

El crecimiento espacial de la ciudad de Córdoba durante el período 2001–2015

NICOLÁS FRUTOS; ALBA GERMAN; DIEGO HERNÁN OMAR; NOEMÍ FRATINI
Departamento de Geografía. Facultad de Filosofía y Humanidades (FFyH), Universidad Nacional de Córdoba (UNC)
nfrutos@gmail.com; albagerman@gmail.com; dhomar72@gmail.com; nsfratini@hotmail.com

RESUMEN

La producción del espacio urbano en la ciudad de Córdoba está asociada a dinámicas y tensiones territoriales motorizadas por diferentes agentes sociales que tienen distintos intereses y desarrollan estrategias de acción que muchas veces entran en contradicción entre sí.

El objetivo de este trabajo es analizar las características que asume la expansión urbana de la ciudad de Córdoba entre 2001 y 2015, los factores que inciden sobre este proceso, los agentes sociales intervinientes y las tensiones territoriales en juego. Para analizar la expansión del espacio urbano se utilizan imágenes LANDSAT de los años 2001, 2008 y 2015. Se han seleccionado estas imágenes por su coincidencia con los datos censales de los años 2001 (nacional) y 2008 (provincial). Para el año 2015, se hace una extrapolación a partir de los datos del censo nacional 2010. Las imágenes seleccionadas se clasifican a fin de obtener datos de cobertura urbana y no urbana, y poder cuantificar así el cambio en las coberturas definidas. Esta metodología se complementa con la realización de trabajo de campo y entrevistas a informantes clave.

PALABRAS CLAVE: expansión urbana; dinámica territorial; Área Metropolitana Córdoba

....

Recepción: 24/08/2017 | Evaluación: 13/10/2017 | Aceptación: 18/12/2017

ABSTRACT

THE SPATIAL GROWTH OF THE CITY OF CÓRDOBA DURING THE PERIOD 2001–2015

The production of the urban space in the city of Córdoba is related to territorial tensions and dynamics motorized by different social agents who have different interests and develop action strategies which often contradict each other.

The objective of this article is to analyze the characteristics assumed by the urban expansion of the city of Córdoba between 2001 and 2015, the factors that influence this process, the social agents that intervene and the territorial tensions involved.

To analyze the expansion of the urban space we use LANDSAT images from the years 2001, 2008 and 2015. These images have been selected for their coincidence with the 2001 (national) and 2008 (provincial) census data. For the year 2015 we made an extrapolation based on data from the 2010 national census. The selected images are classified in order to obtain urban and non-urban coverage data, and thus quantify the change in the coverage defined. This methodology is complemented with the accomplishment of field work and interviews with key informants

KEYWORDS: urban expansión; territorial dynamics; Córdoba Metropolitan Area

.....

RESUMO

O CRESCIMENTO ESPACIAL DA CIDADE DE CÓRDOBA DURANTE O PERÍODO 2001-2015

A produção do espaço urbano na cidade de Córdoba está associada a dinâmicas e tensões territoriais impulsionadas por diferentes agentes sociais que têm diferentes interesses e desenvolvem estratégias de ação que muitas vezes entram em contradições entre si.

O objetivo deste trabalho é analisar as características assumidas pela expansão urbana da cidade de Córdoba entre 2001 e 2015, os fatores que influenciam esse processo, os agentes sociais envolvidos e as tensões territoriais em jogo.

Para analisar a expansão do espaço urbano, utilizam-se imagens LANDSAT dos anos 2001, 2008 e 2015. Essas imagens foram selecionadas por elas coincidirem com os dados censitários dos anos 2001 (nacional) e 2008 (provincial). Para o ano de 2015, uma extrapolação é feita com base nos dados do recenseamento nacional de 2010. As imagens selecionadas são classificadas a fim de obter dados de cobertura urbana e não urbana e, desse modo, poder quantificar a mudança na cobertura definida. Esta metodologia é complementada pela realização de trabalhos de campo e entrevistas a informantes chave.

PALAVRAS—CHAVE: expansão urbana; dinâmica territorial; Área Metropolitana de Córdoba

.....

Introducción

Este artículo constituye una primera aproximación al análisis del crecimiento espacial de la ciudad de Córdoba durante el período 2001–2015. Investigar un proceso tan complejo y dinámico supone un gran desafío y el eje de indagación que se ha propuesto abordar el equipo¹ que conformamos en el ámbito del Departamento de Geografía de la Universidad Nacional de Córdoba.

En esta ocasión, se plantea como objetivo analizar las características que asume la expansión urbana de la ciudad de Córdoba entre 2001 y 2015, los factores que inciden en este proceso y los agentes sociales intervinientes.

