



Cuadernos de Geografía - Revista Colombiana  
de Geografía

ISSN: 0121-215X

rcgeogra\_fchbog@unal.edu.co

Universidad Nacional de Colombia  
Colombia

Gómez, Néstor Javier; Natera Rivas, Juan José  
Diferenciación residencial de los aglomerados mayores de la región centro de Argentina  
Cuadernos de Geografía - Revista Colombiana de Geografía, vol. 21, núm. 1, enero-junio, 2012, pp.  
11-26  
Universidad Nacional de Colombia  
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281822849002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Diferenciación residencial de los aglomerados mayores de la región centro de Argentina

Diferenciação residencial das maiores aglomerações da região central na Argentina

Residential Differentiation of the Largest Urban Concentrations in the Central Region of Argentina

**Néstor Javier Gómez\***

Universidad Nacional del Litoral, Argentina

**Juan José Natera Rivas\*\***

Universidad de Málaga, España

## Resumen

Investigaciones sobre la heterogeneidad intraurbana han dado lugar al estudio de las dimensiones intervinientes en ella y del análisis de la estructura urbana. En este contexto, el artículo identifica y analiza la distribución espacial de los factores comunes subyacentes a la diferenciación socioespacial de los aglomerados mayores de la región centro de Argentina a partir de aspectos demográficos, económicos y sociales. Empleando técnicas de análisis multivariante se discriminaron diecinueve variables, con base en estas se identificaron cuatro factores subyacentes a la diferenciación residencial de la población residente en los aglomerados, asimismo, se analizó la adecuación de la estructura de los aglomerados a los modelos de ciudad latinoamericana a partir de la representación espacial de las puntuaciones de dichos factores.

**Palabras clave:** aglomerados, Argentina, diferenciación residencial, estatus social, estructura urbana, región centro, suburbanización.

## Resumo

Pesquisas sobre a heterogeneidade intra-urbana vêm dando lugar ao estudo das dimensões que intervêm nela e da análise da estrutura urbana. Neste contexto, o artigo identifica e analisa a distribuição espacial dos fatores comuns subjacentes à diferenciação socioespacial dos aglomerados maiores da região centro da Argentina a partir de aspectos demográficos, econômicos e sociais. Empregando técnicas de análise multivariante se discriminaram dezenove variáveis, com base nestas se identificaram quatro fatores subjacentes à diferenciação residencial da população residente nos aglomerados, assim como se analisou a adequação da estrutura dos aglomerados aos modelos de cidade latino-americana a partir da representação espacial das pontuações de ditos fatores.

**Palavras-chave:** aglomerados, Argentina, diferenciação residencial, status social, estrutura urbana, região centro, suburbanização.

## Abstract

Research regarding to intra-urban heterogeneity has given rise to the study of factors which contributes with this phenomenon and to the analysis of urban structure. In that context, the article identifies and analyzes the spatial distribution of the common factors, underlying the socio-spatial differentiation of the largest urban concentrations in the central region of Argentina, starting from demographic, economic, and social aspects. Nineteen variables obtained through multivariate analysis techniques were used as a start point to identify four underlying factors for the residential differentiation of population residing in the urban centers. The article also analyzes the fit between the structure of those urban concentrations and Latin American city models based on the spatial representation of the scores of those factors.

**Keywords:** urban concentrations, Argentina, residential differentiation, social status, urban structure, central region, suburbanization.

RECIBIDO: 30 DE AGOSTO DEL 2011. ACEPTADO: 5 DE DICIEMBRE DEL 2011.

Artículo de investigación sobre las dimensiones en la diferenciación sociorresidencial, la distribución espacial y las similitudes y diferencias entre los aglomerados mayores (Gran Córdoba, Gran Rosario, Gran Santa Fe y Gran Paraná) en Argentina.

\* Dirección postal: Uruguay n.º 2947, C.P. 3016, Santo Tomé, provincia de Santa Fe, Argentina.  
Correo electrónico: jgomez@fhuc.unl.edu.ar

\*\* Dirección postal: Campus de Teatinos, s/n. Málaga, C.P. 29071, España.  
Correo electrónico: jjnatera@uma.es

## Introducción

La población censada en el 2001 en los cuatro mayores aglomerados de la región centro de la República Argentina —Gran Córdoba, Gran Paraná, Gran Rosario y Gran Santa Fe— se encuentra diferenciada en el tejido urbano según determinadas variables referidas no solo a ella misma, sino también a los hogares que conforman y a las viviendas en las que habitan. Es así como los hogares que residen en viviendas sin agua corriente están localizados en lugares diferentes a los que ocupan los que disfrutan de un departamento; del mismo modo la población mayor de 64 años reside de forma mayoritaria en el centro de la ciudad, mientras que la población infantil lo hace en la periferia. Por otro lado, también existe una aparente correlación espacial entre las variables referidas a ciertas características de la población intuitivamente relacionadas, como: la población con menores niveles de instrucción se localiza en las mismas áreas que los ocupados encuadrables en el denominado sector informal, estas áreas son diferentes a las correspondientes en las concentraciones de hogares unipersonales conformados por población de la tercera edad.

