tiempo mediante operaciones de

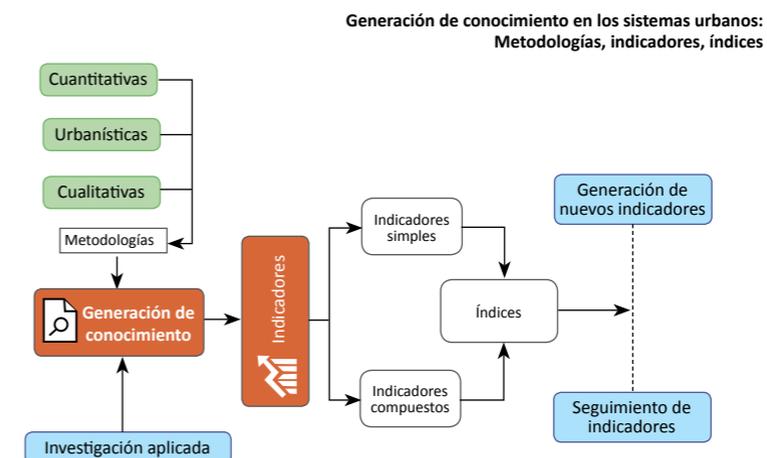
¹⁷ El abordaje de su estudio requiere adoptar una combinación de métodos, inductivos y deductivos, lo cual permite captar la correlación que se establece entre el modelo construido espontáneamente como estructuración de hechos urbanos y la operación convencional, artificial, construida como modelo teórico. La una mirada reconoce la dinámica espontánea mediante análisis documental y registro de percepciones medibles empíricamente, la segunda relaciona estas a proyecciones modelísticas que se desprenden de constructos teóricos formulados deliberadamente. De esta manera se supera la confrontación sobre la validez cognoscitiva de métodos inductivos y deductivos vistos separadamente y se plantea una adecuada vinculación entre ambas aproximaciones (Buzai, 2014: 28-29).

repetición o rutinización, definiendo tendencias comportamentales. Los indicadores sugieren cuál es el sentido de la realidad en aspectos controlables metodológicamente.

La significación del hecho urbano hace referencia a la identificación de elementos de la realidad que revisten particular interés desde la perspectiva de la reproducción material e inmaterial de los actores, y que, para efectos del conocimiento de la teoría urbana, se presentan bajo la figura de indicadores y variables. Estos están dispuestos para captar los procesos reproductivos que caracterizan a la dinámica urbana. Los actores se reproducen mediante actos selectivos, en relación a semánticas de referencia previamente configuradas, que determinan la pragmática de sus actuaciones. Los indicadores captan estas dimensiones, las cuales pueden representarse en mapas que describen el comportamiento de las variables en función de las representaciones descritas por los indicadores. Los modelos se representan en fórmulas que realizan reducciones matematizantes de la realidad a sus elementos más significativos, dispuestos en distinto orden de acuerdo a hipótesis investigativas que serán validadas metodológicamente.

La estructuración modelística procesa aproximaciones especificadas metodológicamente en

un campo claramente delimitado, aproximaciones sectorializadas que se expresan como indicadores simples; esta operación es fundamental porque apunta a caracterizar con precisión los rasgos más significativos de las semánticas sociales colectivas y de las estructuraciones efectivas que se realizan en el territorio, en ámbitos perfectamente acotados de la realidad empírica a estudiar. Se trata entonces de la configuración de una amplia y extensa red de indicadores sectorializados simples, que integrarán el campo de investigaciones cuando se interrelacionen de diversa forma, cuando se compongan mediante sus interrelaciones. Se accede así a la configuración de indicadores compuestos, que suponen una más compleja articulación de elementos de conocimiento y que pueden configurar índices de recurrencias o de repeticiones rutinarias de conductas y comportamientos. Los indicadores simples pueden contabilizar recursos, estimar variables en la alocaación de los mismos, ubicar espacialmente su distribución, registrar percepciones, patrones de movilidad etc.; los indicadores compuestos ubican esta base de información en campos de interrelación más complejos, porque permiten la interconexión entre una diversidad de aproximaciones sectorializadas específicas. El campo de la intersectorialidad posibilita una más rica representación de la variabilidad empírica que compone al hecho urbano.

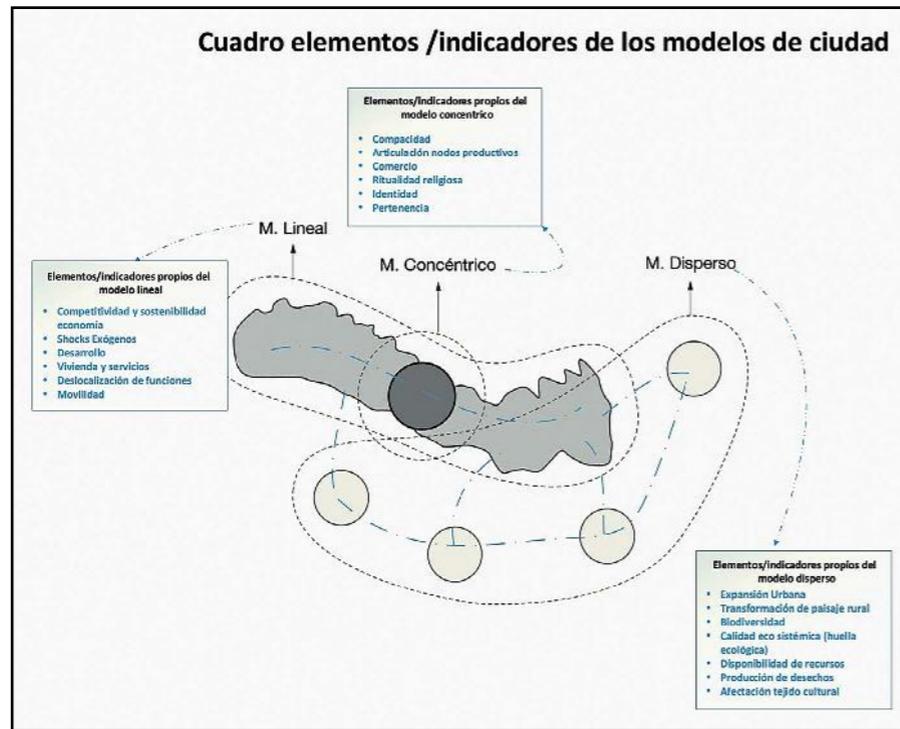


El conocimiento ingresa entonces en una segunda fase, en la cual se combinan hipótesis que simulan/proyectan, soluciones o escenarios posibles acerca del comportamiento de la realidad empírica. Indicadores simples e indicadores compuestos de acuerdo a la variabilidad de su disposición en el cuadro conceptual, permitirán observaciones más puntuales y especificadas sobre la complejidad urbana. Esta variabilidad compositiva de indicadores simples y compuestos puede derivar hacia la configuración de índices o medidores del comportamiento de los objetos investigados en su especificidad, en cuyo caso estamos frente a indicadores compuestos de segundo orden. La secuencia lógica, que conduce desde la construcción del indicador a su combinación intersectorializada, se completa mediante la configuración de índices. Estos combinan distintas aproximaciones y permiten estimar variaciones en el transcurso del tiempo y definir su mayor o menor determinación, en la configuración y reproducción de los hechos urbanos.

La operacionalización de los modelos

La construcción de índices cobra particular relevancia cuando se trata de dar cuenta de las complejas relaciones de interpenetración entre los modelos de ciudad a los que referimos en los acápite anteriores; aquí entra en juego la autonomía metodológica en la construcción de indicadores compuestos. Cada ámbito de la realidad que quiere ser investigado convoca una diversificada composición de indicadores y una, así mismo, diferenciada utilización de metodologías, cuya aplicación potencia, mediante procesos de retroalimentación, el conocimiento de los objetos investigados.

La métrica del modelo concéntrico está relacionada con la magnitud de la compacidad del tejido urbano, la conjunción de funciones y la articulación de nodos productivos, de comercio, de ritualidad religiosa, que promueven flujos de movilidad y de interrelación entre estructuras y



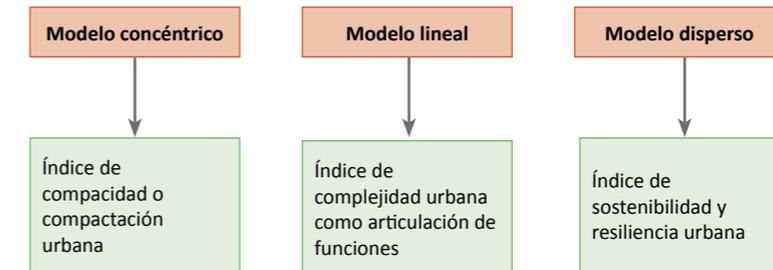
hechos urbanos. Observan y miden las relaciones entre identidad, pertenencia, reconocimiento y fortaleza del tejido urbano.

La observación del modelo lineal y su investigación refiere a indicadores sectoriales que captan y miden los grados de competitividad y sostenibilidad de la economía urbana, la composición y variabilidad de sus estructuras como encadenamientos productivos a distinta escala (micro, mediana y pequeña, y gran empresa), su exposición a *shocks* exógenos y la medición de las dinámicas de su desarrollo. La deslocalización de funciones (actividades financieras, productivas, de consumo y disfrute; de vivienda y servicios), que antes permanecían compactas caracterizando la lógica de lo concéntrico, aho-

ra requieren de lógicas y dinámicas de conexión que las retroalimenten funcionalmente; en este contexto emerge con fuerza la necesidad de medir la intensidad de los flujos de movilidad y de conexión entre funciones dispersas.

El modelo disperso, profundiza aún más la lógica de la deslocalización. Aquí se requiere una mayor atención al procesamiento de información acerca de las dinámicas diferenciadas de ocupación del territorio rural por la expansión urbana; la transformación del paisaje natural, la biodiversidad y la calidad de los ecosistemas que muestran los impactos de la huella ecológica sobre el territorio, la disponibilidad de recursos y la producción de desechos, la afectación del tejido cultural y sus transformaciones.

Modelos y definiciones de índices



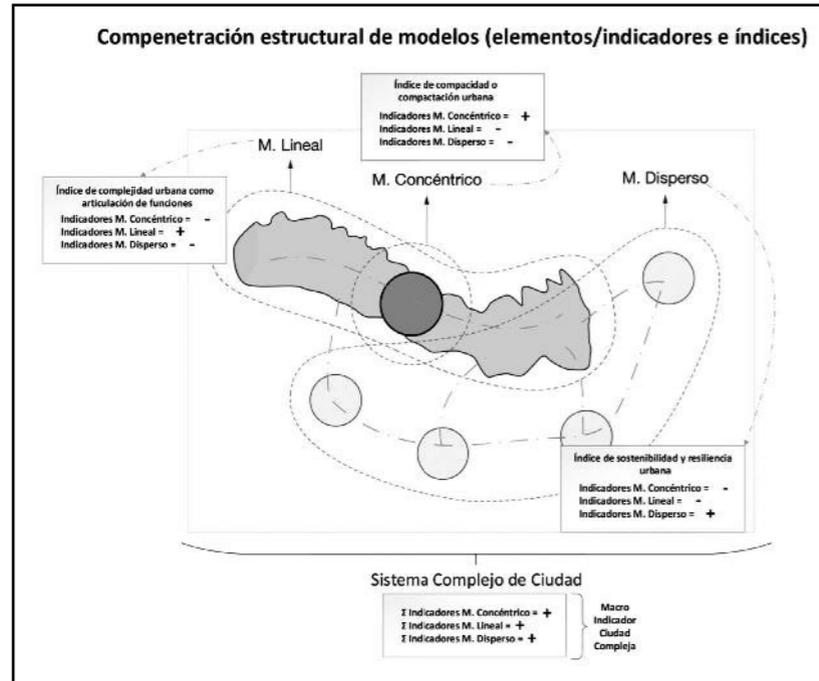
La observación de las dinámicas diferenciales de cada modelo y sus relaciones, permite estudiar problemáticas referidas a la interpenetración de estructuras, lo que representa la complejidad del sistema urbano. Se accede entonces a la comprensión/descripción del sistema urbano como compenetración de modelos superpuestos y de indicadores que combinan elementos de forma diferenciada; el sistema urbano convoca al conocimiento de una más intensa conjunción de elementos (indicadores simples y compuestos), ya que refleja la superposición de elementos como fase ulterior de la evolución y complejización urbana. La metodología de construcción de índices y su combinación permite registrar ahora de manera más clara, la dinámica reproductiva de los sistemas

urbanos en las lógicas de la aglomeración/dispersión.

La observación de la lógica sistémica, luego de esta operación de deconstrucción y rearmaje de estructuras y elementos de significación en esta triple dimensión, permite caracterizar con más precisión los procesos de segregación y autosegregación, la configuración de identidades plurales, la recurrencia de flujos de movilidad y la configuración de centralidades como respuesta a los procesos de dispersión, la recuperación del valor de lo concéntrico, y la valoración de la funcionalidad en la organización de las partes que componen el sistema. La superposición de modelos y la interpenetración de elementos que se corresponden con cada modelo permite des-

cribir la complejidad del sistema urbano, reconocer las dinámicas que lo componen e identificar las tendencias, ahora claramente reconocibles, que apuntan a construir (reducir) complejidad, desde la perspectiva de la sostenibilidad, resi-

liencia y compactación del tejido urbano. Estas operaciones de conocimiento se convierten en fundamentales para orientar la planificación y la gestión del territorio. 



Bibliografía

- Buzai, Gustavo 2014 *Mapas sociales urbanos* (Buenos Aires: Lugar editorial).
- Delgado, Manuel 1999 *El animal Público* (Barcelona: Anagrama).
- Echeverría, Julio 2000 "Max Weber y la sociología como crítica valorativa" en *Ciencias Sociales* N° 19 (Quito: Universidad Central del Ecuador).
- Echeverría, Julio 2017. *Ensayo sobre la política moderna*, UASB-Paradiso edit, Quito.
- Ghelen, Arnold 1993 *Antropología filosófica* (Buenos Aires: Paidós).
- Hoyt, Homer 1937 "City growth and Mortgage Risk" en *Insure Mortgage Portfolio* (s/c) vol 1, citado en Guidicini, Paolo 1971 *Sociología Urbana* (Barcelona: Herder).
- Khun, Thomas 2013 *La estructura de las revoluciones científicas* (México: FCE).
- Luhmann, Niklas 1984 *Sistemas Sociales. Lineamientos para una teoría general* (Barcelona: Anthropos Frankfurt am Main: Suhrkamp).
- Remy, Jean 1988 *Sociologie urbaine et rural* (París: L'Harmattan) en Delgado, Manuel 1999 *El animal Público* (Barcelona: Anagrama).
- Remy, Jean y Voyé, Liliane 1992 *La Ville, vers une nouvelle définition* (París: Éditions L'Harmattan).

Conocimiento local en territorios creativos: el caso del Distrito Metropolitano de Quito

Carlos M. Jardón*
Klaus Gierhake**

- * Doctor en Economía y Matemáticas por la universidad de Navarra y profesor titular de Econometría en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Vigo. Jardón es colaborador del doctorado de Administración de la Universidad de Misiones (Argentina) y fue profesor de la USC y la Universidad de Navarra en España. Carlos Jardón es Doctor en Economía y Matemáticas por la Universidad de Navarra y experto en Gestión del conocimiento por la UCM (España)
- ** Doctor de geografía Universidad Marburg (Alemania), tiene 30 años de experiencia como consultor/investigador sobre temas de territorio, instituciones y medio ambiente en América Latina. Recibió la beca postdoctoral del Estado del Ecuador (Prometeo) para investigar procesos geográficos de innovación en Quito. También es investigador asociado “Centro de Desarrollo y Medio ambiente” de la Universidad de Giessen.

En memoria del Dr. Nelson Rodríguez, Vicerector de Investigación y Asuntos Internacionales de la Universidad Central de Ecuador, quién siempre estuvo dispuesto a colaborar en su función de contraparte nacional para el proyecto Prometeo de Dr. Gierhake, por lo que unimos a ese recuerdo nuestro agradecimiento.

Resumen

Esta investigación analiza, mediante entrevistas semiestructuradas, el concepto de “conocimiento local” a nivel de una institución municipal en países en vías de desarrollo, y especialmente su dinámica a través de las interacciones entre sus diferentes componentes. El conocimiento local aúna elementos de generación de valor, de capital social y de cultura medioambiental por lo que posiblemente sea un factor de desarrollo sustentable. Los entornos creativos en un territorio facilitan el desarrollo sus-

tentable. Los resultados de esta investigación muestran que el proceso de mejora del distrito metropolitano de Quito se debe, fundamentalmente, a la existencia de una base de capital humano, a la nueva estructura organizativa y a las relaciones con otras instituciones, con las autoridades nacionales y con otras ciudades de territorios en situación similar. Además, existe un proceso de retroalimentación entre las diferentes dimensiones de conocimiento local. Por tanto, se han identificado una serie de variables, que sirven al mismo tiempo como “factores condicionantes” para generar un “entorno creativo” en un territorio concreto.

Palabras clave

Conocimiento local, entornos creativos, territorio municipal, Distrito Metropolitano de Quito.

Abstract

This research use semi-structured interviews to analyse the concept of “local knowledge” at a municipal institution and its territory in developing countries: the metropolitan district of Quito. Local knowledge is possibly a factor of sustainable development as combines elements of value creation, social equity and environmental culture. Creative environments in an area facilitate sustainable development. The results of this research show that the improvement process is mainly due to the existence of a human capital base, the new organizational structure and relations with other institutions, with national authorities and other cities. In addition, there is a feedback process between the different dimensions of local knowledge. Therefore, we have identified a series of variables, which serve both as “determinants” to generate a “creative environment” in a particular territory.

Key words

Local knowledge, creative environments, municipal territory, the Metropolitan District of Quito.

Introducción

Los territorios se desarrollan sustentablemente si se transforman en entornos creativos (*kreatives Milieu*) (Kiese 2004; Gorsler 2006), capaces de desarrollar innovaciones que están en la esencia del aprendizaje de un territorio. Varios autores hablan de regiones que aprenden (Florida 1995; Kiese 2004); aunque todas las regiones han estado recibiendo conocimientos a lo largo de su historia, solo aquellas capacitadas para mantener vivo su deseo de aprendizaje, es decir, aquellas que están ligadas al protagonismo del conocimiento y del aprendizaje colectivo como recursos específicos, han conseguido mantener su estatus de regiones que aprenden. Ejemplos interesantes son el caso del *clúster* de la ropa fina de la Tercera Italia, de muebles de Dinamarca, o de computación en Bangalore (India) (Kiese 2004; Gorsler 2006). El territorio aparece como un factor esencial para promover el desarrollo y su gestión modera su aprendizaje (Rozhkov y Skriabina 2015).

Un territorio creativo se manifiesta por su capacidad de innovación (Ravbar et al. 2005), y la visión basada en el capital intelectual sugiere que la principal fuente de innovación es el conocimiento (Sveiby 2001). En los territorios pequeños de los países en vías de desarrollo, lo habitual es que ese conocimiento se manifieste como conocimiento local, es decir, el conjunto de activos intangibles asociados al territorio (Anjos et al. 2013), que permiten generar valor para el conjunto de la organización (Bontis et al. 2000). El conocimiento local se ha ido forjando a lo largo de la historia por una serie de tradiciones y conocimientos de los habitantes de un territorio, los cuales les han permitido subsistir tanto en épocas de carencia como de abundancia (Westlund y Bolton 2003). Es decir que el concepto de conocimiento local incluye elementos asociados al saber hacer tradicional y a los factores culturales de la región.

El conocimiento local se ha estudiado como fuente de innovación social (Arce 2013). El enfoque basado en el capital intelectual ha sido utilizado para el estudio de generación de ven-

tajas competitivas en las empresas y organizaciones (Reed et al. 2006) y en los territorios (regiones y países) (Tawy y Tollington 2012), pero es menos frecuente su aplicación a procesos geográficos territoriales, especialmente a nivel municipal en países en vías de desarrollo, por la dificultad de obtener información fiable.

Por consiguiente, su aplicación a los territorios facilitará la comprensión de los factores asociados al conocimiento que promueven la constitución de territorios creativos, de modo complementario a los análisis sociológicos o antropológicos. El objetivo de este trabajo será, precisamente, detectar aquellos elementos de conocimiento local existentes en el territorio y determinar su dinámica de forma que estos puedan contribuir como factores condicionantes para un entorno creativo.

Latinoamérica presenta particularidades en cuanto a su conocimiento local, por la mezcla de cultura indígena con otras culturas provenientes de diferentes inmigraciones (Dana y Dana 2008). Además, las actuaciones específicas a nivel territorial cercanas a las personas, tales como los municipios, suelen tener un efecto más permanente y eficaz que aquellas más generales (FEMP 2011). Por lo tanto, interesa de modo especial analizar las actuaciones a nivel municipal, y es a ese nivel donde se van a producir las principales transformaciones territoriales y sociales. Por ese motivo, conviene estudiar dichas transformaciones proceso en ese nivel territorial latinoamericano, en esta investigación en particular, nos fijaremos en el Distrito Metropolitano Quito (DMQ), cuyos procesos innovadores lo han posicionado como un entorno creativo (Gierhake y Jardón 2017; Jardón y Gierhake 2017).

En consecuencia, este trabajo combina un enfoque geográfico con una visión basada en el capital intelectual (Reed et al. 2006), elementos que son complementarios y pueden sugerir factores condicionantes del entorno creativo no considerados en investigaciones previas. La visión basada en el capital intelectual resalta la importancia de este a la hora de definir la competitividad de las organizaciones. Al aplicarla al territorio se introduce en la corriente de estudios

que analizan el conocimiento local (Berr y Diemer 2016).

Los resultados obtenidos posiblemente vayan a permitir presentar respuestas iniciales a un cambio de paradigma en investigaciones urbanas, convirtiendo las grandes ciudades en centros de solución para problemas de globalización.

El esquema del trabajo se desarrolla de la siguiente forma: En primer lugar, se establece el marco teórico fijando una serie de proposiciones sobre la dinámica del conocimiento local, enmarcada en territorios creativos. A continuación, se expone la metodología utilizada. Después, se estudia el caso del DMQ a la luz de las teorías expuestas previamente, con la idea de adaptar los indicadores a ese territorio y estudiar la validez de las hipótesis básicas de interrelación entre los diferentes aspectos del conocimiento local. Finalmente, se exponen las conclusiones.

Marco teórico

La teoría del entorno creativo surge dentro de las corrientes de la teoría del distrito industrial (Sforzi 1999), unido a la teoría de las ventajas competitivas de naciones y regiones (Porter 1990) y la del medio innovador. Posteriormente, la Economía del Conocimiento traslada al plano territorial conceptos como región inteligente o territorios que aprenden (Florida 1995), que junto a la importancia ejercida por la proximidad física, funcional y cultural en la creación de instituciones y redes capaces de transmitir conocimiento tácito (Gilly y Torre 2000) constituyen la clave de los sistemas territoriales de innovación (Morales Barragán 2005), base de los territorios creativos.

Los territorios creativos describen mejor sus procesos específicos, presentan mercados más transparentes y progresan tecnológicamente, mejorando su política social y cultural (Ravbar et al. 2005). Suwala (2014) identifica una serie de características de los territorios creativos: la existencia de universidades y otros centros de investigación; las posibilidades de exponer va-

rias formas culturales; la capacidad de asumir novedades; la voluntad de aprender, adaptar y asumir responsabilidades para llevar a cabo los cambios; la llegada de una nueva clase alta (con aglomeración de bienes económicos); los impactos de ideas nuevas y percepciones a nivel mundial; el intercambio cultural que sobrepasa los subsectores culturales; una cierta tensión social entre viejos y nuevos valores; la transformación de las redes sociales; espacios físicos que promueven la interacción y la accesibilidad local/internacional. Partiendo de territorios que verifican esas características, se analizan las interacciones entre los diferentes componentes del conocimiento local.

El conocimiento local se refiere al conjunto de activos intangibles existentes en una región que le permiten generar valor para el conjunto de grupos de interés que habitan en ella. Este concepto incluye los aspectos del saber local tradicional y las aportaciones del conocimiento científico asumido por el territorio, en su faceta práctica, para fomentar el desarrollo regional. El conocimiento local presenta tres dimensiones definidas de acuerdo al sujeto donde radica: el conocimiento local humano, que radica en las personas; el conocimiento local estructural, que radica en las relaciones internas y en la organización interna y el conocimiento local relacional, que radica en las relaciones de las personas y la organización con el entorno que la rodea (Martos et al. 2008).

Basándonos en la literatura previa (Tawy y Tollington 2012), podemos elaborar una lista de aspectos referidos a esas tres dimensiones, que delimitan indicadores territoriales específicos con potencial para generar entornos creativos.

El conocimiento local humano

El conocimiento local humano se refiere a los activos intangibles existentes en las personas que trabajan en el territorio, tales como sus valores y actitudes, sus conocimientos y sus capacidades (Spencer y Spencer 1993).

Los valores y actitudes se refieren a lo que son y a lo que quieren las personas, incluyendo



Visión panorámica, Quito - Ecuador. Fuente: contoursofacountry

aquellos valores tradicionales de la cultura del territorio que han asumido. Este elemento, que se encuentra en la raíz del conocimiento local, es uno de los más valiosos, puesto que el comportamiento ético de los habitantes condiciona el nivel de confianza de inversores, turistas y de los propios cohabitantes. Los conocimientos hacen referencia a lo que saben las personas, y suelen llegar a través de la formación y de la experiencia. Las capacidades se refieren a lo que pueden hacer las personas que participan en las diferentes organizaciones y en el territorio, como pueden ser la profesionalización (Yoguel et al. 2009), la capacidad de emprender (Bruhn et al. 2010), la capacidad de cooperar y llevar a cabo trabajos y tareas eficientemente, la creatividad, la capacidad de innovar, etc.

El conocimiento local estructural

Este conocimiento engloba los activos intangibles que pertenecen a las organizaciones sociales y que les permiten ser eficientes en su tarea diaria. Dentro de esta dimensión se encuentran los aspectos culturales, organizativos y tecnológicos de las instituciones y de la socie-

dad en la que se integran. El aspecto cultural se refiere a la historia, los valores, la misión y la visión que la organización y la sociedad tienen de su proyecto. Las tradiciones y valores permiten al territorio distinguirse de otros territorios; la cultura es la base de la generación de clases creativas (Suwala 2014), incluyendo aspectos como la gobernanza social (Delgado y Leite 2011), la cultura cívica (Cleuren 2007) o la cultura medioambiental.

Los aspectos organizativos tales como la distribución del trabajo, la estructura jerárquica, la coordinación y la comunicación interna son también manifestaciones de conocimiento local estructural. La estructura organizativa permite competir en mejores condiciones que otros territorios más desestructurados y lleva a desarrollar procesos de mayor calidad, para lo cual se necesita el "saber hacer" del territorio. Complementariamente, es fundamental la estructura de apoyo intergeneracional que facilita la transmisión y recepción de conocimientos asegurando la integridad del *stock* de conocimiento territorial. La estructura se manifiesta en los servicios de apoyo que permiten realizar más eficazmente las tareas específicas de las organizaciones.



Centro - Norte, Quito - Ecuador. Fuente: El Comercio

La tecnología, por otro lado, incluye los sistemas, los procesos, las rutinas organizacionales¹ (Nelson y Winter 1982) y el desarrollo tecnológico, puesto que todos ellos son fuente de innovación (McLoughlin y Harris 1997) y, como consecuencia, de entornos creativos. Por ello, es conveniente tener en cuenta, en primer lugar, los niveles de uso y conocimiento de tecnología en el territorio, que facilitan la absorción de nuevas tecnologías y sus posibilidades para integrarlas en la vida cotidiana (Caragliu et al. 2011); por otro lado, se deben observar los conocimientos asociados a las dotaciones tecnológicas, especialmente aquellas orientadas a aspectos sociales, que permiten incrementar el bienestar de la sociedad (López Ruiz et al. 2008).

El conocimiento local relacional

Esta dimensión del conocimiento incluye todas las relaciones que la organización o el territo-

rio tiene con el exterior y que éste gestiona o puede gestionar para desarrollar su tarea, es decir, las relaciones con otras organizaciones, con instituciones de otros territorios, con el medio ambiente o con la población en general (Martín De Castro et al. 2010). El conocimiento local relacional resulta de gran utilidad para un territorio puesto que ofrece una valoración externa de su situación, al compararla con otras organizaciones similares; este brinda información acerca de las tendencias o intereses que muestran los agentes de su entorno, los cuales resultan cruciales para detectar oportunidades tecnológicas y sociales que guíen el proceso de desarrollo de nuevos conocimientos, facilitando de esa forma, la innovación (Martín De Castro et al. 2010).

Un elemento fundamental para desarrollar esas relaciones es la imagen de la institución o de todo el territorio. Se basa esencialmente en la percepción que los usuarios y demás actores externos tienen sobre esa organización o terri-

¹ Nelson y Winter (1982) han utilizado el término rutinas organizacionales para referirse a estos patrones regulares y predecibles de la actividad, compuesta por una secuencia de acciones coordinadas por individuos.



Bulevar Av. Amazonas, Quito - Ecuador. Fuente: MDMQ

torio. La imagen potencia la capacidad de atracción, facilita las relaciones y ayuda a generar la confianza necesaria para hacerlas fructificar en acuerdos de cooperación con posibilidades de innovar (Vela y Tarrés 2005). Indicadores de esa imagen son el conocimiento exterior del territorio y su valoración en foros internacionales, la localización (Felzensztein et al. 2012) y la hospitalidad.

Una manifestación más intensa del conocimiento local relacional se refiere a las redes de cooperación y alianzas, puesto que incluyen acuerdos específicos para la mejora del territorio o de las organizaciones existentes en él, lo cual es una fuente de innovación (Felzensztein 2008). La existencia de confianza mutua, comprensión del otro, al igual que amistad entre las personas involucradas en una red, facilitan la constitución de la misma y su permanencia (Thuy et al. 2005), promoviendo el aprendizaje organizativo al conocer cómo actúan otras organizaciones (Martín De Castro et al. 2010). La cooperación se manifiesta en los acuerdos, los proyectos y, en general, los eventos internacionales. También son manifestaciones de este conocimiento

las relaciones con los ciudadanos y con las instituciones públicas externas.

Relaciones entre las dimensiones del conocimiento local

El conocimiento local humano está en la base del conocimiento local, puesto que radica en personas que, a su vez, son las que permiten crear los otros tipos de conocimiento (Bontis et al. 2000; Martos et al. 2008). Por ejemplo, el conocimiento local humano genera conocimiento local estructural, tal es el caso de los trabajadores cualificados y capacitados que realizan de manera más eficiente los procesos y tareas, facilitando su formalización. Los valores y las actitudes de los recursos humanos influyen en la cultura corporativa y social. La formación de recursos humanos facilita la creación de conocimiento organizacional y el desarrollo tecnológico de la organización y del territorio. La gente tiene el conocimiento; pero las organizaciones pueden institucionalizar con éxito sus conocimientos en la cultura, las rutinas y procesos.



Aeropuerto de Quito: Importante centro logístico del DMQ. Quito - Ecuador. Fuente: Metro Ecuador

En ese sentido, las relaciones dentro de las organizaciones son la causa del conocimiento local estructural (Bontis et al. 2000). Por tanto, cada persona enriquece el conocimiento local estructural. Los procesos y sistemas de las organizaciones permiten desarrollar y utilizar el conocimiento local estructural para mejorar la organización, pero no crean nuevos conocimientos; son las personas de la organización las que crean conocimientos. Los comportamientos más individualistas de los territorios municipales presentan mayores costos de transacción (Altenburg y Meyer-Stamer 1999), sugiriendo la siguiente proposición:

P1a: El conocimiento local humano genera más conocimiento local estructural

El conocimiento local humano también promueve las relaciones con clientes, proveedores y, en general, usuarios de la organización y del territorio. Cuando los líderes son aceptados y la organización o el territorio funcionan correctamente, es más fácil realizar acuerdos de cooperación puesto que se genera más confianza en los usuarios. Los valores y actitudes de la organización o del territorio también son un factor de confianza que enriquece los acuerdos de cooperación (Jardón y Martos 2012; Martos et al. 2008; Bontis et al. 2000; Clarke et al. 2011).

El localismo existente en territorios municipales puede limitar las relaciones externas. Por tanto, analizamos la siguiente proposición:

P1b: El conocimiento local humano genera más conocimiento local relacional

Los procesos de integración y generación de conocimiento local están retroalimentados. Las mejoras organizativas y la cultura empresarial ayudan a mejorar la formación de los trabajadores, especialmente en territorios municipales. Las relaciones internas generan una mejora en los valores y actitudes del resto del personal. La participación facilita el mantenimiento del conocimiento local (Navarro 2003). En consecuencia, analizamos:

P2a: El conocimiento local estructural afecta al conocimiento local humano

En el proceso normal, el conocimiento local estructural genera más conocimiento local relacional, puesto que la evolución normal de las relaciones es de dentro hacia afuera, primero dentro de la organización o del territorio y después con personas y organizaciones de fuera del territorio (Martos et al. 2008).

La cultura facilita las relaciones, puesto que una cultura abierta incrementa las redes de cooperación (Michailova y Worm 2003). Los procesos y sistemas de la organización dan un conocimiento más preciso de los clientes, proveedores y usuarios en general, facilitando su atención e incrementando su capital relacional (Woodruff 1995). Los territorios municipales ofrecen cercanía entre los agentes, por lo que se puede mejorar la comunicación y el ambiente de trabajo, lo que afecta a la cultura y determina las relaciones externas. Estas características sugieren el análisis de la siguiente proposición:

P2b: El conocimiento local estructural genera más conocimiento local relacional

Las relaciones externas tienen un impacto en las personas de una organización, especialmente cuando el territorio es municipal, puesto que les generan nuevas ideas y un conocimiento que de otra forma no tendrían, permitiéndoles así mejorar su formación y potenciar sus capacidades. Por consiguiente:

P3a: El conocimiento local relacional genera más conocimiento local humano

En algunos casos el proceso de relaciones se invierte, puesto que las relaciones externas

ayudan a mejorar las relaciones internas. Esto es particularmente notable en territorios municipales donde el aprendizaje interno depende en gran parte de las aportaciones del exterior. Por ejemplo, los nuevos conocimientos de otras organizaciones ayudan a crear sistemas organizativos que promueven innovaciones de proceso o de producto (Costa et al. 2014). Además, las relaciones con clientes y usuarios ayudan a perfilar la cultura organizativa. En ese caso estudiamos la proposición siguiente:

P3b: El conocimiento local relacional genera más conocimiento local estructural

En resumen, se trata de descubrir los elementos de conocimiento local existentes en un territorio y conocer su dinámica interna, manifestada en sus interrelaciones, con idea de dotar a dicho territorio de un círculo virtuoso de relaciones que le permita llegar a ser un territorio creativo (ver figura 1).

Metodología

Para lograr los objetivos anteriores, el trabajo analiza un caso de estudio, apoyándose en la perspectiva de la geografía aplicada, con un enfoque basado en el capital intelectual (Reed et al. 2006). La perspectiva de la geografía apli-

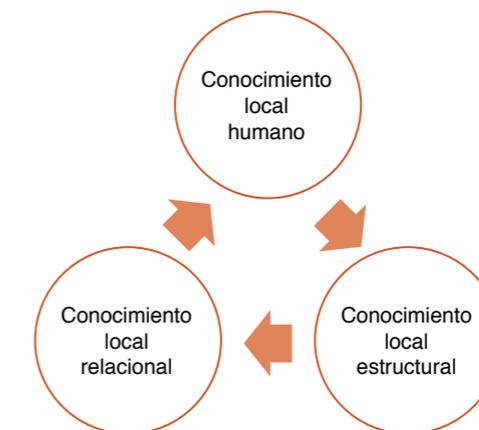


Figura 1: El círculo virtuoso del conocimiento local

cada sugiere que el análisis de impactos, la evaluación de objetivos y conceptos, la planificación y la implementación son los pasos para la integración del conocimiento existente en temas nuevos (von Rohr 1994).

El enfoque basado en el conocimiento permite analizar cada uno de los elementos del conocimiento local como fuente de competitividad del territorio, constituyendo la base de su creatividad.

Para elaborar el marco teórico se realizó una revisión bibliográfica, estableciendo los elementos de conocimiento local, mientras que para el análisis empírico se han utilizado diferentes fuentes de información. Por una parte, se ha revisado la documentación de la municipalidad de Quito, tanto sobre el diseño del plan estratégico como el posterior desarrollo en cada una de las subunidades organizativas. Paralelamente, se ha estado observando, sobre el terreno, el funcionamiento explícito de la municipalidad y sus repercusiones específicas en el día a día de la comunidad de Quito y sus alrededores, durante el año 2014.

Finalmente, se han realizado 40 entrevistas semiestructuradas con los principales actores sociales del proceso y observadores ajenos, expertos que permitieron evaluar las causas de realización de ese proceso y hacer críticas de los defectos que su funcionamiento o aplicación llevaron asociados.

Se entrevistaron a trece personas del DMQ, cubriendo los principales niveles jerárquicos y los sectores más importantes para una política territorial. En algunos casos, se ha desarrollado más de una entrevista por persona para evaluar y contrastar las diferentes opiniones para adaptar la base de información a un territorio concreto. El contenido de las entrevistas se diseñó previamente.

Para llevar a cabo las entrevistas y las observaciones en las dependencias de la municipalidad, se consultó previamente con actores clave del territorio (asesores de la alcaldía y observadores externos de ONG) en qué entidades² del DMQ se podría trabajar el tema “desarrollo del territorio”. Se entrevistó al titular de la entidad, a un asesor de cada una de las unidades detecta-



Quito Ecuador. Fuente: quitotourbus.com

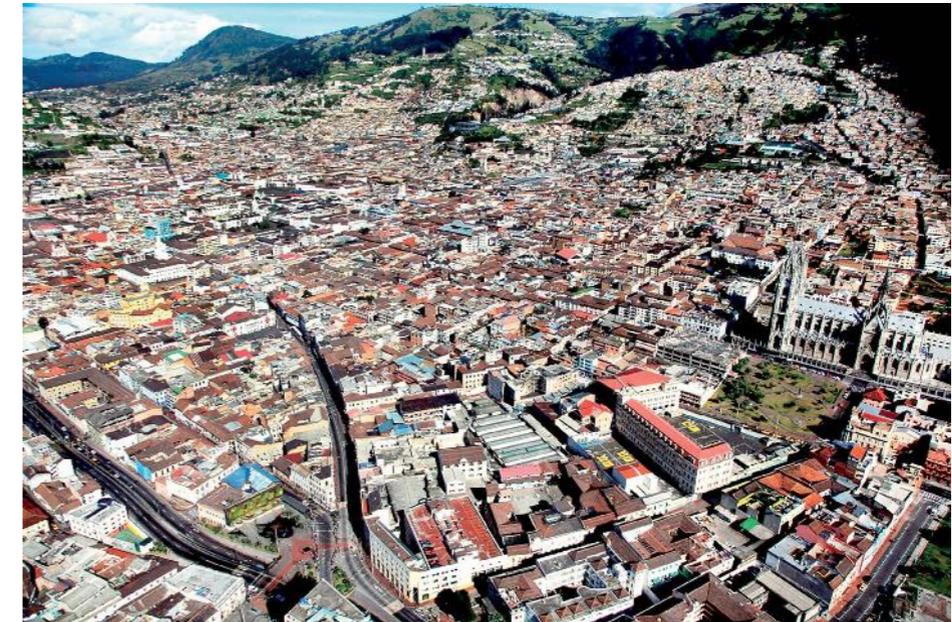
das y a un observador externo de las instituciones asociadas al territorio.

Esta primera fase se realizó en Ecuador desde el inicio de febrero hasta fin de mayo de 2014. Posteriormente, se llevaron a cabo una serie de 3 entrevistas en Alemania durante el mes de junio, entre diferentes expertos con conocimiento e interés por el tema, complementada con 7 entrevistas en diferentes países latinoamericanos (Argentina, Perú, México) sobre la base de invitaciones durante fines de agosto hasta inicio de octubre, orientadas a evaluar la difusión del proceso desarrollado en Quito. Finalmente, durante los meses de julio a noviembre, se realizaron en Ecuador algunas entrevistas complementarias con las mismas personas que se había contactado previamente para presentar los primeros resultados y las hipótesis y contrastarlas con sus opiniones. El resumen de estas entrevistas se recogió en un informe (Gierhake 2014). La información fue procesada mediante un análisis cualitativo.

Las entrevistas semiestructuradas suministran un instrumento válido para combinar aspectos teóricos y prácticos, puesto que recogen las ideas de primera mano, y se exponen de acuerdo a la teoría subyacente. Se comprobaron los criterios de credibilidad de los entrevistados, transferencia de los conceptos y dependencia de los actores locales, mediante fuentes externas (Lincoln y Guba 1985).

Al estar trabajando en la búsqueda de indicadores para evaluar el conocimiento local existente en la zona se ha hecho uso de un modelo específico basado en los conceptos teóricos definidos en el apartado anterior.

A partir de esos aspectos, se han establecido variables que presentan una mayor relación con dichos conceptos teóricos, evaluadas con indicadores obtenidos en las entrevistas y en la documentación de la municipalidad. Las relaciones se contrastaron por las entrevistas y se confirmaron con los hechos observados.



Centro histórico, Quito Ecuador. Fuente: El Comercio

² Secretarías, subsecretarías o proyectos específicos con mención territorio (como el caso: Rehabilitación Centro Histórico).



Proyecto Ciudad Bicentenario. Quito Ecuador. Fuente: MDMQ

El Distrito Metropolitano de Quito

Según el último censo del año 2010, el DMQ tiene una población de 2,24 millones de habitantes. Hay procesos de suburbanización, sobre todo en los valles, y pérdida de áreas boscosas y de agricultura. Como en todas las ciudades grandes, se puede constatar una concentración de los servicios sociales en los centros del área urbana, aunque estos servicios han mejorado su cobertura en los valles en los últimos tiempos (MDMQ 2012b). La situación social y económica del DMQ era muy similar a la de otras ciudades latinoamericanas. El municipio del distrito metropolitano de Quito (MDMQ) es la institución encargada del gobierno y gestión del DMQ, por lo que muchas de las actividades y características del primero se entienden como parte del segundo.

