



COMPACIDAD Y POROSIDAD, ESTRATEGIAS DE OCUPACIÓN DEL SUELO EN CIUDADES SERRANAS

Cecilia Becerra

Arquitecta. Magister en Urbanismo por la Universidad Nacional de Córdoba. Profesora Adjunta en urbanismo en la Cátedra Arquitectura 6C y Profesora Asistente en la Cátedra Arquitectura 3A de la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño. UNC

Resumen

El proceso de metropolización en Córdoba ha originado migraciones internas en su área de influencia y, en particular, desde la Capital hacia el sistema de centros urbanos de Sierras Chicas. Esta dinámica ha motivado en las ciudades serranas procesos de transformación territorial caracterizados por el crecimiento urbano en extensión, con fuertes impactos en el hábitat. Se evidencia una presión sobre el ecosistema, el cual ya manifiesta su fragilidad: inundaciones, incendios, deforestación de bosque nativo, pérdida de cobertura vegetal y suelos, crisis hídrica, entre otras.

¿Cuáles son las alternativas de crecimiento en las pequeñas ciudades serranas hacia modos sostenibles de ocupación del territorio? El

escenario tendencial plantea la profundización y agravamiento de los conflictos actuales, donde principalmente el desequilibrio ecológico producido evidencia el límite del modelo territorial actual.

En este contexto, se propone la noción de ciudad serrana compacta-porosa, como marco conceptual para la elaboración de estrategias de ocupación en el territorio serrano desde la hipótesis de ciudad sostenible.

Modos de crecimiento urbano

La ciudad de Río Ceballos —y las localidades del corredor Sierras Chicas— evidencian desde 1980 un incremento de las tasas de población respecto a la Capital, donde el índice de crecimiento disminuye. De acuerdo a proyecciones de la Dirección General de

Estadísticas y Censos —y según una tasa de crecimiento intercensal del 2.5— se estima que en el año 2025 Río Ceballos habrá incorporado diez mil nuevos habitantes, es decir un 50 por ciento más que el último censo de 2010 cuando la ciudad contaba con 20.242 habitantes.

El estudio del proceso de crecimiento urbano de la localidad en el período 1990- 2017 pone en evidencia los modos de ocupación actuales: baja densidad de población, dispersión urbana con edificaciones esparcidas en el territorio, discontinuidad de la trama urbana y extensión de la superficie urbanizada de manera lineal sobre cauces de ríos y vías principales con crecimientos de trama hacia el oeste (piedemonte) y el este (llanura). Este tipo de configuraciones serranas se presenta como una forma de ocupación de suelo no

sostenible a medio-largo plazo ya que el consumo de suelo excesivo produce un alto impacto en el hábitat serrano, con altos costos de infraestructuras y de gestión de los servicios urbanos.

Las extensiones urbanas sobre zonas rurales, o áreas naturales de alta fragilidad ambiental -cuencas hídricas, cauces de arroyos, laderas serranas, reservas de flora y fauna nativa- sin consideración del soporte natural, ocasionan pérdidas de recursos y servicios ambientales.

Las áreas loteadas y aprobadas en la década del cuarenta -período de auge turístico de la localidad- promovieron una sobreoferta parcelaria y la conformación un extenso radio urbano que fue ocupado mínimamente en aquella época pero que luego en el proceso de metropolización, se fue consolidando con características de dispersión-discontinuidad y baja densidad. Un estudio del grado de consolidación de la mancha urbana actual, permite estimar que la trama existente podría albergar el doble de la población actual a partir de completamiento de sectores vacantes con media y baja consolidación. Este análisis, evidencia lo innecesario que resulta la extensión urbana y/o apertura de nuevos o antiguos loteos dada la baja ocupación parcelaria que posee la trama urbana existente.

Impactos en el ecosistema serrano

Según Folch (2003) la tendencia a la adopción de soluciones o propuestas isotrópicas en territorios que no lo son, genera un gran número de conflictos ambientales, es decir que la anisotropía de las decisiones transformadoras debe ser proporcional a la falta de isotropía territorial. Por ello en los territorios serranos, es clave evaluar los impactos ambientales que el uso urbano genera. La noción de cuenca, permite una aproximación al estudio del territorio desde un abordaje ambiental.