Esta diferenciación de la población, los hogares y las viviendas está presente no solo en los cuatro aglomerados de la región, sino prácticamente en la totalidad de ciudades que están por encima de cierto volumen de población. Es más, el estudio de la segregación socioespacial de la población en la ciudad latinoamericana es un tema de investigación con cierta tradición, en virtud de cuyo interés se ha desarrollado todo un conjunto de modelos aplicables a las grandes ciudades de la región latinoamericana (Ford y Griffin 1980; Bähr y Mertins 1982; Borsdorf 2003; Ford 1996; Bähr 1990), a algunas ciudades de países en particular, como Argentina (Buzai 2003; Howell 1989), o aún a ciudades intermedias, con la pretensión de ser aplicables al conjunto de América Latina pero desarrollados sobre bases espaciales considerablemente más reducidas<sup>1</sup>. Como la realidad que se intenta modelizar está en continua evolución, pueden encontrarse también contribuciones en propuestas de modelos que, sin negar la persistencia de las estructuras espaciales “tradicionales”, son capaces

de reflejar procesos relativamente recientes que alguno de los anteriores no contemplaron (Janoschka 2002)<sup>2</sup>.

En su mayor parte estos modelos están basados en información cualitativa, con un limitado empleo de la cuantitativa. Bähr y Mertins, creadores de una de las modelizaciones tal vez más conocidas de la gran ciudad latinoamericana, indicaban al respecto que “la demarcación de las áreas y sectores [del modelo] fue realizada partiendo únicamente de criterios cualitativos [...]. El material básico se mostró como demasiado heterogéneo e incompleto como para realizar afirmaciones cuantitativas” (traducción propia) (Bähr y Mertins 1982, 34). No obstante, la progresiva disponibilidad de archivos de microdatos, que consiste en información censal a nivel de individuo, con un gran nivel de desagregación espacial, no solo está viniendo a cambiar este panorama sino que “[...] abre además grandes posibilidades a un tema, el de los análisis comparativos entre ciudades, menos abordados hasta el presente por la dificultad de acceso a la información de manera tan generalizada” (Ocaña 2005, 11). Si bien es cierto que esta autora se refiere al ámbito español, también para el latinoamericano en general y para el argentino en particular, el acceso a los microdatos —especialmente si estos están disponibles— abre un amplio campo de estudio. Para el caso argentino, el Instituto Nacional de Estadística y Censos —en adelante, INDEC— ofrece los microdatos en Redatam correspondientes al *Censo de población, hogares y viviendas del año 2001*; también hay disponibilidad de una base de datos, en este mismo formato, correspondiente al censo de población de 1991. Lamentablemente, en este último la información económica referida a la población se obtuvo por muestra, por lo cual el nivel máximo de desagregación espacial que se puede obtener es el de departamento, algo totalmente inadecuado para el microanálisis social urbano, lo que en consecuencia imposibilita la confección de estudios comparativos entre ambos censos que incluyan variables de esta temática.

En este orden de ideas, como fruto del empleo de información cuantitativa se encuentra un aún reducido

1 Es el caso de la propuesta de Mertins (1995), que, partiendo de ejemplos colombianos y del noroeste argentino, realiza una modificación del modelo de gran ciudad latinoamericana que presentó con Bähr.

2 Los procesos a los que se hace referencia son, entre otros: la proliferación de complejos habitacionales, para población de clase media en adelante, cerrados y vigilados, con una tendencia a ser cada vez más grandes y con servicios muy especializados en sus cercanías —universidades privadas, escuelas—; la distribución de áreas comerciales —*malls*, hipermercados, *shoppings*— en la totalidad del espacio urbano; la suburbanización industrial o logística, etc.

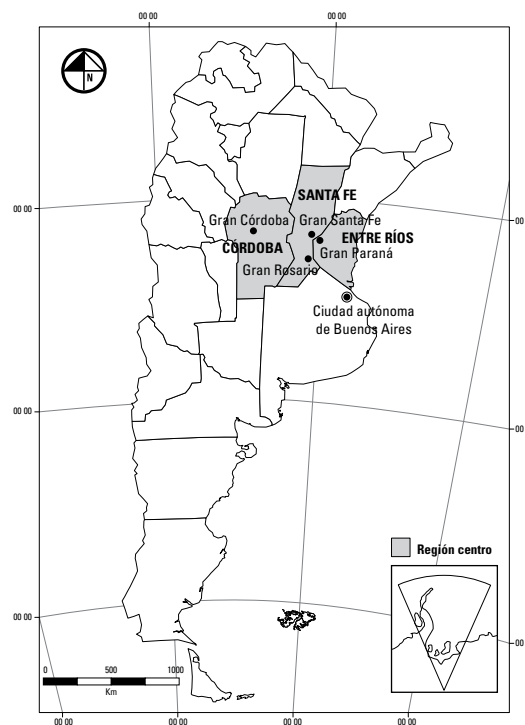
número de trabajos sobre microanálisis social urbano en el contexto argentino; tal vez el más conocido sea el de Buzai sobre Luján (Buzai 2003), aunque hay otros relevantes, como es el trabajo sobre el Gran San Miguel de Tucumán (Natera 2005) y sobre San Juan (Aneas 2002, citado por Buzai 2003). Al menos en los dos primeros estudios se encontraron interesantes similitudes en la distribución espacial de algunos factores con las modelizaciones referenciadas anteriormente: existe una gradación descendente de la escala social desde el centro hacia la periferia, apreciándose también en ambas ciudades una expansión sectorial de la clase alta hacia la periferia, entre otros rasgos estructurales.