América Latina es el continente más afectado por la urbanización (Coy y Töpfer 2012). Las investigaciones se concentran, básicamente, sobre los impactos negativos en las llamadas “mega ciudades” (territorios con más de 5 mi-

llones de habitantes, no siempre con límites administrativos precisos), tales como informalidad e inseguridad (Wehrhan y Haubrich 2010) o privatización del espacio público (Borsdorf y Coy 2009). En las ciudades intermedias, del tamaño de Quito, casi no existen investigaciones geográficas (Wehrhan 2007), y comparten problemas con otras ciudades similares. El programa *Creative Cities Network* de UNESCO ofrece una base de datos sobre experiencias de innovaciones creadas en dichas ciudades, pero se centran en aspectos culturales y de creatividad, abarcando campos como la literatura, el cine, la música, la artesanía, el diseño, los medios de comunicación y la gastronomía.

Todas las características negativas establecidas a nivel teórico para las mega ciudades y las ciudades intermedias, muestran, en el caso de Quito, una tendencia regresiva entre 2009 y 2014. Se implementaron una serie de medidas contra la fragmentación económica y social de la ciudad (MDMQ 2014a), se logró posicionar la ciudad en redes internacionales (merece mencionarse que este logro no se ha concentrado solo en los aspectos económicos, sino que se



Quito Ecuador. Fuente: El Comercio

extendió a lo socio-cultural) (WUF 2012), y se introdujeron instrumentos para que el Municipio pudiera gestionar los procesos territoriales por su propia iniciativa (MDMQ 2012b).

Todos esos aspectos son consecuencia del proceso de elaboración e implementación del plan metropolitano de desarrollo 2012-2022, llevado a cabo en DMQ, que le permitió cambiar la estructura de la ciudad de una situación de tradicional macro-ciudad latinoamericana a una ciudad preocupada por el medioambiente y promotora de un desarrollo sustentable, lo cual la presenta como un entorno creativo, cumpliendo las características previamente definidas (Suwala 2014). (Véase Tabla 1).

El conocimiento local del Distrito Metropolitano de Quito

Desde la época de la independencia del país, ha existido en Quito una clase intelectual de pensadores que han condicionado la interrelación social, la preocupación por el medioambiente y

por las personas. Las diferentes dimensiones del conocimiento local han ido manifestándose en el DMQ a lo largo de estos años, presentando el germen para un desarrollo sustentable.

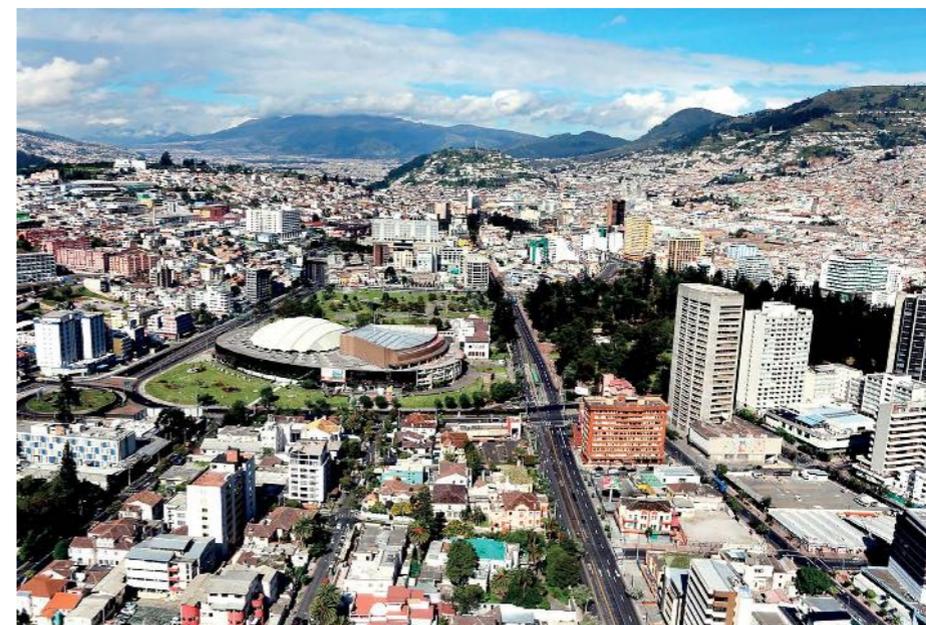
Esto ha facilitado que el DMQ estuviera en condiciones de elaborar una Estrategia de Desarrollo, tanto a mediano como a largo plazo, sin mayores contactos internacionales con los centros típicos de innovación (Europa, Estados Unidos).

Posiblemente, una de las causas de ese desarrollo se encuentre en el conocimiento local existente en el territorio y en los factores que se desplegaron como consecuencia de la evolución de ese conocimiento (Jardón y Gierhake 2017), puesto que la innovación consiste, con frecuencia, en la recuperación de saberes y procesos, a veces olvidados, que configuran el acervo cultural del territorio (Anjos et al. 2013). Todo ello se ha manifestado en una serie de indicadores enfocados al nivel gerencial (ver indicadores medioambientales en MDMQ, 2011). El conjunto de indicadores se recoge en la siguiente tabla (Jardón y Gierhake 2017).

Tabla 1:
Indicadores de Quito como territorio creativo

Indicador	Expresión
1. Infraestructura de Universidades/Centros de Investigación.	Existen conocimientos de desarrollo regional personalizados y hay capacidad de elaborarlos y publicarlos en el MDMQ. El Instituto de la Ciudad es una respuesta a la debilidad institucional en ciencias aplicadas (Gierhake 2015). Existen carreras universitarias, que dotan de capital humano a una parte de la población, facilitando la creatividad.
2. Amplia plataforma social institucional para la presentación de expresiones culturales.	Se presentan expresiones culturales (teatro, música, universidades). Hay ONGs y movimientos sociales modernos nacidos en Quito, extendidos al país. Existe una preocupación por aquello que es común a todos los ciudadanos, un aumento y operatividad de los Centros Desarrollo Cultural y de los Museos y un incremento de actividades culturales en el espacio público y de los contactos de ciudades hermanadas. La ciudad participa en redes comunales internacionales (MDMQ 2014a).
3. Disposición para la recepción de ofertas culturales (políticas y conceptuales).	A nivel de sociedad, las ofertas culturales (museos, Centros Desarrollo Comunal, Arte Verano Quito etc.), los conciertos con artistas nacionales e internacionales (MDMQ 2014c; MDMQ 2014b); a nivel municipal, modernización de la administración municipal, construcción de cohesión territorial e institucional y nueva imagen del MDMQ (trabajo propio Quito 2014; Barrera, 2014).
4. Voluntad de aprender y hacer operativos los nuevos contenidos.	A nivel de sociedad, existen ciertos avances en ONGs ambientalistas (ejemplo: movimiento ciclista). A nivel municipal, está el Plan Metropolitano y el de Ordenamiento Territorial, así como presupuesto para programas nuevos (por ejemplo, espacio público).
5. Asumir responsabilidades.	A nivel social, podemos ver la cooperación con organizaciones de base y ONG. A nivel municipal, existe una alta disposición de asumir responsabilidades, y se ha modernizado la administración, transparentado la ejecución y ha mejorado la calidad en los informes de gestión (MDMQ 2014c; MDMQ 2014b; MDMQ 2014a; Gierhake 2015).
6. Una nueva clase alta ha llegado al poder y acumula bienes.	Las manifestaciones de liderazgo son evidentes: en términos políticos, llegó una nueva clase: el partido político Alianza País ganó la elección para la Alcaldía de Quito.
7. Impacto magnético por ideas nuevas y conceptos generales.	La idea del "buen vivir" tiene potencial, a nivel nacional e internacional para el desarrollo político, social y económico. Nacen nuevas ideas como la Agenda Digital, Plan Adaptación Cambio Climático, Concepto Holístico Espacio Público, Agencia de Desarrollo CONQUITO, etc. (Gierhake 2015; MDMQ 2014a).
8. Intercambio cultural sobrepasando las capas de la sociedad.	La construcción de nuevos Centros de Desarrollo Comunal, el mejoramiento de los espacios públicos y las relaciones internacionales fortalecieron este proceso (Gierhake 2015; MDMQ 2014a).
9. Áreas de cierta tensión social entre valores viejos y nuevos.	Existe tensión entre los valores del viejo poder neoliberal y nuevo poder Buen Vivir, reflejado en el transporte, el desarrollo inmobiliario, la economía solidaria, los medios de comunicación y las universidades.
10. Cambios en las redes sociales y mezclas sociales.	Sin duda, hay varios niveles de redes sociales y en todos hay mezclas internas, especialmente entre la cultura quiteña y los inmigrantes (MDMQ 2014c; MDMQ 2014b); la Agenda Digital favorece la conexión entre diferentes estamentos sociales y culturales; finalmente, la instalación de CONQUITO, accesible para PYMEs locales (MDMQ 2012a; MDMQ 2014a), permite la interacción entre distintas culturas y tamaños empresariales.
11. Demanda de valores públicos por parte de la Sociedad Civil.	Por ejemplo, la Ley de Autonomía de Gobiernos Locales, la economía solidaria, fomento económico comunal por CONQUITO y los espacios públicos (MDMQ 2014a).
12. Apoyar espacios físicos que facilitan la interacción.	Promoción de espacios públicos (Barrera 2014; MDMQ 2014c; MDMQ 2014b; Gierhake 2015).
13. Accesibilidad nacional e internacional mejorada.	Nuevo aeropuerto, construcción y ampliación de carreteras de interconexión regional, proyectos de mejoramiento de la movilidad interna, redes comunales o ciudades hermanadas, proyecto Capitales Suramericanas (MDMQ 2014a), la Agenda Digital (MDMQ 2012a) y la accesibilidad para trámites de usuarios locales.

Fuente: Elaboración propia



Complejo cultural "Casa de la Cultura", Quito Ecuador. Fuente: El Comercio

Tabla 2:
Indicadores de conocimiento local en territorios municipales (MDMQ)

Conocimiento local	Aspectos	Elementos	Indicadores
Humano	Valores y actitudes	Comportamiento ético	Las relaciones de confianza personal son muy valoradas (Gierhake 2014).
		Nivel educativo de la población.	Formación profesional del equipo directivo. Fomentar la capacitación a todos los niveles profesionales (Gierhake 2014).
	Formación	Experiencia profesional.	Experiencia profesional en ámbitos multisectoriales (MDMQ 2014a).
		Especialización en conocimientos técnicos y de gestión.	No existe un conocimiento específico asociado al manejo de los productos locales. Concentra las mejores Universidades del país. Creación Instituto de la Ciudad como "think tank" para las políticas municipales (MDMQ 2010).
		Capacidades	Emprendimiento (riesgos, planificación, liderazgo).
	Profesionalidad (creatividad, Seriedad, sociabilidad).		Capacidad de adaptar experiencias obtenidas en el exterior a necesidades de proyectos particulares en Quito.

Tabla 2:
Indicadores de conocimiento local en territorios municipales (MDMQ)

Conocimiento local	Aspectos	Elementos	Indicadores
Estructural	Aspectos culturales	Identidad cultural.	Plan Buen Vivir (Dávalos 2011). La capacidad de gobernanza y la expectativa de contar con ella.
		Cultura cívica.	Cultura de la participación y la descentralización (MDMQ 2011a). Fomentan las actuaciones público privadas. Percepción compartida entre gobierno municipal y ciudadanía (Gierhake 2014).
		Preocupación por el medio ambiente.	Cultura de preocupación por el medioambiente.
	Aspectos estructurales	La estructura de apoyo intergeneracional.	Memoria institucional.
		Estructura organizativa.	Estructura de fomento de la participación. Estructura de organización del DMQ con la idea de conseguir una mayor inclusión para facilitar la coordinación (Gierhake 2014).
		Calidad de los productos/servicios (el saber hacer).	Orientación hacia Commodities (Brenes et al. 2009).
	Aspectos tecnológicos	Niveles de uso de tecnología.	Quito Tech (MDMQ 2014b).
		Dotaciones tecnológicas sociales.	Agenda digital. La integración tecnológica como apoyo a la sociedad civil (MDMQ 2012a).
		Nivel de centros tecnológicos.	No se manifiesta (Gierhake 2014).
Relacional	Imagen de la comarca	Localización, como factor de atracción.	No se manifiesta (Gierhake 2014).
		Conocimiento del territorio fuera de ella.	Fomento del turismo (Quito-Turismo 2014).
		Hospitalidad.	No destaca (Gierhake 2014).
	Cooperación con agentes externos	Acuerdos de cooperación realizados.	Acuerdos de cooperación con ciudades de otros países (MDMQ 2011b).
		Proyectos de cooperación realizados y número de socios.	Compromisos internacionales con participación activa (MDMQ, 2011b).
	Relaciones con otros agentes externos	Asociaciones de ciudades a las que pertenece.	Participación en otras asociaciones internacionales (MDMQ, 2011b).
Relaciones con la ciudadanía.		Las políticas de espacio público (Gierhake y Jardón 2015).	
Relaciones con instituciones públicas.		Apoyo político del actual gobierno en las obras de la ciudad (Gierhake 2014).	

Fuente: Elaboración propia

Relaciones entre las dimensiones del conocimiento local en el Distrito Metropolitano de Quito

A partir de los indicadores previos podemos mostrar la validez de las proposiciones establecidas en el inicio. La proposición P1a, el conocimiento local humano genera más conocimiento local estructural, se manifiesta en diferentes aspectos. Por ejemplo, las entrevistas señalaron que la clave de la reforma organizativa del MDMQ estuvo en la formación profesional y humana de los líderes y de los funcionarios. La base de la cultura medioambiental, de participación ciudadana y de descentralización se encuentra en la capacidad de liderazgo del equipo directivo que ayudó a crear una cultura compartida (Gierhake 2014). La transmisión de experiencias se consiguió, en gran parte, por la formación profesional y la experiencia de los trabajadores de la municipalidad (MDMQ 2014a).

La proposición P1b, el conocimiento local humano genera más conocimiento local relacional, se manifiesta, por ejemplo, en el hecho de

que la formación profesional adquirida en el extranjero y el conocimiento de idiomas de los líderes facilitaron las relaciones internacionales; la capacidad de liderazgo y de cohesión promovieron las relaciones con los ciudadanos, y la experiencia de los trabajadores y de los líderes en la política nacional facilitó las relaciones con el gobierno central y otros gobiernos regionales, que previamente eran más escasas (Gierhake 2014).

La cultura del territorio que forma parte del conocimiento local estructural condiciona los valores y actitudes de los ciudadanos y, por consiguiente, del equipo de personas que trabajan en el MDMQ, es decir, del conocimiento local humano. Los sistemas de aprendizaje que tiene la organización promueven la formación de las personas que la componen. Las estructuras organizativas y la tecnología facilitan la capacitación de los trabajadores y el uso de los sistemas organizativos genera rutinas que crean capacidades más eficientes en los trabajadores (Gierhake 2014). Eso justifica la proposición P2a: el conocimiento local estructural afecta al conocimiento local humano.



Centro histórico y ciudad lineal, Quito Ecuador. Fuente: roamingaroundtheworld.com



Complejo Cultural - Deportivo "24 de Mayo", Quito Ecuador. Fuente: El Comercio

La proposición P2b, el conocimiento local estructural genera más conocimiento local relacional, se puede observar en diferentes hechos: por ejemplo, las entrevistas sugirieron que la existencia de una planificación a largo plazo facilitó las relaciones con los ciudadanos, dándoles seguridad en la legislación establecida; la cultura participativa y descentralizada también ha estado fomentando las relaciones con los ciudadanos, al integrarlos más en la gestión de la municipalidad (Gierhake 2014).

La cultura medioambiental promovió las relaciones internacionales, al ser un tema de tendencia mundial. La cultura de cohesión interna facilitó los acuerdos con el gobierno central y otros gobiernos regionales al encontrar interlocutores coherentes que fomentan la confianza (Todorovic y McNaughton 2007). La tecnología, en particular la agenda digital, facilita las relaciones con los ciudadanos conectándolos entre sí y con el exterior (a través de internet), permitiendo trabajos a distancia para la realización de proyectos. Finalmente, la estructura organizativa facilita la conexión con los ciudadanos, con el exterior y con los gobiernos al crear de-

partamentos y oficinas específicos para esas funciones.

La proposición P3a, el conocimiento local relacional genera más conocimiento local humano, se basa en la importancia de las relaciones para generar conocimientos y capacidades en los recursos humanos. Por ejemplo, tal como mostraron las entrevistas, las relaciones con el exterior ayudaron a potenciar la formación del equipo de trabajadores de la municipalidad; las relaciones con los ciudadanos les dan un conocimiento más preciso de las necesidades específicas, mejora su percepción de la realidad y los lleva a ser más profesionales en su trabajo (Gierhake 2014).

Finalmente, la proposición P3b, el conocimiento local relacional genera más conocimiento local estructural, se manifiesta en el hecho de que las relaciones internacionales han permitido mejorar la estructura organizativa por la experiencia y los conocimientos adquiridos en esas relaciones. Las relaciones con la ciudadanía también ayudan a mejorar la estructura organizativa con los aportes de los ciudadanos. El aprendizaje



Intercambiador de Carcelén, Quito - Ecuador. Fuente: MDMQ

organizativo está muy condicionado por los conocimientos e información adquirida a través de las relaciones. También, aunque de modo indirecto, las inversiones en tecnología son posibles gracias a las relaciones con el gobierno, que facilitan la financiación de muchas de esas actividades (MDMQ 2014a).

En conclusión, podemos aceptar las diferentes proposiciones elaboradas que justifican la alta relación entre las diferentes dimensiones del conocimiento local, por lo que fomentar una de ellas tenderá a potenciar el resto.

Ese proceso de interrelación entre las dimensiones del conocimiento local ha permitido a la municipalidad contar con ingresos propios y tener capacidad de inversión, lo que le facilitó llevar a cabo los planes de reforma establecidos, mostrando el aspecto económico del desarrollo sustentable. Los aspectos medioambientales y sociales han sido mostrados en los diferentes indicadores al estar asociados a la cultura medioambiental y a resultados de innovación social. De esa forma los tres aspectos del desarrollo sustentable aparecen en el proceso de im-

plementación del Plan de Desarrollo en el DMQ (MDMQ 2012b).

Conclusiones

El trabajo presenta una serie de proposiciones sobre la dinámica interna de las diferentes dimensiones del conocimiento local, siguiendo el enfoque de capital intelectual como base de territorios creativos. El trabajo muestra que esa dinámica exige una interrelación entre el conocimiento local humano, estructural y relacional. Se comprobó el proceso de retroalimentación entre las diferentes dimensiones de conocimiento local (Alfaro et al. 2011; Martos et al. 2008; Coleman 1988; Su 2013; F-Jardón y Martos 2009; Bontis et al. 2000). Ese proceso de retroalimentación genera un círculo virtuoso de conocimiento local, que es una posible fuente de desarrollo, especialmente en zonas urbanizadas con características territoriales que podrían ser fortalecidas a través de su identidad cultural y construyendo alrededor de ella los pilares de ese desarrollo (Anjos et al. 2013).

Las proposiciones se establecen teóricamente con validez en diferentes territorios. Para comprobarlas empíricamente, se analiza el conocimiento local en el DMQ desde un enfoque territorial. Como paso previo, se han establecido los elementos de conocimiento local que facilitan el desarrollo sustentable, constituyéndolo en un territorio creativo, y se han sugerido posibles indicadores municipales que permiten su generalización a otros territorios parecidos de países en vías de desarrollo. A continuación, se muestra la validez de esa dinámica interactiva entre las dimensiones del conocimiento local, con idea de potenciar un círculo virtuoso de creación de conocimientos (Bontis 2001).

Sobre esta base, agregando estudios sobre casos similares, se puede llegar a una propuesta que facilite el crecimiento territorial sustentable, ajustando las intervenciones públicas al territorio (Delgado y Leite 2011). Estos resultados contribuyen al discurso de nuevas formas de gobernanza local. Todo ello ha permitido establecer algunas conclusiones de tipo metodológico que ayudan a llevar a la práctica conceptos científicos para generar desarrollo sustentable en países en vías de desarrollo. En combinación con el concepto de conocimiento local, trabajado a nivel de una institución municipal y su territorio, esta investigación produce un valor agregado para el enfoque de geografía de innovación, puesto que desde ese ámbito, no se conoce exactamente cuáles son y cómo interactúan todos los factores condicionantes en un entorno creativo (Gorsler 2006) tanto exógenos como endógenos (Kiese 2004). El concepto de conocimiento local, adaptado al DMQ ha permitido responder, en parte, a esos interrogantes.

El caso del DMQ muestra características nuevas (y positivas) sobre cómo se puede influir el desarrollo territorial-ambiental de una gran metrópolis.

El trabajo presenta algunas limitaciones. Por una parte, el estudio se centra más específicamente en la institución más representativa del DMQ, su municipalidad, si bien se analizan algunas interacciones sociales con el territorio y se sugieren algunos aspectos específicos de este. Futuros trabajos deberían introducir el estudio de otras organizaciones del DMQ. Por otra parte, este estudio se centra en un solo caso, por lo que la generalización de sus conclusiones debe hacerse con cautela. Finalmente, la información cuantitativa sobre los aspectos estudiados en este trabajo está ausente o es muy limitada, por lo que la mayor parte de las afirmaciones se basa en los resultados de entrevistas, de la observación de los investigadores o de informes realizados por actores locales. Todo ello puede limitar la validez de los resultados.

Sin embargo, el trabajo sugiere aspectos de investigación futura muy interesante. Las zonas metropolitanas podrían ser en un futuro cercano actores claves en la solución de los problemas mencionados (Allas 2015), ya que representan un potencial interesante para los cambios sociales, territoriales, ecológicos y económicos. Estos territorios podrían aparecer como un “interface” entre las tendencias de desarrollo a nivel global y los procesos a nivel local, en otras palabras, un territorio con perspectivas de crear innovaciones por su ubicación entre conocimientos locales e internacionales (GIZ 2012; Wehrhan y Haubrich 2010). 

Bibliografía

- Alfaro, J., López, V. y Nevado, D. 2011 “The relationships between economic growth and intellectual capital: A study in the European Union” en *Acta Oeconomica*, 61(3), pp.293–312. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1556/AOecon.61.2011.3.3>.
- Allas, P. 2015 “Foro internacional de Incidencia Global de las ciudades” Recuperado de: <https://www.proyectoallas.net/s/161716/965989/13.+Sintesis+ejecutiva+7+Taller+ALLAs.pdf/6635b3f8-2ccf-4047-b64a-86bd50c0a266>, acceso 21 de octubre de 2016.
- Altenburg, T. & Meyer-Stamer, J. 1999 “How to Promote Clusters: Policy Experiences from Latin America” en *World Development*, 27(9), pp.1693–1713.
- Anjos, F.S. dos, Aguilar Criado, E. & Caldas, N.V. 2013 “Indicações geográficas e desenvolvimento territorial: um diálogo entre a realidade europeia e brasileira” en *Dados*, 56(1), pp.207–236. Recuperado de: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0011-52582013000100009&lng=en&nrm=iso&tlng=pt, acceso 16 de diciembre de 2014.
- Arce, A. 2013 “Conocimiento, espacio y actores en la innovación social” en A. Paz, M. Montoya, y R. Asensio, eds. *Escalando Innovaciones Rurales*. (Lima, Perú: IEP).
- Barrera, A. 2014 “Informe de Gestión del Alcalde de Quito, Augusto Barrera, 2009-2014”, p.161. Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/221238761/Informe-de-Gestion-del-Alcalde-de-Quito-Augusto-Barrera-2009-2014>, acceso 16 de diciembre de 2014.
- Berr, É. y Diemer, A. 2016 “From ecodesvelopment to Buen Vivir, or how to put local knowledge at the heart of decentralized cooperation processes in the South | De l’écodéveloppement au Buen Vivir, ou comment replacer les savoirs locaux au coeur des processus de coopération décentral” en *Mondes en Développement*, 175(3).
- Bontis, N. 2001 “Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital” en *International Journal of Management Reviews*, 3(1), pp.41–60. Recuperado de: <http://www.blackwell-synergy.com/links/doi/10.1111%2F1468-2370.00053>, acceso 20 de noviembre de 2013.
- Bontis, N., Keow, W.C.C. y Richardson, S. 2000 “Intellectual capital and business performance in Malaysian industries” en *Journal of Intellectual Capital*, 1(1), pp.85–100. Recuperado de: <http://www.mendeley.com/research/intellectual-capital-business-performance-malaysian-industries/> acceso 15 de mayo de 2012.
- Borsdorf, A. y Coy, M. 2009 “Megacities and Global Change: Case Studies from Latin America” en *Die Erde*, 140(4), pp.1–20.
- Brenes, E.R., Haar, J. y Requena, B. 2009 “Latin America: Environmental and firm-level challenges” en *Journal of Business Research*, 62(9), pp.849–853. Recuperado de: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0148296308002233>, acceso 19 de Enero de 2012.
- Bruhn, B.M., Karlan, D. y Schoar, A. 2010 “What Capital is Missing in Developing Countries?” en *American Economic Review: Papers and Proceedings*, 100 (Mayo), pp.629–633. Recuperado de: <http://www.aeaweb.org/articles.php?doi=10.1257/aer.100.2.629>.
- Caragliu, A., Del Bo, C. y Nijkamp, P. 2011 “Smart Cities in Europe” en *Journal of Urban Technology*, 18(2), pp.65–82. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1080/10630732.2011.601117>, acceso 22 de julio de 2014.
- Clarke, M. et al. 2011 “Intellectual capital and firm performance in Australia” en *Journal of Intellectual Capital*, 12(4), pp.505–530. Recuperado de: <http://www.emeraldinsight.com/10.1108/14691931111181706>, acceso 18 de febrero de 2012.
- Cleuren, H. 2007 “Local democracy and Participation in Post-Authoritarian Chile” en *European Review of Latin American and Caribbean Studies | Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y del Caribe*, 0(83), p.3. Recuperado de: <http://www.erlacs.org/articles/abstract/10.18352/erlacs.9630/>, acceso 1 de febrero de 2017.
- Coleman, J.S. 1988 “Social Capital in the Creation of Human Capital” en *The American Journal of Sociology*, 94 (Supplement: Organizations and Institutions: Sociological and Economic Approaches to the Analysis of Social Structure), pp.S95–S120.

- Costa, R. V, Fernández-Jardón, C.M. y Figueroa Dorrego, P. 2014 "Critical elements for product innovation at Portuguese innovative SMEs: an intellectual capital perspective" en *Knowledge Management Research and Practice*, 12(3), pp.322–338. Recuperado de: <http://www.palgrave-journals.com/doi/10.1057/kmrp.2014.15>, acceso 4 de noviembre de 2014.
- Coy, M. y Töpfer, T. 2012 "Metropolen in Lateinamerika: Entwicklungen zwischen Inklusion und Exklusion" en *Praxis Geographie*, 42(5), pp.4–11.
- Dana, L.P. y Dana, T.E. 2008 "Tobati, Paraguay: indigenous market town" en *Int. J. of Entrepreneurship and Small Business*, 6(4), pp.520–535.
- Dávalos, P. 2011 "Sumak Kawsay (La Vida en Plenitud)" en S. Alvarez Cantalapiedra, ed. *Conflictos ecosociales y sabidurías ecológicas*. Barcelona: Icaria, pp. 201–214.
- Delgado, N.G. y Leite, S.P. 2011 "Políticas de desenvolvimento territorial no meio rural brasileiro: novas institucionalidades e protagonismo dos atores" en *Dados*, 54(2), pp.431–473. Recuperado de: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0011-52582011000200007&lng=en&nrm=iso&tling=pt, acceso 5 de diciembre de 2014.
- F-Jardón, C.M. y Martos, M.S. 2009 "Intellectual capital and performance in wood industries of Argentina" en *Journal of Intellectual Capital*, 10(4), pp.600–616.
- Felzensztein, C. 2008 "Innovation and marketing externalities in natural resources clusters: The importance of collaborative networks in Chile and Scotland" en *Academia, Revista Latinoamericana de Administración* (40), pp.1–12.
- Felzensztein, C., Gimmon, E. y Aqueveque, C. 2012 "Clusters or un-clustered industries? Where inter-firm marketing cooperation matters" en *Journal of Business and Industrial Marketing*, 27(5), pp.392–402.
- FEMP, 2011 "Tercer Informe sobre las Políticas Locales de Lucha contra el Cambio Climático" en *Federación Española de Municipios y Provincias. - Red Española de ciudades por el clima*. Recuperado de: <http://www.redciudadesclima.s/uploads/documentacion/85b83cd90c96f36d0042d9d1ac320770.pdf>, acceso 7 de septiembre de 2014.
- Florida, R., 1995 "Toward the learning region" en *Futures*, 27(5), pp.527–536. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S001632879500021N>, acceso 29 de abril de 2014.
- Gierhake, K. 2015 "Integrierter Umbau der Raumstruktur im Metropolandistrikt Quito (Ecuador) – ein Ansatz zur Diskussion geographischer Innovationsforschung, Giessen" Recuperado de: https://www.uni-giessen.de/cms/fbz/zentren/zeu/forschung/publikationen/publi2/DiscPap67Gierhake_K_2014. Resumen de entrevistas realizadas en Quito.
- Gierhake, K. y Jardón, C.M., 2015 "Espacio público en Quito (Ecuador). un instrumento innovador para implementar el desarrollo territorial" en *Visión de Futuro*, 20(1), pp.44–66.
- Gierhake, K. y Jardón, C.M. 2017 "Local knowledge and Creative environment: the case of the metropolitan district of Quito" en *Oikos Polis. Revista Latinoamericana de Ciencias Económicas y Sociales (RLCES)*, 2(1), pp.105–141.
- Gilly, J.P. y Torre, A. 2000 *Dynamiques de proximité*. París: L'Harmattan.
- GIZ, 2012 Megastädte / Megacities: e-Dossier, Bonn.
- Gorsler, G., 2006 Informelle Instrumente räumlicher Planung.
- Jardón, C.M. y Gierhake, K. 2017 "El conocimiento local como factor de innovación social: el caso del distrito municipal de Quito" en *Investigaciones regionales*, 37, pp.1–24.
- Jardón, C.M. y Martos, M.S. 2012 "Intellectual capital as competitive advantage in emerging clusters in Latin America" en *Journal of Intellectual Capital*, 13(4), pp.457–484.
- Kiese, M., 2004 "Regionale Innovationspotentiale und innovative Netzwerke in Südostasien: Innovations-und Kooperationsverhalten von Industrieunternehmen in Singapur, Lit"
- Lincoln, Y. y Guba, E. 1985 en *Naturalistic inquiry*, Beverly Hills, CA: Sage.
- López Ruiz, V.R., Nevado Peña, D. y Baños Torres, J. 2008 "Indicador sintético de capital intelectual: humano y estructural. Un factor de competitividad" en *EURE (Santiago)*, 34(101), pp.45–70. Recuperado de: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612008000100003&lng=en&nrm=iso&tling=en.

- Martín De Castro, G. et al. 2010 "El capital relacional como fuente de innovación tecnológica" en *Innovar*, 19(35), pp.119–132.
- Martos, M.S., Fernández Jardón, C.M. y Figueroa, P. 2008 "Evaluación y relaciones entre las dimensiones del capital intelectual: El caso de la cadena de la madera de Oberá (Argentina)" en *Intangible Capital*, 4(2), pp.67–101.
- McLoughlin, I. y Harris, M. 1997 *Innovation, Organizational Change and Technology*, London, UK: International Thomson Business Press.
- MDMQ 2012a "Agenda_Digital_Quito_2022" en *Municipio de Quito distrito metropolitano*, p.45. Recuperado de: http://www.quitodigital.gob.ec/wp-content/uploads/2013/10/Agenda_Digital_Quito_2022_Resumen.pdf [accedido July 30, 2014].
- MDMQ, 2014a. *Informe de Transición*, Quito.
- MDMQ, 2010 *Municipalidad del distrito metropolitano de Quito*. Instituto de la Ciudad de Quito. Recuperado de: <http://www.institutodelaciudad.com.ec/>, acceso 21 de marzo de 2015.
- MDMQ, 2011a Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. Recuperado de: <http://www.quito.gob.ec/>, acceso 21 de julio de 2017.
- MDMQ, 2014b. Parque Tecnológico Quito. *Informe de Consultoría*, Quito.
- MDMQ, 2012b. Plan metropolitano de desarrollo 2012–2022. *Municipalidad del Distrito Metropolitano de Quito*, p.166. Recuperado de: http://www.centrocultural-quito.com/imagesFTP/13644.Plan_de_Development_Local_2012_2022.pdf, acceso 16 de diciembre de 2014.
- MDMQ 2011b. Quito's Environmental Agenda 2011 – 2016, Quito.
- MDMQ 2014c. Verano de Artes Quito, Programa Agosto, Quito.
- Michailova, S. y Worm, V. 2003 "Personal Networking in Russia and China: Blat and Guanxi" en *European Management Journal*, 21(4), pp.509–519.
- Morales Barragán, F. 2005 "Instituciones e innovación: La experiencia del grupo K'NAN CHOCH en Chiapas, México" en *European Review of Latin American and Caribbean Studies / Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y del Caribe*. 0(79), p.69. Recuperado de: <http://www.erlacs.org/articles/abstract/10.18352/erlacs.9663/>, acceso 1 de febrero de 2017.
- Navarro, M. 2003 "Sobre lo local y lo indígena: Hacia una nueva concepción de ciudadanía en América Latina" en *European Review of Latin American and Caribbean Studies. Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y del Caribe*. 0(75), p.109. Recuperado de: <http://www.erlacs.org/articles/abstract/10.18352/erlacs.9697/> [accedido 1 de febrero de 2017].
- Nelson, R.R. y Winter, S.G. 1982 *An Evolutionary Theory of Economic Change* (Cambridge, MA. Harvard University Press)
- Porter, M.E. 1990 *Competitive Advantage of Nations*, Free Press. Recuperado de: <http://www.amazon.com/Competitive-Advantage-Nations-Michael-Porter/dp/0684841479>, acceso 12 de diciembre de 2013.
- Quito-Turismo, 2014 Estadísticas de Turismo en Quito. Recuperado de: <http://www.quito-turismo.gob.ec/estadisticas>, acceso 12 de mayo de 2016.
- Ravbar, M., Bole, D. y Nared, J. 2005 "A creative milieu and the role of geography in studying the competitiveness of cities: the case of Ljubljana" en *Acta geographica Slovenica*, 45(2), pp.7–34. Recuperado de: <http://ojs.zrc-sazu.si/ags/article/view/1230>, acceso 16 de noviembre de 2015.
- Reed, K.K., Lubatkin, M. y Srinivasan, N., 2006 "Proposing and Testing an Intellectual Capital-Based View of the Firm" en *Journal of Management Studies*, 43(4), pp.867–893.
- Von Rohr, G., 1994 *Angewandte Geographie*, Braunschweig: Höller und Zwick.
- Rozhkov, K.L. y Skriabina, N.I. 2015 "Places, users, and place uses: a theoretical approach to place market analysis" en *Journal of Place Management and Development*, 8(2), pp.103–122. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1108/JPM-10-2014-0024>, acceso 19 de febrero de 2017.
- Schilling-Vacaflor, A. 2011 "Bolivia's New Constitution: Towards Participatory Democracy and Political Pluralism?" en *European Review of Latin American and Caribbean Studies / Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y del Caribe*, 0(90), p.3. Recuperado de: <http://www.erlacs.org/articles/abstract/10.18352/erlacs.9248/>, acceso 1 de febrero de 2017.
- SENPLADES, 2009 Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013. *Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo*. Recuperado de: <http://www.planificacion.gob.ec/plan-nacional-para-el-buen-vivir-2009-2013/>, acceso 21 de diciembre de 2015.

- Sforzi, F. 1999 "La teoría marshalliana para explicar el desarrollo local" en F. Rodríguez, ed. *Manual de desarrollo local*. Gijón: Ediciones TREA, pp. 13–32.
- Spencer, L.M. y Spencer, S.M., 1993 *Competence at Work: Models for Superior Performance*, New York: Wiley.
- Su, H.-Y., 2013 "Business Ethics and the Development of Intellectual Capital" en *Journal of Business Ethics*, 119(1), pp.87–98. Recuperado de: <http://link.springer.com/10.1007/s10551-013-1623-4>, acceso 21 de febrero de 2014.
- Suwala, L., 2014 *Kreativität, Kultur und Raum*, Wiesbaden: Springer Berlin Heidelberg.
- Sveiby, K.-E. 2001 "A knowledge-based theory of the firm to guide in strategy formulation" en *Journal of Intellectual Capital*, 2(4), pp.344–358.
- Tawy, N. El y Tollington, T., 2012 "Intellectual capital: literature review" en *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 9(3), p.241. Recuperado de: <http://www.inderscience.com/link.php?id=47286>.
- Thuy, L.X. et al. 2005 "Relational Capital and Performance of International Joint Ventures in Vietnam" en *Asia Pacific Business Review*, 11(3), pp.389–410. Recuperado de: <http://www.redibw.de/db/ebSCO.php/search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=buh&AN=17752641&site=ehost-live>, acceso 20 de noviembre de 2013.
- Todorovic, Z.W. y McNaughton, R.B. 2007 "The effect of culture, resources and quality of entrepreneurship on economic development: a conceptual framework" en *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 4(4), p.383. Recuperado de: <http://www.inderscience.com/link.php?id=13686>, acceso 5 de abril de 2017.
- UN, 1992 "División de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas" *División de desarrollo sostenible*. Recuperado de: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21spchapter2.htm>, acceso 2 de noviembre de 2014.
- Vela, M.R. y Tarrés, C.S., 2005 "El turismo rural-cultural: un modelo de gestión del marketing turístico a nivel local basado en la medida de la imagen del destino" en *Cuadernos de Turismo*, (16), pp.197–222.
- Wehrhan, R., 2007. *Risiko und Vulnerabilität in Lateinamerika*, Kiel: Geograph. Inst. der Univ. Kiel.
- Wehrhan, R. y Haubrich, D., 2010 "Megastädte im Globalen Süden" en *Geographische Rundschau*, 10, pp.30–37.
- Westlund, H. y Bolton, R., 2003. "Local Social Capital and Entrepreneurship" en *Small Business Economics*, 21(1), pp.77–113. Recuperado de: <http://link.springer.com/10.1023/A:1025024009072>, acceso 18 de enero de 2017.
- Woodruff, R.B., 1995 "Customer Value: The Next Source for Competitive Advantage" en *Journal of the Academy of Marketing Science*, 25(2), pp.139–153.
- WUF (World Urban Forum), 2012. *World Urban Forum: Medellín*. Recuperado de: <http://wuf7.unhabitat.org>, acceso 12 de marzo de 2014.
- Yoguel, G., Borello, J. y Erbes, A., 2009 "Argentina: cómo estudiar y actuar sobre los sistemas locales de innovación" en *Revista de la CEPAL*, (99), pp.65–82.

Segregación en Quito 2001-2010. Evolución de la concentración de los grupos y composición social de las áreas residenciales*

Cristhian Parrado Rodríguez**

* El artículo muestra resultados de investigación de la tesis de Maestría en Estudios Urbanos que el autor desarrolló en FLACSO Ecuador, la cual lleva como título: “Segregación y mezcla social: relaciones entre grupos de distinta condición socioeconómica en áreas socialmente diversas de Quito”. Agradezco la colaboración de Andrea Cevallos Aráuz en la realización de los mapas que acompañan al artículo.

** Candidato a Maestro en Estudios Urbanos de FLACSO Ecuador. Antropólogo, y Especialista en Mercados y Políticas del Suelo en América Latina de la Universidad Nacional de Colombia. Correo: crgiparradofl@flacso.edu.ec

Resumen

El artículo analiza cómo evolucionó la segregación residencial en Quito durante el último periodo intercensal (2001-2010). Particularmente, el estudio aborda la mutación de la distribución de los grupos y la composición social de las áreas residenciales de la ciudad, y parte de la segregación residencial como concepto analítico para entender cómo distintas configuraciones sociales en el territorio pueden generar efectos negativos, restricciones u oportunidades para sus residentes. Metodológicamente, el artículo divide la población en tres estratos (bajo, medio y alto) de acuerdo a la escolaridad del jefe de hogar y, a partir de ellos, examina la evolución de la segregación, utilizando los datos provenientes de los Censos de Población y Vivienda y aplicando tres índices: el de disimilitud, aislamiento e interacción. Los resultados muestran, por un lado, la disminución de la

concentración espacial del estrato bajo y alto, pero un aumento de la concentración del estrato medio. Por otro lado, estos resultados develan que el estrato bajo es el único para el cual ha disminuido la probabilidad de encontrarse con hogares de su misma condición social y que, además, es el que tiene mayor probabilidad de interactuar con otros hogares en su área residencial. Con estos hallazgos, el artículo identifica aquellas áreas residenciales socialmente heterogéneas en las que ocurre una mayor probabilidad de contacto entre hogares de diferentes grupos.

Palabras clave

Heterogeneidad residencial, mezcla social, proximidad espacial, áreas socialmente diversas.

Abstract

The article analyzes how residential segregation evolved in Quito during the last intercensal period (2001-2010). Particularly, this investigation tackles the mutation of the distribution of the groups and the social composition of the residential areas of the city, and part of residential segregation as an analytical concept to understand how different social configurations in the territory can generate negative effects, restrictions or opportunities for its residents. Methodologically, the article divides the population into three strata (low, medium and high) according to the schooling of the head of household and, from them, examines the evolution of segregation using the data from the Population and Housing Censuses and applying three indices: dissimilarity, isolation and interaction. The results show, on the one hand, the decrease in the spatial concentration of the low and high stratum, but an increase in the concentration of the medium stratum. On the other, these results reveal that the low stratum is the only one that has decreased their probability of encountering homes of their same social *status* and, in addition, is the only one that is more likely to interact with other households in their residential area. With these findings, the article identifies those socially heterogeneous residential areas in which there is a greater probability of contact between households of different groups.

Key words

Residential heterogeneity, social mix, spatial proximity, socially-mixed neighborhoods.

Introducción

Tal vez no exista un tema tan controversial en el campo de los estudios urbanos como la segregación residencial. Distintas disciplinas, como la economía, la sociología, la geografía y la antropología, han discutido arduamente alrededor de este tema. Desde inicios del siglo XX, por ejemplo, la composición social de las áreas urbanas y la distribución espacial de los grupos han tendido a ser objetos de interés privilegiados por parte de los académicos que se adentran en la investigación urbana. Basta con recordar la inmensa cantidad de bibliografía que hay al respecto.

Particularmente, para la realidad urbana de América Latina, la literatura revela la relación entre segregación y grupos de escasos recursos. Históricamente, las áreas metropolitanas latinoamericanas han estado determinadas por dinámicas de segregación y desigualdad que concentran a las poblaciones de menores ingresos en las localizaciones periféricas, terrenos en los que los bienes urbanos son escasos y de poca calidad y donde prima la cultura de la desesperanza (Vergara-Erices y Garín, 2016).