Para analizar la expansión del espacio urbano se utilizan imágenes LANDSAT 5 de los años 2001 y 2008 y LANDSAT 8 del año 2015. Se han seleccionado estas imágenes por su correspondencia con los datos censales de los años 2001 (nacional) y 2008 (provincial). Para el año 2015 se calcula una estimación poblacional mediante modelos de crecimiento aritmético y logarítmico a partir de los datos definitivos del Censo Nacional de Población y Vivienda de 2010. Las imágenes seleccionadas se calibraron, corrigieron y posteriormente procesaron para la obtención del índice NDBI (Índice de urbanización diferencial normalizado), siguiendo la metodología de Xu (2007). Se definió un umbral de valores a partir del cual se obtuvieron datos de cobertura urbana y no urbana, y se cuantificó así el cambio en las coberturas definidas. Estos valores fueron corroborados mediante clasificación no supervisada de las imágenes. Los datos obtenidos a partir de este análisis fueron contrastados con las estadísticas demográficas en base a los datos de los censos poblacionales de 2001, 2008, 2010 y su proyección a 2015.

Este trabajo con imágenes satelitales y datos estadísticos se complementó con observación en el terreno y con la realización de entrevistas a informantes clave, que nos permitieron obtener información de fuentes primarias, sumamente valiosa para enriquecer el análisis del proceso de expansión urbana de la ciudad de Córdoba. Se consultaron también producciones escritas de investigadores locales sobre la temática, documentos elaborados por la Municipalidad de Córdoba y bibliografía espe-

1 Nos referimos al grupo de investigadores involucrados en el proyecto 2016-2017 Secyt – UNC: «Dinámicas y tensiones territoriales asociadas al proceso de expansión del espacio urbano en la ciudad de Córdoba, 2000-2015», integrado por los autores de este artículo y otros docentes, estudiantes y egresados del Departamento de Geografía, FFyH, UNC.

cífica que permitió precisar el abordaje conceptual de esta investigación.

El presente artículo se encuentra estructurado de la siguiente manera: en un primer apartado se sistematizan algunas conceptualizaciones en torno al proceso de crecimiento espacial de las ciudades. Posteriormente se hace referencia al caso concreto de la expansión urbana de la ciudad de Córdoba durante el período 2001–2015, procurando identificar las características peculiares que asume este proceso, así como los factores que lo producen y los agentes sociales que lo propician. Por tratarse de un área metropolitana, hemos decidido analizar este proceso en dos escalas: en una primera instancia, al interior del ejido municipal de la ciudad de Córdoba; y en un segundo momento, su difusión por los departamentos vecinos. Finalmente, se realizan algunas consideraciones provisorias acerca de las particularidades que reviste la expansión urbana de la ciudad de Córdoba en los últimos 15 años.

Cabe señalar que las afirmaciones vertidas en este artículo constituyen una primera aproximación al análisis de un proceso tan complejo, dinámico y contradictorio como la expansión del espacio urbano en contextos metropolitanos (particularmente latinoamericanos).

Aproximaciones conceptuales al crecimiento espacial de las ciudades

El proceso de urbanización, en su avance, implica la creciente ocupación del suelo por edificaciones y usos típicamente urbanos (industria, comercio, servicios).

El crecimiento espacial de una ciudad es la expresión física del aumento de la población y de la dinámica económica de la misma. Tanto los habitantes como las actividades humanas demandan espacio a fin de satisfacer sus necesidades de alojamiento, desplazamiento, vinculación.

Existen diferentes factores que promueven el crecimiento espacial de las ciudades. Vinuesa y Vidal (1991) identifican los siguientes: el desarrollo de los transportes, que amplían las posibilidades de desplazamiento; el aumento en los niveles de ingresos, que contribuye de manera decisiva a la consolidación de las áreas suburbanas; la creciente necesidad de viviendas para una población en aumento; la concentración de las actividades económicas vinculadas a la industrialización; una mayor cobertura de infraestructuras y equipamientos urbanos.

El crecimiento espacial de las ciudades requiere de unos procesos de producción urbanos a través de los cuales el suelo rural se transforma en espacio construido.

En el proceso de producción del espacio urbano intervienen diferentes agentes sociales, que en función de sus intereses particulares desarrollan estrategias para que este proceso les permita apropiarse de los beneficios (plusvalía urbana) que se derivan de la revalorización del suelo urbano (Vinuesa y Vidal, 1991).

Existen distintas tipologías de agentes sociales urbanos. Una de las más difundidas es la propuesta por Zárate Martín (1991), quien reconoce: propietarios privados del suelo, promotores inmobiliarios, propietarios de los medios de producción, ciudadanos y poderes públicos. Lobato Correa (1989), en tanto, plantea una clasificación similar: propietarios de los medios de producción, propietarios de las tierras, emprendedores inmobiliarios, Estado y grupos sociales excluidos.

El crecimiento espacial de una ciudad asume diferentes modalidades: se puede producir de manera espontánea o bien planificada. A su vez, se puede materializar de dos maneras diferentes: por densificación (mediante la ocupación de los terrenos vacantes intersticiales en la trama urbana consolidada o el crecimiento en altura de la edificación), o bien por extensión en superficie del espacio destinado a usos urbanos.

El crecimiento urbano compacto se caracteriza por una trama urbana contigua y densidades medias o altas; en tanto que un crecimiento difuso supone un proceso de ocupación del espacio urbano discontinuo, predominantemente de baja densidad y conformado por viviendas unifamiliares (Urriza y Garriz, 2014).

En el campo de la Geografía Urbana existe un extendido debate en torno a la dicotomía entre ciudades compactas y ciudades dispersas, con argumentaciones a favor de una y otra modalidad de crecimiento urbano.