La contribución presentada ahora en esta segunda línea tiene como objetivo responder a las siguientes preguntas: ¿Cuántas y cuáles son las dimensiones que subyacen a la diferenciación sociorresidencial de la población que habita los grandes aglomerados de la región centro de la República Argentina?, ¿cuál es su distribución espacial? y ¿cuáles son las similitudes y diferencias existentes entre los aglomerados?

## Marco conceptual y metodológico

Desde el punto de vista metodológico, el presente estudio está enmarcado en la 'estructura urbana' y la 'ecología factorial'. Como es sabido, la primera refiere al estudio de la diferenciación interna del espacio urbano en términos físicos, de uso del suelo y de composición poblacional con características sociales, comportamientos y problemas distintos, siendo una de las características sobresalientes de las actuales ciudades (Zárte Martín 1991). En ese sentido, la observación y el estudio de las regularidades de la diferenciación interna de las ciudades ha dado origen a diversos modelos de localización y distribución de los grupos sociales dentro de la ciudad, y, en paralelo, a la propuesta de las causas explicativas de tal heterogeneidad.

En segundo lugar, la ecología factorial alude a la aplicación de técnicas estadísticas multivariadas para la identificación de la estructura urbana. La adopción de técnicas de análisis factorial y su empleo en datos obtenidos de pequeñas áreas intraurbanas se hace con el objetivo de descubrir las relaciones existentes tanto entre los datos —que se convierten en las variables con las que se alimenta el instrumento estadístico—, como entre las unidades espaciales con las que se corresponden; estos vínculos permitirían captar la configuración espacial de la diferenciación social en la ciudad (Buzai 2003, 50). A



**Figura 1.** República argentina, región centro y aglomerados mayores. Datos: base de información cartográfica suministrada por el Instituto Geográfico Nacional (IGN).

través de ella cabe la posibilidad de identificar (o no) no solo las tres dimensiones "clásicas" (Shevky y Bell 1974) que subyacerían a la diferenciación sociorresidencial de los habitantes de una o varias ciudades, y que fuesen puestas de manifiesto por el análisis de áreas sociales<sup>3</sup>, sino también de descubrir la existencia de otras dimensiones propias de ciertas ciudades (Buzai 2003, Ocaña 2005). Por lo tanto, la aplicación de esta sistematización permite asignar procedimientos clasificatorios tanto para el análisis de variables como para el de unidades espaciales. Tal como señala Buzai, el análisis factorial brinda a la ecología factorial la posibilidad de combinar en un mismo análisis la totalidad de los modelos sobre la estructuración del espacio urbano por medio de la representación de determinados factores. De este modo, al poner el énfasis en la visión socioespacial, la ecología factorial es una opción adecuada a la hora de responder las preguntas que como objetivo de este estudio se busca resolver. Para ello se emplearon microdatos con un nivel de desagregación espacial de radio censal correspondientes al censo de población del 2001 y referidos a los cuatro aglomerados más poblados (superiores a los 200.000

3 Rango social, estatus familiar y estatus étnico.

habitantes) de las provincias de la región centro: Santa Fe, Córdoba y Entre Ríos. Específicamente, superan esta cifra el Gran Rosario, el Gran Santa Fe, el Gran Córdoba y el Gran Paraná (figura 1).

La elección del citado recorte regional se sustenta —a partir de la reforma constitucional de 1994— en la aparición de diálogos interprovinciales que han tenido por objeto el entendimiento conjunto de la gestión pública y el desarrollo de políticas territorialmente integradas y regionalmente orientadas. En este sentido, dicha contribución es una colaboración tendente al entendimiento de las estructuras urbanas de los mayores aglomerados urbanos, que albergaban en el 2001 alrededor del 45% de la población regional, de acuerdo a datos del censo de población (INDEC 2001).

### Las variables de partida

La disponibilidad de la información censal en Redatam correspondiente al censo de población, hogares y viviendas del 2001 virtualmente permite al investiga-

dor seleccionar cualquiera de las variables contenidas en el cuestionario censal cruzadas según sus necesidades, hecho que, sumado a la posibilidad, siempre presente, de construir variables derivadas partiendo de otras preexistentes, hace que la combinación —y el número— de variables que puedan emplearse en un estudio de estas características sea muy vasto. No obstante, y siendo esto así, no debe caerse en la tentación de utilizar un número elevado de variables simplemente porque están disponibles, sino que por el contrario, aún cuando sea complicado, debe elegirse un número relativamente reducido, pero significativo, de las mismas. Para este estudio se ha seleccionado un conjunto de diecinueve variables que caracterizan diferentes situaciones en relación con la vivienda, el nivel de instrucción de la población, su origen, sus características estructurales y sus características económicas. En la tabla 1 se muestran las variables empleadas y sus respectivas siglas, por las que serán identificadas en adelante.