La producción de estos lugares se ha dado en el marco de reformas neoliberales que propician que tanto el mercado inmobiliario como las acciones públicas segreguen los usos para vivienda social en áreas apartadas de las localizaciones más ventajosas (Velásquez, 2012; Sabatini y Wormald, 2013). Precisamente, la localización en áreas periféricas, y su alta homogeneidad social, es vista como un limitante que tienen las poblaciones de menores ingresos para experimentar procesos de movilidad social ascendente, en tanto que albergan dinámicas de exclusión social (estigmas) y funcional (fallas en la provisión de servicios urbanos).

Sin embargo, la homogeneidad social de estas y otras áreas es cuestionada en el campo académico y político. En cuanto a lo académico, la literatura regional describe cambios en el patrón de segregación residencial (Sabatini, 2015a, 2015b), donde se detalla cómo, a partir del dinamismo del mercado inmobiliario y la producción de conjuntos cerrados para segmentos medios y altos en las periferias, existe una mayor proximidad espacial entre diferentes grupos. Este acercamiento ha posibilitado la aparición de áreas socialmente heterogéneas, donde coexisten grupos de distinta condición



Región metropolitana de Barcelona. Fuente: pemb.cat

económica en un área geográfica relativamente reducida. Se supone que esta proximidad incidiría en la disminución de las problemáticas sociales y económicas asociadas a los barrios homogéneos (Ruiz-Tagle, 2016), a la par que propiciaría la interacción social entre grupos que la escala de segregación anterior no permitía (Rasse, 2015).

De forma paralela a este cambio de patrón, también existen numerosos intentos para revertir intencionalmente los efectos negativos de la pobreza altamente concentrada y la localización de los pobres en la ciudad. Diversas políticas públicas desarrolladas en su mayoría en ciudades europeas y estadounidenses, guiadas por la noción del efecto de barrio, han propuesto la mezcla social de los grupos en el espacio a partir de la conformación de comunidades mixtas (Colomb, 2011) y del desarrollo de viviendas de ingresos mixtos (Chaskin y Joseph, 2010). Se asume que las intervenciones espaciales pueden producir cambios sociales y económicos positivos en los hogares pobres en tanto que la proximidad con otros grupos de mayores ingresos genera al menos tres beneficios: a) el restablecimiento de redes sociales

eficaces para la consecución de empleo, b) un mayor control social haciendo que los hogares pobres adopten comportamientos socialmente aceptables y c) la atracción de recursos públicos y privados para obtener bienes y servicios urbanos de mayor calidad.

Por consiguiente, la proximidad física de los grupos —ya sea a partir de comunidades mezcladas en los barrios o en desarrollos inmobiliarios particulares— potenciaría procesos de integración socioespacial (Ruiz-Tagle, 2016), estos basados principalmente en la convivencia e interacciones intergrupales y el acceso efectivo a beneficios mutuos.

El mercado inmobiliario y la movilidad residencial —principalmente de los grupos de altos ingresos— y las estrategias de política han promovido una nueva forma de mixtura social en las áreas de la ciudad. El primer proceso es más típico de la realidad urbana latinoamericana (Sabatini et al., 2010; Sabatini y Brain, 2008; Janoschka, 2002), mientras que el segundo es más desarrollado en las ciudades estadounidenses y europeas (Colom, 2011; Chaskin y Joseph, 2010). Estos procesos han cambiado



Favela Morro da Providência, Brasil. Fuente: blogs.infobae.com

la escala de segregación y, de igual manera, han incitado el surgimiento de nuevas líneas de estudio que pretenden dar cuenta de la misma y de las relaciones que propician las áreas residenciales socialmente diversas.

Ahora bien, es en este escenario donde el presente artículo posiciona teóricamente a Quito. Esta ciudad experimentó desde el siglo pasado la conformación de un orden urbano segregado basado en la separación entre el norte y el sur (Carrión et al., 1978; Achig, 1983; Carrión, 1987): en las zonas del norte se ubicaron las poblaciones de más altos ingresos de la ciudad, mientras que en las del sur se localizaron las de menores recursos económicos. Sin embargo, la distinción norte-sur como lugares de oposición y ocupación diferenciada de clases se cuestiona cuando se entiende que en ambos escenarios ha habido una suerte de mezcla social (Santillán, 2015a, 2015b), incluso desde mediados del siglo XIX, pese al interés de ocultar e higienizar al otro (Kingman, 2006). Pero esta cohabitación no es abordada de manera profunda por la literatura académica. Aunque hay que resaltar que existen trabajos que desde una perspectiva etnohistórica (Kingman, 2006)

o contemporánea (Ron, 2017; López, 2012; Verdesoto, 2009) mencionan las dinámicas de convivencia, sociabilidad y conflicto.

Asimismo, el término de heterogeneidad residencial o mezcla social no es explícitamente mencionado en la investigación académica. No obstante, en los últimos años ha surgido un especial interés por estudiar las dinámicas de crecimiento de la ciudad que impactan profundamente la forma urbana y las relaciones de los grupos poblacionales. Estos estudios pretenden dar cuenta de los conflictos, pugnas y contradicciones que suceden con la cercanía espacial de grupos socialmente diferentes. Unos revelan la existencia de conflictos no propiamente de clase sino resultantes de la expresión del sistema de valores culturales (López, 2012); otros sacan a la luz los procesos de acorralamiento de las formas de habitar y del reemplazamiento que sufren los pobladores tradicionales del periurbano (Ron, 2017; Durán, Martí y Mérida 2016). Se evidencia, entonces, una creciente preocupación por registrar las consecuencias socioespaciales que genera la movilidad residencial y los cambios en el patrón de segregación residencial en la ciudad, no propiamente desde la



Panorámica de Quito. Fotografía: Marcelo Jaramillo Cisneros

óptica de la heterogeneidad residencial pero sí desde la convivencia y el conflicto social.

Así, se asume a la ciudad de Quito como caso de estudio debido a dos factores fundamentales. Por un lado, para medir la segregación residencial la literatura local ha implementado de forma general distintas metodologías investigativas mostrando un avance especialmente con las cuantitativas (Bermúdez et al., 2016), lo que posibilitaría que esta investigación se inserte en una discusión teórico-metodológica todavía en proceso de consolidación. Por el otro, la heterogeneidad residencial o mezcla social no es objeto determinado de política pública, ni tampoco es tratada como tema social o académico. De ahí que el presente estudio pueda ser un aporte que contribuya tanto a una nueva línea de investigación como a prácticas de acción política en la ciudad.

Pese a lo anterior, hay que reconocer que tanto en el aspecto académico como político hay, recientemente, acercamientos y avances. En el primero de ellos, se aplicó un enfoque cuantitativo para medir la segregación a través de la combinación de variables de escolaridad, tenencia y calidad de la vivienda (Regalado,

2015), la construcción de un índice de gentrificación (Martí-Costa, Durán y Marulanda, 2016) y la aplicación de geoprocesamientos o entrevistas para observar la movilidad de la élite (López, 2017; Bustamante y Herrero, 2017). En el segundo, se aplicaron diseños cualitativos para analizar la convivencia y el conflicto que genera la proximidad espacial (Ron, 2017; Durán, Martí y Mérida, 2016; López 2012).

De esta manera, el presente artículo abarca la segregación en la ciudad como un tema de investigación que no pierde vigencia, sino que se actualiza constantemente. De manera específica, el estudio pretende analizar cómo evolucionó la segregación residencial en Quito durante el último periodo intercensal (2001-2010), para lo cual aborda la mutación de la distribución de los grupos y la composición social de las áreas residenciales de la ciudad. Este análisis parte de la segregación residencial como concepto analítico para entender cómo distintas configuraciones sociales en el territorio pueden generar efectos negativos, restricciones u oportunidades para sus residentes. Metodológicamente, el artículo divide la población en tres estratos (bajo, medio y alto) de acuerdo a la escolaridad del jefe de hogar y, a partir de ellos, examina



Urbanización sector Quitumbe Quito-Ecuador. Fuente: últimas noticias

la evolución de la segregación utilizando los datos provenientes de los Censos de Población y Vivienda y aplicando los tres índices más aplicados en la literatura: el de disimilitud, el de aislamiento y el de interacción. Estos índices revelan el grado de concentración espacial de los grupos sociales y el grado de homogeneidad y heterogeneidad social que presentan las distintas áreas internas de la ciudad.

La hipótesis que se plantea en el artículo sostiene que la segregación, durante el periodo intercensal, disminuyó en su dimensión de concentración, y que, incluso, es posible encontrar áreas de la ciudad con un componente fuerte de heterogeneidad social. Así, las áreas residenciales socialmente heterogéneas de Quito expresan que en la actualidad el proceso segregativo en la ciudad no se desarrolla en el marco de divisiones espaciales a gran escala de los grupos. La heterogeneidad residencial y la probabilidad de encuentro entre hogares de distinta condición socioeconómica –que existió durante largo tiempo en la ciudad, aunque en pequeñas proporciones– ahora parece darse con mayores probabilidades en sus áreas urbanas y periurbanas.

El artículo está estructurado en cuatro partes. En la primera se hace una discusión teórica sobre la segregación, con la cual se define a las áreas residenciales heterogéneas como configuraciones espaciales en las que coexisten espacialmente diversos grupos sociales. En la segunda se explica el planteamiento metodológico. En la tercera se presentan los hallazgos de investigación, mostrando los cambios en la distribución espacial de los grupos y la composición social de las áreas residenciales de la ciudad durante el periodo intercensal 2001-2010. Por último, en la cuarta parte, se hace una discusión final en torno a la heterogeneidad residencial de Quito y cómo esta genera oportunidades de interacción entre los grupos.

Discusión teórica

La segregación residencial, como concepto teórico, es ampliamente analizada en el estudio de

los procesos urbanos. En términos generales, a partir de ella, se adopta un marco de análisis para entender cómo se distribuyen los grupos por el espacio urbano y cómo están compuestas socialmente las áreas internas de la ciudad. Para la caracterización de este término, conviene subrayar algunas definiciones con las que se le ha delimitado.

Rodríguez (2000: 223) entiende por segregación residencial a la escasez relativa o absoluta de mezcla residencial de grupos sociales dentro de los subespacios que componen un aglomerado urbano. Para el autor, esta definición involucra cuatro aspectos. El primero supone que existen al menos dos grupos sociales claramente diferenciables de acuerdo a ciertos atributos; el segundo considera que la medición de la segregación depende, por un lado, de criterios de diferenciación (raciales, étnicos, socioeconómicos, etc.) usados para clasificar y distinguir a los grupos y, por el otro, de una escala geográfica (sectores o manzanas censales) empleada para definir subespacios. El tercer aspecto implica una consecuencia sustantiva en la variable distancia, ya que puede haber una aguda segregación incluso entre zonas vecinas, en la medida en que la cercanía física debe complementarse con otras cercanías (sociales, culturales, psicológicas); la interacción cotidiana entre los grupos puede darse en ámbitos diferentes al residencial (en la escuela o el trabajo), y el intercambio puede ocurrir entre personas ubicadas a grandes distancias mediante el uso de las tecnologías. El cuarto y último aspecto implica, metodológicamente, que la distancia física en la que opera la segregación influye decisivamente en su detención, de ahí la importancia de evaluar las escalas geográficas. Son estos cuatro aspectos los que, a juicio del autor, le otorgan un soporte teórico y metodológico de tipo espacial y social al término “segregación residencial”.

Por su parte, Rodríguez y Arriagada (2004), y Sabatini, Cáceres y Cerda (2001), proponen una definición de segregación residencial con la cual se reconoce el grado de proximidad espacial o de aglomeración territorial de hogares pertenecientes a un mismo grupo social, sea que éste se defina en términos étnicos, etarios,



Centro Histórico de Quito. Fotografía: El Universo

de preferencias religiosas, o socioeconómicos. Los autores afirman que en América Latina la segregación resulta ser mayormente cuestionada cuando su raíz es de tipo socioeconómico, es decir, cuando se trata de segregación residencial socioeconómica. Para ellos, este tipo de segregación, por un lado, expresa las desigualdades socioeconómicas existentes, y, por el otro, actúa como un mecanismo que las reproduce. Basados en otros autores, estos infieren que esta segregación incide en el aislamiento social de los grupos de menores ingresos, la reducción de los ámbitos de interacción de los diferentes grupos socioeconómicos (como la segmentación educativa) y en el deterioro de la vida comunitaria y la pérdida de capacidad de acción colectiva.

A partir del término “segregación residencial” se ha puesto énfasis en la relación entre la distribución territorial de los grupos poblacionales en la ciudad y la existencia de barreras de desigualdad de tipo económico y estructural (Flores, 2006). En esta relación, *lo espacial* y *lo so-*

cial se encuentran en una encrucijada, pues la segregación es entendida como un proceso espacial y la desigualdad como un proceso social y económico. La literatura hace esta distinción, principalmente, porque una ciudad con escalas bajas de segregación no necesariamente implica bajos índices de desigualdad social (Sabatini y Brain, 2008; Sabatini, 2006). Es decir, un espacio urbano con una distribución territorial más heterogénea de los grupos no se traduce en un escenario más equitativo en cuestión de distribución de ingresos.

De esta manera, tratar a la segregación como una perspectiva conveniente para el estudio de lo urbano posibilita irrumpir analíticamente en la relación compleja entre procesos espaciales y procesos sociales, ya que “ambos elementos del problema se encuentran inextricablemente interrelacionados” (Harvey, 2007: 41). En efecto, a través de la adopción del término se puede sostener que una segregación que opera en una gran distancia espacial cohibe la interacción y la comunicación entre los grupos, a la vez que



Proceso de urbanización en el sector de Guápulo, clase media-alta. Fuente: bienesonline.ec

crea imaginarios. En cambio, una segregación con distancias menores, aunque siga recreando estos imaginarios, resulta menos inhibidora de la interacción social. Son estos supuestos los que asume este artículo para estudiar las áreas residenciales de la ciudad.

A partir de esta discusión previa, la intención que resta de este apartado es lograr la conceptualización de las áreas residenciales socialmente heterogéneas sirviéndose de una mirada histórica a la vez que contemporánea. Para la elaboración de esta sección se consultó literatura que va desde los estudios clásicos de la segregación hasta investigaciones recientes sobre los procesos de urbanización. Durante este recorrido se detalla cómo la distribución espacial de los grupos responde a configuraciones procesuales en las que inciden distintas transformaciones socioeconómicas del modo de producción y los cambios del desarrollo urbano.

Iniciemos, pues, con la precisión del término. Por lo que se refiere a la apertura teórica de

la segregación como término, los estudios de Massey y Denton (1988) desarrollaron un marco conceptual y metodológico con los que atribuyeron un componente eminentemente espacial y objetivo al proceso por el cual los grupos se separan en el espacio. La definición de los autores –quizás la más citada en la literatura– entiende por segregación al grado en que uno o más grupos viven separados entre sí en diferentes partes del entorno urbano. A partir de esta conceptualización se pone el énfasis en dos elementos: los grupos sociales y sus procesos de ocupación y distribución espacial.

Dichos elementos, igualmente, se analizan dentro de los macroprocesos de urbanización y producción económica. Desde una perspectiva marxista, impulsada quizás en mayor medida por Castells (1974), la segregación urbana se entiende como una distribución de los lugares de residencia que sigue el mismo comportamiento general de la distribución de las mercancías y que, por tanto, causa reagrupaciones en función de las rentas, el estatus profesional o

el nivel de instrucción de los sujetos. Para Castells, entonces, la segregación es un problema de clase dentro del sistema capitalista. Harvey (2007), desde una posición similar, advierte críticamente que cualquier intento por explicar la diferenciación residencial debe tomar en cuenta la relación con los elementos estructurales de la producción del espacio, de lo contrario, se caería en modelos simplistas que otorgan gran peso a las decisiones racionales de localización residencial.

Retomando la posición de varios autores (Rodríguez, 2000; Rodríguez y Arriagada, 2004; Sabatini, 2006) que afirman que para hablar de segregación deben existir al menos dos grupos sociales, criterios de clasificación, variabilidad y medición de la distancia, se considera, en este artículo, que la segregación residencial se refiere a la distribución y el grado de homogeneidad que alcanzan los distintos grupos sociales en el espacio, que puede ser según su origen étnico, migratorio, grupo etario, socioeconómico, entre otros.

Sin embargo, esta definición revela tres suposiciones. En primer lugar, la segregación implica procesos espaciales, sin olvidar su estrecha relación con los procesos sociales a los que ya hicimos referencia anteriormente. En segundo lugar, su énfasis se basa en la configuración espacial de los grupos. Y en tercer lugar, estas configuraciones son procesuales, es decir, el grado de segregación existente en una ciudad o cualquiera de sus subdivisiones espaciales es producto de diversos procesos –simultáneos y secuenciales– de agrupamiento, separación, aislamiento, etc. Estas tres suposiciones no procuran ser la última palabra en el debate conceptual sobre la segregación residencial, ya que éste seguirá persistiendo, sino que pretenden establecer el marco de entendimiento del concepto para fines prácticos del artículo. Esto, partiendo del supuesto de que toda indagación empírica es responsable de considerar la diversidad de lecturas y definiciones existentes para basar su planteamiento teórico metodológico más conveniente. Por ende, aquí se asume que estudiar la segregación implica a analizar cómo



Conjunto residencial en el Centro sur de Quito. Fuente: streetartnews.net

se genera la configuración espacial de los grupos en la ciudad.

Debido a que la configuración de la segregación es procesual, hay que tener en cuenta el impacto que tienen las distintas transformaciones socioeconómicas y los cambios en el desarrollo urbano en su conformación. Por ejemplo, los recientes estudios de la urbanización planetaria (Brenner, 2013) y la financiarización de la economía (De Mattos, 2016; Halbert y Attuyer, 2016) observan cómo en la actualidad el constante flujo de capital financiero e inmobiliario, y las dinámicas de urbanización contemporánea definen la forma urbana de las ciudades y la manera en que los grupos poblacionales se segregan residencialmente en su interior. Otorgándole un peso espacial a los postulados de Brenner (2016) y De Mattos (2016), se puede argumentar que uno de los resultados de la urbanización planetaria y la configuración de la financiarización de la economía es la extensión de la segregación a nivel territorial. Esto sucede porque ocurre una ampliación de la frontera

espacial sobre la que se sustentan los procesos de distribución desigual de los diferentes grupos sociales, ampliación que termina incidiendo en procesos de micro y macro fragmentación urbana. De la misma manera, la inversión en zonas centrales potencialmente adaptables a los circuitos del mercado financiero, entre otras operaciones financieras e inmobiliarias al interior del límite urbano, bosqueja mutaciones en la distribución espacial de los grupos, que evidencian la configuración procesual de la segregación.

En las ciudades latinoamericanas la configuración procesual de la segregación se visibiliza a partir de tendencias tales como los procesos de desestructuración de los regímenes laborales o las nuevas estructuras productivas de la ciudad pensadas en función del desarrollo capitalista (De Mattos, 2006). Esta configuración procesual también se puede ver a través del debilitamiento de los vínculos de los trabajadores menos calificados con el mercado laboral y su subsiguiente concentración en barrios con al-



San Roque Quito. Fuente: nidecreer-WordPress.com

tos índices de pobreza y homogeneidad social (Katzman y Retamoso, 2005). La homogeneidad en la composición social de determinadas áreas geográficas, junto con otros procesos de índole institucional y estructural, ha afectado el portafolio de activos y la estructura de oportunidades de sus poblaciones residentes.

Bajo esta caracterización, Katzman y Retamoso (2005), con relación a la segregación residencial, indican que la concentración de los pobres en las ciudades latinoamericanas condiciona la activación de los mecanismos que pueden conducir a su aislamiento social y a la formación de subculturas que se apartan de las corrientes predominantes de la sociedad. El autor presenta una tipología de cuatro barrios populares según las oportunidades de movilidad predominantes durante el proceso de su formación, en la cual los más favorables para la consecución de estas oportunidades, tanto en la escala individual como social, son los barrios populares heterogéneos, y los más desfavorables, en ambas escalas, los guetos urbanos. Estos últimos son caracterizados por el autor a partir de las experiencias de desindustrialización, el achicamiento del Estado y el estrechamiento de las oportunidades laborales. En los barrios más desfavorables priman sentimientos de privación, se refuerza la precariedad del grupo y se limita su integración social; esto manifestado

en redes vecinales ineficaces para conseguir empleo, inestabilidad laboral (que desfavorece la organización social), carencia de modelos de rol exitosos y tendencia a conseguir ingresos por fuentes ilegítimas.

Así pues, retomando la discusión, la configuración procesual de la segregación en la región ha estado determinada por tendencias de homogeneización social en ciertas áreas residenciales de la ciudad, a causa de segmentaciones en diversos ámbitos de la vida social. A partir de estas tendencias, tanto la geografía de oportunidades como el portafolio de activos se han visto afectados. Sin embargo, desde otra postura y de forma paralela, se identifican otras configuraciones espaciales. Para Sabatini (2015b, 2006), desde finales del siglo XX, las dinámicas asociadas al capital inmobiliario se encargaron de distribuir proyectos habitacionales por distintas áreas de la ciudad. Esto produjo un cambio en la escala de la segregación, y permitió que áreas tradicionalmente ocupadas por un solo sector poblacional ahora pudieran contar con variaciones en su composición social, es decir, con una aproximación espacial de grupos de distinta condición socioeconómica.

La forma en que se da esta proximidad espacial, y que impacta la estructura social del área geográfica, varía según la realidad de cada



Barrio residencial Cumbayá-Quito: Fuente: YOO Cumbaya

ciudad y país, y puede ser a causa de la implementación de políticas de mezcla social, la construcción de conjuntos cerrados en entornos populares o el establecimiento de hogares pobres en cercanías de sectores de ingresos altos y medios. En la realidad latinoamericana, estas dos últimas causas describen los procesos de acercamiento físico de grupos de distinta condición socioeconómica (Sabatini, 2015b; Sabatini y Brain, 2008; Flores, 2006; Rodríguez y Arriagada, 2004): así como las áreas ocupadas por los grupos de ingresos medios y altos han tendido a ser más heterogéneas y han acumulado a su alrededor grupos de ingresos bajos, en algunas zonas periféricas de origen popular se han ido conformando lugares de habitación para los segmentos altos y medios de la sociedad.

No obstante, pese al acercamiento causado por este último proceso, se evidencia la persistencia de brechas sociales y económicas, y dinámicas excluyentes que reafirman procesos de diferenciación social (Ruiz-Tagle, 2016). Es decir, la disminución de la escala de la segregación residencial en la región, a partir de la construcción de conjuntos cerrados para estratos poblacionales de ingresos medios y altos en barrios de origen popular, no ha sido proporcional a la disminución de distancias económicas, sociales y simbólicas que caracterizan a los procesos segregativos y de distanciamiento social en la ciudad. Esto implica que los cambios en la distribución territorial de los grupos no explican por sí mismos la distribución de oportunidades de interacción e intercambio intergrupales.

Para Sabatini (2006: 13), que la segregación disminuya mientras las desigualdades económicas permanecen estáticas, o inclusive aumenten, implica analíticamente que “la segregación residencial refleja los procesos de diferenciación social antes que las diferencias sociales”. En este sentido, los grupos recurren a la segregación para construir o reafirmar su identidad como grupo en la ciudad. Lo espacial hace parte de lo social; no es su reflejo.

De esta manera, tal y como lo afirmábamos al principio del apartado, es útil entender la segregación en tanto configuración espacial de los grupos y la integración como configuración

de vínculos sociales entre grupos. Dentro de la primera se pueden hallar distintas configuraciones: desde configuraciones altamente homogéneas hasta configuraciones con distintos grados de heterogeneidad social. Así, el concepto de áreas residenciales socialmente heterogéneas nos remite a configuraciones espaciales en donde ocurre la presencia de distintos grupos sociales, es decir, que se encuentran en proximidad espacial. En esta definición hay que hacer dos aclaraciones. Por un lado, se debe tener en cuenta la escala geográfica en la que ocurre esta configuración: ciudad, parroquias, zonas, sectores, manzanas o predios. Por el otro lado, los grupos sociales pueden ser clasificados según su condición étnica, etaria, socioeconómica, entre otras. En este artículo se consideró como escala espacial de análisis a los sectores censales y se clasificaron los grupos por condición socioeconómica (observables a través de nivel educativo del jefe de hogar, como variable *proxy* al ingreso de los hogares). Esto es lo que se discute a continuación.

Datos y metodología

Uno de los estudios pioneros en la medición de las configuraciones espaciales de los grupos en la ciudad es el trabajo de Massey y Denton (1988). Para el estudio de la segregación racial, los autores identificaron cinco dimensiones de análisis que pueden ser medidas objetivamente a través de índices. Estas dimensiones son: 1) la uniformidad, que da cuenta de la distribución de los grupos en las unidades espaciales de la ciudad (zonas o sectores censales); 2) la concentración, que hace alusión al espacio que ocupa el grupo social; 3) la exposición, que se refiere a la probabilidad de contacto entre miembros de grupos sociales en las unidades espaciales; 4) la centralización, que presta atención al grado de localización espacial de un grupo social con respecto al centro de la ciudad, y 5) el agrupamiento, que observa el grado de cercanía entre áreas distintas ocupadas por un mismo grupo, las cuales tienden a crear agrupamientos en el espacio urbano. A partir de estas dimensiones —ampliamente aplicadas en estudios empíricos en diferentes latitudes— se le otorga un peso ob-

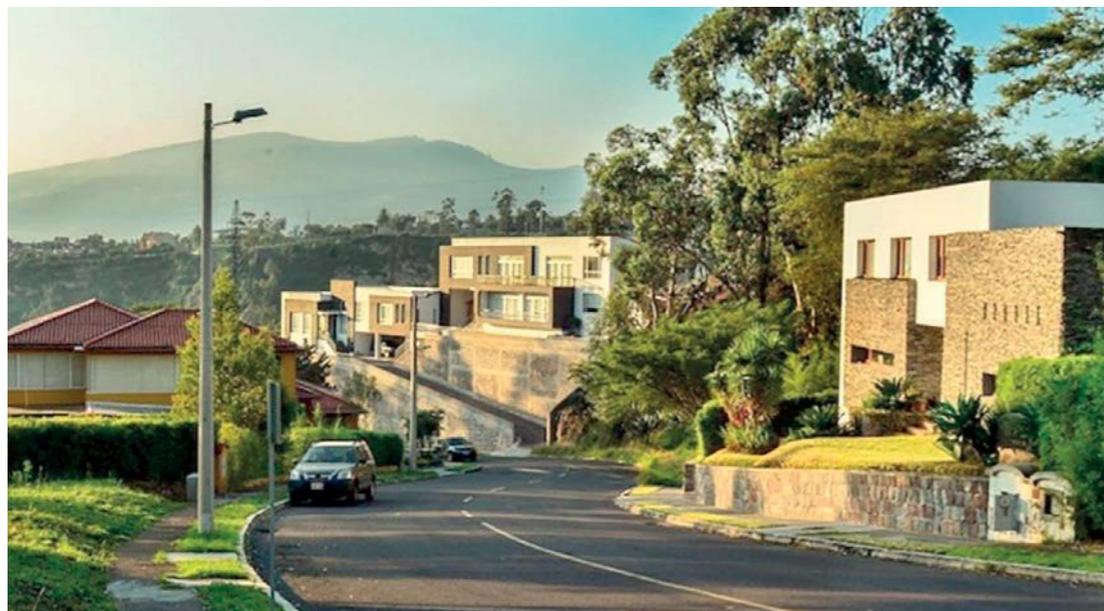
jetivo y espacial al problema de cómo medir la distribución de los grupos en la ciudad.

Por ejemplo, la segregación en el contexto latinoamericano es abordada a partir de estas dimensiones e índices que acompañan sus operaciones metodológicas. Sin embargo, en comparación a lo que se produce en otras latitudes, la investigación en la región es relativamente escasa y poco comparable entre países e incluso entre ciudades de un mismo país, debido al tipo de fuente implementada. Estos estudios por lo general centran su atención en el análisis de los procesos objetivos de la segregación, a partir de la creación de índices y distintas escalas espaciales. Posturas como la de Sabatini (2006), por ejemplo, apelan por investigaciones empíricas que ayuden a superar las visiones centradas en los procesos objetivos con los cuales se interpreta la realidad de las ciudades de la región.

Sabatini (2006), específicamente, contempla tres dimensiones para el estudio de la segregación, las dos primeras de carácter objetivo (registradas a partir de planos temáticos e índices estadísticos) y la última de carácter subjetivo, a

saber: 1) el grado de concentración espacial de los grupos sociales; 2) el grado de homogeneidad y/o heterogeneidad social que presentan las distintas áreas internas de la ciudad, y 3) la percepción que posee la población respecto a las formas de segregación objetiva, que se asocia a sentimientos de marginalidad, y la existencia de estigmas territoriales en ciertas áreas urbanas. Debido a que este artículo explora la segregación a partir del grado de concentración de los grupos y el grado de heterogeneidad social de las áreas residenciales, se usan las dos primeras dimensiones para inferir sobre la proximidad física entre distintos hogares en Quito.

Se considera que la cercanía espacial de los hogares de distinta condición socioeconómica indica un grado de heterogeneidad residencial o mixtura social. Buscando aproximarse a la medición de esta diversidad en el espacio, se optó por la aplicación de los índices más trabajados en la literatura académica sobre segregación y se realizó una estratificación de la población de acuerdo al nivel de instrucción del jefe de hogar. Los datos de esta variable se extrajeron de los Censos de Población y Vivienda de los años



Nayón-Quito. Fuente: Rivadeneira Barriga Arquitectos

2001 y 2010 para los sectores censales urbanos de Quito y sus cuatro parroquias de mayor crecimiento poblacional durante estos años, a saber: Calderón, Nayón, Cumbayá y Conocoto. El nivel educativo alcanzado por el jefe de hogar es utilizado como variable *proxy* en diversos trabajos para dar cuenta de la segmentación económica de los grupos (Molinatti, 2013; Sánchez, 2012; Sabatini et al., 2010). Para analizar la segregación por niveles educativos se dividió la escolaridad del jefe de hogar en: baja (educación primaria o menos), media (entre educación secundaria y ciclo postbachillerato) y alta (educación superior y postgrado).

La decisión de establecer sólo tres categorías está basada en que al hacer una subdivisión del nivel educativo en más grupos no se encuentran mayores diferencias, tanto en los resultados de los índices como en los patrones de distribución espacial de los grupos. Sin embargo, al momento de graficar la distribución, se decide mostrar los resultados en cinco niveles, que abarcan desde el nivel educativo muy bajo hasta el nivel alto. Asimismo, la representación cartográfica para el índice de aislamiento y de exposición se hizo en función de su variación porcentual entre 2001-2010 a nivel de sector censal.

Aunque ciertos estudios contemplan incluir la ocupación laboral de los hogares para medir la segregación residencial (Link, Valenzuela y Fuentes, 2015; Ruiz-Tagle y López-Morales, 2014; Katzman y Retamoso, 2005), se sostiene que la estratificación por nivel educativo brinda más oportunidades para observar los cambios en el patrón de segregación en Quito en los últimos años. Espinoza y Mena (2013) afirman que la variable educativa, entre otras, ha incidido en la movilidad social ascendente, especialmente en el área urbana que comprende la sierra centro del país. De la misma manera, la Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico, realizada en el 2011 en las principales ciudades ecuatorianas, estableció que el factor más relevante en la conformación de los estratos es el nivel de educación del jefe del hogar (INEC 2011). Así, en la estratificación de los grupos se parte del supuesto según el cual el nivel de instrucción es una variable de segmentación que

se aproxima al nivel de ingresos de los hogares en la medida que intenta representar sus potenciales entradas económicas. Las ventajas de considerar el nivel de instrucción es que a través de él se asumen datos adjuntos sobre otras dimensiones de diferenciación social, además que son mayores las posibilidades de obtener su información.

Ahora bien, en relación a los índices aplicados, el de disimilitud, propuesto por Duncan y Duncan (1955), fue utilizado para detectar la distribución espacial de los grupos. También se aplicaron los índices de aislamiento e interacción propuestos por Bell (1954), para conocer el grado de contacto potencial intragrupal (al interior del mismo grupo) e intergrupalo (entre grupos diferentes). Stearns y Logan (1986) otorgan más relevancia a estos últimos índices, ya que medir la interacción resulta clave para conocer los procesos de tolerancia, integración o asimilación en la ciudad.

Sin embargo, Bertran y Chevalier (1998) aclaran que no es prudente acotar la interacción entre los grupos al lugar de residencia, ya que las relaciones sociales se construyen también por fuera del espacio residencial en ámbitos como el trabajo o la escuela. Teniendo esto presente, los índices aplicados fueron:

El índice de disimilitud, que mide el grado de concentración espacial de un determinado grupo social, se expresa a través de la siguiente fórmula (Duncan y Duncan, 1955):

$$D = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{x_i}{X} - \frac{y_i}{Y} \right|$$

donde D es el índice de disimilitud de Duncan, x_i es la cantidad de hogares de un grupo social a en el área i y X es la cantidad total de hogares en la ciudad; y_i es la cantidad de hogares no pertenecientes al grupo social a en el área i y Y el total de hogares no pertenecientes al grupo social y en la ciudad.

El índice de aislamiento mide cuál es la probabilidad de que un hogar de determinado grupo se encuentre con gente de su misma condición

social en el área que habita. Este índice está representado por la siguiente fórmula (Bell, 1954):

$$xPX = \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{X}\right) \left(\frac{x_i}{t_i}\right),$$

donde xPX es el índice de aislamiento; x_i es la cantidad de hogares del grupo social x en el área i , X es la cantidad total de hogares de ese grupo en la ciudad y t_i es la cantidad total de hogares en el área i .

El índice de exposición mide la probabilidad de un hogar de un determinado grupo de encontrarse en el área que habita con gente de diferente condición social. Este índice se expresa en la siguiente fórmula (Bell, 1954):

$$xPy = \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{X}\right) \left(\frac{y_i}{t_i}\right),$$

donde xPy es el índice de exposición, x_i es la cantidad de hogares del grupo social x en el área i y X la cantidad total de hogares de ese grupo en la ciudad; y_i es la cantidad de hogares del grupo social y en el área i y t_i es la cantidad total de hogares en el área i .

Así entonces, los índices aplicados corresponden a las dos dimensiones objetivas que propone Sabatini (2006) para medir la segregación. Estos índices permitieron vislumbrar, por un lado, cómo ha ido evolucionando el grado de concentración de los grupos en la ciudad y, por el otro, cuáles son las áreas donde existe una mayor heterogeneidad o presencia de estratos altos, medios y bajos. En todo caso, para analizar los resultados de cada índice se tomó la categorización empleada por Briggs (2001), quien establece tres niveles de segregación: severa (0,6-0,9), moderada (0,3-0,6) y baja (0-0,3).

Teniendo presente estos datos y metodología, se optó por evidenciar la evolución de los procesos de segregación en la ciudad durante el último periodo intercensal (2001-2010). Esta evolución se muestra a partir de los resultados de la aplicación de los índices. Los mismos permitieron develar las configuraciones espaciales

mixtas para el área urbana de Quito y de las cuatro parroquias de mayor crecimiento poblacional: Calderón, Nayón, Cumbayá y Conocoto. Estos resultados se muestran en el siguiente apartado.

Segregación en Quito durante el periodo intercensal 2001-2010

Este apartado presenta los resultados que produjo la aplicación de los índices considerados; muestra cómo ha variado la distribución espacial de los grupos en la ciudad y el grado de heterogeneidad de las áreas internas durante 2001-2010. A partir de estos resultados, el apartado reflexiona sobre la proximidad física entre grupos y la heterogeneidad residencial que demuestra Quito en el último periodo intercensal, lo que ubica a la ciudad como una de las principales en el Ecuador con mayor posibilidad de contacto entre grupos diferentes.

Distribución espacial de los grupos

Para evidenciar los procesos de segregación residencial en la ciudad de Quito en el último periodo intercensal (2001-2010) se construyó, en primer lugar, una estratificación de los grupos de acuerdo al nivel de educación del jefe de hogar y, en segundo lugar, se aplicaron los índices sintéticos más implementados en la literatura académica. Como se indicó en el apartado metodológico del artículo, la escogencia de la variable educativa para Quito se sustenta en la importancia que ésta tiene en la definición del nivel socioeconómico de la población y su posibilidad de movilidad social ascendente. De la misma manera, la aplicación de estos índices, y no otros, está basada en el relativo consenso que existe alrededor de su pertinencia para develar la concentración de los grupos y la heterogeneidad de las áreas residenciales de la ciudad.

En primer lugar, conviene mostrar los resultados de la Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico del año 2011, ya que revelan la estratificación de los grupos del país. Esta



Jóvenes universitarios quiteños. Fuente: Ecuavisa

encuesta fue aplicada a 8.729 viviendas urbanas distribuidas en sectores censales del Distrito Metropolitano de Quito (incluyendo Calderón, Conocoto y Cumbayá), el Distrito Metropolitano de Guayaquil (incluyendo Samborombón y Durán) y las ciudades de Cuenca, Ambato y Machala, con el objetivo de identificar los grupos socioeconómicos y sus características. Los resultados de esta encuesta sirvieron para realizar análisis de regresión y construir el Índice del Nivel Socioeconómico (con un umbral entre 0 y 1000 puntos), el cual logró clasificar a la población ecuatoriana en cinco grupos: el 1,9% de los hogares se encuentra en estrato alto, el 11,2% en nivel medio alto, el 22,8% en nivel medio típico, el 49,3% en estrato medio bajo y el 14,9% en nivel bajo (INEC, 2011).

Aunque los resultados de la encuesta muestran información solamente para el año de su realización, sus resultados dan a conocer la importancia de tres factores en la conformación de los estratos en las principales ciudades del país. Así, se establece que el factor más relevante es el nivel de educación del jefe del hogar, seguido de la ocupación y, por último, las características de las viviendas. Sobre esta base, esta investigación consideró analizar la segregación en Quito por niveles educativos, los cuales –siguiendo el patrón de estratificación propuesto por la encuesta– se dividieron

en tres grupos, dependiendo de la escolaridad del jefe de hogar: estrato bajo (con educación primaria o menos), estrato medio (entre educación secundaria y ciclo postbachillerato) y estrato alto (educación superior y postgrado). A partir de estos estratos se pretende analizar su evolución entre los años 2001 y 2010, utilizando para ello los datos provenientes de los Censos de Población y Vivienda (CPV).

Antes de dar a conocer los hallazgos, conviene caracterizar a la población de la ciudad en cada uno de los años en que se aplicaron los censos. Para el año 2001 había un total de 376.769 jefes de hogar y, para el año 2010, esta cifra aumenta a 469.349. En ambos años, secundaria es el nivel de instrucción promedio de jefes de hogares, lo que demuestra una relativa estabilidad educativa en la población de la ciudad. Estos datos, valga recordarlo, incluyen a las áreas urbanas de Quito y las parroquias de Calderón, Nayón, Cumbayá y Conocoto (Quito + 4 parroquias).

Ahora bien, de acuerdo a la estratificación elaborada, la distribución del nivel de instrucción muestra, por un lado, una variación importante para estratos altos y bajos durante el periodo intercensal y, por otro, presenta una variación nula para estratos medios durante el mismo periodo (tabla 1).

Tabla 1:
Nivel de instrucción para tres estratos, Quito + 4 parroquias

Categoría original	% 2001	% 2010	Estratificación	% 2001	% 2010
Postgrado	0,03	0,05	Alto (A)	0,30	0,33
Superior	0,28	0,28			
Ciclo postbachillerato	0,02	0,01	Medio (B)	0,38	0,38
Educación media	0,03	0,10			
Educación básica	0,03	0,03			
Secundaria	0,30	0,24			
Primaria	0,29	0,25	Bajo (C)	0,32	0,29
Centro de alfabetización	0,003	0,005			
Preescolar (solo 2010)	-	0,002			
Ninguno	0,03	0,03			

Fuente: INEC (2001, 2010). Elaboración propia.

De acuerdo a la Tabla 1, mientras que la composición de los estratos en 2001 muestra al 30% de jefes de hogar dentro del estrato alto (A), al 38% en el estrato medio (B) y al 32% en el estrato bajo (C), la misma composición devela para el año 2010 al 33% de jefes en el estrato A, el 38% en el estrato B y al 29% en el estrato C. Igualmente, el estrato alto durante el periodo 2001 y 2010 tiene una variación del 10%, mientras que el estrato bajo tiene una variación del -9,4%. El estrato medio, por su parte, no tiene variación alguna. Lo que develan estos datos es, por un lado, la reducción de niveles educativos bajos en el último periodo intercensal y, por el otro, la ganancia educativa de niveles altos por su formación durante el mismo periodo. A su vez, la proporción de niveles medios no se ve afectada en estos años, lo que permite inferir que muchos jefes de hogar del estrato bajo accedieron a niveles de educación medio, mientras que los que se encontraban en

este nivel lograron su acceso a los niveles altos. Por tanto, se puede inferir un aumento del nivel educativo de los hogares quiteños durante este periodo.