De acuerdo a Deón (2015, p. 3) "una cuenca es un sistema complejo y dinámico que incorpora bosque, agua, fauna y territorio, en constante dependencia, contacto e interrelación".

En las subcuencas de estudio, las principales problemáticas ambientales determinadas por uso urbano, pueden estudiarse a partir de los siguientes factores:

- Los actuales modos urbanos de ocupación del suelo determinan procesos de deforestación y fragmentación del bosque nativo, impactando negativamente en el ecosistema serrano. Es prioritaria la conservación de cobertura vegetal en sus diversos estratos por los múltiples servicios ambientales que prestan, sosteniendo funciones biológicas fundamentales.
- Según explica Barbeito (2009) en la cuenca del Arroyo Saldán las laderas y los suelos poseen una fuerte susceptibilidad a la erosión hídrica, aumentando las escorrentías y disminuyendo la infiltración original. Los modos de ocupación actuales -cortes en laderas, trazados inadecuados, movimientos suelo, impermeabilización, etc- aumentan la fragilidad del soporte natural. Por este motivo es necesario evaluar la permeabilidad del suelo, y su capacidad de retención de agua según sustrato geológico; las diversas pendientes del territorio y la erosionabilidad como indicador integral de suelo y tipo cobertura.
- Históricamente, el núcleo urbano se ubicó de manera lineal sobre el cauce del río, provocando transformaciones antrópicas en los sistemas hidrológicos naturales, y acentuando el riesgo de inundabilidad. Este proceso se intensifica por las formas de ocupación actual -avance urbano sobre cuencas hídricas, invasión de

líneas de riveras y cauces, modificación de trazados hídricos, etc-. También se suma la contaminación de aguas superficiales y subterráneas por líquidos cloacales no tratados por ausencia de red cloacal urbana.

Es evidente que las configuraciones físico-espaciales actuales sobrepasan la capacidad de carga, demostrando la interacción necesaria que debe existir entre matriz biofísica -sus posibilidades o condicionantes- y los modos de ocupación urbana, donde la evaluación ambiental se torna central.

Ciudades serranas, compactas y porosas

La hipótesis de ciudad compacta y porosa en el contexto serrano permite conjugar la eficiencia urbana -económica, social, ambiental- y utilización del suelo urbano, con la consideración ecológica y conservación de áreas naturales de valor ambiental y paisajístico.

Rueda (1997, p.7) describe la ciudad compacta como una ciudad densa con continuidad formal, multifuncional, heterogénea y diversa en toda su extensión. De acuerdo con este modelo, Muñoz (2011, p.70) sugiere tres estrategias sobre los tejidos residenciales de baja densidad: densificación selectiva, reformulación tipológica, centralidad suburbana.

Luego, Secchi y Viganó (2011) desarrollan el concepto de ciudad porosa. Su reflexión incluye principios ecológicos en la ciudad como respuesta a los problemas ambientales, resaltando la necesaria inclusión de la dinámica de la naturaleza en la ciudad y la reducción del consumo de energía a partir de intervenciones en el tejido urbano. Estos autores, exploran la ciudad porosa según cinco estrategias: la ciudad porosa es densa y posee lugares significativos (patrimoniales e históricos); da espacio al agua, la vegetación y multiplica los intercambios bióticos; permite que

la biodiversidad se difunda a través de la continuidad de parques; articula diferentes densidades; incorpora intervenciones en el tejido urbano de reciclaje, renovación, o microdensificación; y posibilita acciones transversales para enlazar y estructurar políticas de movilidad y accesibilidad.

En la ciudad de estudio, se presentan como oportunidad las estrategias de la ciudad compacta, promoviendo densificación selectiva, reformulación tipológica, compactación y cierta continuidad de los tejidos urbanos construidos. Esto implicaría ahorro de suelo, energía y recursos materiales, optimización de redes de infraestructuras y servicios y preservación de áreas agrícolas y naturales. El concepto de ciudad compacta permitiría delinear estrategias de ocupación de completamiento, compactación y densificación de la trama disponible en áreas aptas, consolidando infraestructuras existentes, priorizando localizaciones y conectividades estratégicas, entramando tejidos inconexos, favoreciendo el transporte colectivo y la movilidad peatonal. Es posible configurar un tejido urbano serrano diverso con variedad tipológica que incluya la vivienda individual suburbana, urbana, agrupada y colectiva, con densidades habitacionales bajas y medias.