**Tabla 1.** Catálogo de variables empleadas en el estudio.

Variable	Sigla	Valores (%)
Porcentaje de población con menos de 15 años	14YMENOS	0-100
Población con 65 años o más	65YMAS	0-100
Porcentaje de población en casas A y departamentos	CASADEP	0-100
Porcentaje de población en viviendas con piso de tierra	PISOTIE	0-100
Porcentaje de población en viviendas con cloacas	CLOACAS	0-100
Porcentaje de población en viviendas con abastecimiento de gas por red	GASRED	0-100
Porcentaje de población en viviendas sin inodoro	SINOD	0-100
Porcentaje de viviendas en situación de hacinamiento	HACIN	0-100
Porcentaje de población que no asiste, pero que asistió a la escuela, con nivel máximo de instrucción primaria incompleta	PRIMCOM	0-100
Porcentaje de población que no asiste, pero que asistió a la escuela, con nivel máximo de instrucción universitario completo	UNICOM	0-100
Porcentaje de población nacido en otra provincia	OTRAPROV	0-100
Porcentaje de población que hace 5 años residía en otra provincia	OTRAPROV5	0-100
Porcentaje de población que hace 5 años residía en otra localidad de esta misma provincia	OTRALOCALI5	0-100
Porcentaje de ocupados con calificación profesional	PROF	0-100
Porcentaje de ocupados no calificados	NOCALIF	0-100
Porcentaje de ocupados patrones	PATRON	0-100
Porcentaje de población con obra social	TENEOS	0-100
Porcentaje de hogares con necesidades básicas insatisfechas (NBI). Subsistencia	NBISUBS	0-100
Porcentaje de población que asiste a establecimiento educativo privado	ASISTPRIV	0-100

Datos: INDEC 2001.

## Los factores de diferenciación sociohabitacional de los aglomerados de la región centro

Para alcanzar el objetivo de corroborar si la diferenciación espacial de la población de los cuatro aglomerados a nivel de radio censal responde —como parece hacerlo— a un número de dimensiones fundamentales, y, al mismo tiempo, para identificar cuáles puedan ser estas, se ha tratado la información ofrecida por las diecinueve variables anteriores con un análisis factorial de los principales componentes. Como es sabido, este método estadístico trata de sintetizar la información aportada por un número elevado de variables a un número mínimo e imprescindible de nuevas variables o factores que concentran la información de manera sintética. Es necesario indicar aquí que se ha procedido a la estandarización de las variables, y que con esta operación se ha obtenido un conjunto de puntuaciones de las mismas en las diferentes unidades espaciales de media 0 y desviación estándar 1, siendo esta información con la que se ha alimentado el instrumento estadístico empleado. El resultado del análisis de los componentes principales, cuya matriz factorial ha sido rotada según el método Varimax, va encaminado a lograr la máxima aproximación de los factores originales obtenidos de las variables en que están saturados. De este modo, al maximizar la varianza de los factores y a la vez minimizar el número de variables que tienen altas saturaciones en un factor, se tiene mayor facilidad para interpretar los resultados dados en las tablas 2 y 3.

El análisis ha permitido diferenciar cuatro factores que explican una parte importante de la varianza, aunque cada uno de ellos con diferente peso (tabla 2): el primero viene a explicar algo más de la cuarta parte de la mismas, el 25,857%, cinco puntos porcentuales más que el segundo, con 20,789%. Por su parte, tanto el tercero, con un 17,073%, como el cuarto, con un 15,878%, no alcanzan a explicar una quinta parte del total de la varianza que subyace a las diecinueve variables de partida. De cualquier forma, entre todos explican prácticamente las cuatro quintas partes de la varianza (79,597%), lo cual supone una importante síntesis de la información.

Tal y como se aprecia en la tabla 3, el primer factor puede identificarse a partir de 6 variables, todas puntuando con elevados valores positivos. De ellas, tres son indicativas de población residente en un parque habitacional comparativamente de calidad (CASADEP, GASRED y CLOACAS); otras dos son indicadores indirectos de una situación económica comparativamente desahogada

(ASISTPRIV) y de una inserción “legal” en el mercado laboral (TENEOS), mientras que la sexta, y última, es indicativa de población que se encuentra en un ciclo familiar maduro (65YMAS). Por todo ello, se ha identificado a este factor (factor 1 en las tablas 2 y 3) como *Parque habitacional de calidad ocupado por población madura*.

**Tabla 2.** Solución factorial de los aglomerados mayores de la región centro (19 variables).

Factor	Valor propio	% de varianza explicada	Porcentaje acumulado
1	4,913	25,857	25,857
2	3,950	20,789	46,646
3	3,244	17,073	63,719
4	3,017	15,878	79,597

Datos: INDEC 2001.