Estos resultados parecen responder a las dinámicas de democratización en el acceso a la educación que, a su vez, logran incidir en los procesos de movilidad ascendente de los grupos sociales. Espinosa y Mena (2013) argumentan que la educación es una condición para la movilidad social en Ecuador. Sin embargo, identifican, a partir de sus resultados, que en el país existe un nivel moderado de movilidad en el largo plazo, teniendo presente el ingreso laboral de los hogares y variables relativas a la educación y la ocupación. Además, señalan que el sistema educativo más democrático que se ha instalado en el país no logra resolver los problemas estructurales de exclusión social y de educación diferenciada entre las clases so-

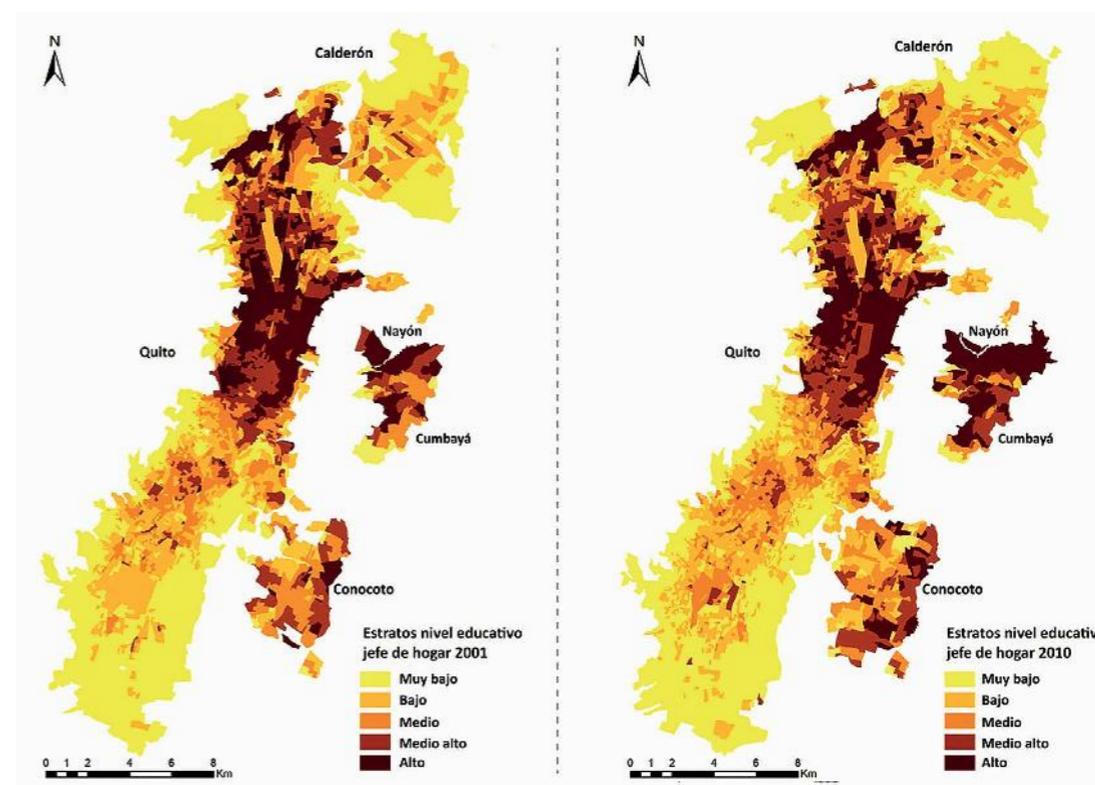
ciales. Dichos problemas también resultan condicionantes claves para que los grupos experimenten movilidad social.

Teniendo estos datos presentes, la ganancia en años de escolaridad durante el último periodo intercensal para las áreas urbanas de Quito y sus 4 parroquias de mayor crecimiento poblacional no suponen necesariamente una relación causal de movilidad social en los estratos. Si bien es posible corroborar un aumento en la formación y el desarrollo de destrezas en la sociedad quiteña a través de la educación, no hay datos que permitan medir su impacto en la movilidad de los hogares. No obstante, la información recogida sí admite deducir que durante el periodo 2001-2010 los tres estratos estudiados experimentaron variaciones en su composición debido a ganancias educativas.

Estas variaciones se pueden observar mediante la espacialización de los estratos en los años 2001 y 2010. El Mapa 1 muestra la distribución espacial de los estratos para ambos años develando la ganancia en años de escolaridad que experimentaron diversas zonas durante el periodo. Particularmente, estos cambios son posibles de ver en la zona sur de la ciudad, donde la variación ocurre de niveles educativos muy bajos a niveles bajos y medios.

Sin embargo, esta diversificación no llega a tener efecto en sus límites, ya que sus extremos siguen manteniendo mayor proporción de niveles educativos bajos. Un cambio similar ocurre en la parroquia de Calderón, en donde se fue ampliando la frontera de los estratos medios hacia los límites, sin que últimos presentaran variación alguna. Por su parte, Nayón y Cumbayá

Mapa 1. Distribución espacial de los estratos, Quito + 4 parroquias, 2001-2010



Fuente: INEC (2001, 2010), base cartográfica. Elaboración propia a partir de ArcGIS.

evidencian la ampliación de niveles educativos altos y, por tanto, la disminución de la presencia de estratos bajos.

Aunque en cada una de las zonas de la ciudad es posible hallar la presencia y la variación de varios estratos, en el mapa también se observan algunas tendencias, como es la concentración de estratos altos en la zona del hipercentro, en algunas áreas del norte y en las parroquias de Nayón y Cumbayá. Alrededor de este estrato, se ubica especialmente el estrato medio, pero éste también tiende ubicarse en algunas áreas de la zona sur de la ciudad. El estrato bajo, por su parte, se ubica principalmente en grandes áreas del sur, aunque también se puede observar su emplazamiento en zonas periféricas del hipercentro y del norte de la ciudad. Esta distribución de los grupos, entonces, parece reflejar ubicaciones predilectas para los estratos bajos al sur y para los estratos medios y altos al centro-norte y norte de la ciudad, además de estar también en los valles.

Ahora bien, a partir de esta distribución del nivel educativo, se observa la evolución de la segregación residencial en la ciudad. Por un lado, el índice de Duncan revela una tendencia hacia la disminución de la concentración espacial del estrato bajo y alto, pero un aumento de la concentración del estrato medio. Aunque este aumento pueda resultar alarmante, la concentración de este grupo no representa necesariamente un hecho negativo en la ciudad, sino que más bien, refleja un aspecto positivo del proceso de segregación, como la necesidad de repre-

sentar la identidad social en el espacio (Sabatini et al., 2010). Así, en lo que respecta a la variación del índice en el periodo intercensal, vale aclarar que el estrato medio es quien aumenta su concentración de acuerdo a su variación positiva del 7,8%, mientras que el estrato alto y bajo tienden a dispersarse reflejándose en variaciones negativas del -0,7% y -1,4%, respectivamente (Tabla 2).

Sin embargo, el alto valor del índice para el estrato alto (0,441 para el 2010), en comparación con los otros dos estratos, sugiere que es el grupo que se encuentra más concentrado en la ciudad. De acuerdo a la clasificación propuesta por Briggs (2001), tanto el estrato alto como bajo se encuentran con un nivel moderado de segregación, el cual acepta valores que van desde el 0,3 hasta el 0,6. En cambio, el estrato medio, con un valor de 0,180 para el año 2010, revela un nivel bajo de segregación (0-0,3). Esto demuestra que, pese a la variación positiva que ha tenido este último estrato a lo largo del periodo intercensal, aún conserva una concentración espacial baja en la ciudad.

Composición social de las áreas residenciales

Por su parte, el índice de aislamiento revela que el estrato bajo es el único estrato en la ciudad que ha disminuido su probabilidad de encontrarse con hogares de su misma condición social (Tabla 3). Este resultado supone que son

Tabla 2:
Índice de Duncan para tres estratos, Quito + 4 parroquias

Censo	Alto (A)	Medio (B)	Bajo (C)
2001	0,444	0,168	0,358
2010	0,441	0,180	0,353
Δ	-0,7	7,1	-1,4

Fuente: INEC (2001, 2010). Elaboración propia.

Tabla 3:
Índice de aislamiento para tres estratos, Quito + 4 parroquias

Censo	Alto (A)	Medio (B)	Bajo (C)
2001	0,467	0,400	0,429
2010	0,492	0,410	0,394
Δ	5,4	2,5	-8,2

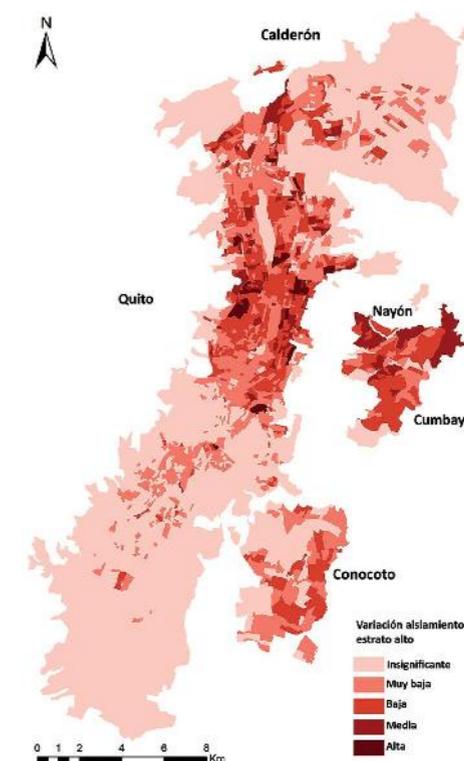
Fuente: INEC (2001, 2010). Elaboración propia.

los grupos de más bajo nivel educativo quienes más se han beneficiado de los cambios en el patrón de concentración de la ciudad. También permite reiterar la relativa ganancia educativa del estrato bajo.

A partir de la Tabla 3 se puede inferir que, en cuestión del aumento de aislamiento durante el periodo intercensal, el estrato alto es el que tiene mayor variación positiva (5,4%), seguido por el estrato medio (2,5%), mientras que el estrato bajo es el que dispone de una variación negativa, con la reducción de su valor del -8,2%. Si aplicamos nuevamente la clasificación de Briggs (2001) para medir el nivel de aislamiento, todos los estratos se encuentran en niveles moderados de segregación en la ciudad de Quito. Cabe aclarar, no obstante, que es el estrato alto el que posee un mayor nivel de aislamiento debido al valor que arrojó el índice para este en el año 2010 (0,492), y es el estrato bajo quien ostenta el menor valor (0,394). Estos valores también pueden ser interpretados como el porcentaje de hogares de la misma condición social que cada estrato puede hallar en el área residencial. En el Mapa 2 se observa la variación de áreas residenciales de la ciudad en cuestión de aislamiento para el estrato alto.

A partir de este mapa se observa que las áreas residenciales de la zona del hipercentro de la ciudad son las que más experimentaron variaciones altas en el grado de aislamiento de los grupos altos. Sin embargo, no son muchas las áreas que tuvieron este tipo de variaciones. Antes bien, la mayoría de áreas tradicionalmente colonizadas por los estratos altos sufrieron va-

Mapa 2. Variación en el grado de aislamiento para estrato alto, 2001-2010



Fuente: INEC (2001, 2010), base cartográfica. Elaboración propia a partir de ArcGIS.

riaciones medias o bajas. Este resultado parece indicar que si bien este grupo es el que más presenta aislamiento en la ciudad, la variación de las áreas donde se ubica no tuvo mayores transformaciones en cuanto a su composición social.

Finalmente, en cuanto a la dimensión de interacción de los grupos, los resultados del índice de exposición sugieren que son los estratos bajos quienes tienen mayor probabilidad de interactuar con otros hogares en su área residencial. Los valores que adquiere este índice oscilan entre 0 y 1, y su lectura se puede hacer de la siguiente manera: si el valor del índice es de 0,20 esto quiere decir que 2 de cada 10 hogares que habitan en el área residencial son miembros de otros estratos. Por ende, entre más bajo sea el valor menos probabilidades tiene el grupo social de interactuar con miembros de otros grupos. Así, los valores que se encuentran en la Tabla 4 indican la probabilidad que tiene cada estrato de interactuar con hogares de todos los demás estratos y, de la misma manera, cuál es el aporte de estos en el valor que adquiere este índice.

En términos desagregados, los valores de la Tabla 4 se interpretan de la siguiente manera para el año 2010. En primer lugar, 5 de cada 10 hogares que habitan en las áreas residenciales de estratos altos son de otros grupos, de los cuales aproximadamente 3 son de niveles medios. En segundo lugar, alrededor de 6 de cada 10 hogares que viven en las áreas residenciales de estratos medios son de grupos

con nivel de instrucción alto (3) y bajo (3). Finalmente, en las áreas donde residen los estratos bajos, aproximadamente 6 de cada 10 hogares son de estratos altos (2) o de estratos medios (4). En resumen, estos resultados quieren decir que las áreas residenciales de cada estrato no son totalmente homogéneas, sino que en ellas existen probabilidades de encontrarse con miembros de otros grupos.

En efecto, el estrato bajo es el que en este sentido ha tenido una ganancia importante durante el periodo intercensal, ya que es el único que ha experimentado una variación positiva (7,0%) en su probabilidad de encontrarse con miembros de los demás estratos. En cambio, es el estrato alto el que tiende a reducir esta probabilidad debido a su variación negativa (-3,8). Teniendo esto en cuenta, en el Mapa 3 se presentan la variación que tuvieron las áreas residenciales de los estratos bajos de la ciudad.

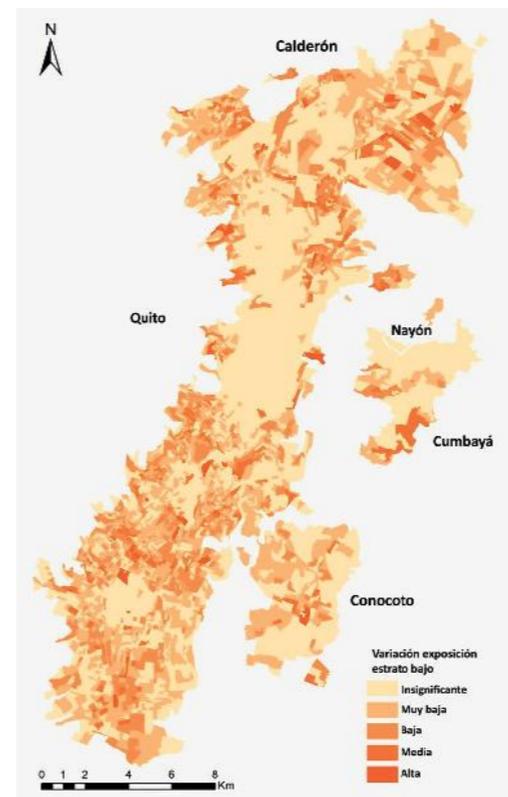
Si nos detenemos en este mapa podemos encontrar que, prácticamente, todas las áreas residenciales colonizadas por los estratos bajos se vieron afectadas con variaciones medias y altas durante el periodo intercensal. Es decir, que en aquellas áreas donde tradicionalmente se ubican los sectores bajos de la población quiteña

Tabla 4:
Índice de exposición para tres estratos, Quito + 4 parroquias

Estratificación		Interacción con otros estratos			
		Todos los estratos	Alto	Medio	Bajo
Alto (A)	2001	0,53	-	0,33	0,20
	2010	0,51	-	0,33	0,18
	Δ	-3,8	-	0,0	-10,0
Medio (B)	2001	0,60	0,27	-	0,33
	2010	0,59	0,28	-	0,31
	Δ	-1,7	3,7	-	-6,1
Bajo (C)	2001	0,57	0,19	0,38	-
	2010	0,61	0,20	0,41	-
	Δ	7,0	5,3	7,9	-

Fuente: INEC (2001, 2010). Elaboración propia.

Mapa 3. Variación en el grado de exposición para estrato bajo, 2001-2010



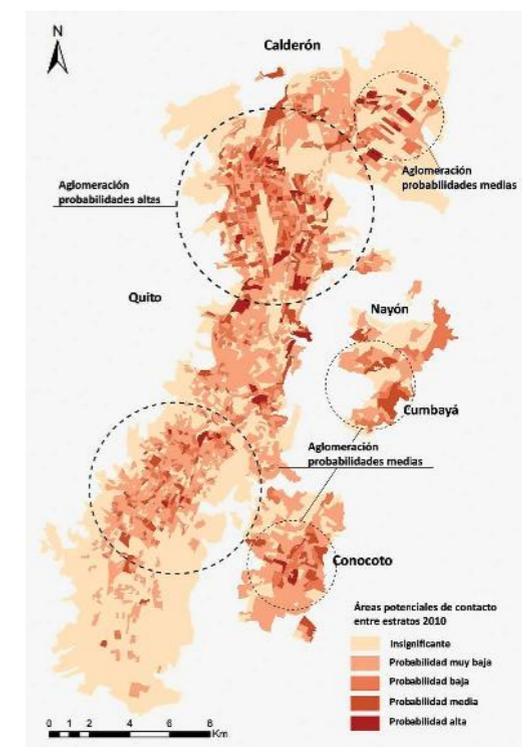
Fuente: INEC (2001, 2010), base cartográfica. Elaboración propia a partir de ArcGIS.

se presenciaron fenómenos de heterogeneidad en los cuales aumentaron las probabilidades de encontrarse con miembros pertenecientes a otros estratos. A esta mayor exposición también la podemos interpretar como la ganancia educativa que alcanzaron a tener algunos jefes de hogar que vivían en áreas residenciales de estratos bajos. En todo caso, cualquiera que sea la interpretación, lo que demuestra esta variación es una mayor heterogeneidad de estas áreas en cuanto a nivel educativo.

Sobre esta base, se pueden identificar aquellas áreas en las que ocurre una mayor probabilidad de contacto entre hogares de diferentes grupos. Esta identificación, vale aclararlo, se encarga de ubicar las áreas residenciales socialmente heterogéneas de la ciudad Quito y sus cuatro

parroquias de mayor crecimiento poblacional durante el último periodo intercensal (Mapa 4). A partir de este mapa se ubican las áreas residenciales donde las probabilidades de interacción entre diferentes grupos pueden ser altas, medias, bajas o insignificantes. Consideramos que las probabilidades altas de esta interacción representan una mayor heterogeneidad del área. En cambio, probabilidades muy bajas o insignificantes reflejan una mayor homogeneidad social.

Mapa 4. Áreas residenciales socialmente heterogéneas, Quito + 4 parroquias, 2010



Fuente: INEC (2010), base cartográfica. Elaboración propia a partir de ArcGIS.

De este mapa se puede deducir, en primer lugar, que en el área urbana de Quito se encuentra una aglomeración de probabilidades altas en la zona norte de la ciudad y una aglomeración de probabilidades medias en la zona del centro-sur. O dicho en otras palabras: por un lado, se hallan áreas residenciales de mayor heterogeneidad social en el norte, en donde ocurre

una proximidad física entre todos los estratos, y por el otro, se descubren áreas de heterogeneidad reducida en el centro-sur, zona en la que la proximidad física se da entre dos estratos, principalmente entre bajos y medios.

Ahora, en segundo lugar, el mapa también revela aglomeración de probabilidades medias en tres de las cuatro parroquias investigadas. Las zonas de Conocoto, Cumbayá y Calderón muestran la existencia de áreas residenciales con una heterogeneidad reducida, es decir, áreas en las que es posible hallar la proximidad espacial entre al menos dos estratos. Para algunas áreas de Conocoto y Cumbayá esta proximidad tiende a cumplirse entre estratos altos y medios. Ciertas áreas de Calderón, por su parte, expresan una heterogeneidad residencial entre estratos medios y bajos.

Discusión y conclusiones

A lo largo de este artículo se entendió por segregación residencial a las distintas configuraciones espaciales de los grupos en la ciudad, las cuales, dependiendo de su homogeneidad o heterogeneidad, pueden generar efectos negativos, restricciones u oportunidades para sus residentes. Tal y como la literatura lo ha indicado, para la realidad urbana latinoamericana, configuraciones altamente homogéneas pueden albergar dinámicas de exclusión social y funcional. Estos suelen ser lugares en los que los contactos entre diferentes se reducen o desaparecen por completo. En cambio, en configuraciones espaciales con distintos grados de heterogeneidad, en los que es posible hallar la presencia de distintos grupos sociales, estos problemas tienden a reducirse. La literatura, tanto regional como internacional, le otorga un gran peso a la proximidad espacial ya que a partir de ella ocurre mayor probabilidad de encuentro entre diferentes, donde la convivencia, las interacciones intergrupales y el acceso efectivo a beneficios mutuos pueden ser una realidad.

Sobre esta base, este artículo se propuso analizar la evolución de la segregación residencial en Quito durante el último periodo intercensal

(2001-2010). Para desarrollar este objetivo, se abordó la mutación de la distribución de los grupos y la composición social de las áreas residenciales de la ciudad y de las cuatro parroquias de mayor crecimiento poblacional durante el periodo. A través de la aplicación de índices sintéticos, que miden las dimensiones objetivas de la segregación, mostró que, durante este periodo, la ciudad experimentó variaciones importantes en los años de escolaridad de los jefes de hogares que, a su vez, impactaron la forma en que los grupos se concentran, aíslan y exponen.

Así, los valores que los tres índices registran para cada uno de los estratos de Quito visibilizan que la segregación en la ciudad alcanza niveles moderados. Aunque estos valores no puedan ser comparados con los resultados de otras ciudades, este hallazgo resulta esclarecedor para la capital ecuatoriana en la medida que le otorga una posición en la que los grupos, pese a la idea que se tiene sobre su segregación, no se concentran o se aíslan de forma severa. Antes bien, tienden a la interacción con otros grupos, siendo los más beneficiados los hogares del estrato bajo. Justamente, las áreas donde tradicionalmente se han ubicado los estratos bajos (sur de la ciudad) alcanzaron durante el último periodo intercensal un grado de heterogeneidad social, esto debido a la ganancia de hogares con niveles educativos medios.

No obstante lo anterior, hay que reconocer las limitaciones que tiene el hecho de mirar los procesos de segregación en la ciudad a partir del nivel educativo del jefe de hogar. Si bien se observa un aumento de la escolaridad en las distintas áreas de Quito durante este periodo, la variable implementada en esta investigación presenta limitaciones para comprobar si en las zonas de mayor ganancia de heterogeneidad también existen variaciones en materia de indicadores económicos y sociales. En esta medida, se insta a futuras indagaciones a incluir otras variables para enriquecer el análisis aquí realizado.

Ahora bien, si observamos la segregación residencial en Quito a través de las dos dimensiones objetivas propuestas por Sabatini (2006) se

obtiene que, a pesar de la particularidad socioeconómica y cultural de los grupos en la ciudad, ha ocurrido una disminución en la concentración de los grupos y, a su vez, la homogeneidad y heterogeneidad de las áreas residenciales ha variado en el último periodo intercensal. Esto parece confirmar la tendencia de cambio de patrón de segregación que se evidencia en las principales ciudades latinoamericanas. De la misma manera, el hecho de que el estrato medio sea el que evidencia mayor concentración durante este periodo muestra cómo este estrato recurre al espacio para diferenciarse de aquellos grupos de los que proviene; un fenómeno que ha sido caracterizado a partir del concepto adolescencia urbana (Sabatini 2015a).

De esta manera, la hipótesis planteada al inicio del artículo es corroborada debido a que hay información empírica con la cual se demuestra, por un lado, la disminución de la concentración de los grupos y, por el otro, la existencia de áreas de la ciudad con un componente fuerte de heterogeneidad social. Dichas áreas socialmente heterogéneas, con probabilidades medias y altas de encontrarse entre estratos, se encuentran tanto en las áreas urbanas y periurbanas de la ciudad. En las primeras, es posible observar que las áreas internas de la ciudad presentan una lógica única, donde grupos dife-

rentes viven en un área reducida compartiendo las mismas condiciones físicas del entorno. Esta heterogeneidad se emplaza en la zona norte y en el centro-sur. Este hallazgo, contribuye a desmitificar la idea según la cual existe una separación espacial de los grupos de la ciudad basada en la oposición norte-sur y, así, da pautas teóricas y empíricas para entender la presencia de áreas que manifiestan el grado de heterogeneidad social que existe en la ciudad.

En las áreas periurbanas, por otro lado, resalta el impacto que ha tenido la presencia de estratos altos en la configuración de la heterogeneidad residencial. Sin duda, el nuevo modelo de segregación de la ciudad en forma de dedos de guante tiene implicaciones en esta configuración, que antes de ser totalmente ocupada por los sectores altos de la sociedad evidencia el conflicto y la oportunidad de encuentro con el diferente. Así, la expansión urbana y el acelerado crecimiento inmobiliario en estas áreas del Distrito Metropolitano de Quito han acercado físicamente a los grupos en el marco de nuevas formas urbanas y sociales. Este hallazgo, sin embargo, impone el reto de entender cómo la movilidad residencial de los estratos altos hacia esta parte de la ciudad, más allá de generar escenarios residenciales heterogéneos, produce el encuentro con los otros. 

Bibliografía

- Achig, Lucas 1983 *El proceso Urbano de Quito* (Quito: CIUDAD).
- Bell, Wendell 1954 "Probability model for the measurement of ecological segregation" en *Social Forces* Vol. 32, No. 4, pp. 357-364.
- Bermúdez, Nury; Cabrera, Santiago; Carrión, Andrea; del Hierro, Santiago; Echeverría, Julio; Godard Henry y Moscoso, Raúl. 2016. "La investigación urbana en Ecuador (1990-2015): cambios y continuidades" en Pascale Metzger, Julien Rebotier, Jérémy Robert, Patricia Urqueita y Pablo Vega (eds.) *La cuestión urbana en la región andina: miradas sobre la investigación y la formación*, pp. 117-173 (Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador).
- Brenner, Neil. 2013. "Tesis sobre la urbanización planetaria" en *Nueva Sociedad* No. 243, pp. 38-66.
- Briggs, Xavier de Souza 2001 "Ties that bind, bridge and constrain: social capital and segregation in the American metropolis" Seminario Internacional *Segregation in the City*, Lincoln Institute of Land Policy, Cambridge, 26-28 de julio.
- Bustamante, Bernardo y Herrero, Susana 2017 "La clase dominante como determinante de la forma de Quito" en *Bitácora Urbano Territorial* Vol. 27, No. 3, pp. 81-90.
- Carrión, Diego; Rodríguez, Alfredo; Carrión, Fernando; Guayasamin; Handel y García, Jorge 1978. *Quito: renta del suelo y segregación urbana* (Quito: Colección premio, ediciones Quito).
- Carrión, Fernando 1987 *Quito, crisis y política urbana* (Quito: El Conejo – CIUDAD).
- Castells, Manuel 1974 *La cuestión urbana* (Madrid: Siglo XXI).
- Chaskin, Robert y Joseph, Mark 2010 "Building "community" in mixed-income developments. Assumptions, approaches, and early experiences" en *Urban Affairs Review* Vol. 45, No. 3, pp. 299-335.
- Colomb, Claire 2011 "Urban regeneration policies of "social mixing" in British cities: a critical assessment", en *Architecture, City and Environment* Vol. 6, No. 17, pp. 223-244
- De Mattos, Carlos 2006 "Modernización capitalista y transformación metropolitana en América Latina: cinco tendencias constitutivas" en Amalia Inés Geraiges, Mónica Arroyo y María Laura Silveira (comps.) *América Latina: cidade, campo e turismo*, pp. 41-74 (Buenos Aires: CLACSO–Universidade de São Paulo).
- De Mattos, Carlos 2016 "Financiarización, valorización inmobiliaria del capital y mercantilización de la metamorfosis urbana" en *Sociologías* Vol. 18, No. 42, pp. 24-52.
- Duncan, Otis Dudley y Duncan, Beverly 1955 "A methodological analysis of segregation indexes" en *American Sociological Review* Vol. 20, No. 2, pp. 210-217.
- Durán, Gustavo; Martí, Marc y Mérida, Juan 2016 "Crecimiento, segregación y mecanismos de desplazamiento en el periurbano de Quito" en *Íconos. Revista de Ciencias Sociales* No. 56, pp. 123-146.
- Espinoza, Elizabeth y Mena, Ana Cristina 2013 *Dinámica de la movilidad social en el Ecuador: Impacto del programa* (Quito: Ministerio de Inclusión Económica y Social).
- Flores, Carolina 2006 "Consecuencias de la segregación residencial: teoría y métodos" en José Marcos Pinto da Cunha (coord.) *Metrópolis paulistas: População, vulnerabilidade e segregação*, pp. 197-230 (Campinas: Universidade Estadual de Campinas).
- Halbert, Ludovic y Attuyer, Katia 2016 "Introduction: the financialisation of urban production: conditions, mediations and transformations" en *Urban Studies* Vol. 53, No. 7, pp. 1347-1361.
- Harvey, David 2007 *Urbanismo y desigualdad social* (Madrid: Siglo XXI).
- INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. 2001. Censo de Población y Vivienda. Consultado en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-de-poblacion-y-vivienda-2001/>
- INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. 2010. Censo de Población y Vivienda. <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-de-poblacion-y-vivienda-2010/>

- INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. 2011. Encuesta de estratificación del nivel socioeconómico. <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-de-estratificacion-del-nivel-socioeconomico/>
- Janoschka, Michael 2002 "El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana: fragmentación y privatización" en *EURE – Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales* Vol. 28, No. 85, pp. 11-29.
- Katzman, Rubén y Alejandro Retamoso 2005 "Segregación espacial, empleo y pobreza en Montevideo" en *Revista de la Cepal* No. 85, pp. 131-148.
- Kingman, Eduardo 2006 *La ciudad y los otros: Quito 1860-1940. Higienismo, ornato y policía* (Quito: Flacso Ecuador).
- Link, Felipe; Valenzuela, Felipe y Fuentes, Luis 2015 "Segregación, estructura y composición social del territorio metropolitano en Santiago de Chile. Complejidades metodológicas en el análisis de la diferenciación social en el espacio" en *Revista de Geografía Norte Grande* No. 62, pp. 151-168.
- López, Carlos 2017 *Movilidad residencial de la élite. Pasado y presente de la élite quiteña, Urbanización Jacarandá 1970-2016*. Tesis de maestría (Quito: Flacso Ecuador).
- López, Noemí 2012 *Nayón, entre lo rural y lo urbano: segregación socio espacial y conflictos entre pobladores*. Tesis de maestría (Quito: Flacso Ecuador).
- Martí-Costa, Marc; Durán, Gustavo y Marulanda, Alejandra 2016 "Entre la movilidad social y el desplazamiento. Una aproximación cuantitativa a la gentrificación en Quito" en *Revista INVI* Vol. 3, No. 88, pp. 131-160.
- Massey, Douglas y Denton, Nancy 1998 "The dimensions of residential segregation" en *Social Forces* Vol. 67, No. 2, pp. 281-315.
- Molinatti, Florencia 2013 "Segregación residencial e inserción laboral en la ciudad de Córdoba" en *EURE – Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales* Vol. 39, No. 117, pp. 117-145.
- Rasse, Alejandra 2015 "Juntos pero no revueltos. Procesos de integración social en fronteras residenciales entre hogares de distinto nivel socioeconómico" en *EURE – Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales* Vol. 41, No. 122, pp. 125-143.
- Regalado, Fabián 2015 "Origen estructural de la segregación espacial en Quito: una hipótesis" en *Cuestiones Urbanas* Vol. 3, No. 1, pp. 73-91.
- Rodríguez, Jorge y Camilo Arriagada 2004 "Segregación residencial en la ciudad latinoamericana" en *EURE – Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales* Vol. 29, No. 89, pp. 5-24.
- Rodríguez, Jorge 2000 "Segregación residencial: un acercamiento sociohistórico" en *Años 90* No. 14, pp. 231-252.
- Ruiz-Tagle, Javier y López-Morales, Ernesto 2014 "El estudio de la segregación residencial en Santiago de Chile: revisión crítica de algunos problemas metodológicos y conceptuales", en *EURE – Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales* Vol. 40, No. 119, pp. 25-48.
- Ruiz-Tagle, Javier 2016 "La segregación y la integración en la sociología urbana: revisión de enfoques y aproximaciones críticas para las políticas públicas" en *Revista INVI* Vol. 3, No. 87, pp. 9-57.
- Sabatini, Francisco y Brain, Isabel 2008 "La segregación, los guetos y la integración social urbana: mitos y claves" en *EURE – Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales* Vol. 34, No. 103, pp. 5-26.
- Sabatini, Francisco y Wormald, Guillermo 2013 "Segregación de la vivienda social: reducción de oportunidades, pérdida de cohesión" en Francisco Sabatini, Guillermo Wormald y Alejandra Rasse (eds.) *Segregación de la vivienda social: ocho conjuntos en Santiago, Concepción y Talca*, pp. 12-31 (Santiago de Chile: Colección Estudios Urbanos UC).
- Sabatini, Francisco; Cáceres, Gonzalo y Cerda, Jorge 2001 "Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: tendencias de las tres últimas décadas y posibles cursos de acción" en *EURE – Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales* Vol. 27, No. 82, pp. 21-42.
- Sabatini, Francisco; Wormald, Guillermo; Sierralta, Carlos y Peters, Paul 2010 "Segregación residencial en Santiago: tendencias 1992-2002 y efectos vinculados con su escala geográfica" en Francisco Sabatini, Rodrigo Salcedo, Guillermo Wormald y Garín Cáceres (eds.) *Tendencias de la segregación en las principales ciudades chilenas*, pp.19-41 (Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile).

- Sabatini, Francisco 2006 *La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina* (Santiago de Chile: Banco Interamericano de Desarrollo).
- Sabatini, Francisco 2015a "La ruptura del patrón de segregación y su significado teórico y práctico" en Miguel Ángel Porrúa e Irma Escamilla (coords.) *Segregación urbana y espacios de exclusión: ejemplos de México y América Latina*, 25-46 (México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México).
- Sabatini, Francisco 2015b "Transformación de la periferia urbana popular: entre el estigma y la devolución espacial" en Alicia Lindón y Cristóbal Mendoza (eds.) *La periferia metropolitana: entre la ciudad prometida y un lugar para habitar la Ciudad de México*, pp. 57-91 (Ciudad de México: Gedisa y Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa).
- Sánchez, Landy 2012 "¿Viviendo cada vez más separados? Un análisis multigrupo de la segregación residencial en la Ciudad de México, 1990-2005" en *Estudios Demográficos y Urbanos* Vol. 27, No. 1, pp. 57-93.
- Santillán, Alfredo 2015a "Quito: materialidad y ficción de una ciudad segregada. Un balance de la bibliografía disponible" en *Cuestiones Urbanas* Vol. 3, No. 1, pp. 93-115.
- Santillán, Alfredo 2015b "Imaginario urbanos y segregación socioespacial. Un estudio sobre Quito" en *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo* Vol. 8, No. 16, pp. 246-263.
- Stearns, Linda y Logan, John 1986 "Measuring trends in segregation: three dimensions, three measures" en *Urban Affairs Quarterly* Vol. 22, No.1, pp. 124-150.
- Velásquez, Claudia 2012 "Vivienda social y ordenamiento territorial en Medellín durante el periodo 2006-2011. Pasos hacia la segregación residencial socioeconómica", en *Territorios* No. 27, pp. 181-197.
- Verdesoto, Luis 2009 *Quito, un caleidoscopio de percepciones. Midiendo la calidad de vida* (Quito: Instituto de la Ciudad).
- Vergara-Erices, Luis y Garín, Alan 2016 "Vivienda social y segregación socioespacial en una ciudad pequeña: el caso de Angol, Chile" en *Polis, Revista Latinoamericana* Vol. 15, No. 44, pp. 457-486.

Catedrales modernas

Martín Jaramillo Serrano*

* Tiene estudios en fotografía y cinematografía. Desde el 2007 ha trabajado como fotoperiodista para varios medios de comunicación nacionales e internacionales, y como cámara y asistente de cámara en producciones audiovisuales en el Ecuador. Ha participado en exposiciones colectivas en el país y expuso sus fotografías en el “XIV Festival de la Luz” de Buenos Aires. Ha sido también docente, investigador y director de proyectos de titulación en la carrera de Diseño Fotográfico del Instituto Metropolitano de Diseño. Ha publicado sus fotografías en diferentes libros fotográficos de varios autores y es el autor del libro documental “Arrieros, historias de caña y contrabando” (2018). A partir de 2014 trabaja como fotógrafo documentalista independiente. Es miembro de la productora Registro Aurora.

“La moderna arquitectura ha establecido una nueva forma de unidad urbana, y el contraste que existe entre los edificios estrictamente modernos y los antiguos de real valor arquitectónico no es de ninguna manera chocante. Al contrario, sucede que los edificios antiguos circundados por los modernos brillan con una nueva luz”.

Giovanni Rota
(arquitecto italiano radicado en Quito desde 1947 hasta 1954)

“En aquel momento había una corriente que aceptaba que el contraste entre lo moderno y lo tradicional podría dar mayor valor a los edificios existentes, tal vez esto sucedió en casos muy específicos que se han dado en otras partes del mundo, pero aquí no fue así, se rompió con toda la unidad que había en todo el sector”.

Fabián León
(miembro del Colectivo de Arquitectos e Ingenieros ARQUIN)

Este ensayo fotográfico fue realizado en noviembre de 2017 y muestra cinco edificios modernos construidos en el centro histórico de Quito en la década de los 50 y 60 del siglo pasado. Pese a que este tipo de proyectos siempre fue criticado por agredir a la unidad arquitectónica republicana que primaba en el centro histórico en aquellos años, actualmente su espíritu y su búsqueda recobran importancia para la ciudad contemporánea. Estos edificios recuerdan la arquitectura estrechamente relacionada con el arte; la arquitectura de materiales de primera calidad y grandes espacios, donde era frecuente encontrar murales, esculturas y pinturas... la arquitectura que estaba lejos de intereses meramente inmobiliarios.

La información que aparece en los pies de foto, fueron obtenidas de: *Ciudad y arquitectura republicana de Ecuador, 1850-1950* y *Quito 30 años de arquitectura moderna, 1950-1980*, Facultad de Arquitectura y Diseño de la PUCE y del trabajo de campo efectuado por el autor.



Edificio Banco La Previsora

Primer gran proyecto arquitectónico moderno de la ciudad, con 1.140 metros cuadrados de construcción y 35,5 metros de altura en sus once plantas, además de un subsuelo. Se convirtió en el edificio más alto de la ciudad en los años treinta, cuando fue inaugurado, y fue el primero en romper el perfil urbano del centro histórico, en la calle Espejo y Guayaquil. Fue diseñado por John Hopkins y construido por el ecuatoriano Eduardo Mena, y sigue siendo uno de los pocos edificios de arquitectura art déco en Quito. En 1954 fue refaccionado totalmente y reabierto. Esta nueva intervención obtuvo el Premio al Ornato del Municipio de Quito.



Luis Eduardo Tituaña, albañil. Nació y vive en San Isidro del Inca, al norte de Quito. Tiene 43 años y desde que terminó el colegio se ha dedicado a la construcción. Actualmente trabaja en el proyecto de remodelación del edificio. Antes de este trabajo no había entrado nunca al edificio, ni siquiera había caído en cuenta de su presencia en el centro histórico.



El Banco La Previsora ocupó el hall principal del edificio, con la bóveda en el subsuelo. En la época de su inauguración, este edificio brindaba los mejores servicios y confort a sus usuarios: casilleros de seguridad, teléfonos en todas las oficinas, calefacción y sistemas de tubería para comunicación interna. Los pisos superiores estaban ocupados por oficinas y consultorios privados y públicos. En la última planta funcionaba el club de empleados del banco.

En este edificio también funcionó el famoso hotel Humboldt y las oficinas de la Dirección del Sistema Nacional de Archivos. Actualmente se están haciendo trabajos de evaluación del edificio para un nuevo proyecto de hotel que está en etapa de diseño arquitectónico.



Pasaje Amador

En 1914 se inició la construcción en la calle García Moreno del Pasaje Royal por Francisco Durini. Fue el centro de comercio y distracción más importante de Quito hasta inicios de 1950, cuando se lo derrocó a causa de los daños sufridos por un incendio, y se construyó en su lugar un nuevo pasaje llamado Pasaje Amador. El edificio fue diseñado por Giovanni Rota y conceptualizado bajo parámetros de racionalidad y funcionalidad. Su construcción terminó en 1954.



Carmen Andrade, poeta. Nació en Quito en 1942 y vive a la entrada de Ilano Grande. Fue profesora por varios años de cosmetología y de danza folclórica y de salón. Ella visita el Pasaje Amador todos los martes de tarde, porque en las oficinas del Instituto de Arte Moderno Ecuatoriano Argentino, ubicadas en el tercer piso del edificio, funciona el Centro Internacional de Estudios Poéticos del Ecuador CIEPE, del cual ella es su secretaria.



El Pasaje Amador se construyó con la mejor tecnología de la época y despertó el interés de la ciudadanía y medios de comunicación. Tiene 8 600 metros cuadrados en ocho plantas, incluidos tres subsuelos. Actualmente sigue en funcionamiento. El centro comercial está ocupado entre un cuarenta y cincuenta por ciento. En los cuatro pisos superiores funcionan oficinas privadas.



Estudio fotográfico Lúmino Foto Silva, inaugurado en la década de los cuarenta por Joel Silva. A mediados de los años 50, Joel trasladó su estudio al Pasaje Amador, donde permanece abierto hasta el día de hoy. Después de su muerte, sus hijos Esteban y Luis se encargaron del negocio familiar. Su especialidad es el retrato. El Pasaje Amador siempre se caracterizó por tener estudios de fotografía, actualmente existen dos estudios operando regularmente. En la foto aparece una cámara de placa alemana Linhof Technika, que hoy en día cumple más una función ornamental, ya que se trabaja solamente con fotografía digital.



Edificio Guerrero Mora

Diseñado y construido por el grupo ARQUIN, colectivo creado por el ex presidente de la república y arquitecto Sixto Durán Ballén. Los proyectos realizados por este colectivo estaban influenciados por la escuela racionalista norteamericana, donde predominaba el funcionalismo y la utilización de hormigón armado. Sus ventanales fueron traídos desde Italia, ya que en el país no se fabricaban vidrios de las grandes dimensiones que planteaba esta nueva arquitectura. La idea era captar la luz de Quito, algo no acostumbrado en la arquitectura colonial de espacios fríos.



Alonso Baquero Cadena, jubilado. Querido vecino del sector, conocido por la gran mayoría de personas que frecuenta y trabaja en el edificio Guerrero Mora. Alonso descansa todas las tardes un par de horas en una pequeña silla en el corredor comercial del edificio, junto a la entrada de la recepción.



El edificio ubicado en las calles Chile y Venezuela se inauguró en 1955. Para su construcción se derrocó la Casa de las Escribanías, lo que fue criticado incluso por miembros del colectivo ARQUIN varios años después. Su diseño es una torre vertical de oficinas asentada sobre un mezzanine cerrado, y la planta baja fue ideada para almacenes. El edificio, que está junto a la iglesia de San Agustín, está concebido de forma que no opaque arquitectónicamente a la iglesia, sino más bien para crear un diálogo urbano, por ejemplo, a través de los pasajes peatonales.



Oficina del abogado Kléber Núñez Morillo, con todas sus cosas tal como las dejó hace un año por un problema de salud. Kléber tiene 76 años, se especializó en derecho penal y está retirado en su casa. La oficina es también ocupada por su sobrino Carlos Hurtado Núñez, abogado de 59 años especializado en sociedades civiles. Carlos y su tío llagaron a esta oficina ubicada en el quinto piso hace veinte años. La oficina recibe luz del sol tanto en la mañana como en la tarde. Carlos destaca que sus clientes quedan maravillados por la vista que ofrece de la ciudad.