Urriza y Garriz (2014) señalan que el crecimiento en extensión supone mayores costos en la provisión de infraestructura y equipamiento, debido a la discontinuidad espacial y baja densidad poblacional; y promueve una desarticulación urbana y social de la ciudad. Contribuye a incrementar la superficie de la ciudad y, por lo tanto, las distancias y los tiempos a recorrer, los desplazamientos cotidianos y la dependencia del automóvil, con su consecuente impacto sobre el consumo de energía y la contaminación ambiental.

El crecimiento por extensión se puede producir de manera continua en forma de «mancha de aceite», que implica el aumento de la superficie urbanizada; de modo axial, a lo largo de las vías de acceso a la ciudad; o bien «a saltos» a partir de la expansión de núcleos de usos de suelo urbano próximos que suelen ser posteriormente absorbidos por/en la trama urbana (Zárate Martín, 1991).

Existen diferentes conceptos para hacer referencia a las áreas vinculadas a la expansión urbana de las ciudades. En la profusa bibliografía sobre el tema se utilizan distintos conceptos: «espacios periurbanos», «espacios rururbanos», «franjas de transición urbano/rural», «continuum urbano-rural», «bordes urbanos», «periferias», «urbanización difusa», entre otros (Entrena Duran, 2005; Manzano Bossio, 2015). La opción por priorizar un término u otro se vincula a la problemática específica que se pretenda investigar, o bien a la tradición epistemológica a la que suscribe el autor. En ocasiones, incluso, se los utiliza indistintamente.

Dado que en este artículo no se pretende plantear una discusión en torno al empleo de estos conceptos, ni se expresa una predilección particular por alguno de ellos, se esbozan algunas características que presentan las áreas de expansión urbana de las ciudades latinoamericanas.

En términos generales, estas áreas se caracterizan por unos patrones de ocupación del suelo de baja densidad y una gran heterogeneidad social y funcional. Constituyen zonas muy dinámicas y complejas, donde se mezclan usos del suelo y formas de vida urbanas y rurales, que compiten entre sí, pero al mismo tiempo se complementan, generando crecientes imbricaciones.

Entre los usos del suelo más usuales que pueden identificarse en estas áreas de expansión urbana podemos mencionar los conjuntos residenciales con predominio de viviendas unifamiliares, polígonos industriales, áreas agrícolas, tierras baldías, reservas naturales, basurales a cierto abierto, hornos de ladrillo, canteras y grandes superficies destinadas a proveer servicios urbanos (depósitos de agua potable, plantas depuradoras de líquidos cloacales, fraccionadoras de gas).

En su proceso de expansión, el avance de la urbanización ejerce una presión considerable sobre los espacios rurales y las masas forestales circundantes. Esta presión tiene como efecto la reducción de la disponibilidad de tierras y, en consecuencia, el aumento del precio de las mismas, lo cual favorece las estrategias especulativas de los propietarios privados de suelo y los promotores inmobiliarios.

Dada la dinámica y complejidad de estas áreas, carece de sentido establecer una delimitación precisa de las mismas. Los límites entre los ámbitos urbanos y rurales se hacen cada vez más difusos. Por ello, el análisis se focaliza en los procesos territoriales que allí se producen, en los agentes sociales que los motorizan y en los conflictos que se pueden producir.

El crecimiento espacial de la ciudad de Córdoba entre 2001 y 2015

La configuración espacial de la ciudad de Córdoba en el período 2001–2015 refleja un complejo proceso de crecimiento por extensión, donde entran en juego las estrategias y acciones desplegadas por diversos agentes sociales.

La Municipalidad define un perímetro urbanizable para uso residencial, otro para usos industriales, así como áreas en reserva para futuras ampliaciones urbanas o infraestructura viaria, y tierras destinadas a actividades rurales. Estas últimas pueden ser de uso intensivo, en el área irrigada por los canales maestros norte y sur; o bien extensivo, en la zona que abarca desde la avenida Colón hasta la avenida Valparaíso. Al norte del canal maestro norte, en las tierras adyacentes a la ruta E-53 (que conecta la ciudad de Córdoba con las localidades de Sierras Chicas), se ha limitado en parte la actividad agrícola por las restricciones impuestas a las fumigaciones.

El uso intensivo del suelo rural se destina a la producción de verduras frescas y frutas. Un caso ilustrativo es el de la zona tradicional de quintas en el sur de la ciudad, que ha ido retrayéndose por efecto de la presión inmobiliaria en la década del 90 y principios del siglo XXI. La sustitución por el uso urbano residencial puede explicarse a partir de la proximidad de esta zona con el área central de la ciudad de Córdoba, a la cual se puede acceder rápidamente a través de las vías de circulación de acceso rápido.

Un proceso que tiene gran incidencia en la expansión de la ciudad es la subdivisión del suelo urbano. En el caso de Córdoba este fenómeno se observó previamente (y aún continúa) en el sur, y se está comenzando a manifestar en el noreste a partir de una creciente subdivisión del suelo de uso agrícola. El fraccionamiento del suelo rural por herencia se sucede hasta que, luego de varias generaciones, las unidades productivas de explotación ya no resultan rentables (dos a tres hectáreas), razón por la cual son vendidas. Según un funcionario de la Municipalidad entrevistado, se registra un número considerable de ventas de tierras rurales

a familias de origen boliviano, que paulatinamente van dominando el mercado de producción hortícola en la ciudad.