**Tabla 3.** Estructura factorial de los aglomerados mayores de la región centro (19 variables)\*.

Variable	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
GASRED	0,92			
CASADEP	0,92			
TENEOS	0,90			
CLOACAS	0,86			
ASISTPRIV	0,84			
65YMAS	0,56			
SINOD		0,89		
PISOTIE		0,84		
HACIN		0,76		
NBISUBS		0,80		
PRIMCOM		0,71		
14YMENOS		0,63		
OTRAPROV5			0,91	
OTRAPROV			0,84	
OTRALCALI5			0,78	
UNICOM			0,67	
PROF			0,56	
NOCALIF				0,80
PATRON				-0,58

Datos: INDEC 2001.

\* Para facilitar la lectura de la tabla, tan solo hemos incluido los valores de las saturaciones de las variables correspondientes a los factores a los que aportan significado.

Un total de seis variables dan significado al segundo factor, todas ellas, como en el caso anterior, puntuando en positivo (tabla 3). Dos de estas variables (PISOTIE y SINOD) son indicativas de viviendas en una situación que contrasta fuertemente con el factor anterior, ocupadas por un segmento de población con un ciclo familiar joven (14YMENOS) y que ejerce una fuerte presión sobre el parque habitacional (HACIN). Una población, además, con bajos niveles de instrucción (PRIMCOM) y con carencias potenciales en cuanto a sus ingresos familiares (NBI-SUBS). Todo ello lleva a identificar este segundo factor como *Viviendas deficitarias ocupadas por población joven y con bajo nivel de instrucción* (factor 2 en las tablas 2 y 3).

La identificación del tercer factor es comparativamente sencilla, desde el momento en que, tal y como puede observarse en la tabla 3, tres de las cinco variables que le dan significado apuntan a un elemento inmigratorio nacional y provincial (OTRAPROV, OTRAPROV5 y OTRALOCALI5), contando además con elevados niveles de instrucción (UNICOM) y con una buena cualificación laboral (PROF). Este factor se ha denominado *Inmigración nacional bien instruida y bien insertada laboralmente*, considerando que este nombre se ajusta correctamente al significado de este factor (factor 3 en las tablas 3 y 4).

Por último, solo dos variables aportan significado al cuarto factor, ambas relacionadas con el mercado laboral (tabla 3): la primera de ellas puntúa en positivo (NO-CALIF) y la segunda, en negativo (PATRON), lo que nos lleva a denominar a este último factor (factor 4 en las tablas 2 y 3) como *Ocupados con baja cualificación laboral*.

## La distribución espacial de las puntuaciones

A partir del análisis de la información censal empleada, se identificaron cuatro dimensiones que gobiernan la distribución sociohabitacional de la población en los cuatro aglomerados principales de la región centro. Una vez establecidos estos factores, restaba examinar los pesos que registraban estas cuatro nuevas variables en los radios censales, pudiendo, en este sentido, cartografiar tales puntuaciones y delinear la configuración espacial de la diferenciación social, con lo que ganó en riqueza el análisis.

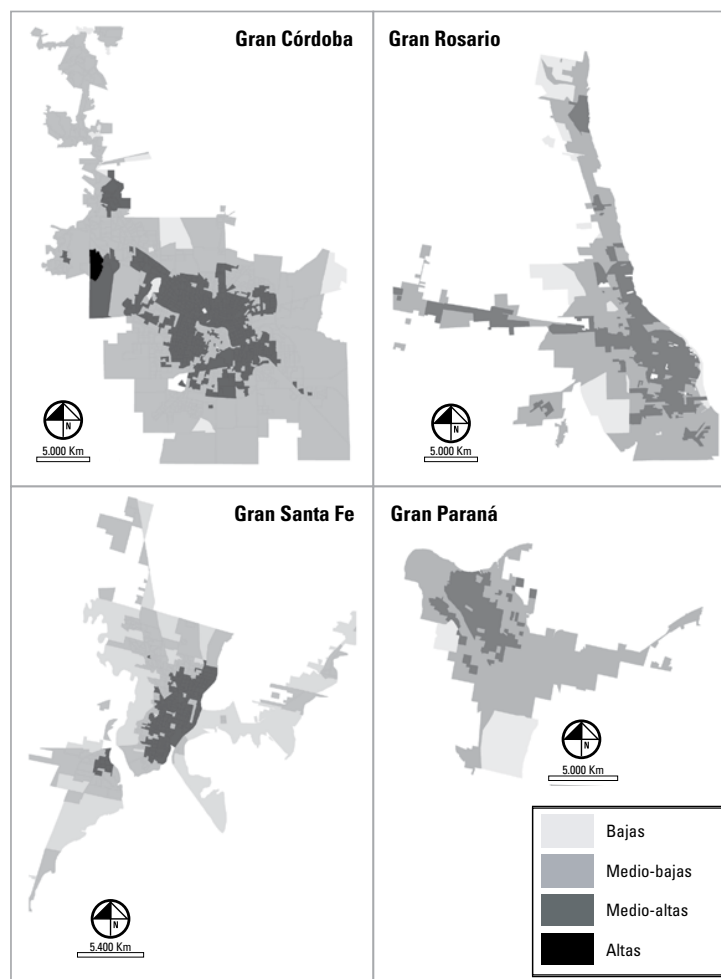
A continuación se presenta la cartografía obtenida de los cuatro factores para los aglomerados analizados (figuras 2 a 5). Para su realización se adoptaron cuatro intervalos, en función del desvío estándar, que son los siguientes: incidencia alta de la variable considerada

( $> 1.0 \sigma$ ), medio-alta ( $0.0 \sigma$  a  $1.0 \sigma$ ), medio-baja ( $0.0 \sigma$  a  $-1.0 \sigma$ ) y baja ( $< -1.0 \sigma$ ). Desde el momento en que todas ellas están estandarizadas, este conjunto de intervalos es aplicable indistintamente a una u otra, lo que asegura la comparabilidad.