Edificio Bolívar

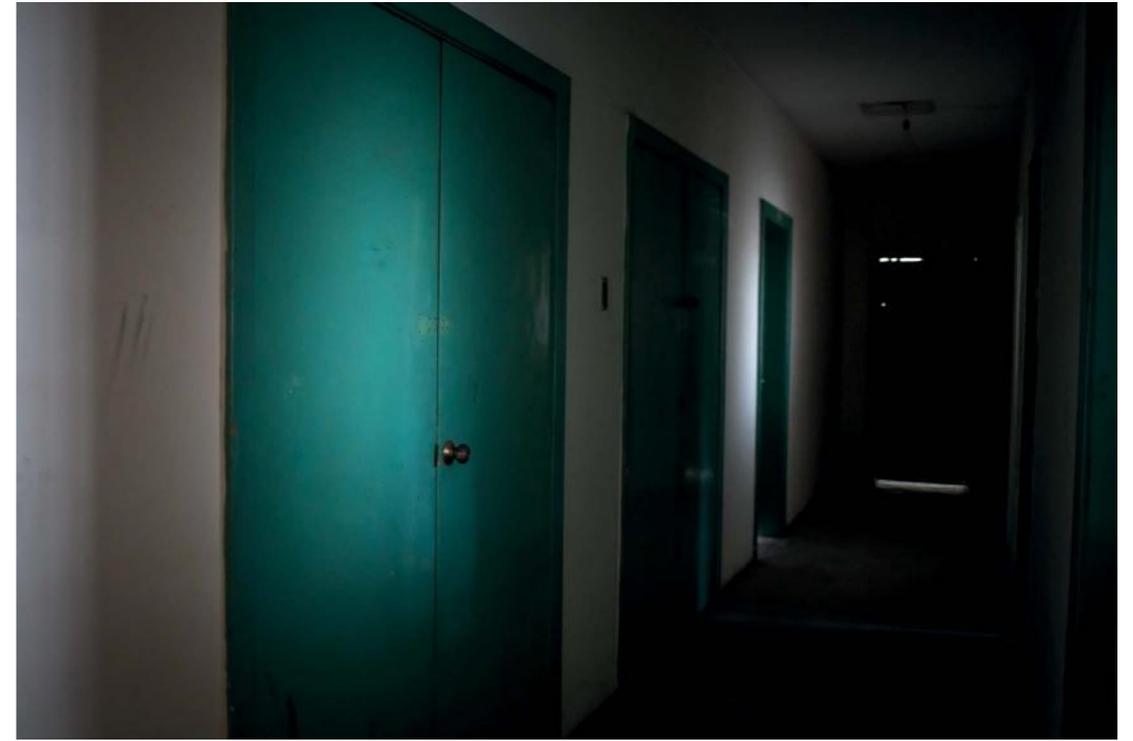
Ubicado en la esquina de las calles Bolívar y Venezuela, el edificio fue diseñado por el colectivo ARQUIN a inicios de la década de los 50 del siglo pasado. El proyecto combina una torre de oficinas con el desaparecido cine Atahualpa, el cual fue uno de los cines más importantes del centro histórico.



Rubén Anchali, masajista, lleva cinco años trabajando en el edificio Bolívar y es uno de sus pocos arrendatarios. Rubén dice ser uno de los mejores masajistas no videntes del país, y me lo demostró cuando me dio un masaje de dos minutos donde pude sentir cómo me sacaba el frío del cuerpo por los brazos y las manos, que me aseguró era mi estrés. Los días domingos se ubica al lado de la conocida botica Alemana y ofrece esta técnica de masaje express a los transeúntes. El trabajo de Rubén es un éxito entre la gente que vive y visita el centro histórico. Cuando tiene tiempo libre en su consultorio se dedica a tocar la guitarra.



Actualmente el edificio es de propiedad del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y está prácticamente desocupado, con excepción de tres o cuatro oficinas. Su ascensor está sin funcionar desde hace algunos años, y el edificio no tiene administrador ni encargado. Hace dos años el MIDUVI realizó un concurso para que diferentes empresas privadas invirtieran en el edificio para realizar un proyecto de vivienda social. Lastimosamente el concurso se declaró desierto.



En la entrada del edificio Bolívar se encuentra el puesto de venta de libros y copias de Mónica Alvarado. Ella trabaja allí desde hace seis años, a partir de la muerte de su padre Jorge, quien fue el conserje del edificio durante 50 años. Esta es la razón por la cual ella ocupa la parte del fondo de la planta baja, lugar donde habitó su padre, y allí se prepara su desayuno y almuerzo todos los días. Pese a que dice que no es la conserje, es la única persona que puede dar un poco de información sobre el edificio.



Edificio Banco de Préstamos

Diseñado por el arquitecto Ramiro Pérez en el año de 1962, está ubicado en la calle Venezuela y Chile y obtuvo el Premio al Ornato en 1965. El proyecto se desarrolló casi en paralelo con el rediseño del edificio del Banco Central, de ahí el parecido morfológico entre ambos edificios. Su estructura es de hormigón armado y tiene la característica de que su torre aparece como suspendida, con su fachada vidriada enmarcada en planos opacos, sobre un piso retraído siempre en sombra.



Beatriz Espinoza Palacio, asistente de la Viceministra de Inclusión Económica y Social. Bachita trabaja en el edificio desde el año 2005, cuando en él funcionaba el desaparecido INNFA, que luego fue absorbido por el MIES, donde ella se desempeñaba como asistente de la primera dama María Beatriz Pared de Palacios. Actualmente es una de las empleadas con más tiempo de trabajo en el edificio. En diciembre de 2017 empezará el traslado de este viceministerio hacia una enorme plataforma al sur de la ciudad, que concentrará todas las oficinas públicas que atienden lo social, con lo cual el edificio quedará desocupado y lo más probable, en un largo desuso.



El edificio tiene dos murales del arquitecto, escultor y muralista Jaime Andrade. El mural principal está hecho en piedra, y el otro en metal. Andrade fue alumno de Luigi Casadío en la Escuela de Bellas Artes de Quito, y de Camilo Egas en Nueva York. Es el máximo exponente del Ecuador en muralismo y escultura en piedra y sus murales se encuentran en varios edificios de la época, cuyos arquitectos se interesaron en incluir el arte moderno en sus proyectos, con obras de Guayasamín, Galecio y el mismo Andrade. Este mural en piedra muestra una vegetación abstracta, que debía ser cubierta permanentemente por agua. Lastimosamente a los pocos meses de funcionamiento se tuvo que sellar por problemas de humedad.



El edificio se une con el pasaje Pasaje Amador, conectando la calle Venezuela con la García Moreno: En su planta baja tiene locales comerciales y un templo cristiano, que anteriormente era el cine Metro. En la foto aparece un carrito de dulces que es guardado por su dueña todas las noches en el corredor comercial del edificio para ser retirado las mañanas y llevado a la calle Venezuela.



Hacia un mejor manejo de los bosques de eucalipto (*Eucalyptus globulus*) naturalizados: Resultados de caso de una investigación interdisciplinaria sobre incendios forestales en los Andes ecuatorianos*

Ximena Herrera**

Katic García***

Cristina Saransig****

Ana Torres*****

Leonardo Ortega*****

Jorge Celi*****

- * Los resultados de este artículo corresponden al proyecto de investigación “Evaluación de la Regeneración natural post incendio en un bosque de eucalipto en el Distrito Metropolitano de Quito”, financiado por el Instituto de la Ciudad de Quito en la Sexta Convocatoria del Programa de Becas para Investigadores en el año 2016.
- ** Universidad San Francisco de Quito; Universidad Regional Amazónica Ikiam, Tena.
- *** Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Ecuador.
- **** Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra.
- ***** Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- ***** University of Glasgow, Escocia.
- ***** Universidad San Francisco de Quito.

Resumen

Los incendios forestales de bosques de eucalipto (*Eucalyptus globulus*) naturalizados en los Andes ecuatorianos constituyen un problema ecológico y social cada vez más frecuente. El Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) tiene múltiples bosques dentro y en la periferia de la ciudad, que, ante climas más extremos y mayor actividad humana, son cada vez más propensos a la quema. Ante esto se realizó una investigación interdisciplinaria para entender el efecto de la quema y la regeneración natural un año después de un incendio forestal en un bosque de eucalipto en el sector El Auqui del DMQ. Se hizo encuestas y entrevistas con actores clave del sector para evaluar la interacción entre la gente y el fuego, los impactos de este sobre los sistemas antrópicos y ecológicos, y el riesgo del sector ante incendios forestales. A la

par, se evaluaron los efectos sobre ciertos indicadores ecológicos, como son los restos leñosos superficiales, la composición de la vegetación, y de los invertebrados del suelo. Para esto se compararon los resultados de 12 parcelas de bosque, afectadas por incendios, con 12 parcelas control, sin afectación. En general, los resultados sugieren que los incendios forestales influyen en las comunidades de invertebrados del suelo y de plantas, y que hacen que los bosques de eucaliptos quemados sean más propensos a la reincidencia debido a un aumento de los combustibles forestales luego de los incendios. Las poblaciones humanas aledañas juegan un rol importante en la dinámica de estos ecosistemas debido a su cercanía y nivel de intervención, sin embargo, es necesario un mayor nivel de empoderamiento y coordinación con las autoridades competentes para tener un plan de prevención y mitigación de incendio más efectivo.

Palabras clave

Incendio forestal, eucalipto, impacto social, biodiversidad, Quito.

Abstract

Fires of naturalized Eucalyptus forests (*Eucalyptus globulus*) in the Ecuadorian Andes are an increasingly common ecological and social problem. The Metropolitan District of Quito (DMQ) has multiple forests within and in the periphery of the city that, in under more extreme climates and greater human activity, are more prone to burning. Thus, an interdisciplinary research was carried out to understand the effects of fire and natural regeneration one year after burning an Eucalyptus forest in the El Auqui sector of the DMQ. Key stakeholders were surveyed and interviewed to assess the interaction between people and fire, its impacts on anthropic and ecological systems and their fire risk. At the same time, the effects of fire on several ecological indicators such as superficial woody debris, the composition of plant and soil-invertebrate communities were evaluated. The results of 12 forest plots affected by fires were compared with 12 unburned control plots. Overall, the results suggest that forest fires affect communities of soil-invertebrates and plants, and that make burned Eucalyptus forests more prone to recidivism due to an increase in forest fuels after fires. The nearby human populations play an important role in the dynamics of these ecosystems due to their proximity and level of intervention; however, a greater level of empowerment and coordination with the competent authorities is necessary to have a more efficient prevention and mitigation plan against fire.

Key words

Forest fire, Eucalyptus, social impact, biodiversity, Quito.

Antecedentes

La Evaluación Ecosistémica del Milenio (2005) considera que los servicios ecosistémicos son aquellos servicios que la naturaleza provee a las personas y que mantienen, directa o indirectamente, nuestra calidad de vida. Existen múltiples servicios ecosistémicos que se clasifican en cuatro tipos: 1) de provisión (ej. alimentos, agua, energía, etc.); 2) de regulación (ej. purificación del agua, regulación climática, etc.); 3) culturales (ej. educación, recreación, etc.), y 4) de soporte o mantenimiento de los servicios anteriores (ej. ciclo de los nutrientes, formación del suelo, etc.).

Los ecosistemas forestales son fuentes fundamentales de servicios ecosistémicos y biodiversidad a nivel mundial. Sin embargo, su capacidad para mantener estos servicios a largo plazo está siendo cada vez más amenazada por los impactos antropogénicos, como el cambio climático, el uso del suelo y las prácticas de manejo insostenibles (Vizzarri *et al.*, 2015).

Se considera que el cambio climático influye en la proliferación de incendios forestales y, por lo tanto, en los factores ecológicos que rigen el funcionamiento de los ecosistemas (De las Heras Ibáñez *et al.*, 2008). En una investigación realizada por Gillet (2004), en Canadá, se conoció que la superficie afectada por incendios forestales se ha incrementado, a la par que las temperaturas de verano en la últimas cuatro décadas. Este calentamiento ha ocurrido principalmente por la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) y aerosoles de sulfato.

En este contexto, es importante considerar que existen factores ecológicos que favorecen la generación y propagación de incendios forestales. Según Rothermel (1983), el régimen de incendios está determinado por varios factores, entre ellos: 1) la disposición, cantidad y tipo de combustibles forestales en varias escalas espaciales; 2) la topografía; 3) el nivel de prevención y la eficiencia en la extinción, y 4) la existencia de condiciones climáticas que permiten una mayor propagación del fuego. Es importante destacar que varios de estos factores están relacionadas

a las actividades del ser humano (Vázquez de la Cueva, 2016).

Pausas *et al.* (2017) resaltan que vivimos en un planeta inflamable, y que, por esta razón, muchas plantas han evolucionado en escenarios y condiciones de inflamabilidad constante. Considerando a las plantas como fuentes de ignición, muchas de ellas presentan rasgos evolutivos que definen tres estrategias de inflamabilidad observadas en ecosistemas proclives al fuego: las no inflamables, las inflamables rápidamente y las inflamables calientes (con baja inflamabilidad, alta tasa de propagación de llamas y alta emisión de calor). Por medio de estas estrategias, las plantas aumentan su supervivencia o reproducción después de incendios.

La investigación de Kauf *et al.* (2015) permitió conocer que la morfología de ciertas plantas tiene una correlación positiva con ciertos parámetros de inflamabilidad. Uno de estos parámetros es el Contenido de Humedad Combustible (FMC, por sus siglas en Inglés), que en ciertas especies, como el pino de alepo (*Pinus halepensis*), es muy alto, y hace de esta una de las especies más inflamables en bosques mediterráneos, seguida de la encina (*Quercus ilex*) y el granado (*Punica Granatum*). Otra investigación, realizada en Nueva Zelanda por Wyse *et al.* (2016), mostró que las especies más inflamables fueron la hierba del género *Ulex* (*Ulex europaeus*) y el árbol de eucalipto (*Eucalyptus vitaminalis*). No obstante, es importante considerar que las plantas herbáceas generalmente se queman con más frecuencia que las plantas arbustivas (Just *et al.*, 2016).

En cuanto a los combustibles forestales, Morfin Ríos *et al.* (2012) mencionan que existen varios tipos que pueden ser considerados como fuentes de ignición: los combustibles del suelo, los combustibles de superficie y los combustibles de dosel. Los combustibles del suelo son toda la materia orgánica en proceso de descomposición y el humus sobre el suelo mineral. En los combustibles de superficie se destacan las hojas frescas y fragmentadas, así como el material leñoso caído que forma parte del mantillo sobre el suelo con la vegetación viva o muerta, de los estratos herbáceos y arbustivos. Final-



Materia orgánica en proceso de descomposición. Fuente: getbg.net

mente, los combustibles de dosel están formados por los árboles muertos en pie, troncos y copas de árboles.

Generalmente, los incendios se encienden en la capa superficial y se propagan si existe continuidad horizontal de material combustible y condiciones favorables en el tiempo. En caso de que la intensidad del incendio sea muy fuerte y exista continuidad vertical entre los respectivos combustibles forestales, el incendio podría llegar a quemar el follaje de los árboles e, incluso, propagarse hasta la copa. También se debe tomar en cuenta que los arbustos, el material leñoso caído, los árboles pequeños, los árboles muertos en pie y las cortezas de los árboles pueden ser considerados como combustibles de escalera que permiten conectar los combustibles de superficie con los de dosel (Morfin Ríos *et al.*, 2012).

En algunas circunstancias, la acumulación del material leñoso caído, puede volver a generar un incendio después de que uno haya ocurrido, debido a que los restos leñosos alcanzan el nivel más alto de producción después de estos episodios, cuando muchos de los árboles muer-

tos en pie caen. Esta situación se ve agravada porque, en sitios con incendios recientes, generalmente el 37% de los árboles muertos en pie se encuentran en las primeras fases de descomposición y en su mayoría son secos, lo que les hace más propensos a la quema (Passovoy y Fulé, 2006).

En cuanto a los restos leñosos finos y restos leñosos gruesos, contribuyen de manera diferente al riesgo de incendio. Los restos leñosos finos incrementan la tasa de propagación y la intensidad de los incendios en la superficie a pesar de que se queman rápidamente, mientras que los restos leñosos gruesos tardan en quemarse pero son más persistentes en el incendio debido a su tamaño (Brown *et al.*, 2003).

La clasificación de combustibles forestales de Díaz García *et al.* (2013), en función de su diámetro y tamaño ha permitido conocer el tiempo de retardo de los mismos (Tabla 1).

En cuanto a la hojarasca como potencial combustible forestal en los bosques de eucalipto (*Eucalyptus globulus*) del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), se deduce de la investigación

Tabla 1:
Clasificación de combustibles forestales

Diámetro	Tiempo de retardo	Tamaño y peso
Menor a 0,6 cm	1 hora	Finos/livianos
De 0,6 a 2,5 cm	10 horas	Pequeños/ligeros
De 2,6 a 7,5 cm	100 horas	Regulares/medianos
Mayor a 7,5 cm	1000 horas	Grandes/pesados

Tomado de Díaz García *et al.*, (2013)

de Anchaluiza y Suárez (2013) que la recurrencia de nuevos incendios en sitios previamente incendiados puede ser mayor que en sitios no incendiados. Los investigadores encontraron que la tasa de caída de hojarasca del eucalipto nueve meses después de un incendio fue mayor que en un bosque sin incendio, y que la tasa de descomposición de la hojarasca fue menor en bosques incendiados que en los no incendiados.

En este contexto, las características de los combustibles forestales y su relación con va-

riables ambientales permiten predecir el comportamiento del fuego y del incendio. En una investigación realizada por McCaw *et al.* (2012) se conoció que las características del combustible (carga, altura y estructura) y la velocidad del viento tuvieron una relación directa con la propagación del fuego, altura de la llama y densidad del fuego. También se supo que los combustibles de superficie fueron, principalmente, los que afectaron la tasa de propagación de los focos de fuego en quemas experimentales controladas.



Incendio forestal. Fuente: Tendencias 21

Tabla 2:
Clasificación de incendios forestales de acuerdo al Plan de Prevención y Respuesta a Incendios Forestales desarrollado por el Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito (2017)

Nivel	Superficie
Conatos	Hasta 0,5 ha
Nivel I	De 0,5 a 2 has.
Nivel II	De 2,1 a 10 has.
Nivel III	De 10.1 has. en adelante

En Ecuador, el Cuerpo de Bomberos del DMQ clasifica a los incendios forestales de acuerdo a su magnitud, ya sean conatos o incendios. Se conoce como conato al inicio del fuego forestal que afecta superficies menores a 0,5 hectáreas y como incendio forestal al fuego que se extiende por superficies mayores a 0,5 hectáreas de acuerdo a los niveles que se listan en la Tabla 2.

De acuerdo al Plan de Prevención y Respuesta a Incendios Forestales 2017 del DMQ, las épocas secas han favorecido la propagación de incendios forestales en los últimos años; 2015 fue el año de mayores eventos de este tipo, en el período de estudio, y los conatos fueron los más comunes en los años 2015, 2016 y 2017 (Tabla 3).

En el año 2013, las zonas más vulnerables a incendios forestales en el DMQ fueron las zonas administrativas de La Delicia, Eloy Alfaro y Tumbaco, con sus parroquias rurales, y que los sectores con un mayor índice de combustibilidad y de mayores incendios fueron: Zámbara, Atacazo, Parque Metropolitano, Guápulo, Valle de los Chilllos, Monjas, El Panecillo, Guangopolo, Auqui-Lumbisí, Unguí y La Marín (Columba y Quisilema, 2013; Játiva, 2013).

Para el año 2016 según la segunda edición del Atlas de Amenazas Naturales del DMQ, se identificó un porcentaje significativo de áreas susceptibles a incendios forestales, especialmente los bosques en sentido norte-sur de la parte central del distrito y los que se localizan

Tabla 3:
Incendios dentro del período de planificación del Plan de Prevención y Respuesta a Incendios Forestales (PPRIF) por niveles y área afectada, tomado de Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito (2017).

Nivel	2015		2016		2017	
	Número de eventos	Hectáreas	Número de eventos	Hectáreas	Número de eventos	Hectáreas
Conato	1197	83,14	679	24,80	263	13,09
Nivel I	144	159,82	24	22,70	34	31,98
Nivel II	59	288,69	12	56,50	13	62,15
Nivel III	20	2781,4	1	24,00	8	773,46
TOTAL	1420	3313,05	716	128	318	880,68

en la parte oriental del mismo, en particular las zonas con vegetación arbustiva, de pastos y de pajonal (Secretaría de Seguridad del Distrito Metropolitano de Quito, 2015).

Para el año 2018 se conoció que existen 162 sectores vulnerables a incendios en el DMQ, siendo los principales: los cerros Atacazo, Puntas y Cochauco, la Reserva Ecológica Antisana, los parques metropolitanos del norte y del sur, Puengasí, Itulcachi, Mojanda, el cerro Unguí, San Antonio de Pichincha, La Libertad, La Pulida y la Forestal. Aparentemente, los incendios forestales también toman fuerza cada tres años según las estadísticas del Cuerpo de Bomberos de Quito (Diario El Comercio, 2018).

Los incendios forestales registrados en el DMQ se deben, principalmente, al incremento de la temperatura ambiental y a la actividad humana, en los casos en que el fuego es considerado una herramienta de trabajo (Játiva, 2013). El Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE), en un informe preliminar, expone que el 70 % de los incendios forestales son causados por el hombre, el 25 % por negligencia o por quemas agrícolas, y el 5 %, por causas naturales (como rayos). Las plantas afectadas generalmente son pajonales, eucalipto, pino y remanente de vegetación arbustiva (Diario El Universo, 2015).

El año 2015 fue uno de los años más afectados por incendios forestales en el DMQ, con 2300 hectáreas quemadas (31% más que el año 2014) y 9,5 millones de dólares de gastos en inversión y movilización de equipos de socorro, reforestación y regeneración de bosques afectados en Ilaló, Puenbo, El Auqui, La Libertad, La Pulida y San José de Minas (Diario El Universo, 2015). Además de los impactos económicos causados por los incendios forestales, las partículas del material quemado y el humo generados durante estos eventos generan un riesgo a la salud de las personas que viven cerca de las zonas afectadas (Diario El Comercio, 2012). A escala de paisaje, los incendios forestales causan pérdida inmediata de la cobertura vegetal. También ocasionan la pérdida de fauna que generalmente muere porque no puede escapar del fuego o que se desplaza a otros lugares por la pérdida de sus hábitats (Diario El

Telégrafo, 2016). En cuanto al impacto de los incendios forestales en el suelo, se conoce que, después de estos disturbios, las propiedades físicas, químicas y biológicas de este sustrato cambian (Neary *et al.*, 2008). Sin embargo, muchas veces este impacto no es negativo y está sujeto a una investigación constante. Con miras a minimizar y mitigar los impactos de los incendios forestales en el DMQ, el Instituto de la Ciudad de Quito (2017) dio a conocer varias iniciativas que incluyen al Diagnóstico de Resiliencia para Quito en el Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial del DMQ. La Secretaría General de Seguridad y Gobernabilidad del DMQ también ha implementado el proyecto Quito Listo, cuyo objetivo es generar acciones interinstitucionales para la mitigación, atención, respuesta y gestión de riesgos, incluidos los incendios forestales. Finalmente, a inicios del verano del año 2017, el Cuerpo de Bomberos del DMQ hizo oficial su Plan de Prevención y Respuesta ante Incendios Forestales, que incluye varias aristas de trabajo como la mitigación, monitoreo, vigilancia, preparación táctica y respuesta, además de la capacitación de 60 bomberos forestales comunitarios.

Objetivo

Dentro de este contexto, la presente investigación pretendió determinar los potenciales factores sociales y ecológicos que hacen del barrio de San Francisco de Miravalle, sector El Auqui, del DMQ, Ecuador, sea propenso a la reincidencia de incendios. También se generó recomendaciones para el manejo forestal y la potencial restauración del ecosistema a través de la regeneración natural del bosque de eucalipto un año después de uno de los incendios más fuertes que ha afectado al sector (60 hectáreas), el 15 de septiembre de 2015.

Área de estudio

La investigación fue llevada a cabo en el Cerro El Auqui, sector Santa Rosa de Cumbayá, barrio San Francisco de Miravalle. Limita con

la avenida Simón Bolívar, una de las arterias viales con alto flujo de vehículos de entrada y salida de la capital ecuatoriana. La parroquia de Cumbayá está localizada en el DMQ en la región Andina del Ecuador.

El área de estudio fue seleccionada debido a que presenta un índice de combustibilidad de “fuerte” a “muy fuerte” según la Secretaría de Ambiente del DMQ (2010). Dicho índice de combustibilidad estaría también relacionado con la pendiente del área de estudio; se conoce que en El Auqui existen pendientes de 70 a 80 grados de inclinación (Diario Hoy, 2013), que podrían generar una velocidad de propagación del incendio “muy alta”, ya que el fuego avanzaría más de prisa ladera arriba (CEASI, 2002).

Adicionalmente, el área de estudio ha tenido varios episodios de incendios durante los años 2010, 2012, 2013 y 2015, que han afectado es-

pecialmente a la economía de sus 750 pobladores (144 familias) por los cultivos quemados (Directiva del barrio San Francisco de Miravalle, comunicación personal, 02 de septiembre de 2018). Los antecedentes mencionados hacen evidente la necesidad de una investigación como esta, para conocer las posibles causas de la reincidencia de incendios y plantear posibles recomendaciones de manejo para disminuir el riesgo en este sector.

Una apuesta interdisciplinaria: métodos

Es común que los esfuerzos científicos en incendios forestales se realicen dentro de disciplinas individuales como la física, química y ecología (Peterson y Hardy, 2016). En los Andes ecuatorianos existen muy pocas investigaciones que permitan entender la interacción



Fotografía 1: Cerro El Auqui, Barrio San Francisco de Miravalle, posterior al incendio del 15 de septiembre. Tomada de Diario El Telégrafo (2015).

fuego – persona y la respuesta del ecosistema (bosque de eucalipto) luego de un incendio. Esta investigación fue realizada entre los meses de julio y diciembre de 2016 y utilizó metodologías complementarias para analizar tanto el componente social como el ecológico de este problema.

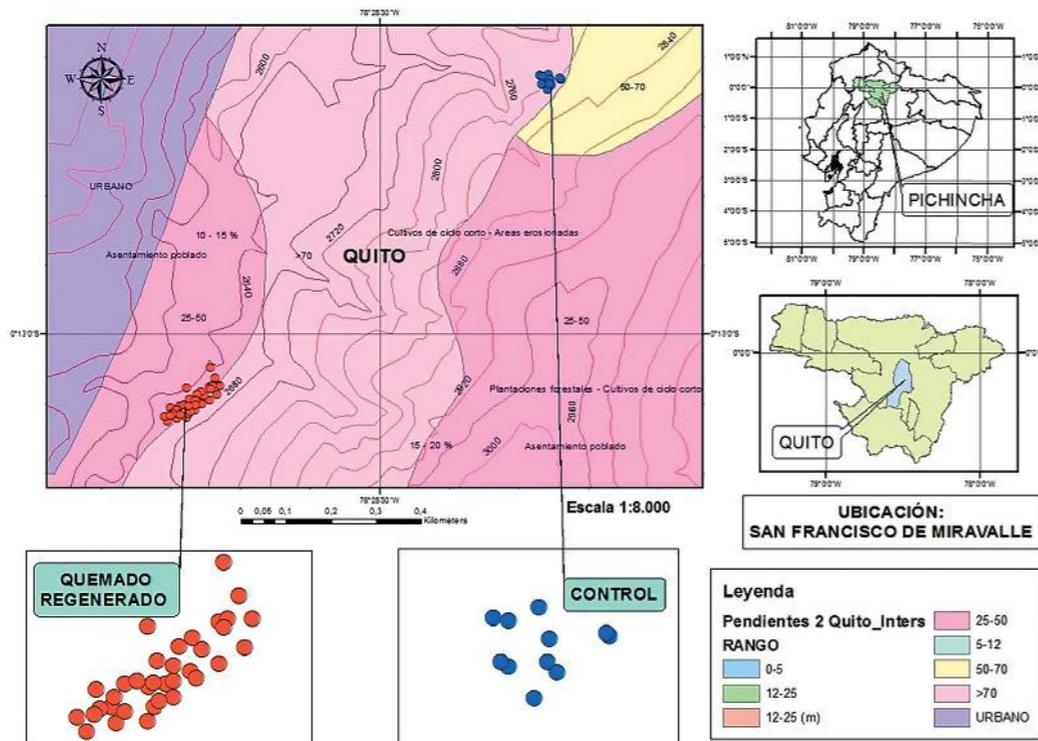
En el **componente social** se utilizaron dos herramientas muy comunes para levantar información de distintos informantes clave y habitantes del área de estudio.

- 1) Encuestas estructuradas según la metodología de Meddour – Sahar (2013) que incluyen 61 preguntas sobre agroforestería, manejo y uso del suelo, conocimiento sobre incendios, actividades de recuperación del bosque post incendio. Se realizaron estas encuestas a informantes clave locales (miembros de la directiva del sector de El Auqui y propietarios de parcelas de bosque incendiado y no incendiado) y habitantes cuya residencia en el sector era de al menos un año.
- 2) Mapa parlante basado en la metodología de Zamalloa (2013) durante un taller, con

los miembros de la directiva del sector de El Auqui (informantes clave) y utilizando mapas de referencia (planos catastrales y fotos satelitales). En los mapas parlantes se ubicaron: distribución de cultivos, bosques de eucalipto, lugares con acceso a servicio de recolección de basura, luz y agua potable, sitios de quema de basura, sitios de incendios en los últimos 10 años y sitios donde se había realizado alguna intervención para restaurar el ecosistema.

En el **componente ecológico** se establecieron dos tratamientos experimentales: 1) control: bosque dominado por eucalipto sin ninguna intervención de fuego, y 2) quemado regenerado (1 año): bosque dominado por eucalipto quemado y en proceso de regeneración natural después de un año. En cada tratamiento se establecieron doce parcelas de 20 x 15 metros y se realizaron las siguientes actividades y toma de datos:

- a) **Cuantificación de combustibles forestales de superficie:** Se estimó el volumen de los restos leñosos caídos finos y gruesos utilizando la metodología de Morfin Ríos *et al.* (2012) y Marshall *et al.* (2000), con las



Mapa 1: Área de estudio con sus dos tratamientos: Quemado regenerado (1 año) y control en la zona del Auqui, DMQ.

consideraciones de Brown (1974) y ecuaciones de Herrera–Alvarez (2015).

- b) **Inventario forestal de eucalipto (*Eucalyptus globulus*):** Se determinó la abundancia y medidas dasométricas (altura total y diámetro a la altura del pecho DAP \geq 5cm) de árboles vivos y muertos en pie de esta especie.
- c) **Inventario de flora:** Se determinó la abundancia y riqueza, así como también se conoció a las especies con mayor índice de valor de importancia – IVI y sus potenciales estrategias de regeneración post incendio. La identificación de los ejemplares se realizó a nivel de familia, género y especie, y se llevó a cabo en el Herbario de Botánica QUSF de la Universidad San Francisco de Quito, utilizando instrumentos de apoyo como bases de datos online y claves taxonómicas.
- d) **Inventario de invertebrados edáficos indicadores de salud del suelo:** Se determinó la abundancia y riqueza por medio de trampas de caída (pitfall). La identificación de los individuos se realizó el Laboratorio de Ecología del Comportamiento de la Universidad San Francisco de Quito con varias claves taxonómicas de apoyo.
- e) **Condiciones microclimáticas:** Se realizó la medición de la temperatura promedio, mínima y máxima del suelo, utilizando sensores de temperatura ThermoChron iButtons colocados en el centro de cada una de las parcelas de manera permanente, mientras duró esta investigación.

vos están “limpios”, es decir, sin hierba o maleza seca como en los parches con eucalipto.

Los pobladores dijeron que es una tierra fértil en la que “se da de todo”, a menos que no se siembre “no se da nada”. Los cultivos más comunes fueron los de maíz, hortalizas y de algunas frutas, granos y plantas medicinales, y se dan a partir de la siembra familiar y en espacios como invernaderos de producción orgánica (Mapa 2). Sus productos se comercializan principalmente en los mercados de Guápulo y González Suárez, así como en diferentes ferias de productos orgánicos de la ciudad de Quito.

Las áreas destinadas al pastoreo son pastizales privados que se alquilan a propietarios de ganado que no cuentan con un espacio para pastar. Se utilizan sitios que no tienen mucha pendiente y donde la maleza no es abundante dentro del bosque, en donde el pastoreo es libre. Generalmente, se realiza la venta de ganado a los negociantes del Camal Metropolitano de Quito.

Además, el turismo está creando nuevas oportunidades en el sector, con actividades incipientes como el parapente.

Aprovechamiento forestal

Aunque existe una gran cantidad de madera, debido al volumen del árbol de eucalipto (*Eucalyptus globulus*), que es abundante en el sector, el aprovechamiento forestal o tala de árboles no es común, ya que históricamente el eucalipto se usaba para cercar los predios o como leña cuando los habitantes del sector no contaban con luz o gas para la cocina.

Debido a que las áreas de bosque de eucalipto se ubican en una pendiente inclinada y poseen abundante maleza, no tienen ningún uso formal por el difícil acceso y la complicada labor que significaría limpiar el terreno. Sin embargo, cerca del 18% de los encuestados indicaron que, de vez en cuando, aprovechan otros árboles maderables del bosque, como el lechero, pino, nogal, ciprés, o aliso, y plantas medicinales como el anís de monte, tilo o lengua de vaca (Mapa 2).

Principales resultados

Componente social

Uso y manejo del suelo

Los habitantes del barrio San Francisco de Miravalles, sector El Auqui, indicaron que los principales usos del suelo son las actividades agrícolas y ganaderas. También destacaron que sus culti-



Mapa 2: Uso de suelo y aprovechamiento forestal actual en el barrio San Francisco de Miravalles, sector El Auqui. Rosa suave: Invernaderos, Cian: Cultivos de maíz, Rojo: Aprovechamiento maderable, Blanco: Bosque con pendiente y maleza, Rosa fuerte: Viviendas y siembra familiar, Verde: Cultivos de aguacate, Amarillo: Bosque y pastoreo, Crema: parapente (turismo), Morado: Cultivos varios, Naranja: Pastoreo.

Incendios en los últimos 10 años

El cambio de uso de suelo acarrea problemas de “limpieza del terreno”, entendiendo a esta expresión como una pérdida de especies de flora que evita la acumulación de material vegetal seco o potencial combustible forestal. Las personas encuestadas dieron a conocer que las plantas que se incendian con mayor facilidad son: el pasto seco, el eucalipto, la maleza, la chilca seca, las hojas secas de eucalipto y los espinos.

La población afirma que se utiliza fuego en el bosque para actividades culturales, agrícolas y biológicas, lo cual supone un riesgo constante a incendios forestales debido a la cantidad de materia orgánica y combustible forestal que se acumula en el sector.

Cuando se originan incendios en los bosques, el suelo se ve afectado por la pérdida de materia orgánica, la capacidad de absorción del agua y de fertilidad (Notario, 2007). Sin embargo, para los habitantes del Auqui, el fuego ocasiona una regeneración más rápida y mayor del eucalipto, pero no de otras especies.

Los pobladores afirman que ocurren incendios en este sector una vez al año, o cada dos años,

durante el verano (en los meses de julio, agosto y septiembre), y que pueden llegar a durar hasta más de un día. Una de las posibles causas es la quema de basura, pero también se dan por fogatas de excursionistas o quemadas agropecuarias. En el Mapa 3 se observan los sitios donde se han producido los principales incendios durante los últimos 10 años.

Algunos habitantes del sector de El Auqui indicaron que el incendio del año 2015, que fue uno de los más extensos y potentes, fue producto de la actividad de personas que jugaban con fuego. Sin embargo, entre los habitantes existen diversas especulaciones sobre el lugar donde se originó el incendio, así como sobre sus posibles causas, que van desde la quema de basura y quema agrícola hasta la presencia de pirómanos en el sector.

Aunque en este sector no se realizan quemadas controladas y más de la mitad de la población tiene acceso al servicio de recolección de basura, hay otros pobladores que queman semanalmente la basura en sus casas cuando no hay el servicio (Mapa 4). Además, actividades de quema agrícola ocurren frecuentemente con el objetivo de reducir el material combustible o preparar el suelo para la siembra en terrenos alejados del bosque.



Mapa 3: Cronología de incendios en el barrio San Francisco de Miravalle, sector El Auqui en los últimos diez años.



Mapa 4. Servicios básicos en el barrio San Francisco de Miravalle, sector del Auqui. Color amarillo: lugares dónde se tiene electricidad y color rojo: trayecto del recolector de basura.

En cuanto a iniciativas de reforestación y restauración del ecosistema, bajo la alcaldía del general Paco Moncayo, se realizó una reforestación con árboles de ciprés (Mapa 5). Sin embargo, la corta distancia entre los árboles sembrados significó a largo plazo un problema de acceso y dicha reforestación fue afectada en el incendio del año 2015.

Los pobladores indican que no se han realizado otras iniciativas de reforestación hasta el año 2016, que fue realizada esta investigación, es así que la regeneración de estos bosques después de un incendio generalmente es natural debido a la amplia propagación del eucalipto.



Mapa 5: Zona de reforestación realizada hace varios años en el barrio San Francisco de Miravalle, sector El Auqui. (Esta zona también fue quemada en el incendio del año 2015 y se encuentra en un proceso de regeneración natural)

Instituciones y actividades de prevención

Después del incendio del año 2015, representantes de diferentes instituciones (Cuerpo de Bomberos DMQ, Municipio DMQ, Gestión de Riesgos DMQ y EPMMOP) plantearon soluciones a los problemas encontrados en el incendio del 2015, en particular, la construcción de vías de acceso para bomberos que no se concretó hasta el año 2016.

Desde el año 2015, el cuerpo de bomberos asignó a un guía forestal encargado de inspeccionar e informar a las autoridades respectivas si se está produciendo un incendio en el sector. También se trabajó conjuntamente con las videocámaras, el 911 y habitantes del sector, como guías, para acceder a diferentes sectores del bosque.

Además, los habitantes del sector, para evitar la generación de incendios, controlan las quemas en horas calientes, realizan quemas prescritas del material combustible, y actividades educativas, además de asistir capacitaciones sobre el uso del fuego.

Así mismo, el Ministerio de Salud Pública realizó una campaña de diagnóstico y revisión de

los problemas de salud de los pobladores afectados por el incendio en el 2015, con el apoyo del centro de salud del sector, aunque no se ha dado seguimiento a los afectados.

Después de un incendio

Las personas encuestadas consideraron que hubo un cambio en las características del suelo después de un incendio haciéndolo más fértil a corto plazo. Aunque la recuperación del bosque es un tema común en las discusiones de los pobladores, no hay intervención por parte de los habitantes en este proceso. También se señaló que no se realizan intervenciones institucionales permanentes de recuperación del ecosistema después de un incendio.

Componente ecológico

Combustibles forestales de superficie

En cuanto a restos leñosos caídos, se registró un mayor volumen de restos leñosos finos en el tratamiento quemado – regenerado que en el tratamiento control (Figura 1). Sin embargo, lo contrario ocurrió con el volumen de los restos

leñosos gruesos que fue mayor en el tratamiento control que en el tratamiento quemado – regenerado (Figura 2).

Con relación al volumen total de los restos leñosos caídos, se observó que, aunque no hubo diferencias significativas entre el tratamiento control y el quemado – regenerado, el volumen

del último fue menor que el del tratamiento control (Figura 3).

En cuanto a las clases de descomposición de los restos leñosos caídos, se considera a la clase de descomposición 1 como inicial (recién caída–seca), 2 y 3 como intermedias (secas) y 4 y 5 como avanzadas o podridas con hume-

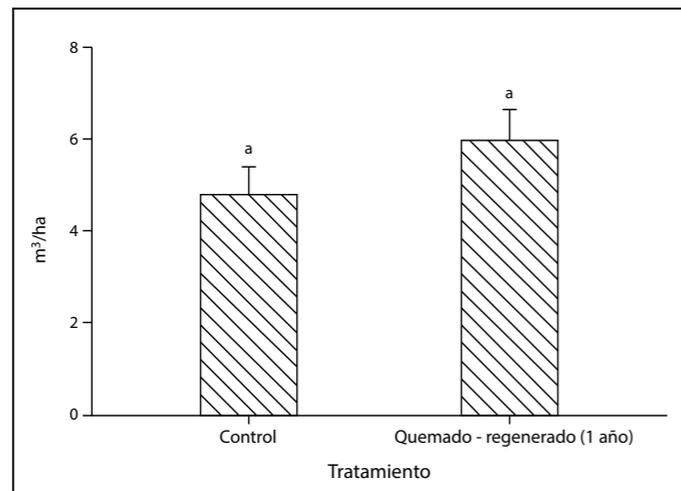


Figura 1: Volumen de restos leñosos finos en los tratamientos control y quemado regenerado (1 año) (media ± error estándar). Letras similares no tienen diferencias significativas, letras diferentes $p < 0,05$.

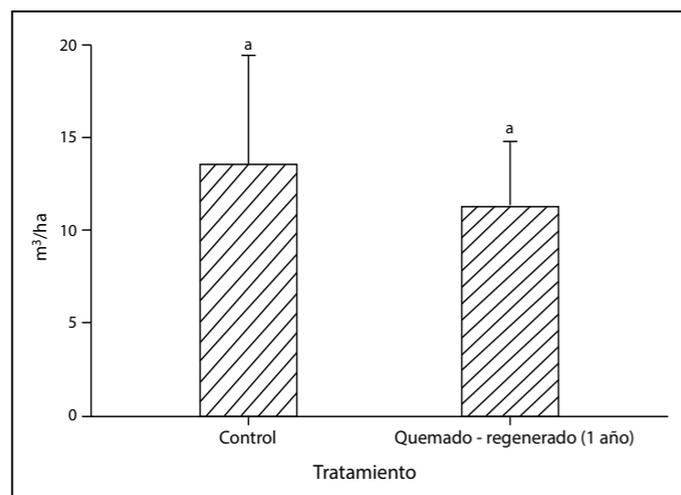


Figura 2: Volumen de restos leñosos gruesos en los tratamientos control y quemado regenerado (1 año) (media ± error estándar). Letras similares no tienen diferencias significativas, letras diferentes $p < 0,05$.