Este modo de subdividir el suelo rural dedicado a las actividades primarias, deriva en un fraccionamiento atomizado, con infinidad de lotes dispersos en el territorio, que es muy difícil de regular desde la gestión municipal, que tiene bajo su responsabilidad la provisión de infraestructura y equipamiento a las áreas urbanizables y de garantizar la conectividad a la trama urbana.

Tal como afirma Marengo (2006), es en la periferia de la ciudad donde los procesos de subdivisión y fragmentación socioespacial se tornan más evidentes.

Desde el punto de vista espacial se pueden delimitar dos grandes sectores en los cuales el proceso de subdivisión del suelo se ha agudizado: en el sur, entre la avenida 11 de septiembre (Camino 60 Cuadras) y la avenida Valparaíso, se evidencia un fraccionamiento muy atomizado de tierras, que dificulta la posibilidad de proveer infraestructura. Y en el sector noreste, que se extiende entre avenida Malvinas Argentinas y avenida Rancagua, e incluye barrios como Villa Retiro y Villa Esquíú.

Un caso particular es el de San Ramón, una zona de quintas de gran extensión en el noreste de la ciudad que en la actualidad está experimentando un acelerado proceso de subdivisión de la tierra. Hoy constituye un sector que viene a satisfacer una demanda de zonas verdes a partir de la densificación de barrios aledaños como Yofre Norte, Yofre Sur, Ayacucho, Talleres Este y Talleres Oeste, según afirma un funcionario de la Secretaría de Planeamiento Urbano de la Municipalidad de Córdoba.

Este fenómeno de subdivisión del suelo en San Ramón obedece principalmente a cuestiones de sucesión familiares. Los descendientes de los propietarios de la tierra han ido subdividiendo las parcelas en lotes. No obstante, según algunos testimonios recogidos en entrevistas a informantes clave, las generaciones más jóvenes no se dedican a las actividades productivas que desarrollaban sus padres y eligen radicarse en otros barrios de la ciudad; algunos de ellos próximos a San Ramón, pero en el sector consolidado de la ciudad (al interior de la avenida de Circunvalación). En la actualidad no se observan en San Ramón barrios cerrados ni conjuntos habitacionales planificados, ni hemos obtenido hasta el momento evidencia empírica del accionar de los grandes promotores inmobiliarios que operan en otros sectores de la ciudad. Aun así, llama la atención el acelerado proceso de subdivisión del suelo en San Ramón, ya que suele ser un indicio de la

probable transformación del uso del suelo (actualmente productivo) en urbanizable. Sobre todo teniendo en cuenta la escasez de tierras urbanas para fines residenciales. Se estima que este sector puede atraer el interés de los desarrollistas inmobiliarios en un futuro inmediato.

A fin de poder regular el proceso de expansión de la ciudad y el accionar de los promotores inmobiliarios, desde la Municipalidad de Córdoba se estableció la necesidad de definir una faja de protección pluvial ecoproductiva que procura limitar el crecimiento urbano de la ciudad hacia el sur. Con esa intención se sancionó la Ordenanza 12483 en el año 2015. Todavía no se ha delimitado el área que ocupará esa faja.

La expansión urbana en el Área Metropolitana Córdoba (2001–2015)

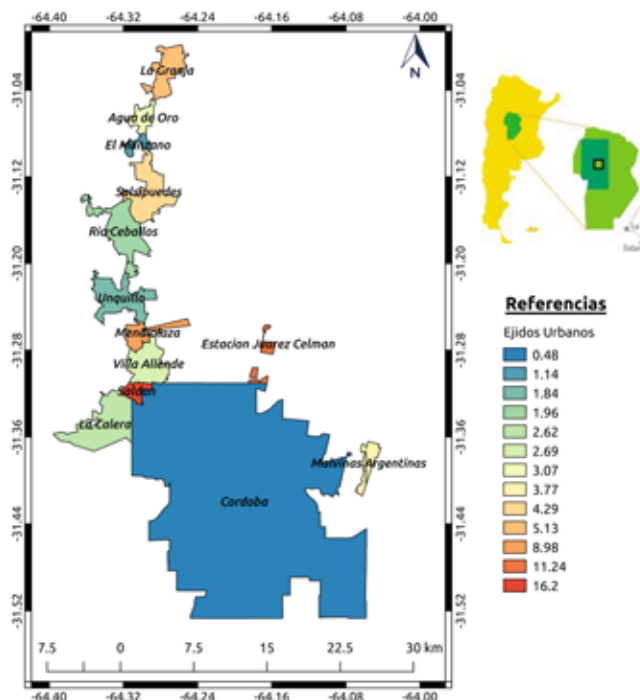
Al analizar la expansión urbana de la ciudad de Córdoba fuera de los límites administrativos del ejido municipal, ya desde la década del '90 se puede identificar un crecimiento disperso y selectivo a partir de proyectos promovidos en general por agentes privados, la mayor parte de ellos asentados en las localidades que conforman el Área Metropolitana Córdoba.²