Como se aprecia en la figura 2, los radios censales con cargas altas y medio-altas en el primero de los factores (parque habitacional de calidad ocupado por población madura) son aquellos que pertenecen primordialmente a las áreas del centro y pericentro de tres de los aglomerados en estudio: Gran Santa Fe, Gran Rosario y Gran Paraná; en contraste, el Gran Córdoba, particularmente el área central, denota puntuaciones medio-bajas. En cualquier caso, se puede apreciar cómo en los cuatro aglomerados los radios con puntuaciones positivas se extienden al macrocentro, e incluso a áreas urbanas algo más exteriores, pero siempre contiguas al mismo. Por tanto, puede indicarse que las áreas en las que este primer factor obtiene las mayores puntuaciones se extienden a través de áreas urbanas de cierta antigüedad, que denotan una madurez urbanística. En contraste, las puntuaciones medio-bajas y bajas se corresponden con localizaciones urbanas claramente exteriores. Adicionalmente, es notable la existencia, en lo que respecta a la calidad habitacional, la disponibilidad de los servicios públicos y del equipamiento, y la madurez demográfica de la población residente, de un gradiente negativo desde las áreas centrales hacia las periferias de los cuatro aglomerados objeto de estudio.

En lo que respecta al factor 2 (*Viviendas deficitarias ocupadas por población joven y con bajo nivel de instrucción*), tal y como se aprecia en la figura 3, la distribución espacial de sus puntuaciones puede considerarse en cierto modo como contrapuesta al factor anterior.

Es necesario indicar que pueden observarse incrustaciones de radios censales con cargas positivas en los macrocentros, que quedan así expuestos a modo de islas de precariedad en medio de áreas urbanísticamente maduras y consolidadas. En varios casos se trata de predios ferroviarios en los que se han instalado grupos socioeconómicos bajos, a partir de la desafectación de ese uso específico de tales terrenos —en el marco del proceso privatizador— y del deterioro social imperante en las décadas de 1980 y 1990. Finalmente, los radios censales con puntuaciones medio-bajas y bajas presentan una localización claramente central. Queda, una vez más, expuesto el preeminente gradiente negativo en sentido centro-periferia de la calidad edilicia y de los niveles de instrucción de la población.



**Figura 2.** Región centro, aglomerados mayores. Puntuaciones del factor 1.

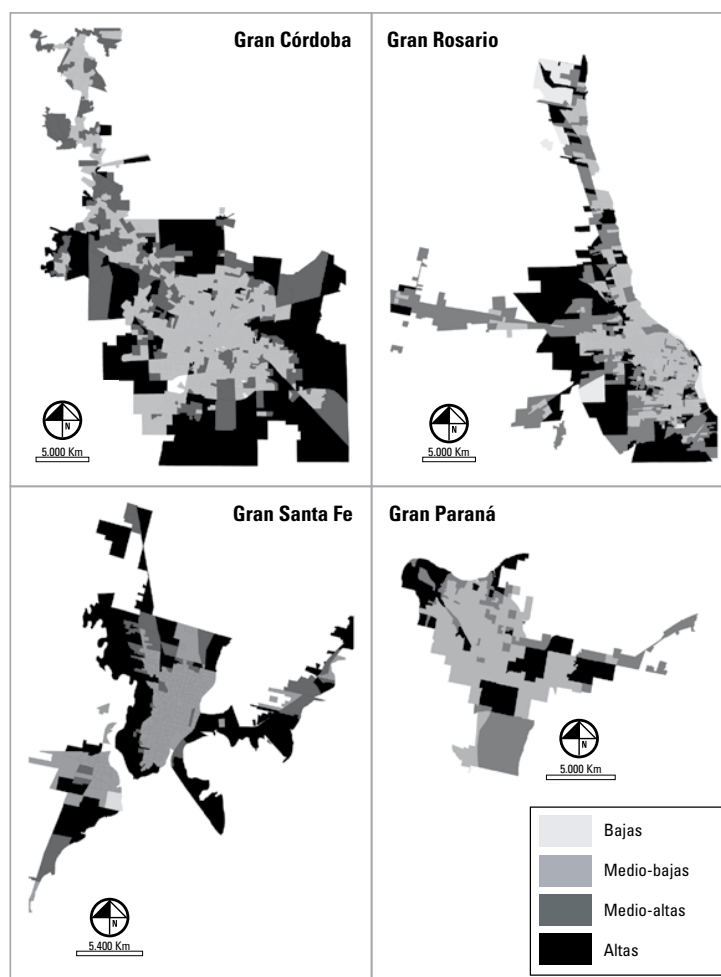
Datos: resultados del análisis factorial, INDEC 2001.