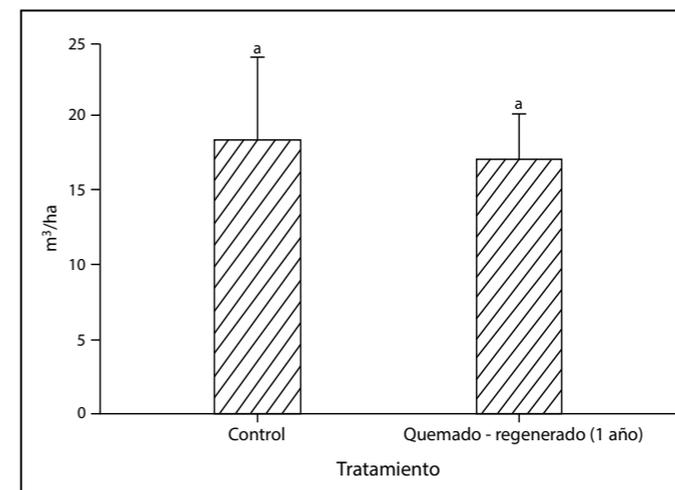


Figura 3: Volumen total de restos leñosos en los tratamientos control y quemado regenerado (1 año) (media ± error estándar). Letras similares no tienen diferencias significativas, letras diferentes $p < 0,05$.

dad. En el tratamiento control predominaron principalmente las clases de descomposición secas intermedias (2 y 3), en menor porcentaje se registraron restos leñosos de la clase de descomposición más avanzada (4), y de manera mínima las clases de descomposición iniciales y muy podridas (1 y 5). Mientras que en el tratamiento quemado – regenerado (1 año) predominaron las clases de descomposición 2, 3, 4 (secas intermedias y avanzadas) y en menor porcentaje predominaron las clases iniciales y muy podridas (1 y 5).

En el tratamiento control, el volumen promedio de los restos leñosos finos fue de $4,79 \pm 0,77$ m³/ha, de los restos leñosos gruesos fue de $13,58 \pm 6,28$ m³/ha, y del total fue de $18,36 \pm 6,05$ m³/ha. En el tratamiento quemado – regenerado el volumen promedio de los restos leñosos finos fue de $6,21 \pm 0,56$ m³/ha, de los restos leñosos gruesos fue de $11,00 \pm 3,35$ m³/ha, y del total fue de $17,21 \pm 3,32$ m³/ha.

Inventario forestal de eucalipto (Eucalyptus globulus)

El inventario de los árboles de eucalipto vivos registró una mayor abundancia de individuos en

el tratamiento control (639 individuos/ha) que en el tratamiento quemado-regenerado (242 individuos/ha). Estos resultados sugieren que después de un incendio, posiblemente, se queman alrededor de 397 individuos de eucalipto por hectárea, es decir el 38%.

En cuanto a los árboles de eucalipto muertos en pie, se registró, en el tratamiento control, una abundancia total de 14 individuos/ha, y, en el tratamiento quemado-regenerado, una abundancia total de 233 individuos/ha.

Las medidas dasométricas promedio de los árboles vivos, en el tratamiento control fueron: DAP $14,1 \pm 13,1$ centímetros y altura total $15,5 \pm 11,4$ metros. En el tratamiento quemado–regenerado las medidas dasométricas fueron: DAP $31,2 \pm 11,5$ centímetros y altura total $27,4 \pm 9,8$ metros. Esto hace evidente que los árboles vivos residuales adultos de eucalipto, que sobreviven a un incendio, tienen un DAP y altura total de casi el triple en relación a los árboles vivos del tratamiento control sin ningún tipo de incendio.

Las medidas dasométricas promedio de los árboles de eucalipto muertos en pie, en el tratamiento control, fueron: DAP $12,13 \pm 6,06$ centímetros y altura total $9,92 \pm 5,67$ metros.

Así también, las medidas dasométricas de los árboles muertos en pie en el tratamiento quemado-regenerado fueron: DAP $18,0 \pm 6,8$ centímetros y altura total $14,6 \pm 8,1$ metros. Estos resultados sugieren que las medidas dasométricas de los árboles muertos en pie, del tratamiento quemado-regenerado, son menores a las medidas dasométricas de los árboles de eucalipto vivos y que los árboles de eucalipto con estas medidas dasométricas podrían ser más vulnerables a quemarse en incendios forestales.

Inventario de flora

Los tratamientos control y quemado – regenerado (1 año), en conjunto, registraron 61 especies distribuidas en 28 familias, de las cuales 50 especies (26 familias) corresponden al tratamiento quemado – regenerado. En el tratamiento quemado – regenerado, las familias con mayor número de especies fueron: Asteraceae, Poaceae, Solanaceae y Fabaceae. Los resultados de origen fitogeográfico indicaron que el 70% de especies son nativas, el 26% son introducidas y el 2% corresponde a la endémica salvia de Quito (*Salvia quitensis*), con un estado de conservación de preocupación menor (LC). Las formas de vida con mayor dominio fueron arbustivas (36%), herbácea (34%), sub-arbustivas (14%) y en menor proporción por lianas (8%) y epífitas-arbolitos (2%). finalmente se registraron ocho especies introducidas, catalogadas como invasivas (Tabla 4).

En el tratamiento control se registraron las familias Fabaceae, Solanaceae, Asteraceae y La-

miaceae como las que tenían con mayor número de especies. Además, se citan 28 especies correspondientes al tratamiento. Respecto al origen fitogeográfico, las plantas se encuentran distribuidas de la siguiente manera: 67,9% de especies nativas, 25% de especies introducidas y 7,1% de especies endémicas, tales como la hierba *Dalea humifusa* y la salvia de Quito (*Salvia quitensis*) con estados de conservación casi amenazada (NT) y de preocupación menor (LC) respectivamente. Las formas de vida representativas se clasifican en: 50%arbustivas; 35,7% herbáceas, seguidas por un 7,1% de sub-arbustivas y 3,6% de epífitas y árboles. Se identificaron tres especies introducidas definidas como invasivas (Tabla 4).

En cuanto a la composición de las especies más representativas basadas en el Índice de Valor de Importancia (IVI), relacionadas exclusivamente al área de regeneración natural, en el tratamiento quemado – regenerado, se registró a varias especies capaces de regenerarse, tomando en cuenta la estimulación de sus semillas por calor, las mismas que fueron capaces de repoblar el área afecta por el incendio. Estas especies fueron: guaba o jaboncillo (*Phytolacca bogotensis*), hierba mora o tomarillo del diablo (*Solanum nigrum*), escobilla o malva de escoba (*Sida rhombifolia*) y el pasto inflado o negrilla (*Cyperus aggregatus*) (Tabla 5). Así también, se registraron a especies capaces de regenerarse mediante procesos mixtos (germinación y rebrote). Dichas especies fueron: el helecho *Blechnum fragile*, la espina dormilona o vergonzosa (*Mimosa albidia*), el arbusto espinoso (*Senna multiglandulosa*), el chichavo (*Buttneria ovata*) y el espino de chivo (*Duranta triacantha*) (Tabla 5).

Tabla 4:
Inventario Florístico en los tratamientos: Control y Quemado-regenerado (1 año)

N	Familia	N°	Especie	Regenerado	Control	Origen Fitogeográfico	Hábito	Estado de conservación	Especie Invasiva
1	Agavaceae	1	<i>Furcraea Andina</i> Trel.		X	N	Hrb		
2	Alstroemeriaceae	2	<i>Bomarea multiflora</i> (L. f.) Mirb.	X		N	Hrb		
3	Amaranthaceae	3	<i>Alternanthera porrigens</i> (Jacq.) Kuntze	X	X	N	Sba		
4	Amaryllidaceae	4	<i>Phaedranassa dubia</i> (Kunth) J.F. Macbr.		X	N	Hrb		
5	Asteraceae	5	<i>Baccharis buxifolia</i> (Lam.) Pers.		X	N	Arbs		
		6	<i>Baccharis latifolia</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	X	X	N	Arbs		
		7	<i>Barnadesia jelskii</i> Hieron	X		N	Arbs		
		8	<i>Barnadesia spinosa</i> L.F.	X	X	N	Arbs		
		9	<i>Bidens pilosa</i> L.	X		N	Hrb		
		10	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	X		I	Hrb		x
		11	<i>Erigeron ecuadoriensis</i> Hieron.	X		N	Hrb		
		12	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	X		I	Hrb		x
		13	<i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg.	X		I	Hrb		x
14	<i>Lasiocephalus ovatus</i> Schldl.	X		N	Sba				
6	Berberidaceae	15	<i>Berberis pichinchensis</i> Turcz.	X	X	N	Arbs		
7	Blechnaceae	16	<i>Blechnum fragile</i> (Liebm.) C.V. Morton & Lellinger	X	X	N	Epi		
8	Boraginaceae	17	<i>Tournefortia fuliginosa</i> Willd.	X	X	N	Arbs		

Tabla 4:
Inventario Florístico en los tratamientos: Control y Quemado-regenerado (1 año)

N	Familia	N°	Especie	Regenerado	Control	Origen Fitogeográfico	Hábito	Estado de conservación	Especie Invasiva
9	Convolvulaceae	18	<i>Dichondra repens</i> J.R. Forst. & G. Forst.	X	X	N	Hrb		
		19	<i>Ipomoea aristolochiifolia</i> G. Don.	X		N	Lia		
10	Cyperaceae	20	<i>Cyperus aggregatus</i> (Willd.) Endl.	X		N	Hrb		
11	Dioscoreaceae	21	<i>Dioscorea glandulosa</i> Kunth.	X		N	Lia		
12	Euphorbiaceae	22	<i>Ricinus communis</i> L.	X		I	Sba		X
		23	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong.	X		N	Arb		
13	Fabaceae	24	<i>Dalea humifusa</i> Benth.		X	E	Hrb	NT	
		25	<i>Desmodium molliculum</i> (Kunth) DC.		X	N	Hrb		
		26	<i>Mimosa albida</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	X	X	N	Arbs		
		27	<i>Mimosa quitensis</i> Benth.	X		N	Arbs		
		28	<i>Senna multiglandulosa</i> (Jacq.) H.S. Irwin & Barneby	X		N	Arbs		
14	Lamiaceae	29	<i>Minthostachys mollis</i> Griseb.		X	N	Hrb		
		30	<i>Salvia pichinchensis</i> Benth.	X		N	Arbs		
		31	<i>Salvia quitensis</i> Benth.	X	X	E	Arbs	LC	
15	Malvaceae	32	<i>Malva sylvestris</i> L.	X		I	Hrb		
		33	<i>Sida rhombifolia</i> L.	X	X	N	Sba		

Tabla 4:
Inventario Florístico en los tratamientos: Control y Quemado-regenerado (1 año)

N	Familia	N°	Especie	Regenerado	Control	Origen Fitogeográfico	Hábito	Estado de conservación	Especie Invasiva
16	Myrtaceae	34	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	X	X	I	Arb		
17	Oxalidaceae	35	<i>Oxalis corniculata</i> DC.	X		N	Hrb		
18	Passifloraceae	36	<i>Passiflora alnifolia</i> Kunth	X		N	Lia		
		37	<i>Passiflora manicata</i> (Juss.) Pers.	X		N	Lia		
19	Phytolaccaceae	38	<i>Phytolacca bogotensis</i> Kunth.	X		N	Hrb		
20	Plantaginaceae	39	<i>Plantago lanceolata</i> L.		X	I	Hrb		
21	Poaceae	40	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	X		I	Hrb		X
		41	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	X	X	I	Hrb		
		42	<i>Holcus lanatus</i> L.	X		I	Hrb		X
		43	<i>Paspalum macrophyllum</i> Kunth.	X		N	Hrb		
		45	<i>Monnina phyllireoides</i> (Bonpl.) B. Eriksen		X	N	Arbs		
22	Polygalaceae	46	<i>Muehlenbeckia tamnifolia</i> (Kunth) Meisn.	X		N	Arbs		
		47	<i>Margyricarpus pinnatus</i> (Lam.) Kuntze		X	N	Arbs		
23	Rosaceae	48	<i>Rubus ellipticus</i> Sm.	X	X	I	Arbs		X
		49	<i>Rubus niveus</i> Thunb.	X	X	I	Arbs		X
		50	<i>Borreria assurgens</i> (Ruiz & Pav.) Griseb.		X	N	Hrb		
24	Rubiaceae	51	<i>Verbascum thapsus</i> L.		X	I	Hrb		X

Tabla 4:
Inventario Florístico en los tratamientos: Control y Quemado-regenerado (1 año)

N	Familia	N°	Especie	Regenerado	Control	Origen Fitogeográfico	Hábito	Estado de conservación	Especie Invasiva
25	Scrophulariaceae	52	<i>Capsicum rhomboideum (Dunal) Kuntze</i>	X		N	Sba		
26	Solanaceae	53	<i>Cestrum peruvianum Willd. ex Roem. & Schult.</i>	X		N	Arbs		
		54	<i>Nicandra physalodes (L.) Gaertn.</i>	X		I	Sba		
		55	<i>Physalis peruviana L.</i>	X		N	Sba		
		56	<i>Solanum betaceum Cav.</i>	X		N	Arbl		
		57	<i>Solanum hirtum Vahl</i>	X		N	Arbs		
		58	<i>Solanum nigrum L.</i>	X	x	I	Hrb		
		59	<i>Butteneria ovata Lam.</i>	X	x	N	Arbs		
27	Sterculiaceae	60	<i>Duranta triacantha Juss.</i>	X	x	N	Arbs		
28	Verbenaceae	61	<i>Lantana rugulosa Kunth</i>	X	x	N	Arbs		

(Hábito: Hrb: Herbáceas, Sba: Subarborescente, Epi: Epífita, Lia: Liana, Arb: Árbol, Arbs: Arbusto, Arbl: Arbolito). (Origen Fitogeográfico: E: Endémica, I: Introducida, N: Nativa.) (Estado de Conservación: NT: Casi amenazada, LC: Preocupación menor).

Tabla 5:
Estrategias de regeneración post incendio de las especies florísticas con mayor Índice de Valor de Importancia-IVI en el tratamiento quemado regenerado (1 año)

Familia	Especie	Estrategia de Regeneración		Fuente
		Germinación	Mixta	
Phytolaccaceae	<i>Phytolacca bogotensis Kunth.</i>	X		Chávez Guerrero (2016)
Blechnaceae	<i>Blechnum fragile (Liebm.) C.V. Morton & Lellinger</i>		X	Granados-Sánchez; López-Ríos (1998)
Solanaceae	<i>Solanum nigrum L.</i>	X		Chávez Guerrero (2016)
Lamiaceae	<i>Salvia quitensis</i>		X	Cornejo-Tenorio e Ibarra-Manríquez (2011)
Fabaceae	<i>Mimosa albida Benth.</i>		X	Chávez Guerrero (2016)
Fabaceae	<i>Senna multiglandulosa (Jacq.) H.S. Irwin & Barneby</i>		X	Gual-Díaz y Rendón - Correa (2014)
Malvaceae	<i>Sida rhombifolia L.</i>	X		Cárdenas (1972)
Sterculiaceae	<i>Butteneria ovata Lam.</i>		X	Chávez Guerrero (2016)
Verbenaceae	<i>Duranta triacantha Juss.</i>		X	Labbé (2013)
Cyperaceae	<i>Cyperus aggregatus (Willd.) Endl.</i>	X		Chávez Guerrero (2016)

Después de un año de ocurrido el incendio, los hijuelos germinados de eucalipto llegan a alcanzar un diámetro de 0,60 ± 0,21 centímetros y una altura de 1,29 ± 0,40 metros.

Es importante tomar en cuenta que, ante medidas de restauración y reforestación post incendio, la altura de estos hijuelos podrían crear sombra y producir una competencia interespecífica con las especies utilizadas para reforestar, lo que produciría así una reforestación no exitosa.

Invertebrados edáficos como bioindicadores de salud del suelo

Se recolectó un total de 8793 individuos durante el estudio. El tratamiento quemado –regenerado (1 año) tuvo el mayor número de individuos recolectados (6342 individuos), mientras que el control registró 2451 individuos (Figura 4).

Se identificaron 22 grupos de invertebrados, incluyendo los estados inmaduros de 5 grupos. El

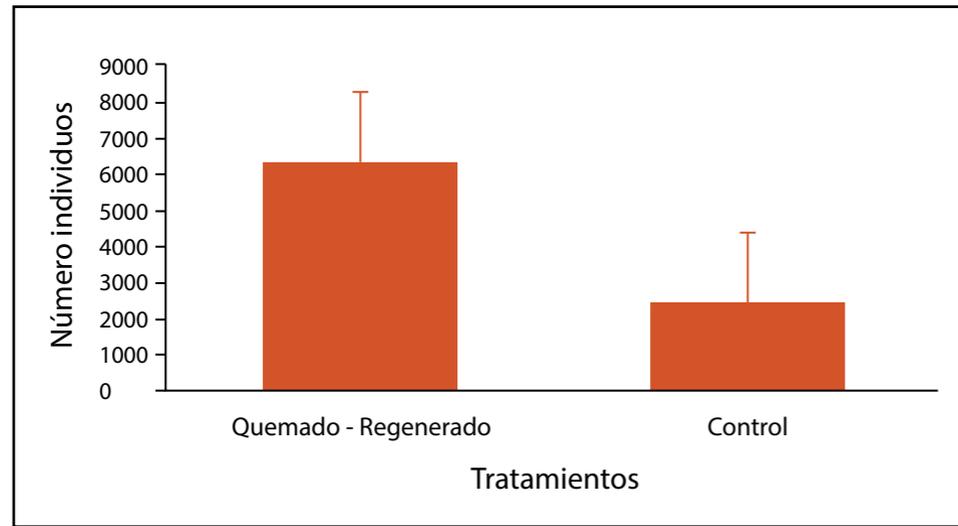


Figura 4: Abundancia total de invertebrados para los dos tratamientos.

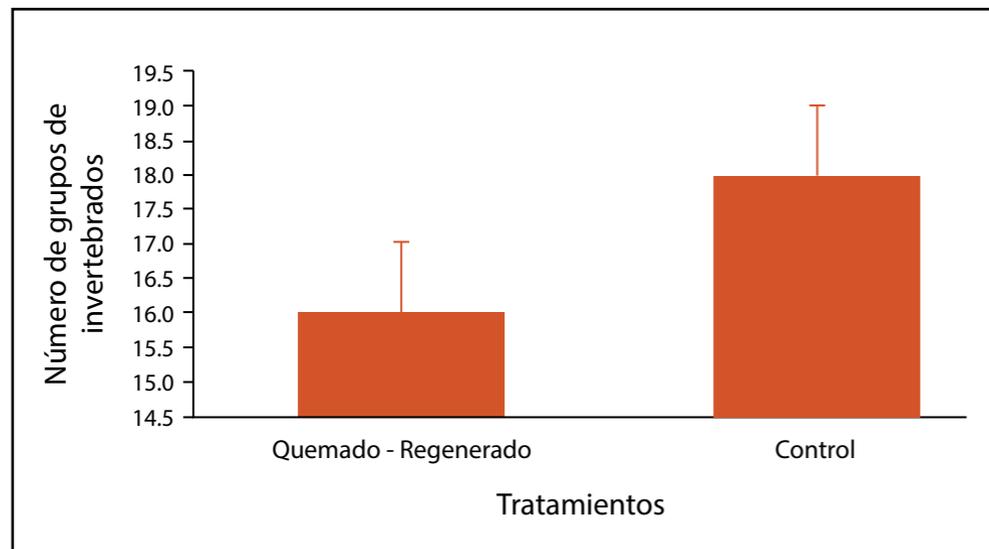


Figura 5: Número de grupos (taxa) de invertebrados presentes en ambos tratamientos.

tratamiento control registró 18 grupos, mientras que el tratamiento quemado –regenerado (1 año) registró 16 (Figura 5).

El mayor número de grupos de invertebrados recolectados (13 grupos) fue en el tratamiento

control, mientras que el menor número de grupos de invertebrados recolectados (6 grupos) fue en el tratamiento quemado-regenerado (1 año) (Tabla 6).

Tabla 6: Grupos de invertebrados (taxa) presentes en los dos tratamientos. Se muestra el número de taxa y su abundancia por tratamiento en el área de estudio. Análisis no paramétrico para cada taxón entre ambos tratamientos. Muestra las diferencias significativas de cada taxón. Los taxa que mostraron diferencias taxonómicas fueron: Araneae, Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Lepidoptera, Neuroptera y Opiliones (p < 0,05).

Treatment	Quemado - Regenerado	Control	Mann Withney	No. Taxones
Arani	90	203	,090	
Araneae	30	103	,003	
Blattodea	0	3	,152	
Coleoptera	224	64	,000	
Collembola	649	465	,489	
Dermaptera	1	0	,317	
Diptera	4938	719	,000	
Hemiptera	68	211	,000	
Hymenoptera	184	451	,067	
Isopoda	0	3	,152	
Larva Coleoptera	6	0	,076	
Larva Diptera	82	164	,122	
Larva Lepidoptera	1	4	,287	
Lepidoptera	8	1	,009	
Lepidoptera	1	1	,009	
Neuroptera	5	0	,038	
Nitida Hemiptera	48	39	,846	
Nitida Orthoptera	0	4	,076	
Opiliones	0	9	,004	
Phasmatodea	0	1	,317	
Siphonaptera	0	1	,317	
Thysanoptera	7	6	,742	
No. taxones por tratamiento	16	18		
Abundancia Total	6358	2469		8827

Condiciones microclimáticas

Se observó que la temperatura media y mínima son relativamente similares entre tratamientos; sin embargo, la temperatura máxima es significativamente mayor en el tratamiento quemado – regenerado (1 año) que en el tratamiento control.

En el tratamiento control se registró una temperatura del suelo promedio de 20,66 ± 0,3 °C, la temperatura máxima osciló en 26,86 ± 1,0 °C y la temperatura mínima alcanzó una media de 18,62 ± 0,2 °C (Figura 6). En el tratamiento quemado – regenerado (1 año) la temperatura del suelo promedio fue de 20,82 ± 0,73 °C, la temperatura máxima registrada fue de 35,14 ± 1,22 °C y la temperatura mínima fue de 16,04 ± 0,45 °C (Figura 6).

Los resultados de temperatura media y mínima de esta investigación difieren de otras investigaciones similares, como es el caso de Anchaluisa y Suárez (2013), en bosques de eucalipto en el DMQ. En su investigación se registró una temperatura media mayor en el tratamiento quemado que en el control, tendencia que se mantuvo en esta investigación solamente con la temperatura máxima.

Es importante considerar que, si la temperatura del suelo forestal está acompañada de muy poca humedad, como sucede generalmente en verano, esto podría ralentizar los procesos de descomposición de los restos leñosos caídos. También es importante tomar en cuenta que en un verano intenso, en el que predominen las clases de descomposición 2 y 3 (intermedias secas), representaría un factor de riesgo para nuevos incendios, ya que el suelo podría calentarse y los restos leñosos podrían actuar como combustible forestal.

Aunque en el DMQ muchos de los incendios son ocasionados de manera accidental por quema de basura, por pirómanos y otras causas antrópicas, no se debe descartar la posibilidad de que puedan ocurrir de manera natural por el combustible disponible y las condiciones ambientales.

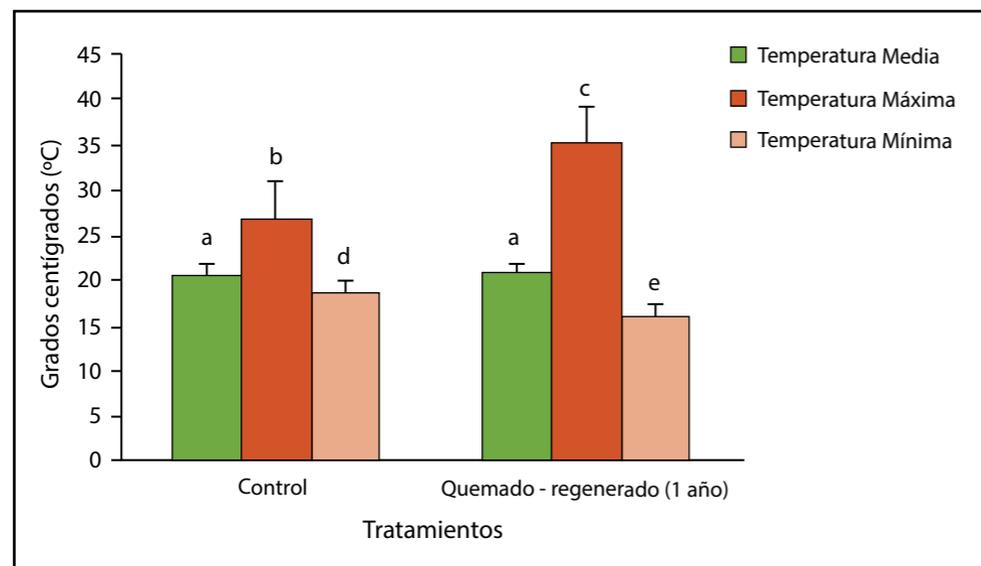


Figura 6: Media \pm desviación estándar de la temperatura del suelo promedio, máxima y mínima en los tratamientos control y quemado–regenerado. Letras similares no tienen diferencias significativas, letras diferentes $p < 0,05$.

CONCLUSIONES

- Los resultados de esta investigación se podrían extrapolar a ecosistemas andinos que presenten similares características bióticas, abióticas, topográficas y sociales. Sin embargo cada área de estudio puede presentar características propias, y es necesario que sean consideradas de manera independiente al evaluar su riesgo de incendio.
- La pendiente topográfica del sector El Auqui impide un acceso permanente del servicio de recolección de basura, lo que genera ocasionalmente la quema de la misma por parte sus habitantes. Dicha pendiente también dificulta una respuesta rápida por parte de las instituciones competentes en caso de incendios forestales.
- No se tiene en este sector medidas de seguridad como brechas cortafuego cuando se realizan actividades de quema al aire libre, siendo esto un potencial riesgo ante incendios forestales.
- En el área de estudio no se han realizado programas de restauración o reforestación después de los últimos incendios, de esta manera la población desconoce de los pasos y procesos a seguir para evitar una regeneración dominada por el eucalipto.
- La naturalización del eucalipto en todos estos años ha permitido que esta especie establezca interacciones directas e indirectas con otras especies en el ecosistema, factores muy importantes que deben ser analizados al momento de realizar actividades de restauración.
- El potencial comportamiento de futuros incendios se podría analizar (modelar) con los resultados de los combustibles forestales, plantas arbustivas y herbáceas y las condiciones abióticas, sociales y topográficas de cada área de estudio.
- Aunque el volumen de restos leñosos gruesos fue mayor en el tratamiento control que

en el tratamiento quemado – regenerado (1 año), su presencia en ambos tratamientos podría generar un retardo del fuego considerable, dependiendo de las condiciones climáticas.

- Los resultados del inventario forestal de eucalipto permiten concluir que después de un incendio posiblemente se queman más de la tercera parte de los individuos (cerca de 400 individuos de eucalipto por hectárea), es decir, el 38% respecto al tratamiento control.
- Las medidas dasométricas (DAP y altura) de los árboles vivos de eucalipto que han sobrevivido al incendio superan, en casi el tripe, a las medidas dasométricas de los árboles de eucalipto del tratamiento control.
- Los resultados de los árboles muertos en pie del tratamiento quemado – regenerado (1 año) sugieren que los árboles de eucalipto susceptibles a incendios forestales son los de menor DAP y altura (DAP $18,0 \pm 6,8$ centímetros y altura $14,6 \pm 8,1$ metros).
- Los resultados del inventario florístico dieron a conocer que, después de un incendio en bosques de eucalipto, el número de especies de plantas se duplica con relación a un bosque de eucalipto no quemado, sin embargo, es importante considerar el origen geográfico de cada especie para una restauración más efectiva.
- Las formas de vida predominantes en los dos tratamientos del bosque de eucalipto principalmente fueron arbustivas, sub-arbustivas y herbáceas. Las especies de sotobosque con mayor IVI en el tratamiento quemado–regenerado presentaron estrategias de regeneración como la estimulación de sus semillas por calor y por procesos mixtos (germinación y rebrote). Muchas de especies con mayor IVI fueron arbustivas y herbáceas.
- Los resultados de invertebrados edáficos como bioindicadores de la salud del suelo mostraron que, aunque después de un in-

cendio el número de individuos es mayor, si disminuyó el número de grupos de invertebrados (taxa).

- El rol de cada grupo de invertebrados (taxón) se puede ver afectado por la recolonización de nuevos taxa pioneros y dominantes en un bosque afectado, ya que aumenta la abundancia de ciertos grupos generalistas capaces de adaptarse a ambientes perturbados.
- Las condiciones microclimáticas de temperatura máxima difirieron entre tratamientos significativamente, con una temperatura máxima mayor en el tratamiento quemado – regenerado (1 año) que en el tratamiento control. No obstante, la temperatura mínima y media fueron mayores sin tanta diferencia en el tratamiento control que en el tratamiento quemado – regenerado (1 año).

RECOMENDACIONES

- Las investigaciones de incendios forestales han permitido realizar una conexión entre la academia, los gestores y las autoridades, de manera que resulta indispensable establecer un comité de trabajo interinstitucional permanente y observatorios de incendios forestales en la región Andina ecuatoriana, que conduzca proyectos de investigación a largo plazo. Estos proyectos deberían ser monitoreados por universidades, institutos de investigación y diferentes actores involucrados para, de esta manera, generar mejores recomendaciones de manejo.
- Desarrollar planes de prevención y respuesta a corto, mediano y largo plazo ante incendios forestales en cada uno de los sectores más vulnerables a estos siniestros, ya que cada sector vulnerable puede tener particularidades que necesitan una mayor atención.
- Realizar un seguimiento y monitoreo constante de los sectores afectados por incendios forestales, principalmente en la recu-

peración de sus actividades productivas, infraestructura, salud de los habitantes, recuperación del ecosistema y reducción de material combustible que podría ocasionar próximos incendios.

- Profundizar en investigaciones de comportamiento del fuego en incendios controlados, considerando las fuentes de ignición, variables ambientales y topográficas, para así tener resultados que permitan modelar el comportamiento del fuego en zonas vulnerables a incendios forestales del DMQ y la región Andina ecuatoriana.
- Se conoce que los esfuerzos de restauración de los ecosistemas después de incendios forestales han sido evaluados en varias investigaciones utilizando diferentes técnicas; en algunos casos el ecosistema regresa a su estado pre incendio (Pizarro-Tobías *et al.*, 2015). Sin embargo, algunos autores mencionan que la aplicación de una restauración acompañada de quemas controladas podría ser considerada como una herramienta flexible de manejo que puede ser utilizada en varios escenarios para cumplir diferentes objetivos (Heinlein *et al.*, 2000). No obstante, la restauración de ecosistemas y las implicaciones ecológicas de la reducción de combustibles forestales debe ser evaluada en cada área de estudio de manera independiente, ya que ciertos factores bióticos, abióticos, sociales y topográficos podrían influir en los resultados.
- Considerar las medidas dasométricas (DAP y altura) de los árboles muertos en pie del tratamiento quemado – regenerado (1 año) que nos sugiere que los árboles de eucalipto con dichas medidas podrían ser más susceptibles a incendios.
- Utilizar especies nativas arbustivas, especialmente leguminosas, que, por su contribución de nitrógeno a los suelos, puedan ser consideradas en un proceso de restauración en procesos de sucesión intervenida.
- Dar seguimiento a los factores edáficos y procesos de mejoramiento de suelos para

generar una respuesta inmediata a perturbaciones como los incendios forestales, así como también aprovechar la disponibilidad de nutrientes del suelo post incendio para desarrollar actividades de restauración y reforestación del ecosistema.

- En cuanto a invertebrados como bioindicadores de salud del suelo, es importante realizar más colectas en distintas épocas del año para conocer las respuestas de los mismos, después de incendios, en un nivel taxonómico más bajo y, de esta manera, conocer en detalle las especies que podrían representar una plaga para los cultivos de los agricultores, después de incendios.

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación fue realizada con el financiamiento de la beca de investigación (sexta convocatoria) del Instituto de la Ciudad de Quito, así como también con la autorización científica N° 007 – 2016 – IC – FAU – DPAP–MA del Ministerio del Ambiente del Ecuador y la apertura de la Directiva del Barrio San Francisco de Miravalle del Auqui.

Agradecemos de manera especial a la Dra. Stella de la Torre, al laboratorio de Ecología del Comportamiento, al Herbario QUSF y MSc. Vlastimil Zak de la Universidad San Francisco de Quito por todo su apoyo institucional a este proyecto.

Agradecemos también a las distintas instituciones que nos aportaron con información relevante: Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito y la Secretaría de Ambiente del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

Un agradecimiento profundo a todos los voluntarios que se involucraron en este proyecto: Ana Tituaña, Carolina Molina, Dayanara Alvarez, Emilio de la Torre, Javier Yáñez, Ernesto Villacrés, Paúl Quinatoa, Jonathan Mora, Adrián Robalino, María José Gavilanes, Carla Rodríguez, y Mirian Gualinga. 🇪🇺

Bibliografía

- Anchaluisa, S., & Suárez, E. 2013 *Efectos del fuego sobre la estructura, microclima y funciones ecosistémicas de plantaciones de eucalipto (Eucalyptus globulus; Myrtaceae) en el Distrito Metropolitano de Quito, Ecuador*. Avances, Vol.5, No.2, pp. B14-B23.
- Brown, J. 1974 *Handbook of inventorying downed woody material (Gen. Tech. Rep. INT-16)*. Department of Agriculture, Forest Service, Intermountain Forest and Range Experiment Station.
- Brown, J., Reinhardt, E., & Kramer, K. 2003 *Coarse Woody Debris: Managing Benefits and Fire Hazard in the Recovering Forest*. United States Department of Agriculture–USDA.
- Cárdenas, J. 1972 *Malezas del Trópico*, pp. 195, 199 y 229.
- Chávez Guerrero, P. 2016 *Regeneración natural en un bosque interandino de Eucalyptus globulus Labill afectado por incendios forestales*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- CEASI 2002 Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. Recuperado de <http://www.vitoria-gasteiz.org/docs/j34/catalogo/00/96/riesgoincendiosforestales93.pdf>
- Columba, M., & Quisilema, W. 2013 *Determinación de áreas vulnerables a incendios forestales y cálculo de probabilidad de ocurrencia mediante lógica Fuzzy aplicando herramientas geoinformáticas en el Distrito Metropolitano de Quito*. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Cornejo–Tenorio, G., & Ibarra–Manríquez, G. 2011 *Diversidad y distribución del género Salvia (Lamiaceae) en Michoacán, México*. Revista mexicana de biodiversidad Vol. 82, No. 4, pp. 1279–1296.
- Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito 2017 *Balance del Plan de Prevención y Respuesta a incendios forestales 2017*. Recuperado de <https://www.bomberosquito.gob.ec/bomberos-quito-realiza-un-balance-del-plan-de-prevencion-y-respuesta-a-incendios-forestales-2017/>
- De las Heras Ibáñez, J., Martínez Sánchez, J., & Herranz Sanz, J. 2008 *Impacto Ecológico de los Incendios Forestales*. Centro de Estudios de Castilla–La Mancha.
- Diario El Comercio 2012 *Diario El Comercio, Incendios dejan secuelas en la salud y en el aire*. Recuperado de <http://www.elcomercio.com/actualidad/quito/incendios-dejan-secuelas-salud-y.html>
- Diario El Comercio. (27 de 06 de 2018). *Diario El Comercio, 162 sectores, vulnerables a incendios forestales en el Distrito Metropolitano*. Recuperado de <http://www.elcomercio.com/actualidad/vulnerable-incendios-incendiosforestales-quito-bomberos.html>
- Diario El Telégrafo. (17 de 09 de 2015). *Diario El Telégrafo, El olor a quemado marca la vida de quienes viven en el Auqui*. Recuperado de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/quito/1/el-olor-a-quemado-marca-la-vida-de-quienes-viven-en-el-auqui>
- Diario El Telégrafo. (2016). *Diario El Telégrafo, Animales afectados por incendio forestal en el Antisana*. Recuperado de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/quito/1/continua-incendio-forestal-en-el-antisana>
- Diario El Universo. (2015). *El fuego afecta zonas forestales de 12 provincias en Ecuador*. Recuperado de <https://www.eluniverso.com/noticias/2015/09/15/nota/5126780/fuego-afecta-zonas-forestales-12-provincias>
- Diario Hoy. (24 de Septiembre de 2013). *Ecuador en Vivo*. Recuperado de <http://www.ecuadorenvivo.com/sociedad/190-sociedad/5294-10-hectareas-del-cerro-el-auqui-que-dieron-en-cenizas-diario-hoy-de-quito.html#.W4xQsuhKjIU>
- Díaz García, E., González Tagle, M., Jiménez Pérez, J., Treviño Garza, E., & Ávila Flores, D. 2013 *Caracterización de Combustibles Forestales Mediante un Muestreo Directo en Plantaciones Forestales*. General Technical Report PSW-GTR-245.
- Evaluación de los Ecosistemas del Milenio 2005 *Ecosystems and Human Well-Being. A Framework for Assessment*. Island Press. Disponible en: www.maweb.org.
- Gillet, N. 2004 *Detecting the effect of climate change on Canadian forest fires*. Geophysical Research Letters (2004) 31(18) L18211.

- Gránados Sánchez, & López-Ríos. 1998 *Ecología del Fuego*. Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente Vol.4, No. 1, pp.193-206.
- Gual-Díaz, M., & Rendón-Correa, A. 2014 *Bosques mesófilos de montaña de México: diversidad, ecología y manejo*. Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad.
- Heinlein, T., Wallace Covington, W., Z. Fulé, P., M. Moore, M., & Smith, H. 2000 Development of Ecological Restoration Experiments in Fire Adapted Forests at Grand Canyon National Park. USDA Forest Service Proceedings RMRS-P-15-VOL-5.
- Herrera Alvarez, X. 2015 *Influencia de las claras forestales en un bosque mixto en Aspuz: Un enfoque de volumen, biomasa y hábitat de invertebrados*. Universidad Pública de Navarra.
- Instituto de la Ciudad de Quito. 2017 *Instituto de la Ciudad de Quito, los incendios forestales y la ciudad dispersa*. Recuperado de <http://institutodelaciudad.com.ec/coyuntura-sicoms/176-los-incendios-forestales-y-la-ciudad-dispersa.html>
- Jativa, A. 2013 *Incidencia de los riesgos naturales y antrópicos que ocasionan los incendios forestales en el Distrito Metropolitano de Quito*. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Just, M., Hohmann, M., & Hoffmann, W. 2016 *Where fire stops: vegetation structure and microclimate influence fire spread along an ecotonal gradient*. Plant Ecology Vol. 217, No. 6, pp. 631-644.
- Kauf, Z., Fangmeier, A., Rosavec, R., & Spanjol, Z. 2015 *Seasonal and Local Differences in Leaf Litter Flammability of Six Mediterranean Tree Species*. Environmental Management 55, pp. 687-701.
- Labbé, D. 2013 *Efecto del fuego sobre la viabilidad y germinación de semillas en ecosistemas Patagónicos*. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Forestales.
- Marshall, P., Davis, G., & LeMay, V. 2000 *Forest Research Technical Report. Vancouver*. Forest Research Management Department.
- McCaw, W., Gould, J., Cheney, N., Ellis, P., & Anderson, W. 2012 *Changes in behaviour of fire in dry eucalypt forest as fuel increases with age*. Forest Ecology and Management Vol. 27, No. 1, pp. 170-181.
- Meddour-Sahar, O. 2013 *Fire and people in three rural communities in Kabylia (Algeria): Results of a survey*. Open Journal of Forestry Vol. 3, pp. 30-40.
- Morfin Ríos, J., Jardel Peláez, E., & Michel Fuentes, J. 2012 *Caracterización y cuantificación de combustibles forestales*. Comisión Nacional Forestal-Universidad de Guadalajara.
- Neary, D., Ryan, K., & DeBano, L. 2008 *Wildland fire in ecosystems: effects of fire on soils and water*. Gen. Tech. Rep. RMRS-GTR-42-vol.4. Ogden, UT: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station.
- Notario, J. (21 de 02 de 2007). *Edafología de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria (ETSIA)*. Recuperado de <https://jnotario.webs.ull.es/CSCA/Index.htm>
- Passovoy, M., & Fulé, P. 2006 *Snag and woody debris dynamics following severe wildfires in pine forest in north Arizona*. Forest Ecology and Management 223, pp. 237-246.
- Pausas, J., Keeley, J., & Schwilk, D. 2017 *Flammability as an ecological and evolutionary driver*. Vol. 105, No. 2, pp. 289-297.
- Peterson, D., & Hardy, C. 2016 *The RxCADRE study: a new approach to interdisciplinary fire research*. International Journal of Wildland Fire 25, i.
- Pizarro-Tobías, P., Fernández, M., Niqui, J., Solano, J., Duque, E., Ramos, J., & Roca, A. 2015 "Restoration of a Mediterranean forest after a fire: bioremediation and rhizoremediation field-scale trial" en *Microb Biotechnol*. 2015 Jan; Vol. 8, No. 1, pp 77-92.
- Rothermel, R. 1983 *How to predict the spread and intensity of fires?* SDA, Forest Service, Gen. Tech. Rep. INT-143, Ogden, UT.
- Secretaría de Ambiente Distrito Metropolitano de Quito 2010 *Información Geográfica Unificado de Gestión de Riesgos DMQ, Secretaria de Seguridad y gobernabilidad*. Centro de Gestión de Información Ambiental.
- Secretaría de Seguridad del Distrito Metropolitano de Quito 2015 *Atlas de Amenazas Naturales y Exposición de Infraestructura del Distrito Metropolitano de Quito*, Segunda Edición. Alcaldía del Distrito Metropolitano de Quito.

- Van Bellen, S., Garneau, M., & Bergeron, Y. 2010 "Impact of climate change on forest fire severity and consequences for carbon stocks in boreal forests stands of Quebec, Canada: A synthesis." en *Fire Ecology* Vol. 6, No 3.
- Vázquez de la Cueva, A. 2016 "Incendios forestales en la España peninsular (1974-2010)" *Monografía INIA, Serie Forestal n° 29*.
- Vizzarri, M., Tognetti, R., & Marchetti, M 2015 "Forest Ecosystem Services: Issues and Challenges for Biodiversity, Conservation, and Management in Italy" en *Forests* 2015, 6(6), 1810-1838; doi: 10.3390/f6061810.
- Wyse, S., Perry, G., O'Connell D., Holland, P., Wright, M., Hosted, C., Currán, T. 2016 "A quantitative assessment of shoot flammability for 60 tree and shrub species support rankings based on expert opinion" en *International Journal of Wildland Fire*. 2016, 25, pp. 466-477.
- Zamalloa, T. 2013 *Los mapas parlantes un instrumento eficaz de diagnóstico y planificación*. Recuperado de http://www.rimisp.org/wp-content/uploads/2013/05/anexoguia8_mapasparlantesmarenass_19_4_09.pdf

Nuevas formas urbanas: caracterización del espacio periurbano. Revisión de la bibliografía disponible*

Gabriela Jiménez**

* Extracto de Tesis para obtener el título de Maestra en Estudios Urbanos: *Procesos de expansión urbana y cohesión social: la conformación del espacio periurbano y la incorporación de territorios comunales en el Distrito Metropolitano de Quito (2001-2010)*. FLACSO Sede Ecuador.