En la última década se registra un explosivo crecimiento de la periferia sobre los nueve ejes de circulación que se extienden desde la ciudad hacia la región circundante. En torno a la autovía E-53 (hacia el noroeste de la capital) se ha ido consolidando un progresivo proceso de urbanización promovido fundamentalmente por la construcción de barrios cerrados y de viviendas unifamiliares. Las localidades que se emplazan a pocos kilómetros de la citada autovía son Villa Allende, Mendiolaza, Unquillo y Río Ceballos, hacia el oeste de la misma, y Juárez Celman al este. La mayor parte de las nuevas urbanizaciones que se están asentando en el valle de las Sierras Chicas está en pleno proceso de construcción e implican un verdadero desafío para la gestión pública de garantizar la provisión de infraestructura y servicios para la población que se radica.

2 El Área Metropolitana Córdoba está integrada, además de Córdoba como ciudad central, por un conjunto de localidades que la circundan: La Calera, Saldán, Villa Allende, Mendiolaza, Unquillo, Río Ceballos, Salsipuedes, El Manzano, Agua de Oro, La Granja. Estación Juárez Celman y Malvinas Argentinas, que pertenecen al departamento Colón, que linda con el departamento Capital (Bressan, et al., 2005).

A fin de poder cuantificar la expansión urbana del Área Metropolitana Córdoba se ha procedido a analizar imágenes satelitales correspondientes a los años 2001, 2008 y 2015. Se advierte un crecimiento importante de la mancha urbana durante el período considerado. Este crecimiento tiene una dirección predominante hacia el noroeste de la ciudad de Córdoba, siguiendo la línea de localidades en el cordón oriental de las Sierras Chicas.

En la Figura N°1 se representa la tasa de crecimiento urbano porcentual por ejido urbano, calculada sobre la base de los censos poblacionales de 2001 y 2010.



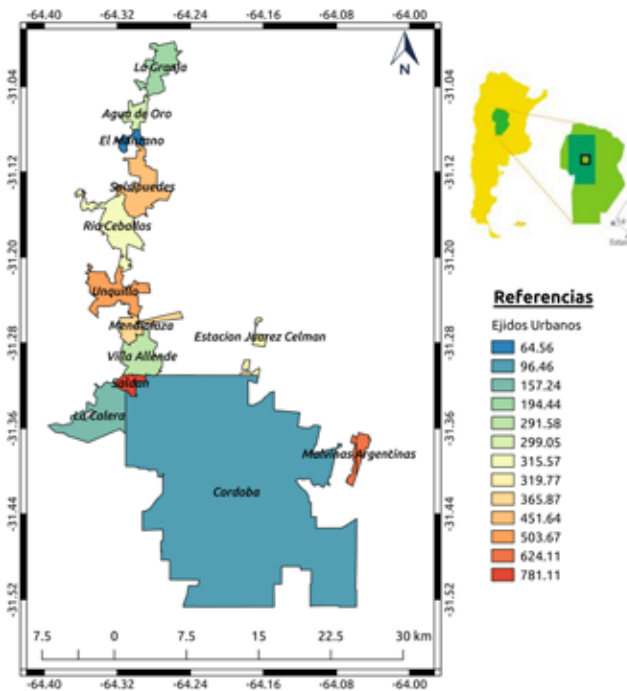
Fuente: elaboración propia sobre la base del Censo Nacional de Población y Vivienda 2001 y 2010. INDEC.

Figura N° 1

Se puede apreciar en la Figura N° 1 que Saldán, Juárez Celman, Mendiolaza, La Granja, Salsipuedes, Malvinas Argentinas y Agua de Oro (en ese orden) experimentaron tasas de crecimiento urbano más elevadas que las demás localidades del Área Metropolitana Córdoba. En

tanto que la ciudad de Córdoba presenta la tasa de crecimiento urbano porcentual más baja entre 2001 y 2010.

En la Figura N° 2 se representa el crecimiento relativo del área construida durante el período 2001–2015, con respecto al área inicial en 2001, expresado en porcentaje. Este cálculo se realizó a partir de los píxeles que fueron clasificados como cobertura urbana según el índice NDBI utilizado, en cada ejido municipal. Esto nos permitió cuantificar el aumento del área construida.



Fuente: elaboración propia sobre la base del análisis y procesamiento de imágenes satelitales, 2001, 2008 y 2015.

Figura N° 2

Se advierte que los municipios que más crecieron en cuanto al área construida fueron Saldán, Malvinas Argentinas, Unquillo, Salsipuedes, Merndiolaza y Estación Juárez Celman. La ciudad de Córdoba y El Manzano, en tanto, experimentaron las menores tasas de crecimiento relativo del área construida entre 2001 y 2015.

En la siguiente figura se puede apreciar con claridad la evolución de la superficie urbanizada del Área Metropolitana Córdoba entre 2001 y 2015.