*Nota:* se puede apreciar cómo en los cuatro aglomerados los radios con puntuaciones positivas se extienden al macrocentro, e incluso a áreas urbanas algo más exteriores, pero siempre contiguas a este.

La distribución espacial del factor 3 (*Inmigración nacional bien instruida y bien insertada laboralmente*) presenta las puntuaciones positivas en radios censales situados alternativamente en las áreas centrales y en las exteriores, aunque en estas últimas no es general, sino más bien puntual (figura 4). Con respecto a la localización central, el mayor desarrollo se observa en el Gran Córdoba, con notable cantidad de radios con puntuaciones altas, mientras que en el resto de los aglomerados predominan puntuaciones medio-altas.

También pueden encontrarse puntuaciones positivas en zonas específicas de la periferia de los aglomerados: sector este-noreste en el Gran Córdoba, sector oeste-noroeste en el Gran Rosario y un área puntual hacia el noreste del Gran Santa Fe, a la que deben agre-

garse dos sectores de Santo Tomé, el nor-noroeste y el sureste. Por último, en el caso del Gran Paraná se observan tres áreas periféricas con altas puntuaciones: el suroeste, el sureste y el noreste. En relación con ello, se está en condiciones de señalar que se ha detectado una notable coincidencia de las puntuaciones positivas con la existencia de instalaciones militares y de barrios periféricos habitados por sectores sociales medio-altos, algunos de los cuales son urbanizaciones cerradas. Por su parte, las puntuaciones medio-bajas y bajas corresponden a radios censales localizados tanto en una zona intermedia entre las áreas centrales y las exteriores, como en el resto de la periferia. Este factor señala la existencia en los aglomerados analizados de expansiones del tejido urbano, protagonizadas por



**Figura 3.** Región centro, aglomerados mayores. Puntuaciones del factor 2.

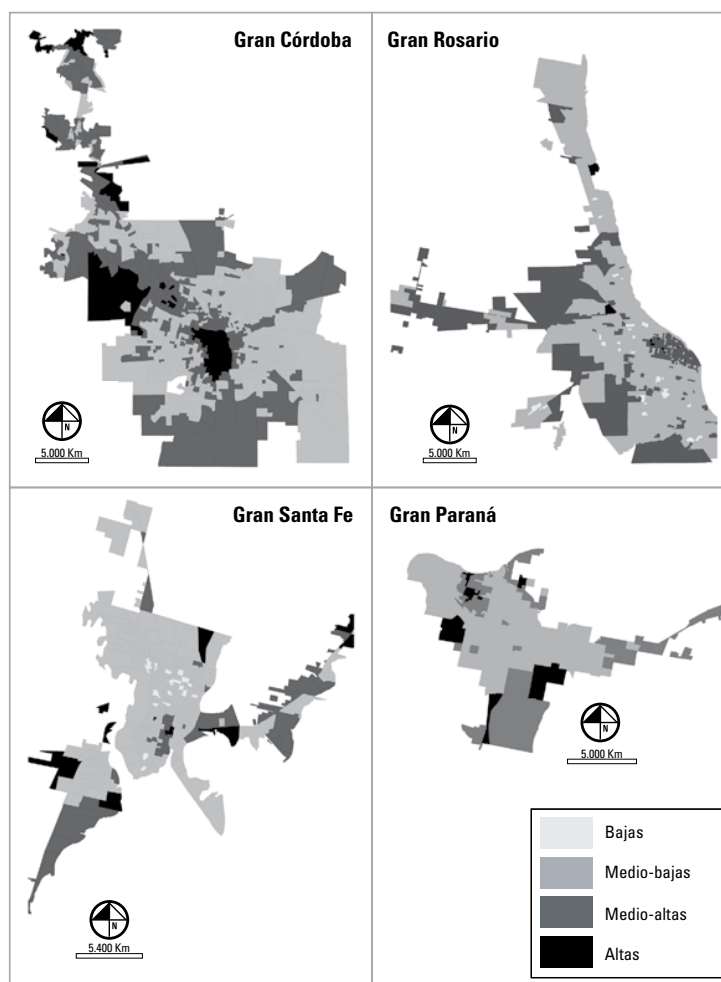
Datos: resultados del análisis factorial, INDEC 2001.

*Nota:* son los radios censales localizados en la periferia de los cuatro aglomerados los que ostentan cargas altas y medio-altas, mientras que las unidades censales situadas en los macrocentros obtienen puntuaciones negativas en este factor.

grupos socioeconómicos medios y medio-altos, en ciertas zonas de la periferia, favorecidas por la existencia de infraestructuras específicas de transporte y cristalizadas en la forma de emprendimientos inmobiliarios de gran escala, de acceso restringido en muchos casos. En suma, queda expuesto un rompimiento de la estructura concéntrica de gradiente negativo, manifestado primordialmente por los factores 1 y 2, resolviéndose más bien como una localización “celular” de los radios con las mayores puntuaciones en este factor.