Agradezco a Mariana Aponte por su colaboración en la edición de este documento.

** Arquitecta, Maestra en Estudios Urbanos.

Resumen

En el contexto latinoamericano, a partir de la década de los ochentas, se ha desarrollado un proceso de expansión espacial de la ciudad, que ha modificado la estructura urbana. Configurándose, en la periferia, un espacio de transición urbano-rural denominado periurbano.

El presente ensayo tiene como finalidad revisar la producción bibliográfica referente a los enfoques teóricos y metodológicos con los que se ha abordado la problemática del espacio periurbano. Partiendo de una reflexión acerca de la definición del término periurbano, de su origen y sus posibles causas, identificaremos, de manera general, los criterios utilizados para su delimitación.

Considerando la perspectiva de la sociología urbana, que manifiesta la importancia de incorporar el ámbito social y espacial en los estudios urbanos, se recoge la producción de autores clásicos (Lefebvre, 1972 y Castells, 1974) acerca de la forma

urbana, la teoría del espacio diferencial, así como los aportes referentes a la producción social de las formas espaciales. Este marco teórico permite comprender las nuevas formas urbanas y el espacio periurbano.

Finalmente, a manera de un estado de arte temático, se recogen una serie de investigaciones relacionadas con el periurbano en el contexto latinoamericano. Para esto, se procedió a la indagación bibliográfica y análisis de los aportes realizados por los autores, seleccionando aquellos que consideren el componente social y espacial en sus investigaciones.

Palabras clave

Expansión urbana, áreas metropolitanas, ciudad difusa, continuum urbano-rural, criterios de delimitación.

Abstract

In the Latin American context, from the decade of the eighties, a process of urban expansion has developed and has modified the urban structure. Settling in the periphery a space of urban-rural transition called peri-urban.

The purpose of this essay is to review the bibliographical production referring to the theoretical and methodological approaches with which the problem of the peri-urban space has been addressed. Starting with a reflection about the definition of the peri-urban term, its origin and its possible causes, we will identify, in a general way, the criteria used for its delimitation.

Considering the perspective of urban sociology, which shows the importance of incorporating the social and spatial environment in urban studies, the production of classic authors (Lefebvre 1972 and Castells 1974) about the urban form, the differential space theory, as well as the contributions referring to the social production of spatial forms is collected. This theoretical framework allows us to understand the new urban forms and the peri-urban space.

Finally, as a state of thematic art, a series of investigations related to the peri-urban in the Latin American context are collected. For this, we proceeded to the bibliographic research and analysis of the contributions made by the authors, selecting those that consider the social and spatial component in their research.

Key words

Urban expansion, Metropolitan areas, diffuse city, urban-rural continuum, delimitation criteria.

Introducción: el proceso de urbanización en América Latina

En el contexto latinoamericano, a partir de la década de los ochenta, surgen nuevas formas urbanas. La actual configuración responde a una ciudad expandida y difusa no consolidada: "...una ciudad sin centro... una región urbana organizada alrededor de los fragmentos desparramados de la explosión del centro" (Dematteis y Governa, 2001; citado por De Mattos, 2010:96). En las décadas precedentes predominaba la morfología compacta cuya organización estaba definida por: "La existencia de un gradiente densimétrico en sentido centro-periferia, tanto en términos de población como de actividad y empleo, junto a la identificación de unos límites externos bastante netos frente al entorno rural" (Méndez, 2001:145 citado por De Mattos, 2010:96).

El desarrollo de las tecnologías de la información (TIC), y los nuevos modos de movilidad, dieron paso a macro regiones urbanas difusas, en lugar de estructuras metropolitanas de menores dimensiones, con límites relativamente fáciles de identificar. Esta transformación se dio por "una ampliación del campo metropolitano de externalidades" (De Mattos, 2010:92). Las externalidades compactas, en donde existía concentración de la actividad productiva y de la población, en una estructura metropolitana bien definida, dieron paso a externalidades en red propias del área metropolitana expandida y policéntrica, que pudo configurarse gracias a las nuevas formas de conectividad y movilidad.

La nueva configuración urbana hizo que las grandes ciudades emergentes pierdan su organización centro-periferia de límites mensurables, así la dicotomía entre lo urbano y lo rural ha quedado obsoleta. Se empieza a hablar de la "evolución de las formas, estructuras y funciones urbanas" (Lefebvre, 1972:24).

Entre otros aspectos, las nuevas facilidades de movilidad y conectividad fomentaron la expansión de la ciudad dando lugar a la "aglomeración expandida", difusa, discontinua, y policéntrica, que en algunos casos ha adquirido una

dimensión región, así como la conformación de ciudades medias y pequeñas alrededor de las zonas metropolitanas (De Mattos, 2010:96-97). Así, aparece un nuevo patrón que caracteriza a las ciudades latinoamericanas: "un patrón de expansión con tendencia a la dispersión urbana que incorpora progresivamente pequeños pueblos y periferias rurales dentro un sistema metropolitano cada vez más amplio y complejo" (Aguilar; citado por De Mattos, 2010:96).

Las nuevas formas urbanas han sido el escenario propicio para la configuración de diversas problemáticas sociales. Problemáticas generadas principalmente por la existencia conflictiva de múltiples ciudades dentro de una misma metrópolis, la cual alberga una sociedad diversa y compleja distribuida en guetos diferenciados para cada clase social, en donde se evidencia un contraste entre las áreas residenciales de los sectores sociales (Cariola y Lacabana, 2005:174; citado por De Mattos, 2010:99).

Janoshka (2002) habla del "archipiélago metropolitano" para hacer referencia a la nueva configuración del sistema urbano conformado por diversas partes aisladas, donde se evidencia un debilitamiento de las relaciones entre las partes que lo conforman. Esto ha hecho de las áreas metropolitanas el espacio propicio para la generalización de procesos de segregación, segmentación, polarización y gentrificación, que denotan el fraccionamiento del tejido social.

Estos nuevos territorios urbanos han conformado un espacio de transición conocido como el periurbano, neologismo que ha sido adoptado por la academia para caracterizar y delimitar estos espacios. Su fundamento teórico y metodológico se encuentra en construcción.

En la década de los cincuenta, desde la perspectiva de la sociología de lo urbano, se manifiesta la preocupación por comprender el proceso urbano en el campo multidisciplinar, considerando el ámbito social y espacial.

Al momento de hablar sobre el espacio diferenciado (urbano, rural, periurbano) se reconoce también la ambigüedad conceptual. Estas aristas son fundamentales para comprender el



Gueto urbano de pobreza, São Paulo. Foto: Mariana Aponte.

periurbano como espacio de transición con heterogeneidad social y de uso de suelo.

Nuevas formas urbanas

La revolución industrial trajo consigo grandes transformaciones en los espacios urbanos en todas sus esferas. En estos espacios, se evidencia la primacía del ámbito económico sobre el componente social. En la década de los cincuenta surge un interés de los países europeos por los temas referentes a la ciudad, especialmente en Francia, donde la crítica gira en torno a la insuficiencia conceptual y metodológica de la teoría norteamericana que provocó el descontento de grupos sociales.¹ Aparece en la escena de la investigación la Escuela Francesa de la Sociología Urbana; influenciada por el mar-

xismo, esta escuela concebía a la ciudad como concebía “producto, proceso y espacio social”.

En este contexto, Lefebvre reconoce a lo urbano como una “forma” que, por una parte, implica centralidad como punto de encuentro, donde la distancia se hace difusa por la congregación de un contenido no específico (que comprende cosas, objetos, individuos, y situaciones), de los elementos de la producción de la ciudad, de la naturaleza y de la fuerza de trabajo (mano de obra y materias primas, por ejemplo).

La forma urbana implica también policentralidad; denota la susceptibilidad del centro a ser disuelto, ya sea para generar otros núcleos o para generar procesos de dispersión. Así, los contenidos se incluyen y se excluyen, ya sea que formen parte de la centralidad o la policentralidad: “en lo urbano todo es calculable, va-

¹ La Escuela de Chicago es el nombre con el que se conoce a la corriente norteamericana que se conformó en el Departamento de Sociología de la Universidad de Chicago en el periodo de 1890 a 1940. Sus postulados generales se basan en la idea de comprender la ciudad como un organismo formado de una estructura física y social para así entender los efectos de la urbanización capitalista en las estructuras sociales. Esta corriente tuvo gran influencia del organicismo de Darwin, configurándose así, una discusión dominada por el paradigma ecologista. Las críticas que se han hecho a la propuesta de la Escuela de Chicago están relacionadas con la falta de unidad en los enfoques teóricos y conceptuales que fueron desarrollados. Por otra parte, el uso del enfoque ecologista hizo que varios fenómenos sean considerados como “naturales” desvirtuando la influencia del contexto político y las relaciones de poder entre los grupos sociales. Se asumió, también, que las ciudades estaban en una evolución continua al igual que la distribución de la población, de ahí que tanto las ciudades como sus poblaciones debían seguir la misma evolución por considerarla como “natural”.

lorable, programable, todo, salvo el drama que resulta de la co-presencia y de la re-presentación de los elementos calculados, valorados y programados” (Lefebvre, 1972:125). La ciudad, entendida como un centro de congregación, genera una periferia entendida como “otro lugar distinto”.

Lefebvre plantea la teoría del espacio diferencial que permite comprender que las manifestaciones de las relaciones sociales no son consecuencia del espacio *per se*, ni de su centralidad o policentralidad, sino de los procesos que se generan en el espacio. En virtud de sus constantes cambios en torno a los periodos, las esferas, el campo y la actividad predominante, Lefebvre advierte tres niveles en el espacio: el espacio rural, el espacio industrial y el espacio urbano. Entre estos, se pueden establecer relaciones de superposición, enfrentamiento, integración entre sí o ninguna de estas (Lefebvre, 1972:131).

Las relaciones entre los niveles del espacio son generadoras de lo que el autor llama “capas de espacio” o “estructuras del espacio”, las mismas que se articulan como resultado de la actuación histórica de los “agentes” o “actores” sociales conformados por las clases y sus fracciones que comprenden instituciones (la monarquía o la municipalidad entre otras), actuando los unos contra los otros. Estas formas de actuación y sus derivaciones constituyen las propiedades del espacio urbano (Lefebvre, 1972:133-134).

Para el mismo autor, la forma urbana como espacio diferencial implica tres ámbitos: las isotopías: orden próximo, “los lugares de lo idéntico, idénticos lugares”; las heterotopías: orden lejano: “el otro lugar y el lugar de lo otro”, y la utopía, “presencia del otro, presencia ausencia” (134).

El espacio urbano central es entendido como isotopía, el espacio rural o periférico, como heterotopía, y las relaciones de los diferentes actores, como la utopía. Estas relaciones se generan ya sea por la absorción de zonas periféricas y de sus habitantes a causa de la expansión urbana o por la expulsión de población desde los núcleos centrales hacia la periferia; la heteroto-

pía u orden lejano que se configura es desde la anomia que paulatinamente es superada por la asimilación de la praxis dominante, la praxis urbana. (Lefebvre, 1972:133-134).

Por su parte, Castells (1974) plantea el estudio del proceso de urbanización desde una perspectiva histórica alrededor de lo que él denomina la “cuestión urbana”. Este enfoque no propone una simple periodización que condiciona lo social a lo espacial, sino que se refiere a comprender el proceso de urbanización partiendo de la estructura social como fundamento de la producción y organización de las formas espaciales. Esto implica un reconocimiento de “la relación entre fuerzas productivas, clases sociales y formas culturales” (Castells, 1974:14) considerando al espacio como una forma cultural.

Desde la perspectiva social, el término urbanización puede hacer referencia a dos situaciones: a la concentración de la población en el espacio, considerando parámetros de densidad y dimensión, o a la denominada “cultura urbana” que encierra un sistema de valores, actitudes y comportamientos (Castells, 1974:15). Para Castells, en términos generales, la cultura urbana representa un hecho propio de la sociedad capitalista, en donde existe una relación directa entre urbanización e industrialización.

La idea de una sociedad urbana y una forma urbana que encuentran su articulación en la cultura urbana, según Castells, constituye: “un sistema de valores, normas y relaciones sociales que poseen una especificidad histórica y una lógica propia de organización y de transformación” (Castells, 1974:95). La “sociedad rural”, con una forma de organización social comunitaria, pasa a ser una sociedad urbana con una organización social asociativa. Entonces el ámbito cultural gira en torno a la trilogía conformada por un tipo de producción propia de la actividad industrial, un sistema de valores constituidos por el modernismo con tipo de asentamiento espacial y una forma de asentamiento: la ciudad con características propias de densidad y dimensión (Castells, 1974:16).

Sin embargo, no se ha logrado establecer los parámetros para determinar los límites de di-

mensión y densidad, aspectos importantes en la dicotomía entre “ciudad y metrópolis” o “urbano y rural”. En este sentido, Castells reconoce lo urbano, lo rural y lo metropolitano como formas espaciales entre las cuales es preciso establecer un sistema de relaciones en lugar de establecer delimitaciones con cualquier criterio.

Castells (1974:21) advierte una deconstrucción de la ciudad en el proceso de urbanización a raíz de la primera revolución industrial, fuertemente ligada al modo de producción capitalista, así como la desaparición del sistema social-institucional que se subordina al sistema económico mercantilista. Los hechos fundamentales que generó esta nueva forma de organización del espacio, fuertemente ligada a la actividad industrial, son la descomposición de las estructuras agrarias y la consecuente migración de la fuerza de trabajo hacia centros urbanos industrializados, así como la transición de una economía doméstica, a una de manufactura y finalmente de fábrica. Esto implica la coexistencia de mano de obra, mercado y medio industrial.

Como consecuencia de estos hechos, Castells (1974) identificó las siguientes aristas en torno al proceso de urbanización contemporáneo:

- El ritmo acelerado de urbanización y su generalización.
- La presencia de la urbanización en países en los que la primera industrialización y el crecimiento económico no se desarrolló como América Latina.
- Las nuevas formas urbanas.
- Nuevos procesos sociales.

El término “urbanización” es utilizado frecuentemente, sin embargo, no hay un consenso en cuanto a su significación, lo que hace difícil su comprensión. Castells ha articulado su planteamiento teórico al respecto considerando se refiere: “Tanto a la construcción de formas espaciales específicas de las sociedades humanas, caracterizadas por la significativa concentración de las actividades y poblaciones en un espacio restringido, como a la existencia y difusión de un particular sistema cultural, la cultura urbana.” (Castells, 1974:26).

Se advierte una problemática en cuanto a las formas espaciales, que no pueden ser reducidas a una dicotomía ni consideradas como resultado del proceso de evolución natural, por lo que el autor invita a considerar estas formas espaciales como productos de una estructura y de



Ciudad expandida, Nova Iguaçu, RJ – Brasil. Foto: Ruifo

procesos sociales. Parecería, entonces, que, en vista del vacío teórico alrededor del término urbanización, hacer referencia a *la producción social de formas espaciales* es la forma más adecuada de abordar el fenómeno.

La indefinición teórica, de lo que se considera como urbano, rural o periurbano lleva a la reflexión sobre el proceso de urbanización:

...el proceso de urbanización ha de ser entendido no en términos de una entidad socio-organizativa llamada ‘la ciudad’ (el objeto teórico que tantos geógrafos, demógrafos y sociólogos erróneamente suponen), sino como la producción de formaciones espacio temporales específicas y muy heterogéneas imbricadas dentro de distintos tipos de acción social. (Harvey, 1996:52)

El actual proceso de urbanización, que no tiene a la concentración sino a la dispersión, implica no solo una dispersión física sino también una fácil difusión de información. El desarrollo tecnológico ha hecho posible la conectividad y con ello transporte de personas, mercancías e ideas.

Ante este nuevo contexto, es importante incluir en el debate teórico nuevos enfoques que permitan comprender el fenómeno urbano actual considerando que la idea de ciudad compacta con límites mensurables ha quedado obsoleta. Es, entonces, el periurbano, el espacio propicio para comprender la aproximación socio espacial de la dicotomía urbano-rural, donde se manifiestan con mayor intensidad las nuevas problemáticas de la ciudad difusa.

El periurbano como espacio de transición

En las últimas décadas del siglo XX, los espacios urbanos se expanden de tal forma que incorporan a los espacios rurales generando nuevas configuraciones espaciales periféricas en donde se difuminan los límites urbano-rurales, con lo cual la dicotomía urbano-rural resulta obsoleta. Es así como emergen una serie de términos con los cuales se pretende caracterizar

y delimitar estos nuevos espacios. Revisando la bibliografía de estudios urbanos, desde sus diferentes enfoques, se pueden identificar términos como rururbano, periurbano, conurbado, suburbano, entre otros, sobre los cuales no existe un consenso en cuanto a su significación, por lo que han sido utilizados en muchos casos como sinónimos.

Indistintamente del uso de uno u otro término, en general, varios autores (Ávila, 2009; Cardoso, 2012; Durán, 2004; Gonzáles, 1987; Puebla, 2009) concuerdan en ciertos aspectos al momento de caracterizar estos nuevos espacios: son producto de la expansión urbana, se constituyen en la interface entre lo urbano y lo rural difuminados, poseen una alta heterogeneidad en cuanto a los usos de suelo y composición social, son espacios altamente conflictivos por dicha heterogeneidad, y mantienen fuertes relaciones con la urbe consolidada.

Sin embargo, existen esfuerzos teóricos por establecer diferencias entre uno y otro término. Para Cardoso y Fritschy (2012) es posible diferenciar estos espacios, considerados parte integrante de la interface urbano-rural; la parte interna es el periurbano y la parte externa, el rururbano. Para explicar de forma clara esta premisa, la autora se refiere a la representación de García (citado por Lamy, 1995) del continuum urbano-rural en una serie de anillos concéntricos donde se identifican seis anillos; el número dos corresponde al periurbano mientras que los anillos tercero y cuarto correspondería al rururbano.

La misma autora, considerando criterios de ecología (Lamy, 2006), utiliza el concepto de borde y lo relaciona con el periurbano, caracterizándolo de esta manera como el territorio de encuentro y superposición del espacio urbano y rural. Mientras que al espacio rururbano lo relaciona con el concepto de ecotono, en tanto que es un espacio donde no solo se encuentran estos dos espacios, sino que se integran.

Otra diferenciación hace referencia al proceso que dio origen a la conformación de estos dos espacios. Partiendo de los factores que ejercen presión sobre los usos de suelo rural. Con res-



El espacio periurbano, Machachi. Foto: Rinaldo Wurglitsch.

pecto al rururbano, el periurbano responde a un proceso anterior (relacionado con la industrialización suscitado hasta la década de los setenta), en el cual, el desarrollo urbano ejerció mayor presión sobre los territorios rurales debido a la cercanía con la centralidad consolidada.

La posterior conformación del rururbano, en cambio, se caracteriza por una menor presión del desarrollo urbano, a causa de la distancia con el espacio urbano consolidado. Sin embargo, en ambos casos se evidencia una mezcla de funciones y usos de suelo.

Finalmente, se hace una diferenciación de carácter cultural, utilizando el término de frontera como un “lugar” y haciendo referencia al rururbano como un espacio donde se generan mayores disputas sociales por albergar a los habitantes originarios con un fuerte arraigo territorial y a los nuevos habitantes urbanos.

Para González, esta indeterminación y la variedad de formas de abordar el espacio periurbano demuestra su complejidad. Por otra parte, el problema conceptual y metodológico para su abordaje no está resuelto, lo que genera una

dificultad para sustentar su análisis (González, 1987:441).

A pesar de estos esfuerzos teóricos, no se ha llegado aún a establecer consensos. El término “Periurbano” es el más utilizado al momento de referirse a las nuevas formas espaciales periféricas donde se difuminan los límites urbano rurales, y es el que adoptaremos en este trabajo para referirnos a este fenómeno. El concepto de periurbano hace referencia a “la extensión continua de la ciudad y la absorción paulatina de los espacios rurales que le rodean” (Ávila, 2009:93).

Enfoques teóricos acerca del espacio periurbano

Los primeros intentos por analizar los espacios periurbanos se dieron desde la perspectiva de la geografía urbana con la incorporación del método económico (González, 1987:441). El enfoque de las áreas de influencia, con la aplicación de la teoría de las regiones funcionales, tenía como fin la delimitación de las áreas urba-



Límites urbano rurales, Tepic y el volcán Sangangüey, México. Foto: Christian Frausto Bernal.

nas y rurales, considerando el ámbito territorial sobre el que inciden ciertas funciones de carácter urbano.

Este enfoque analiza los diferentes tipos de flujos (personas, mercancía e información), y hace una valoración de la estructura profesional, principalmente en el campo terciario. En el enfoque de las áreas de influencia se puede evidenciar mayor interés por los procesos económicos que por los territoriales, ya que no se cuestiona las relaciones ciudad-territorio. Además, se define a la ciudad como un lugar central mientras que no se explica cómo caracterizar el área de influencia.

Estas características son determinadas por una particular concepción del espacio: “No es un espacio de usos del suelo, de impactos, de articulaciones territoriales, sino que se trata de

un espacio económico de relaciones y flujos, un espacio abstracto, sin localizaciones; un espacio formal en el que se desenvuelven las relaciones económicas” (Ortega, 1975; citado por González, 1987:442).

Posteriormente, con un enfoque territorial, se manifiesta el interés por el análisis espacial y por los procesos que se desarrollan en este espacio. Se destacan trabajos acerca de las *banlieue* francesas² y las *urban fringe* o *rural fringe*.

Siguiendo los postulados de la geografía francesa, el estudio de la *banlieue* incorpora el método de las áreas de influencia para el análisis regional; con la finalidad de caracterizar estos espacios, se establece la importancia de fijar una tipología. Para esto, se trata de delimitar el territorio de acuerdo a criterios espaciales: densidad y flujos poblacionales, superficie edifica-

² “El estudio de la *banlieue* parisina es el ejemplo paradigmático (Bastie, 1964) quien plantea la necesidad de estudiar la *banlieue* como una tipología” (González, 1987:442).

da, usos de suelo, etc., considerando también criterios económicos. Los procesos, por otro lado, son valorados de acuerdo a criterios de dinamismo, movilidad y distancias.

Las *banlieues* fueron catalogadas como espacios urbanos, dejando de lado su carácter rural, por lo cual estos trabajos sirvieron para delimitar el área urbana. Con las *urban fringe* anglosajonas, por el contrario, existió un enfoque desde la planificación rural, lo cual fue un considerable aporte. Se analizan temas como la urbanización del campo, la competencia rural-urbana por el uso de la tierra, entre otros. Estos estudios constituyen la base de los actuales trabajos acerca de los espacios periurbanos.

Estos trabajos, sin duda, muestran por una parte la existencia temprana de los espacios periurbanos en relación con el contexto latinoamericano, pues se conformaron a partir de la Primera Guerra Mundial. El enfoque rural con el que fueron concebidos estos espacios ha permitido que los estudios sobre los actuales espacios periurbanos anglosajones tengan continuidad metodológica y analítica: “en el ámbito anglosajón no aparecen las rupturas metodológicas y, sin solución de continuidad, las *urban fringe* se pueden vincular con las tendencias más actuales de los estudios periurbanos” (González, 1987:443).

En la década de los cincuenta el debate gira en torno a la urbanización del campo, o la rururbanización, tanto en la escuela anglosajona como francesa.³ Juillard plantea la urbanización desde las relaciones campo-ciudad e identifica una doble problemática en torno a estas relaciones; una teórica y una metodológica, al considerar a la urbanización como “el final de un proceso histórico de contraposición rural-urbana” (Juillard; citado por González, 1987).

Así, la urbanización se configura como la máxima expresión de desarrollo, proceso que debe culminar con la urbanización del campo, lo que resulta por ende en “el desarrollo del espacio rural”.⁴ El problema metodológico-instrumental radica en la insuficiencia para el estudio del territorio del análisis morfológico: “Los trabajos se centran en los aspectos formales con un fuerte componente paisajista” (González, 1987:444).

Ante estos problemas teórico-metodológicos, en los años setenta aparecen una serie de críticas a la urbanización del campo. En el marco del proceso urbanizador y el modo de producción, se plantea la importancia de vincular la problemática del espacio periurbano a la ruralidad, para lo cual es necesario ampliar el marco teórico existente y evitar así una simple descripción morfológica de este espacio. Se reconoce que el proceso de urbanización es el “modelo territorial impuesto por el capital mas no un proceso inevitable que denote evolución o desarrollo” (Lipietz, 1977; citado por González, 1987:445).

El término periurbano fue utilizado por primera vez en Francia en el año de 1979 en un informe emitido bajo la coordinación de Jacques Mayoux, con la finalidad de establecer las causas de la generalizada construcción de viviendas unifamiliares. En este documento, el periurbano es definido como: “el desarrollo de las aglomeraciones urbanas más allá de sus límites históricos, de forma poco densa y con predominio de la vivienda unifamiliar” (Cardoso y Fritschy, 2012:32).

La problemática del espacio periurbano queda inmersa tanto en la perspectiva urbana como rural, constituyéndose en un “espacio de procesos territoriales complejos no específicos” producto de un “proceso histórico y variable”.

3 “En 1958 Freeman habla de la *rururban belt* y Gottmann de los *suburbia* y la suburbanización, y Racine de la *exurbanización* y metamorfismo periurbano (1967). En Francia lo plantea muy tempranamente Juillard (1960), aunque en principio con problemas para superar la tradición regional” (González, 1987:443).

4 Esta ideología, que tiende tanto a considerar lo rural como a extinguirlo, es compartida también por la sociología (Rimbaud 1969), que señala que la finalidad del proceso es la urbanización total. Como dice Miguel (1974) “en todas partes resulta evidente la irreversible tendencia de los espacios a urbanizarse. Es un hecho irreversible el carácter residual que caracteriza a la mayoría de las regiones rurales” (González, 1987:444).

En el marco del fenómeno de la globalización, caracterizado por la generalización del sistema económico capitalista, nuevas formas de producción y el desarrollo tecnológico sin precedentes, las transformaciones en el espacio periurbano han sido rápidas y significativas, lo que abre nuevos campos para la exploración de estos espacios.

Origen y causas de la formación del espacio periurbano

El origen del espacio periurbano puede ser situado en los países anglosajones en el siglo XIX. El antecedente para su configuración son los procesos de suburbanización generados por el desarrollo de los medios de transporte masivos y la puesta en marcha de grandes proyectos habitacionales con el fin de solventar el déficit habitacional existente en la segunda posguerra. Este proceso fue completado en los años sesenta con la generalización del modelo de expansión urbana de tipo disperso que estuvo acompañado por la “descentralización de las actividades productivas, las deseconomías de escala de los espacios centrales y la difusión

entre la población de comportamientos rururbanos” (Zarate; citado por Puebla, 2009:143).

Ávila afirma que el espacio periurbano se ha desarrollado de manera significativa en las ciudades de América Latina y difiere con los países industrializados, siendo un periurbano de carácter habitacional (Ávila, 2009:105).

En este contexto, el origen del periurbano latinoamericano se sitúa en el siglo XX, evidenciando la generalización del proceso urbano en el número y dimensión de las ciudades. Este proceso continúa en la segunda mitad del siglo con la expansión hacia los bordes de la ciudad y la nueva configuración del centro; “entonces el origen del periurbano está en la expansión de los bordes de la ciudad” (Garay, 2001; citado por Puebla, 2009:148).

Bozzano sintetiza las causas que originaron este fenómeno en tres procesos: la expansión de la mancha urbana donde el suelo tiene uso residencial, industrial y de servicios; los cambios en la centralidad que determinaron la rejerarquización local de pequeños pueblos, y las transformaciones sufridas por espacios rurales extensivos o inactivos que se destinan a agri-



Conjuntos habitacionales, Ribeirão Preto. Foto: MateusZF Mateus Zaccaro.

cultura intensiva (Bozzano, 2000; citado por Puebla, 2009:147)

Crterios de delimitación del espacio periurbano

Existen dificultades metodológicas al momento de delimitar estos territorios, por su naturaleza compleja (Rodríguez y Bazán, 2009). En este sentido, no existe consenso al momento de plantear criterios y variables para su delimitación.

A pesar de esta advertencia metodológica, existe un acuerdo: “lo rural y lo urbano tienden a coexistir, cada vez más, dentro y fuera de los límites de las ciudades” (Rodríguez y Bazán, 2009:11). Así también, se ha llegado al consenso de que una forma de delimitar este espacio es mediante su caracterización y localización, considerando algunas variables y determinantes.

La localización como ámbito de delimitación

La delimitación del espacio periurbano, a partir de su localización, es determinada por una “... situación geográfica, donde todos los espacios periféricos al espacio urbano serían periurbanos. En este caso la localización es la que define el ámbito, más que la naturaleza del proceso”.

Esta delimitación física permite posicionar el territorio periurbano dentro de un sistema urbano de referencia en donde se considera la distan-

cia con el centro urbano consolidado. En términos generales, se puede decir que la periferia de las ciudades está conformada por algunas zonas del continuum urbano-rural, y el espacio periurbano es una de ellas (Rodríguez y Bazán, 2009:12).

La revisión bibliográfica permite identificar un acuerdo que localiza al espacio periurbano en la periferia, donde se encuentran espacios rurales aledaños a la ciudad en proceso de urbanización: “[s]e entiende por periurbano al espacio situado en la periferia de la ciudad, que era eminentemente rural, pero que ha sufrido transformaciones profundas, tanto en el plano económico, como el demográfico y social” (Rodríguez y Bazán, 2009:7).

La palabra periferia del griego *periphēria* significa circunferencia, es el límite externo de una superficie, en este caso, el límite externo de la ciudad. Debido a la diversidad de fenómenos que se desarrollan en este espacio, se habla de “periferias” dentro de las cuales se encuentran los espacios periurbanos, y otros con denominaciones que varían según el investigador. La periferia será comprendida desde la idea de transición, evitando el sesgo urbano con el cual ha sido utilizado el término.

Para Cardoso y Fritschy (2012) existen diversas zonas que conforman el continuum urbano-rural; la parte interna la conforma el periurbano y la parte externa, el rururbano. Para esto, la autora hace referencia a la representación de García (citado por Lamy, 1995) del continuum urbano-rural en una serie de seis anillos concéntricos; el número dos corresponde al periurbano, mientras que los anillos tercero y cuarto corresponden al rururbano⁵.

5 Zonas del continuum urbano-rural: “1. Espacio urbano: continuo edificado, estructurado por vías de transporte y usos de suelo urbano. 2. Periurbano o Áreas urbanas con espacios discontinuos: con situaciones degradadas en lo urbano y residuales en lo agrario. Se caracteriza por situaciones de especulación, marginalidad del uso del suelo y por el desarrollo del hábitat disperso frecuentemente carente de los servicios y equipamientos necesarios. 3. Espacio semiurbano: con alternancia de usos y amplias áreas de residencias urbanas y de industrias y servicios descentralizados. 4. Espacio semirural urbanizado: pueblos-mercado que han desarrollado enormemente su área urbana, residencial e industrial, manteniendo aun la importancia de las actividades agrarias. 5. Rural: con predominio de la actividad agraria y poco desarrollo urbano, incluidos los servicios. Se pueden encontrar una incipiente descentralización industrial y viviendas de segunda residencia. 6. Rural marginal: algunos son parajes naturales que se deberían proteger” (Cardoso y Fritschy 2012, 34).

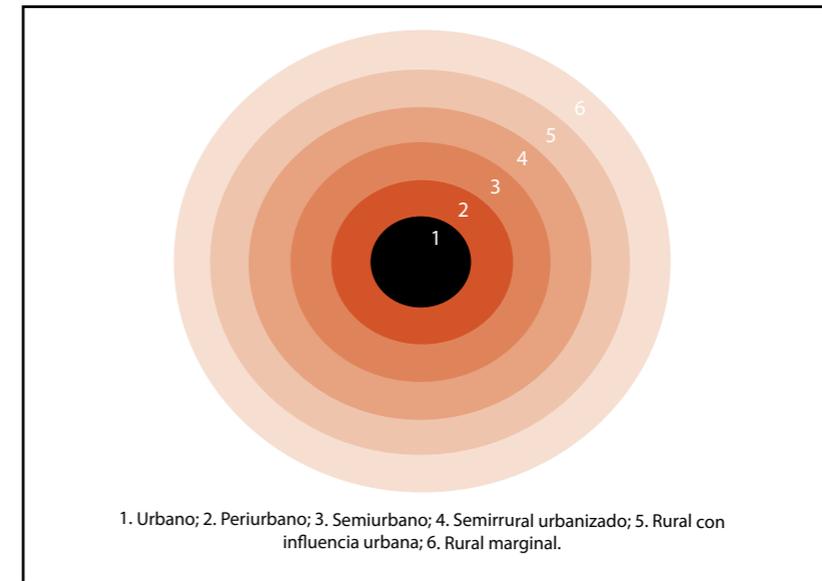


Figura 1: Zonas que conforman el continuum urbano-rural

Sin embargo, el periurbano no queda definido solo por su localización. El espacio cercano a la ciudad consolidada de origen rural ha experimentado transformaciones en su estructura socio-espacial, por lo que su delimitación debe contemplar tales transformaciones.

Los procesos como ámbito de delimitación

El espacio periurbano puede ser delimitado considerando los procesos que en él se desarrollan. Se pueden sintetizar en cuatro aspectos: la heterogeneidad de usos de suelo, la heterogeneidad de actores, la movilidad demográfica y la variación demográfica.

La variable “heterogeneidad de usos” considera el tipo de uso asignado de manera total o parcial a un terreno o edificación. Con este indicador, se pretende caracterizar los efectos de la expansión urbana en la conformación del espacio periurbano, considerando la heterogeneidad de usos de suelo y el impacto de los usos urbanos sobre los usos no urbanos. La coexistencia y la diversificación de usos de suelo en el espacio

periurbano se caracteriza por la difuminación de los usos rurales y la generalización de usos urbanos. Los suelos altamente productivos de uso agrícola han sido utilizados principalmente para la implementación de usos residenciales e industriales.

Los usos agrícolas también han sufrido una transformación a causa de la implementación de sistemas de producción de tipo intensivo y extractivistas, así como grandes extensiones de suelo destinadas a la implementación de áreas recreativas: “el suelo no sólo es objeto de uso sino también de explotación” (Bozzano, 2000; citado por Puebla, 2009:146).

La intención de los habitantes urbanos de clases medias y altas de acceder a localizaciones exclusivas con mayor contacto con la naturaleza, y, por otra parte, las necesidades habitacionales de clases bajas cuyo poder adquisitivo restringe la accesibilidad de viviendas en la ciudad (ambos casos buscando cercanía con la urbe consolidada) han hecho que las empresas inmobiliarias pongan en marcha proyectos habitacionales con tipologías de viviendas unifamiliares o bloques multifamiliares organizados en conjuntos cerrados privados diferenciados para

cada caso. Estos proyectos contrastan con las viviendas de los habitantes originarios cuyas tipologías configuran un espacio de vecindad con mayor conexión hacia el espacio público.

Los grandes proyectos inmobiliarios han podido ser implementados por la disponibilidad en el espacio periurbano de grandes extensiones de tierra que han sido acaparadas por los agentes inmobiliarios. Estos las subdividen y ofertan lotes urbanos de menor dimensión, accesibles para sectores de bajos ingresos, así como lotes con mayor área para las clases medias-altas. Cada proyecto tiene sus particularidades de acuerdo a los requerimientos de cada grupo social y resulta posible gracias a la habilitación del suelo con infraestructura vial, principalmente.

La implementación de usos industriales, cuyos predios se caracterizan por grandes extensiones, son anteriores al proceso de conformación del espacio periurbano, “por decisiones políticas -equipamientos- o económicas -industrias-” (Bozzano, 2000; citado por Puebla, 2009:247), se localizaron, en primera instancia, en la periferia, sin embargo el carácter expansivo de la ciudad las ha ido incorporando al espacio periurbano, configurando también la diversificación de los usos de suelo.

La heterogeneidad de actores está relacionada con la variedad de usos de suelo que se implantan en el espacio periurbano, que hace visible la coexistencia de diversas clases sociales, por ejemplo, los nuevos habitantes con prácticas de tipo urbano y los habitantes originarios con prácticas y procesos propios. Para Zárate (1996; citado por Puebla, 2009:144), “los modos de vida urbano han invadido los espacios rurales”. La facilidad de los movimientos pendulares desde y hacia el centro urbano, principalmente por la infraestructura vial, ha dado lugar a la conformación social heterogénea en el espacio periurbano.

La heterogeneidad social del periurbano se ve reflejada en la coexistencia de clases medias-altas (ligadas a las lógicas económicas de consumo y producción propias de la ciudad, que buscan en el periurbano el espacio para la vivienda temporal o permanente) con las clases

las bajas (cuyas fuentes de trabajo se encuentran en la ciudad, y que han tenido que desplazarse hacia las periferias debido a las nuevas políticas urbanas implementadas a las centralidades urbanas). Por otra parte, se encuentran también los habitantes originarios que en su mayoría conservan formas de vida ligadas al uso de suelo agrícola con un fuerte arraigo territorial, a pesar de tener relación con la urbe por su cercanía.

El hecho de que clases sociales con formas de organización socio espacial tan diversas se encuentren en el espacio periurbano ha hecho de éste un espacio en constante disputa a causa de las tensiones sociales. De modo que, se hacen visibles procesos de segmentación social, segregación espacial, polarización y de gentrificación.

Por otra parte, la movilidad demográfica puede ser caracterizada por los flujos pendulares que la población realiza diariamente desde el periurbano hacia el centro urbano consolidado. Dichos desplazamientos se realizan principalmente por motivos laborales y se denominan *commuting*: viajes de ida y vuelta en dos direcciones. Estos desplazamientos se deben a la conectividad espacial facilitada por la implementación de un sistema vial y de transporte.

Para Pahl, los *commuters* son: “gentes móviles...que tienden a vivir y a trabajar en mundos sociales y económicos distintos y separados de los que son propios de las poblaciones ya más consolidadas” (Pahl, 1965:72; en Durán, 2004:46). Una parte de los *commuters* corresponde a los habitantes originarios que han encontrado en la ciudad fuentes de trabajo, pero que prefieren recorrer grandes distancias para mantener su lugar de residencia en la periferia, donde pueden desarrollar sus modos de vida rurales. También están aquellos habitantes nuevos que han adquirido viviendas en la periferia, y han insertado en ellas prácticas de carácter urbano, por lo cual constituyen pequeños núcleos de comunidad urbana dentro del periurbano.

Por tal motivo, el periurbano en América Latina se caracteriza por ser de tipo residencial, es de-

cir que la mayoría de los habitantes desarrollan su vida cotidiana en el centro urbano consolidado. Esto provoca un intenso flujo de personas evidenciado por sus movimientos pendulares desde y hacia el centro consolidado, por diversos motivos, de acuerdo a cada clase social, así como también cambios demográficos y una alta movilidad.

La variación demográfica puede ser dimensionada por el incremento y decremento de la población, como consecuencia del proceso de urbanización, y la construcción masiva, principalmente de viviendas. Esta variación puede ser cuantificada mediante la evolución de la población en cifras absolutas y relativas en un periodo determinado.

En un primer momento, el fenómeno de urbanización generalizada hizo que gran parte de la población rural migrara hacia los centros urbanos y desarrollara una primera fase de despoblamiento, mientras que la nueva configuración de la ciudad difusa hizo que las zonas periurbanas atrajeran nueva población urbana. La variación demográfica puede ser determinada, también, considerando cualidades de la población como: población por grupos de edad, tasa de natalidad, tasa de mortalidad, crecimiento vegetativo y saldo migratorio (Durán, 2004:57).

Estas variables demuestran la fuerte vinculación funcional del periurbano con la ciudad; el periurbano es un espacio producto de la generalización de procesos de origen urbano (expansión urbana y nuevas formas urbanas). Esto se ve reflejado en la implementación de nuevos usos urbanos con el fin de solventar necesidades y demandas de los nuevos habitantes (González, 1987:440). Así mismo esta vinculación se ve reflejada en la necesidad de solventar las necesidades de consumo de servicios de los nuevos habitantes, que solo pueden ser satisfechas en la urbe consolidada. De esta manera, el habitante urbano “sólo consume espacio y naturaleza del medio rural” (Zárate Martín, 1996; citado por Puebla, 2009:142).

Sin embargo, los parámetros antes indicados para delimitar y caracterizar el espacio periurbano, constituyen un número acotado de varia-

bles que pueden ser cuantificadas de acuerdo a cada caso de investigación. Cabe mencionar que, luego de la revisión bibliográfica sobre diversos criterios metodológicos, se lograron agrupar las variables expuestas en este artículo.

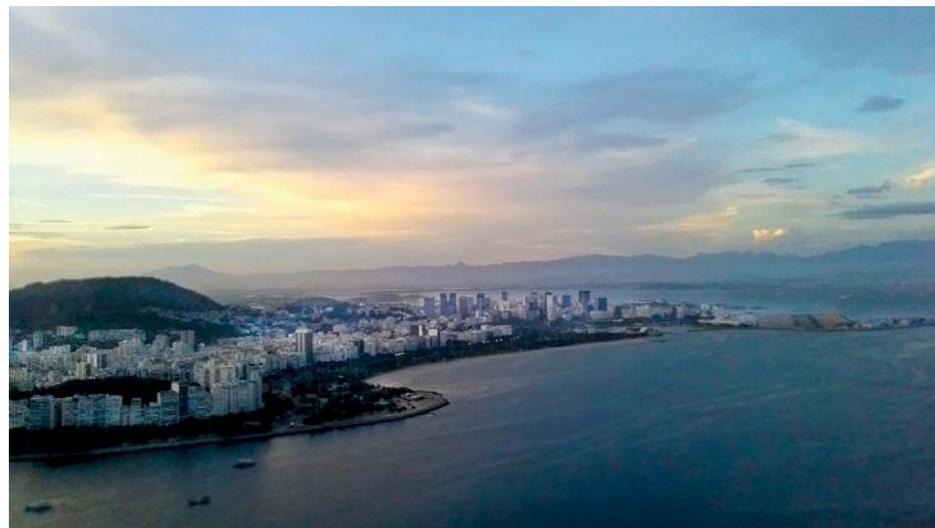
El periurbano en el contexto latinoamericano

En el contexto latinoamericano, los trabajos que hacen referencia a las problemáticas socio espaciales del periurbano han sido abordadas desde diversas perspectivas y disciplinas. En los estudios urbanos, la discusión ha ido evolucionando desde la dicotomía urbano-rural hasta la nueva visión integral en la que se habla de complementariedades dentro de las nuevas estructuras espaciales emergentes y sus complejidades (Ávila, 2009).