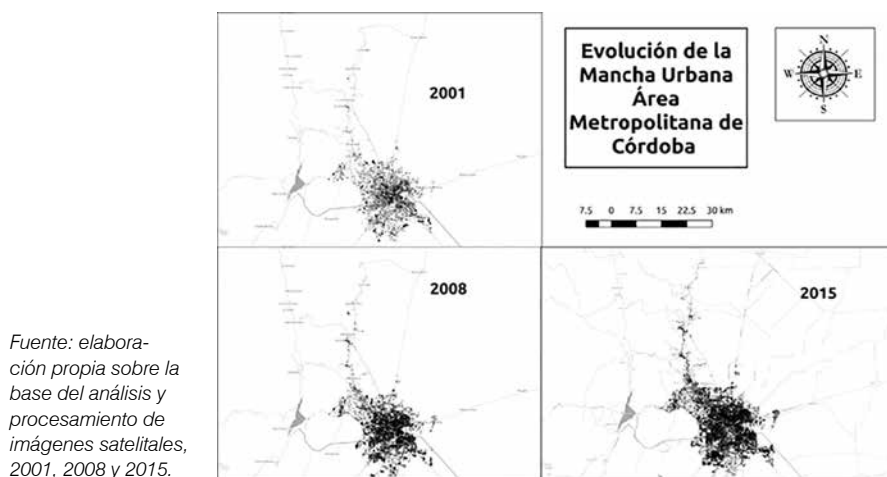


Figura N° 3

A partir del análisis de los diferentes cortes temporales, se puede establecer que:

- En 2001 se advierte una expansión de carácter difuso (con bajas densidades de ocupación del suelo) de la ciudad de Córdoba, con una tendencia clara de crecimiento hacia el noroeste de la misma.
- En 2008 se consolida el eje de crecimiento de la ciudad hacia el noroeste y se comienzan a distinguir algunos asentamientos junto a las vías de circulación de acceso a la ciudad de zona sur y sureste.
- En 2015 se profundiza el proceso de expansión urbana hacia el noroeste y oeste de la ciudad. También se consolida la tendencia de crecimiento hacia el este y el sur; en este último caso sobre los siguientes ejes de circulación: avenida Armada Argentina (ruta 5), avenida Vélez Sarsfield (ruta 36), Valparaíso, O'Higgins (Camino San Carlos), avenida 11 de Septiembre (Camino 60 cuadras).

Se consideró pertinente relacionar el análisis realizado sustentado en las imágenes satelitales con el crecimiento de la población en las localidades que conforman el Área Metropolitana Córdoba, teniendo en cuenta que la dinámica demográfica constituye un factor que incide

notablemente en la expansión de la mancha urbana. Este análisis se basa en los Censos Nacionales de Población y Vivienda de 2001 y 2010 y en el Censo Provincial de Población de 2008. Sobre estos datos, se calculó la proyección aritmética y logarítmica para el año 2015, a fin de poder estimar cuántos habitantes residen en el Área Metropolitana Córdoba.

En el siguiente cuadro se puede apreciar la evolución de la población en las localidades que integran el Área Metropolitana Córdoba, desde el año 2001 y su estimación a 2015, conforme a las fuentes de información y cálculos previamente mencionados.

Cuadro N° 1 Evolución de la población en el Área Metropolitana Córdoba durante el período 2001 y 2015.

Localidad	2001	2008	2010	2015 aritmético	2015 logarítmico
Cordoba	1 267 521	1 307 427	1 329 604	1 385 047	1 386 706
Villa Allende	21 683	27 514	28 374	30 524	30 643
Malvinas Argentinas	8628	12 568	12 581	12 614	12 614
Salsipuedes	6411	9003	9842	11 940	12 298
Unquillo	15 369	17 183	18 483	21 733	22 180
Río Ceballos	16 632	19 133	20 242	23 015	23 304
La Calera	24 796	30 561	32 227	36 392	36 800
Saldan	2099	10 432	10 606	11 041	11 054
Agua de Oro	1553	2061	2111	2236	2241
El Manzano	1158	1258	1298	1398	1404
La Granja	1936	2911	3234	4042	4207
Mendiolaza	4204	8161	10 317	15 707	18 539
Juárez Celman	3941	11 848	12 129	12 832	12 861

Fuente: elaboración propia sobre la base del Censo Nacional de Población y Vivienda, 2001 y 2010, INDEC; Censo Provincial de Población 2008, Dirección General de Estadísticas y Censos, Secretaría General de la Gobernación de Córdoba.

Haciendo un análisis de estos datos, se puede valorar el peso demográfico de la ciudad de Córdoba en relación al conjunto del Área Metropolitana, siendo el asentamiento que mayor crecimiento poblacional (en términos absolutos) registró durante el período considerado, seguido por las localidades de La Calera, Mendiolaza, Saldán y Juárez Celman.

El crecimiento demográfico de las localidades que se encuentran por fuera del ejido municipal de la ciudad de Córdoba, pero muy próximas a ella, puede explicarse a partir de los flujos migratorios que se producen

desde la capital hacia la periferia, motivados en gran parte por las dificultades para acceder a suelo urbano residencial en la ciudad de Córdoba. Esta problemática se vincula a la escasa disponibilidad de suelo urbanizable dentro del ejido municipal y a los plazos de tiempo que suelen demandar los trámites de escrituración de tierras, que se tornan excesivamente largos.