Por otro lado, los principios de la ciudad porosa permitirían potenciar el rol ecológico de los sistemas naturales, planteando porosidad a los atributos de la naturaleza y el paisaje, y conservando los sitios de fragilidad del soporte natural. Este enfoque, entiende la finitud de los recursos naturales y los beneficios de los servicios ambientales que prestan en lo ecológico, económico y social. Las áreas porosas pueden aportar a la conformación de un sistema de espacios verdes de diversas escalas que integran las áreas protegidas -corredores de reservas naturales-, los espacios hídricos -arroyos, cauces y escorrentías-, los nuevos parques serranos -laderas, lomas, miradores- y

los espacios verdes públicos existentes. Esta red configura corredores hídricos-biológicos, conectores de biodiversidad y espacios sociales de apropiación con usos diversos.

Estrategias de ocupación en la ciudad serrana

Las aproximaciones conceptuales desarrolladas permiten reflexionar sobre posibles estrategias de ocupación hacia un equilibrio entre modos de ocupación, soporte natural y paisaje definiendo cinco estrategias de ocupación en las áreas urbanas: conservar áreas de valor natural que se ubican en zonas parceladas no ocupadas para incorporarlas al sistema de espacios verdes naturales; amortiguar el borde natural-urbano en zonas parceladas con ocupación incipiente para configurar fuelles suburbanos dispersos; consolidar tejidos barriales existentes aptos para el uso urbano, compactando y completando la trama existente; densificar áreas vacantes, en parcelas no ocupadas, con aptitud para uso urbano de mayor densidad, configurando nuevas centralidades receptoras de la población de áreas no aptas; y relocalizar el uso residencial en áreas definidas de riesgo hídrico, las cuales pueden integrarse al sistema de espacios verdes hídricos lineales de la cuenca.

Estas estrategias proponen un límite a la apertura de suelo urbano y se refieren a las áreas con loteo urbano y uso residencial, restringiendo el fraccionamiento de nuevas zonas. La propuesta se fundamenta en la sobre oferta parcelaria y en la capacidad de albergar población en la trama urbana existente. Es necesario repensar modos e intensidades de ocupación para consolidar ciertas áreas y desestimar el uso urbano en otras.

La posibilidad de direccionar los procesos de crecimiento urbano hacia nuevas configuraciones de mayor equilibrio ambiental, requie-

re un rol protagónico del municipio; no sólo en lo referido a la normativa urbana y en la coherencia de las diferentes regulaciones sino en la gestión urbana. En este sentido, algunos temas centrales son: la planificación de la extensión de infraestructuras coordinadas con prestadoras de servicios; el desarrollo de instrumentos de gestión de suelo; la regulación del mercado del suelo hacia la búsqueda de equidad, para la captación y reparto de plusvalías; la consideración de lo serrano y lo metropolitano como modelos en tensión, y los modos de participación ciudadana que garanticen continuidad y representatividad de las organizaciones, colectivos, e instituciones locales.

Bibliografía

- Barbeito, O., Ambrosino, S., & Quintana Salvat, F. (2009). Carta Geológica y Geomorfológica como Base para la Evaluación, Mitigación de Riesgos y la Planificación Territorial. Instituto Nacional del Agua. Centro de la Región Semiárida.
- Deón, J. (2015). Aportes para el entendimiento de las inundaciones recientes en Sierras Chicas. Sierras Chicas entre baja disponibilidad de agua y crecidas de arroyos. Recorte del trabajo de investigación: Conflictos por el agua y el uso del suelo en las Sierras Chicas. El caso de la cuenca del río Chavascate. 2014.
- Folch, R. (2003). «La aproximación sostenibilista». En El territorio como sistema: conceptos y herramientas de ordenación. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Muñoz, F. (2011). «Quatre estratègies d' intervenció a la urbanització de baixa densitat». En Estratègies vers la ciutat de baixa densitat: de la contenció a la gestió. Barcelona: Diputació de Barcelona
- Rueda, S. (1997). «La ciudad compacta y diversa frente a la conurbación difusa». En Biblioteca ciudades para un futuro sostenible. <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a009.html>. Accedido 11/7/2019.
- Secchi, B. y Vígano, P. (2011). La ville poreuse, un projet pour le Grand Paris. Ginebra: MétisPresses.