Desde la perspectiva de la Planificación Urbánística Sostenible del Territorio, el abordaje de investigación sobre las complementariedades ha estado encaminado a la implementación de modelos de ocupación de suelo densificados contrarios al actual fenómeno de dispersión urbana. Con esto se pretende mejorar la cohesión social a partir de la consolidación y renovación del suelo urbano y la preservación de los sistemas rurales reconociendo su potencialidad ambiental, económica y social.

Los trabajos con estos enfoques han sido desarrollados en el periurbano de varias ciudades argentinas. En la Región Metropolitana de Buenos Aires, se analiza el cambio de usos de suelo en el periurbano, caracterizado por el uso agrícola, donde se desarrolla la agricultura familiar que ocasiona una pérdida de la capacidad productiva y el consiguiente desabastecimiento alimentario en la metrópolis. Se advierte también que en el periurbano se generan problemáticas referentes a procesos de fragmentación, falta de cobertura de servicios básicos, necesidades básicas insatisfechas y de cohesión social.

En el periurbano de Bahía Blanca (Argentina), mediante la caracterización de las funciones,



Ocupación de suelo densificado, Rio de Janeiro. Foto: Mariana Aponte.

el uso de suelo y las prácticas socio espaciales de sus habitantes, se analiza la presión que ejerce el proceso de urbanización sobre el territorio agrícola y sobre las prácticas cotidianas, y cómo el sentido de pertenencia de sus habitantes les permite enfrentar dicha presión. Se hacen visibles, también, los intercambios urbano-rururbanos, la ciudad se abastece de los productos y recursos naturales mientras que ofrece alternativas para solventar las presiones económicas como fuentes de trabajo, la dotación de servicios básicos, etc.

Estudios realizados en la ciudad de Puebla (México) describen cómo los territorios con vocación agrícola, que han sido incorporados a las lógicas urbanas, mantienen sus formas de vida y la organización económica y productiva de carácter rural. La coexistencia de diversos grupos sociales y diversos usos de suelo ha generado en este espacio heterogéneo una constante confrontación de lógicas urbanas y rurales.

Otros temas referentes a la planificación urbanística se enfocan en las alternativas de desarrollo en las zonas urbanas, repotenciando las capacidades productivas de territorios rurales y la agricultura. Castillo (2013) concluye que la sustentabilidad de la agricultura urbana en la zona de Quitumbe es posible mediante la articulación de las relaciones hombre-naturale-

za. Se ha analizado también la capacidad de agencia de zonas rurales frente al sesgo urbano de la periurbanización. Así, en la investigación realizada por Naranjo (2012), se afirma que el estudio de lo rural y lo urbano debe ser expuesto en base a la complejidad que presentan estos espacios, y se muestra la desventaja que las zonas rurales tienen para ejercer su agencia a causa del sesgo urbano que se manifiesta desde la institucionalidad hasta las prácticas cotidianas.

En estas investigaciones se advierte la dificultad de delimitar el territorio periurbano como un borde de la ciudad y se concluye que es un territorio heterogéneo tanto por la diversificación de usos de suelo como de los actores sociales. Se reconoce la capacidad del periurbano de oponer resistencia frente a las presiones del desarrollo urbano, así como la necesidad de generar complementariedades, lo que será posible repotenciando y preservando las particularidades de los territorios periurbanos.

En el área Metropolitana de Santiago de Chile, mediante la estadística inmobiliaria, se analizan los impactos de la implementación de proyectos habitacionales en las comunas periurbanas cercanas al Gran Santiago (Cáceres, 2015). La conformación de nuevos núcleos residenciales privados cada vez más alejados de la ciudad

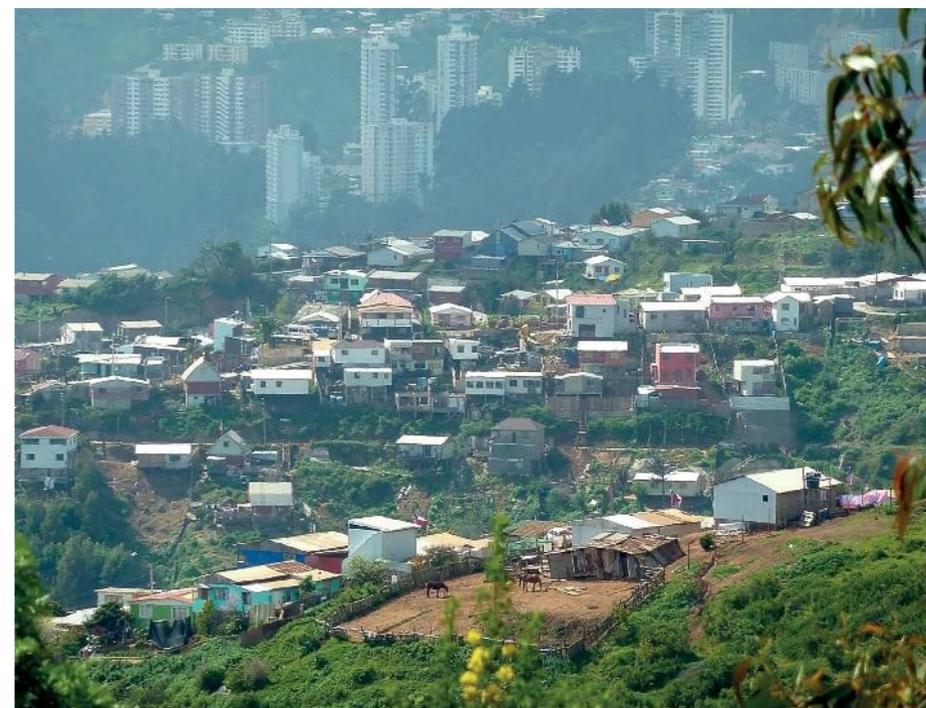
consolidada, e inclusive del periurbano pre existente, advierte problemáticas referentes a la sostenibilidad funcional y social. La gestión metropolitana deberá solventar problemas relacionados a la implementación de equipamiento, infraestructura, servicios básicos así como problemáticas referentes a la integración social. Así, se habla de la conformación de una ciudad-territorio para hacer referencia a la organización multinuclear y dispersa de la vida urbana del Santiago Metropolitano.

El mismo caso de estudio es investigado desde el análisis de los procesos socio-territoriales de carácter urbano que inciden en una nueva configuración social y espacial heterogénea en las comunas periurbanas del área Metropolitana de Santiago (Salazar, 2010). La decisión voluntaria o inducida de los habitantes de de-localizarse del núcleo central estaría influenciada por la alta movilidad que genera un mejor tiempo y costo del desplazamiento, lo cual, a su vez, genera cambios sociales debido a la coexistencia de diversos grupos socio-profesionales o socioeconómicos.

En términos generales se identificó un aumento del empleo rural no agrícola y del empleo urbano agrícola, mientras que el empleo rural agrícola decreció. Estas estadísticas dan cuenta de tres fenómenos de movilidad social: los procesos de expulsión y expansión demográfica de clases con mayores ingresos hacia la periferia rural, la expulsión del núcleo central de las clases con bajos ingresos hacia la periferia rural y la relocalización de trabajadores agrícolas en la zona urbana en busca de mejores servicios.

Trabajos desarrollados desde la ecología urbana plantean el enfoque teórico-metodológico de los sistemas complejos. Así se logró identificar conceptual y espacialmente el periurbano marplatense (Ferraro et al., 2012), en el que se identificaron sectores dentro de los cuales se encuentran subsistemas (socio-cultural, urbano-residencial, productivo, gestor). Este análisis muestra al periurbano como un espacio heterogéneo y complejo.

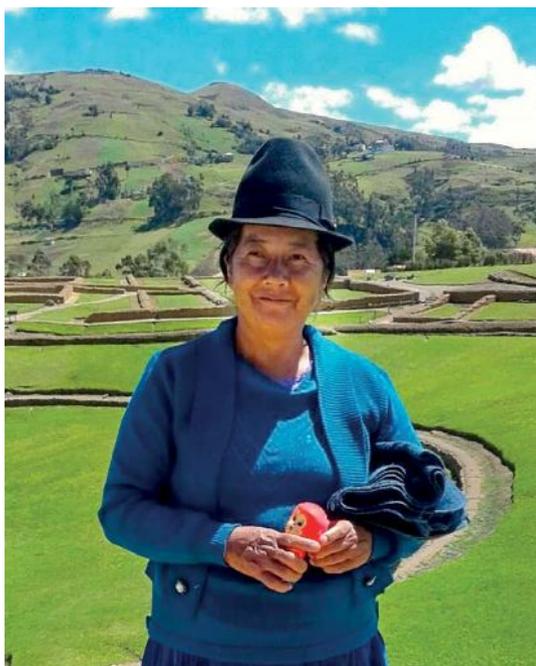
Otra perspectiva que permite abordar las complementariedades urbano-periurbano se desa-



Expulsión hacia la periferia de la ciudad, Valparaíso. Foto: Iván Salas. Fuente: Flickr.

rolla a partir de la caracterización de los habitantes originarios y sus territorios. Como hemos mencionado, el proceso de expansión urbana genera grandes transformaciones socio-territoriales. Históricamente, en Latinoamérica, el periurbano fue habitado por asentamientos indígenas con características socio-culturales que difieren de las lógicas de la vida urbana, pues estos administran comunalmente el territorio. Por estas particularidades, estos territorios presentan una alta vulnerabilidad en cuanto a las presiones urbanas y las transformaciones que se generan. Sin embargo, desde los estudios urbanos, esta problemática ha sido poco abordada (las ciencias sociales como la antropología han demostrado mayor interés).

En el contexto peruano, Etesse (2012) analiza las dinámicas y estrategias de la comunidad campesina de Uñas frente al desbordamiento urbano de la ciudad de Huancayo. Etesse inicia la investigación caracterizando a las comunidades campesinas como contenedoras de alta capacidad para afrontar cambios políticos, económicos, demográficos y territoriales a lo largo



Representante de una comunidad originaria.
Foto: Mariana Aponte.

de la historia, mas nunca antes con la celeridad e irreversibilidad de estos cambios que se suscitan en la actualidad. Este hecho empieza a afectar los elementos constitutivos de estos territorios comunales.

Los hallazgos de la investigación demuestran cómo el proceso de expansión urbana ha afectado a la comunidad campesina de Uñas, principalmente desde la institucionalidad, pues la implementación de normativas referentes a la propiedad de la tierra, autonomía y territorio significaron un mayor control municipal y estatal.

Dentro de la comunidad también se generan cambios a causa de choques generacionales entre las antiguas y nuevas generaciones de comuneros. Las generaciones antiguas pretenden conservar el tipo de trabajo comunero gratuito y agrícola, mientras que los más jóvenes apuestan por actividades rentables. Sin embargo, las decisiones han sido tomadas en torno a debates y acuerdos entre las diferentes generaciones de comuneros. Uñas ha optado por la diversificación de actividades, sacando ventaja de los cambios demográficos y territoriales suscitados dentro de la comuna y de su cercanía con el centro urbano de Huancayo.

Los comuneros jóvenes, con una formación y educación diferente a las de sus predecesores, han encontrado su desarrollo profesional dentro de su propia comunidad, implementándose un “modelo empresarial asociativo de forma endógena y consciente” que está basado en la protección de sus recursos y en el aprovechamiento del proceso de desarrollo urbano, generando oportunidades de bienestar individual y colectivo.

En nuestro contexto, en el caso de la Comuna de Montañita, ubicada en las costas de Ecuador (Cedeño et al., 2014), los comuneros, administradores y propietarios de las tierras, los inversionistas interesados en la implementación de proyectos turísticos, el Estado encargado de habilitar el suelo para poner en marcha dichos emprendimientos, y los propietarios ilegales han modificado las condiciones innatas del territorio comunal y su ambiente natural, además

de una serie de disputas entre estos actores por la tenencia legal del suelo.

La forma en que los comuneros gestionaron su territorio generó un cambio de uso de suelo transformándolo de un caserío agrícola a un centro turístico internacional. Si bien es cierto que los habitantes originarios tuvieron participación en la forma en la que se implementaron los emprendimientos turísticos (como ordenar el territorio, un tipo de arquitectura), y se mostraron interesados en mantener armonía con los diversos actores, se generaron conflictos de intereses con los inversionistas no autorizados y con la institucionalidad.

Otros trabajos referentes a las complementariedades urbano-rurales, se han desarrollado en Colombia (Sánchez, 2011) en donde se pretende establecer un pacto de borde entre la comunidad de Usme y el Distrito Metropolitano de Bogotá a través de una mesa de diálogo participativa con los diferentes actores. La finalidad de esta iniciativa es llegar a consensos que permitan la integración preservando las características comunales del territorio.

En México (Alcántara, 2007) se analiza la integración de territorios ejidales al área Metropolitana de Colima, en este caso la implementación de mecanismos de desincorporación desde la legislación (cambio de régimen de propiedad y de uso de suelo, etc.) han generado la desintegración de los territorios comunales. En adición a este trabajo, Bojórquez-Luque (2011), en el mismo contexto mejicano, afirma que las reformas constitucionales realizadas en la década de los noventa, legitimaron los procesos para que estas tierras sean urbanizadas y objeto de especulación.

En la investigación realizada por Jácome (2011) se reconoce que en lo urbano y lo rural se manifiestan modos de vida regidos por una multiplicidad de moviidades expresadas en los diferentes flujos de la ciudad. En el caso de la Comuna de Cocotog localizada en la parroquia de Zámiza del DMQ., se advierte que los modelos de planificación y los procesos de expansión urbana fomentan su desarticulación por lo que se la ha considerado como un “barrio en transición”.

Bayón (2016), desde el enfoque del derecho a la ciudad como derecho de apropiación territorial, analiza los efectos de la puesta en marcha de grandes proyectos urbanos (GPU), como el caso específico del Nuevo Aeropuerto Internacional de Quito (NAIQ), en el rururbano del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), donde se localizan la mayoría de territorios comunales.

En este sentido, la legitimación del desarrollo expansivo de la ciudad por parte de los grupos dominantes (tales como el MDMQ), como un modelo inevitable, deseable y hegemónico, promovido por el empresarismo urbano, ha disminuido la agencia de las comunas alejadas al NAIQ en cuanto a la apropiación territorial. Sin embargo, la respuesta de las comunas en momentos críticos en que se vieron afectadas fue la gestión de protestas de diversa índole, limitadas por el mismo proceso hegemónico antes mencionado. Lo cual muestra que la implementación de los derechos territoriales solo se hace efectiva a través de mecanismos de apropiación territorial directa y no desde la institucionalidad.

Desde la perspectiva del análisis socio espacial, se identifican cambios en la estructura social a causa del crecimiento urbano que se traducen en procesos de segregación, aislamiento y gentrificación.

Durán *et al.* (2016), analizan las relaciones entre crecimiento urbano y segregación en el Periurbano del DMQ. El estudio comparativo indaga en las transformaciones socio espaciales que ha generado el desarrollo inmobiliario entre los habitantes tradicionales de Cumbayá y Calderón. En los dos escenarios se habla de un proceso embrionario de gentrificación, en el que las diferentes estructuras espaciales han condicionado el tipo de conjuntos residenciales implementados. En Cumbayá, la disponibilidad de extensos lotes para urbanizar generó el interés de grandes inmobiliarias promotoras de proyectos para clases medias y altas. En Calderón, por otro lado, con mayor distribución de la propiedad de la tierra, se desarrollaron proyectos mayoritariamente para clases medias y populares y algunos para clases altas.



Desarrollo expansivo, Quito. Foto: Mariana Aponte.

La constante fue la construcción de conjuntos habitacionales cerrados que generaron procesos de fraccionamiento en la convivencia. En Cumbayá, los nuevos habitantes imponen sus prácticas sociales y desplazan a los habitantes originarios, con tendencia a la homogenización de clases, mientras que en Calderón el espacio público juega un papel importante en la conservación de las formas de vida popular, lo cual genera una composición social más heterogénea.

López Pazmiño (2012) buscó abrir nuevos caminos de estudio desde la perspectiva socio-espacial, y tuvo como objetivo identificar los escenarios y los elementos de aislamiento y segregación que tienen mayor relación con el proceso de desvinculación de los pobladores con el territorio. La llegada de nuevos habitantes a Nayón ha aumentado la segregación a causa de formas diferentes de ocupación del espacio.

Conclusiones

Al hablar del actual proceso de urbanización de dimensiones metropolitanas, hablamos de un proceso con ciertas particularidades. La ciudad de Dematteis caracteriza este proceso como una ciudad región con pequeños fragmentos desparramados de la explosión del centro, donde se incorporan de manera paulatina, y sin una lógica de planificación, zonas periféricas, rurales a un sistema metropolitano de grandes dimensiones espaciales y complejas relaciones.

Esta expansión difusa, discontinua y policéntrica no responde a la consolidación del área

urbana sino a otras lógicas y estrategias de la urbanización, entre las cuales podemos mencionar la habilitación del suelo mediante la implementación de equipamientos e infraestructuras, y lógicas de localización de los grupos sociales fomentadas y legitimadas por políticas urbanas especulativas, entre otros factores.

El “archipiélago metropolitano” de Janoshka se evidencia en la medida en que este nuevo sistema urbano está constituido por diversas partes aisladas, en donde existe un debilitamiento de las relaciones entre sus partes constituyentes. En este contexto, se configuran nuevos espacios híbridos, para los cuales la dicotomía urbana-rural resulta obsoleta al momento de caracterizarlos y estudiarlos. El espacio periurbano resulta difícil de caracterizar y delimitar, sin embargo, los procesos evidenciados permiten acotar que este espacio es producto de la expansión dispersa de la urbanización, y está caracterizado, en términos generales, por la heterogeneidad de usos de suelo y la heterogeneidad de actores.

El criterio de localización para su delimitación resulta útil como un primer intento de posicionar el periurbano dentro del sistema metropolitano. La cercanía con el centro consolidado resulta preponderante principalmente por las dinámicas que se generan entre lo urbano y lo periurbano, dinámicas que se van difuminando o adquiriendo otras configuraciones mientras más alejado esté el territorio del centro consolidado.

El periurbano es, entonces, el espacio donde se desarrollan nuevas formas espaciales periféricas donde el límite urbano-rural se difumina.

Esta indeterminación dificulta su delimitación, sin embargo, García diferencia estos espacios mediante los anillos concéntricos que conforman el Continuum urbano-rural, estrategia metodológica que resulta óptima para comprender las periferias desde su pluralidad y al periurbano como parte integrante pero no única.

El criterio de los procesos para la delimitación del espacio periurbano complementa el primer acercamiento de localización. La evidencia empírica demuestra que se generan particulares fenómenos sociales en el espacio periurbano pero que son tan variados que los aquí expuestos representan un grupo acotado para su delimitación.

El periurbano es un espacio caracterizado por la heterogeneidad de actores, ya sea por los cam-

bios en la centralidad o por las lógicas de localización de los grupos sociales. Al conformarse un territorio metropolitano de importancia regional, el periurbano se vuelve un polo atrayente de poblaciones localizadas fuera de sus límites, a esto se suman los habitantes originarios.

Esta evidencia permite concluir que el espacio periurbano es complejo justamente por ser heterogéneo en su composición socio-espacial. Como nos indica la teoría, esta connotación hace que aún no se hayan llegado a consensos sobre una metodología que permita delimitar y caracterizar este espacio. Sin embargo, luego de la revisión bibliográfica se ha logrado agrupar las diversas variables en dos dimensiones: localización y procesos, cada una con algunos posibles indicadores. 

Bibliografía

- Alcántara, Teresita 2007 *La integración de áreas ejidales a la expansión urbana: el caso del área metropolitana de Colima 1990-2006*. Tesis de maestría en Arquitectura (Universidad de Colima).
- Ávila, Héctor 2009 “Periurbanización y espacios rurales en la periferia de las ciudades” en *Revista de Estudios Agrarios* (Cuernavaca) Vol. 15, N° 41, mayo-agosto.
- Bayón, Manuel 2016 “Comunidades rururbanas de Quito: entre el empresarialismo y el derecho a la ciudad” en *Íconos* (Quito) N° 56.
- Bojórquez-Luque, Jesús 2011 “Importancia de la tierra de propiedad social en la expansión de las ciudades en México” en *Ra Ximhai* (México) Vol. 7, N° 2, mayo-agosto.
- Cáceres, César 2015 “Expansión residencial en comunas periurbanas en Santiago de Chile: organización territorial y nuevas lógicas de generación de centralidades urbanas en el Santiago periurbano” en *Revista Diseño Urbano y Paisaje-DU&P* (Santiago) Vol. 12, N° 30.
- Cardoso, María Mercedes y Fritschy, Blanca Argentina 2012 “Revisión de la definición del espacio rururbano y sus criterios de delimitación” en *Contribuciones Científicas Gæa* (Buenos Aires) Vol. 24, agosto.
- Castells, Manuel 1974 *La cuestión urbana* (Madrid: Siglo XX).
- Castillo, Ángela 2013 *Agricultura urbana en Quito: agrupar una iniciativa local que aporta a la construcción de una ciudad sustentable*. Tesis de maestría en Ciencias Sociales con mención en Desarrollo Local y Territorial (FLACSO Sede Ecuador).
- Cedeño, Héctor, María López, y Héctor Gaete 2014 “Evaluación de la expansión urbana en asentamientos indígenas de la costa central del pacífico de Latinoamérica. Caso de la Comuna de Montañita, Ecuador Período 1940 – 2010.” 09° Congreso Città e Territorio Virtuale, Roma, 2, 3 e 4 ottobre 2013. Università degli Studi Roma Tre Centre de Política de Sòl i Valoracions: pp.182-196.
- De Mattos, Carlos 2010 “Globalización y metamorfosis metropolitana en América Latina. De la ciudad a lo urbano generalizado” en *Revista de Geografía del Norte Grande* (Santiago) N° 47.
- Durán, Gustavo, Marc Martí-Costa, y Juan Mérida 2016 “Crecimiento, segregación y mecanismos de desplazamiento en el periurbano de Quito” en *Iconos. Revista de Ciencias Sociales* (Quito) N° 56, septiembre.
- Entrena, Francisco 2004 “Los límites difusos de los territorios periurbanos: una propuesta metodológica para el análisis de su situación socioeconómica y procesos de cambio” en *Sociologías* (Porto Alegre) Vol. 6, N° 11, enero-junio.
- Etesse, Manuel 2012 “La ciudad se acerca: un estudio sobre las dinámicas y estrategias de la comunidad campesina de Unas ante la expansión urbana de Huancayo (Perú: el problema agrario en debate)” en *Revista Sepia XIV* (Lima) Vol. 1, N° 1, octubre.
- Ferraro, Rosana, Laura Zulaica, y Héctor Echechurri 2013 “Perspectivas de abordaje y caracterización del periurbano de Mar del Plata, Argentina” en *Revista Letras Verdes* (Quito) N° 13, marzo-agosto.
- Gómez, Álvaro 2009 *Pueblos originarios, comunas, migrantes y procesos de etnogénesis del Distrito Metropolitano de Quito: nuevas representaciones sobre los indígenas urbanos de América Latina*. Tesis de maestría en Antropología (FLACSO Sede Ecuador).
- González, Esmeralda 1987 “La evolución de los estudios sobre áreas periurbanas” en *Anales de Geografía de la Universidad Complutense* (Madrid) N° 7.
- Harvey, David 1996 “Cities or Urbanization?” en *City. Analysis of Urban Trends, Culture, Theory, Policy, Action* (London) Vol. 1, N° 1-2.
- Jácome, Víctor 2011 *Economía Política e Identidades en las Comunas Peri-Urbanas de Quito*. Tesis de maestría en ciencias sociales con mención en Antropología (FLACSO Sede Ecuador).
- Janoschka, Michael 2002 “El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana: fragmentación y privatización” en *EURE Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales* (Santiago) Vol. 28, N° 85.
- Lamy, Brigitte 2006 “Sociología urbana o sociología de lo urbano” en *Redalyc Estudios Demográficos y Urbanos* (México DF) Vol. 21, N° 1, enero-abril.
- Lefebvre, Henri 1972 *La revolución urbana* (Madrid: Alianza Editorial).
- López, Noemí 2012 *Nayón, entre lo rural y lo urbano: segregación socio espacial y conflictos entre pobladores*. Tesis de maestría en Gobierno de la Ciudad con mención en Desarrollo de la Ciudad (FLACSO Sede Ecuador).
- Naranjo, Alexander 2012 *Fronteras de la ciudad, encrucijadas para el campo: interfaces urbano-rurales en zonas peri urbanización, un estudio de caso en la Parroquia de Cumbayá, Quito*. Tesis de maestría en Desarrollo Territorial Rural (FLACSO Sede Ecuador).
- Puebla, Graciela 2009 “Caracterización del periurbano en países centrales y periféricos a través de cuatro autores. Breve recopilación y análisis bibliográfico” en *Breves Contribuciones del I.E.G.* (Córdoba) N° 21.
- Rodríguez, Germán y Bazán, Ariana 2009 “El periurbano marplatense. Una propuesta de delimitación”. Conferencia presentada en el X Seminario de RedMuni: Nuevo rol del Estado, nuevo rol de los Municipios, 13 y 14 de agosto.
- Salazar, Alejandro 2010 “Transformaciones socio-territoriales en la periferia metropolitana: la ciudad periurbana, estrategias locales y gobernanza en Santiago de Chile” en *Scripta Nova, revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales* (Barcelona) Vol. XIV, N° 331, 1 de agosto.
- Sánchez, Alejandro 2011 “Construcción del borde urbano-rural en Usme. Proceso de participación y diálogo entre Comunidad y Distrito”. Artículo de tesis (Universidad Nacional De Colombia Sede Bogotá).

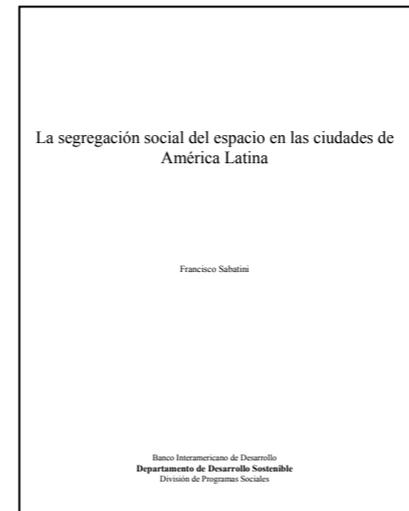
RESEÑAS

La segregación del espacio en las ciudades de América Latina

(Santiago de Chile: Banco Interamericano de Desarrollo, 2006)

Francisco Sabatini

Daniela Barreiro



La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina analiza y discute las características, causas, consecuencias, tendencias, concepciones y posibles soluciones a la segregación residencial de las familias con bajos ingresos en las ciudades latinoamericanas. El texto reflexiona sobre el patrón tradicional de segregación en las ciudades latinoamericanas y las tendencias recientes. Entre los aspectos conocidos se destacan: la fuerte concentración espacial de las élites y grupos medios ascendentes, la aglomeración de la pobreza y la diversidad social que presentan las áreas afluentes de dichas ciudades. Entre los aspectos nuevos se analizan: la apertura de alternativas de desarrollo residencial para las élites o grupos medios altos fuera de los “barrios de alta renta”, emergencia de subcentros comerciales, de oficinas y servicios fuera del centro y de los “barrios de alta renta”, la generalización de tendencias alcistas de los precios del suelo al conjunto del espacio urbano, entre otros.

Por otra parte, el texto ofrece una definición compuesta de segregación, tomando en consideración sus aspectos objetivos y subjetivos. En consecuencia, se diferencian tres dimensiones en la segregación: primero, el grado de concentración espacial de los grupos sociales; segundo, la homogeneidad social que presentan las distintas áreas internas de las ciudades; y tercero, el prestigio (o desprestigio) social de las distintas áreas o barrios de cada ciudad. Además, el texto señala cuatro afirmaciones para aclarar su enfoque conceptual: primero, que la segregación residencial es un fenómeno, no un problema, por lo que sus efectos pueden ser positivos (una mejor focalización y aplicación de políticas sociales) o negativos (la estigmatización de los barrios de hogares pobres o habitados por minorías); segundo, la segregación residencial es parte constitutiva de la realidad social, como formación de identidades y estilos más comunitarios de vida social; tercero, los impactos negativos de la segregación están

asociados con una menor interacción entre grupos sociales; y cuarto, el carácter de proceso que tiene la segregación.

Asimismo, el texto critica los enfoques predominantes sobre la segregación residencial urbana en América latina y propone una visión más equilibrada basada en estudios empíricos y no sólo en preconcepciones. Existen tres explicaciones populares que el texto intenta desmentir: la primera plantea que una segregación fuerte de gran escala, como la de las ciudades del continente, resulta consistente con nuestras fuertes desigualdades sociales; la segunda atribuye la segregación a las acciones de los agentes inmobiliarios orientadas por el lucro que es posible obtener en los submercados de altos o medianos ingresos; y la tercera explicación sugiere que la suburbanización de las élites imita los patrones culturales de homogenización de los Estados Unidos.

Frente a esto, el texto propone tres reinterpretaciones de la segregación: primero, la relación entre diferencias sociales y segregación social serían inversas antes que directas, pues cuando las diferencias y desigualdades están amenazadas o son menos claras, aumenta el

recurso a la segregación social; segundo, los promotores inmobiliarios mantienen una relación pragmática con la segregación, pueden acumular ganancias aumentándola o reduciéndola; y tercero, la construcción de los “barrios de alta renta” en las ciudades de América Latina imita la identidad pluriclasista de los países europeos desarrollados, por lo que sólo los trabajadores informales no son admitidos en ellos.

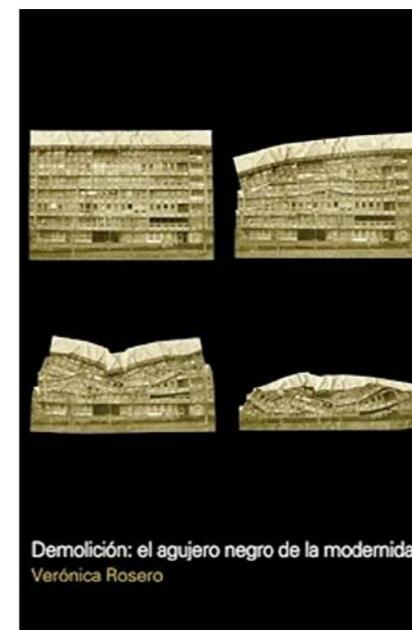
Finalmente, el texto formula como posible solución a los aspectos negativos de la segregación una estrategia mixta de medidas espaciales (como la reducción de escala de la segregación y la dispersión de la pobreza), con medidas sociales (como mejoras en las accesibilidad y movilidad de los pobres en el espacio de cada ciudad y abrir mayores posibilidades de interacción entre los distintos grupos sociales). Para llevar a cabo todas estas políticas, el texto aclara que es necesario tomar en cuenta la realidad de cada ciudad latinoamericana y que un proceso de prueba y error será inevitable. Además, se resalta el papel fundamental que pueden desempeñar organizaciones como el BID para lograr el éxito de los programas que buscan promover la integración social y estimular proceso de desarrollo urbano. 

Demolición: el agujero negro de la modernidad

(Buenos Aires: Diseño, 2017)

Verónica Rosero

Julio Echeverría



Los libros de arquitectura se sirven de imágenes ilustrativas y al hacerlo reflejan ese carácter que es propio de la arquitectura, la operación reflexiva, la presentación de conceptos se la realiza apelando a la concreción que permite la presentación de ilustraciones y fotografías. El diseño y las ilustraciones del libro “El agujero negro de la modernidad”, nos conectan con esa sensibilidad perceptiva, que se la aprecia en la composición de conceptos e imágenes.

El acercamiento que nos presenta Verónica Rosero esta dirigido a impactar en la sensibilidad del lector y a través de ello en su comprensión conceptual, lo hace a partir de estudios de caso, pero su proyección es a discutir cambios paradigmáticos en la arquitectura del siglo XX, para lo cual acude al concepto de demolición ¿La demolición como acción deliberada acaba con las construcciones arquitectónicas modernas? o ¿la misma modernidad es destructora de sus propias creaciones? A ello se añade la otra idea, la del agujero negro; como en la física la demolición tiene que ver con la idea de vacío o vaciamiento, con la disolución de forma en la nada; la autora se interroga: “¿es realmente la misma construcción ideológica de la modernidad el detonante de cada nueva demolición?”.

Como si el producto moderno no pudiera soportar una estructura de temporalidad que lo anula, y que por tanto debiera ser pensado como instalado en el momento de la finitud, de lo efímero. La demolición asume entonces una diversidad de sentidos; los tiempos modernos son acelerados, y esa aceleración es nihilista, son los tiempos donde se elogia lo nuevo, y lo nuevo solo puede resultar de la anulación del pasado; el pasado mismo aparece como rémora como un fardo que impide idear lo nuevo. La demolición se viene con el tiempo que todo lo anula y que hace de una construcción arquitectónica una ruina dispuesta a ser demolida.

La autora nos deja algunos interrogantes: ¿cuál es en este contexto el estatus de la arquitectura, más allá de las especializaciones de quienes hacen de la demolición su actividad profesional? ¿qué es aquello que puede ser demolido? ¿qué es aquello que se puede y debe conservar? preguntas que solamente pueden formularse en la fase madura de la modernidad, cuando la demolición ya se ha producido. Para nadie es extraño

en la postguerra las escenas de destrucción por la conflagración bélica, de cuyo análisis aparecerán con fuerza las ideas que son su contraparte, las de la *restauración* y las de la *conservación*, ahora tan presentes en el imaginario arquitectónico y urbanístico. El libro de Verónica Rosero es una buena invitación para reflexionar sobre estas derivas propias de la arquitectura y del urbanismo contemporáneo. 🏠

Perfil Revista Cuestiones urbanas

La revista Cuestiones Urbanas, es la publicación académica bianual del Instituto de la Ciudad de Quito. Su objetivo es contribuir al análisis, a los procesos de reflexión y al intercambio de ideas relacionados con la temática urbana, desde perspectivas sociológicas, antropológicas, urbanísticas, económicas e históricas.

El Instituto de la Ciudad pretende, así, nutrir el cuerpo bibliográfico de los estudios urbanos mediante la difusión de artículos académicos, originales e inéditos, sobre distintos temas relacionados con los fenómenos de la ciudad.

La revista se difunde en formato impreso y digital, y contiene artículos académicos, ponencias, reseñas y reportajes fotográficos.

Política editorial

Cuestiones Urbanas recibe contribuciones académicas, originales e inéditas que cumplan con los requerimientos de envío y que estén de acuerdo con la línea temática de la revista. Se aceptan manuscritos que reporten resultados parciales o finales de investigaciones sobre la ciudad, o que constituyan análisis de coyuntura —sostenidos en una bibliografía diversa y especializada— acerca de cuestiones relacionadas con los fenómenos de la ciudad; artículos de revisión, y reseñas.

Secciones

La revista *Cuestiones Urbanas* tiene cinco secciones, creadas según los objetivos del Instituto de la Ciudad de divulgar tanto los resultados de sus investigaciones en curso cuanto textos que contribuyan a la reflexión sobre temas relacionados con la problemática urbana.

1. **Estudios urbanos.** Incluye artículos que exponen resultados finales o parciales de investigaciones sobre la ciudad.
2. **Debates.** Contiene textos que registran debates académicos, seminarios u otros

eventos que hayan abierto discusiones y espacios para analizar fenómenos urbanos.

3. **Reflexiones teóricas.** Incluye artículos que confrontan y proponen teorías sobre diferentes fenómenos y expresiones de la ciudad.
4. **Reseñas.** Recoge resúmenes y comentarios sobre textos cuya temática se relaciona con los estudios urbanos.
5. **Reportaje fotográfico.** Expone el trabajo fotográfico de los ganadores del programa de becas fotográficas del Instituto de la Ciudad.

Selección de manuscritos y sistema de arbitraje

Para ofrecer un producto editorial académico de alta calidad y alta pertinencia técnica y científica, todo manuscrito recibido se someterá a tres etapas de selección. En todos los casos, el dictamen de los evaluadores será inapelable.

Primera etapa

Se considerarán «recibidos» los artículos que cumplan con los lineamientos detallados en el acápite «Instrucciones para los autores» de la presente política editorial. Si estos no los cumplen, serán devueltos al autor.

Segunda etapa

Los artículos recibidos serán revisados por el Comité Editorial Interno de la revista y, según la pertinencia de los temas tratados y la calidad de los textos, serán aceptados para ingresar al sistema de arbitraje de la tercera etapa.

Tercera etapa

Cada artículo (cuyo autor se mantendrá en condición de anonimato) recibido y aprobado por el Comité Editorial Interno será revisado por uno o dos evaluadores externos al Instituto de la Ciudad, según el sistema de arbitraje de la revista *Cuestiones Urbanas*:

Sistema de arbitraje. Uno o dos evaluadores se basarán en su experticia y en los siguientes criterios sugeridos para aprobar o desaprobar, anónimamente, la publicación de un texto: i) claridad y coherencia en la redacción, ii) consistencia teórica, iii) consistencia metodológica y iv) aporte a la bibliografía existente.

El informe de los evaluadores externos determinará si el artículo es:

- aprobado para publicación, sin cambios;
- aprobado para publicación, con cambios mayores (se explicitarán los cambios sugeridos);
- aprobado para publicación, con cambios menores (se explicitarán los cambios sugeridos),
- desaprobadado para publicación.

De ser el caso, la versión corregida del artículo deberá ser entregada por el autor dentro del plazo acordado con el Comité Editorial Interno.

La decisión final sobre la publicación de los artículos, y el número y sección de la revista en que estos aparecerán, será facultad del Comité Editorial Interno, que considerará el informe de los evaluadores para emitir un dictamen final.

Instrucciones para los autores

Quienes deseen enviar sus trabajos a *Cuestiones Urbanas* deben conocer la política editorial y el formato de los artículos de la revista, y estar de acuerdo con el proceso de selección de textos.

Es facultad de *Cuestiones Urbanas* hacer correcciones de estilo menores en los textos durante el proceso editorial.

Envío de artículos

Los textos enviados que cumplan con los siguientes requerimientos serán considerados como «recibidos» y pasarán a la segunda etapa de selección.

1. **Idioma:** Se recibirán textos en español.

2. **Formato:** Se recibirán textos en archivos de Microsoft Word® o de Open Office Writer, en fuente Times New Roman, con un tamaño de letra 12, un interlineado de 1.5 cm, márgenes superior e inferior de 2.5 cm y márgenes laterales de 3 cm.

3. **Material gráfico:** Las fotografías, los gráficos, los cuadros y los mapas deben tener un título y un número secuencial. Si el artículo contiene fotografías, gráficos, cuadros o mapas, los autores deberán enviarlos como archivos adjuntos al artículo cumpliendo las siguientes indicaciones.

3.1 **Fotografías:** Se recibirán en formato JPEG y deberán tener una resolución de 300 ppp (puntos por pulgada). Si son imágenes de archivo, se espera que tengan la mejor resolución posible según las circunstancias y que sus derechos de autor estén liberados o que tengan autorización del mismo para la publicación.

3.2 **Gráficos y cuadros:** Si los gráficos resultan del procesamiento de datos estadísticos u otras mediciones, deberán ser enviados en archivos de Excel. Los textos incluidos en ellos deben poder editarse.

Si los cuadros no son muy complejos, podrán ser incluidos dentro del cuerpo del archivo de Word® o de Writer. Los textos dentro de los cuadros deben ser editables.

3.3 **Mapas:** Se recibirán en formato JPEG. Deberán contener símbolos y textos bien diferenciados y legibles.

4. **Resumen, *summary*, palabras clave y título:** Cada artículo debe contener dos resúmenes, uno en español y otro en inglés (*summary*), y palabras clave, igualmente en español y en inglés, de acuerdo con los siguientes lineamientos:

4.1 Resumen y **Summary**

Extensión máxima	1250 caracteres sin espacios
Descripción	Deben ilustrar el objetivo central del estudio, su contenido, metodología y resultados

4.2 Palabras clave en inglés y en español

Cantidad	Cinco
Descripción	Deben ser diferentes a las utilizadas en el título del artículo

Además del título en el idioma original, es preciso enviar el título del artículo en inglés.

5. **Extensión:** La extensión máxima varía según el tipo de texto, como se detalla a continuación:

Artículos académicos: 80 000 caracteres sin espacios.
Reseñas: 5000 caracteres sin espacios.

6. **Normas editoriales:** El Instituto de la Ciudad se rige por las normas editoriales APA VI. Para revisar un resumen de estas normas remitirse al siguiente enlace: <http://normasapa.net/normas-apa-2016/>

6.1 **Referencias bibliográficas:** Se utilizan referencias bibliográficas para la elaboración de los artículos. Estas deben aparecer dentro del texto y en la sección final que debe llevar el título *Bibliografía*.

6.1.1 Para citas dentro del texto

Citas textuales de una extensión menor a cuatro líneas	Van dentro del párrafo, entre comillas (no itálicas ni negritas)
Citas textuales de una extensión mayor a cuatro líneas	Van en un párrafo aparte sin comillas, con fuente tamaño 9 puntos y alineados a la derecha

Referencias bibliográficas de citas textuales o parafraseadas	Van al final de la misma entre paréntesis e incluyen autor y año: <ul style="list-style-type: none"> • Un solo autor: (Cornejo, 2010) • Dos autores: (Moscoso y Regalado, 2012) • Más de dos autores: (Muñoz <i>et al.</i>, 2014)
---	--

6.1.2 Para libros y folletos impresos

Apellido, A. A. (Año). Título. Ciudad: Editorial.

6.1.3 Para artículos

Apellido, A. A., Apellido, B. B. & Apellido, C. C. (Año). Título del artículo. Título de la publicación, volumen(Número), pp-pp.

6.1.4 Para documentos y visitas de Internet

Apellido, A. A. (Año). Título página web. Recuperado de www.ejemplo.com

6.1.5 Para tesis

Apellido, A., & Apellido, A. (Año). Título de la tesis (Tesis de pregrado, maestría o doctoral). Nombre de la Institución, Lugar. Recuperado de www.ejemplo.com

Si faltan datos en las referencias bibliográficas, se procederá así:

_____ cuando falta el nombre del autor

s/f cuando falta el año

s/c cuando falta la ciudad

s/e cuando falta la editorial