En la Figura N° 4 se comparan las tasas porcentuales de crecimiento poblacional con el crecimiento del área urbana entre 2001 y 2015. Cabe aclarar que la tasa de crecimiento del área urbana fue calculada entre 2001 y 2015, mientras que la de población se estimó con base en los datos censales de 2001 y 2010. De todos modos, se puede establecer una comparación entre ambas por tratarse de tasas anuales normalizadas según el intervalo de años que comprenden.

Fuente: elaboración propia sobre la base del Censo Nacional de Población y Vivienda, 2001 y 2010, INDEC, y al procesamiento de imágenes satelitales, 2001, 2008 y 2015.

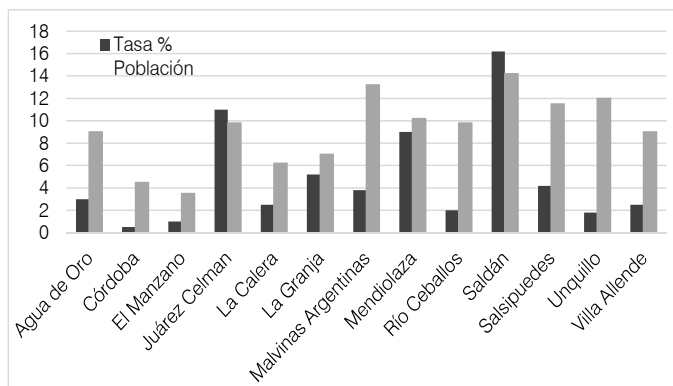


Figura N° 4. Comparación de tasa porcentual de crecimiento poblacional con tasa porcentual de crecimiento del área urbana entre 2001 y 2015.

Se puede apreciar que la tasa de crecimiento del área urbana fue bastante mayor que la de población en muchos municipios como Villa Allende, Unquillo, Salsipuedes, Río Ceballos, Malvinas Argentinas, El Manzano, Córdoba, La Calera y Agua de Oro. Se infiere que el crecimiento urbano en estas localidades es de tipo extensivo, con propiedades apartadas entre sí. No es el caso de Saldán y Juárez Celman, por ejemplo, que han tenido un crecimiento urbano con un patrón de ocupación del suelo más intensivo.

El crecimiento de la población en la periferia de las ciudades implica un desafío para la administración de los servicios públicos (agua, luz, desagües cloacales, pavimento, transporte interurbano, recolección de residuos, entre otros) y el equipamiento sanitario y educativo, que resulta insuficiente frente a la creciente demanda. Esta problemática, que se insinuaba ya con anterioridad en estas localidades, se ha agudizado en los últimos años.

Se manifiesta una creciente tensión territorial entre los usos del suelo rural productivo y residencial, generada a partir de la conflictiva convivencia entre la actividad agropecuaria y las nuevas urbanizaciones. Esta situación requiere de instrumentos normativos eficaces que regulen las distintas actividades y de la coordinación de acciones entre los gobiernos municipales, teniendo en cuenta que el proporcionar respuesta a estas problemáticas excede totalmente la jurisdicción administrativa de cada localidad.

Consideraciones finales

El proceso de trabajo para la redacción de este artículo, que incluyó el análisis de datos estadísticos, el procesamiento e interpretación de imágenes satelitales y el trabajo de campo realizado, permitió generar información primaria y elaborar algunas consideraciones sobre la expansión del espacio urbano de la ciudad de Córdoba durante el período 2001–2015.

Los principales aportes de este artículo refieren a las características particulares (modalidades, orientaciones, intensidades) que asume el proceso de expansión urbana de la ciudad de Córdoba y al desigual comportamiento entre la dinámica demográfica y el crecimiento de la superficie urbanizada en el Área Metropolitana Córdoba. Se hace referencia asimismo al acelerado proceso de subdivisión del suelo que se evidencia en algunos sectores de la periferia de la ciudad y a la competencia entre distintos usos del suelo que se manifiesta en el espacio periurbano (por ejemplo, entre el residencial, el industrial y el rural productivo).

Cabe destacar la falta de correspondencia entre el crecimiento demográfico de las localidades que conforman el Área Metropolitana Córdoba y el incremento de la superficie urbanizada en los municipios que la integran. Esta situación se evidencia claramente en el hecho que algunas localidades experimentan en el período de referencia (2001–2015) un

mayor crecimiento relativo del área urbana construida que un incremento de población urbana, tal como sucede en Malvinas Argentina, Unquillo, Villa Allende, Río Ceballos, Agua de Oro y Salsipuedes. Sólo dos localidades registran un mayor crecimiento demográfico que en superficie urbanizada: Saldán y Estación Juárez Celman.

La ciudad de Córdoba, que constituye el centro y dinamiza el funcionamiento del sistema urbano metropolitano, en cambio, presenta la tasa de crecimiento urbano relativo más baja del conjunto y el segundo porcentaje relativo más bajo en cuanto a superficie urbana construida.

En cuanto al objetivo planteado en el presente artículo, se ha logrado caracterizar las particularidades que asume la expansión urbana de la ciudad de Córdoba durante el período 2001–2015.

Entre los factores que permiten comprender el proceso de crecimiento espacial de la ciudad de Córdoba, cabe mencionar la notable incidencia de la red de autopistas y vías de acceso a la ciudad, las posibilidades concretas de extender la provisión de los servicios urbanos y la difusión de actividades secundarias y terciarias.

Los agentes sociales urbanos que promueven la expansión de la ciudad de Córdoba son los propietarios privados de la tierra urbana y de los medios de producción; los promotores inmobiliarios y los ciudadanos (aquellos que tienen la posibilidad de acceder al suelo urbano o vivienda en los espacios suburbanos y periurbanos). El Estado, en tanto, interviene indirectamente a través de la normativa de uso, ocupación y fraccionamiento del suelo, del financiamiento de vivienda social y del mejoramiento de la infraestructura viaria.

Los resultados producidos en esta instancia permiten pensar en algunas posibles líneas de investigación a profundizar en un futuro inmediato:

- Avanzar en el análisis particularizado de las áreas que mayor crecimiento urbano han experimentado en los últimos 15 años, teniendo en cuenta que resulta sumamente dificultoso un abordaje integral de la totalidad del espacio periurbano metropolitano, que evidencia comportamientos diferenciados.
- Profundizar en el conocimiento de los intereses y estrategias de los agentes sociales urbanos y de su incidencia concreta en el proceso de expansión de la ciudad.
- Indagar más profusamente en la normativa sobre uso y ocupación del suelo en el Área Metropolitana Córdoba, así como en las facultades y

- atribuciones de los gobiernos locales, teniendo en cuenta su rol clave en los procesos de producción y expansión del espacio urbano.
- Vislumbrar posibles líneas de acción, que constituyan aportes efectivos a la gestión del espacio periurbano metropolitano en cuestiones relativas a la regulación de los usos del suelo, a la (in)compatibilidad entre ellos, a la expansión de las redes de infraestructura de servicios y equipamiento urbano, entre otros desafíos que entraña la expansión urbana de la ciudad.

Referencias bibliográficas

- Bressan, J. et al. (2005).** Una mirada de la Región Metropolitana Córdoba desde localidades en crecimiento. Principales características de los asentamientos estudiados y de su integración al sistema urbano metropolitano. En Tecco, C. y Bressan, J. *Región Metropolitana Córdoba: un estudio del sistema urbano y de su articulación a la red de ciudades del Cono Sur* (pp. 59–88). Córdoba: IIFAP.
- Díaz Terreno, F. (2011).** Los territorios periurbanos de Córdoba, entre lo genérico y lo específico. *Revista Iberoamericana de Urbanismo*, (5), 65–84. Buenos Aires: riURB.
- Entrena Durán, F. (2005).** Procesos de periurbanización y cambios en los modelos de ciudad. Un estudio europeo de casos sobre sus causas y consecuencias. *Papers: Revista de Sociología*, 78, 59–88, Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Lobato Correa, R. (1989).** ¿Quién produce el espacio urbano? En Lobato Correa, R. *El espacio urbano*. San Pablo: Ática.
- Manzano Bossio, G. (2015).** Las transformaciones en el borde urbano. En Manzano Bossio, G. *La construcción del barrio El Porvenir. Transformaciones en el borde urbano de Bogotá* (pp. 25–40). México DF: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Marengo, C. (2006).** Expansión urbana y habitat periférico; oportunidades y debilidades para una ciudad sustentable. En Marengo, C. (Ed.). *La Periferia de Córdoba: cuestiones sobre el hábitat urbano* (pp. 1–26). Córdoba: Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, UNC.
- Municipalidad de la ciudad de Córdoba y Universidad Nacional de Córdoba (2008).** *Bases para el Plan Director de la ciudad de Córdoba. Lineamientos y Estrategia general para el reordenamiento del territorio*. Córdoba: Secretaría de Desarrollo Urbano, Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo, UNC.
- Peralta, C. (2006).** La ciudad periurbana. Discusiones acerca de la extensión urbana periférica y el espacio público. En Marengo, C. (Ed.). *La Periferia de Córdoba: cuestiones sobre el hábitat urbano* (pp. 61–79). Córdoba: Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, UNC.
- Urriza, G. y Garriz, E. (2014).** ¿Expansión urbana o desarrollo compacto? Estado de situación en una ciudad intermedia: Bahía Blanca, Argentina. *Revista Universitaria de Geografía*, (23, 1–2), 97–124. Bahía Blanca: Universidad Nacional del Sur.

- Vinuesa Angulo, J. y Vidal Domínguez, M. (1991).** El crecimiento espacial de las ciudades. En Vinuesa Angulo, J. y Vidal Domínguez, M. *Los procesos de urbanización* (pp. 115–150). Madrid: Síntesis.
- Xu, H. (2007).** Extraction of urban built-up land features from Landsat imagery using a thematic-oriented index combination technique. *Engineering & Remote Sensing*, 73(12), 1381–1391. Maryland: ASPRS.
- Zárate Martín, A. (1991).** *El espacio interior de la ciudad*. Madrid: Síntesis.