En la figura 5 se aprecian los radios censales con cargas altas y medio-altas en el factor 4 (*Ocupados con baja cualificación laboral*), que se localizan principalmente en áreas de la periferia, aunque no las más exteriores.

Es notable el mayor desarrollo de este factor en el Gran Córdoba, y, contrariamente, las escasas puntuaciones positivas en el Gran Santa Fe. En tanto, en el Gran Rosario y el Gran Paraná presenta un desarrollo intermedio. Por la naturaleza de este factor podemos señalar que ha captado grupos de población que, si bien presentarían una relativa disponibilidad de servicios y equipamiento, expondrían una situación de carencias menos extrema que en el caso de los grupos identificados por el factor 2 (*Viviendas deficitarias ocupadas por población joven y con bajo nivel de instrucción*). En contraposición, se detectan las puntuaciones medio-bajas y bajas en los radios del macrocentro, e incluso en áreas urbanas algo más exteriores, pero de cierta antigüedad, que denotan una elevada consolidación urbana en lo



**Figura 4.** Región centro, aglomerados mayores. Puntuaciones del factor 3.  
Datos: resultados del análisis factorial, INDEC 2001.

*Nota:* las puntuaciones positivas se observan en radios censales situados alternativamente en las áreas centrales y exteriores, aunque en estas últimas no es general, sino más bien puntual; siendo más notable su desarrollo en el Gran Córdoba.

referente a infraestructuras y características constructivas de las viviendas. En función de ello podemos señalar que este factor contribuye a reafirmar la estructura concéntrica centro-periferia en la que las características de la población y las viviendas presentan un gradiente negativo conforme nos dirigimos a esta última.

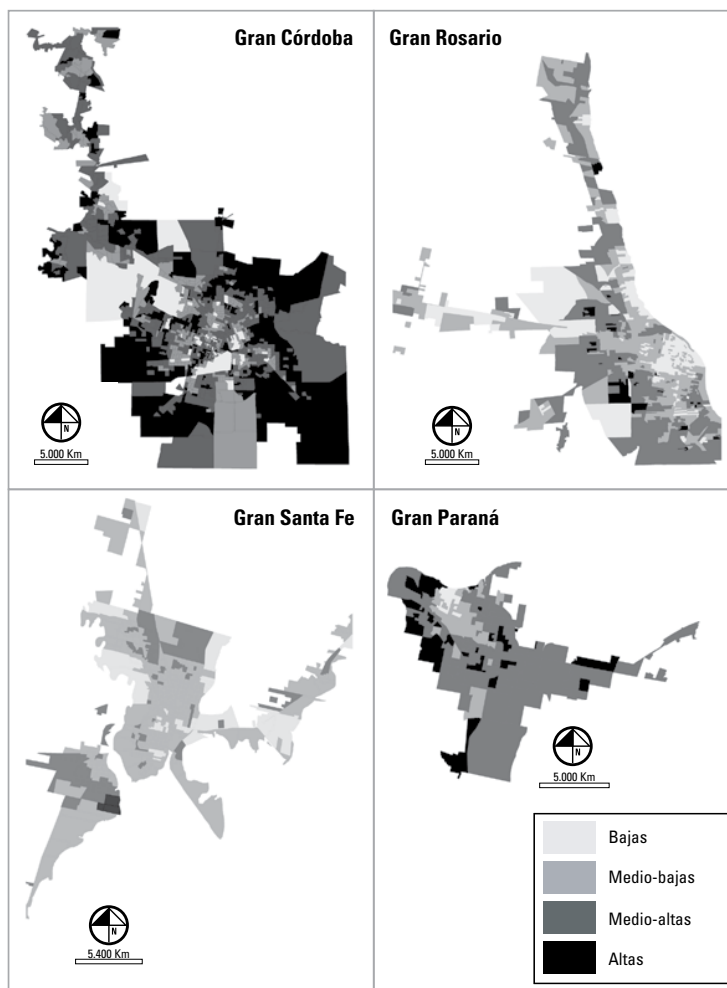
### **Adecuación de los resultados a las modelizaciones de ciudad latinoamericana**

La información presentada en las figuras 6 y 7 ayuda a clarificar la lectura de la distribución espacial de las puntuaciones que alcanzan los cuatro factores en los diferentes radios censales. En ellas se observan

únicamente los radios que obtienen puntuaciones positivas en alguno de los tres factores, y en caso de obtenerlas en dos o más, se ha representado únicamente el factor para el que dicha puntuación es mayor. La distribución espacial de los radios según el factor que predomina en ellos puede sintetizarse de la siguiente manera:

#### **Factor 1. Parque habitacional de calidad ocupado por población madura**

Como se indicó anteriormente, los radios que presentan puntuaciones positivas en este componente estarían reflejando la situación más o menos “acomodada” de la población urbana, descontando los grupos de mayor posición social, identificados primordialmente



**Figura 5.** Región centro, aglomerados mayores. Puntuaciones del factor 4.

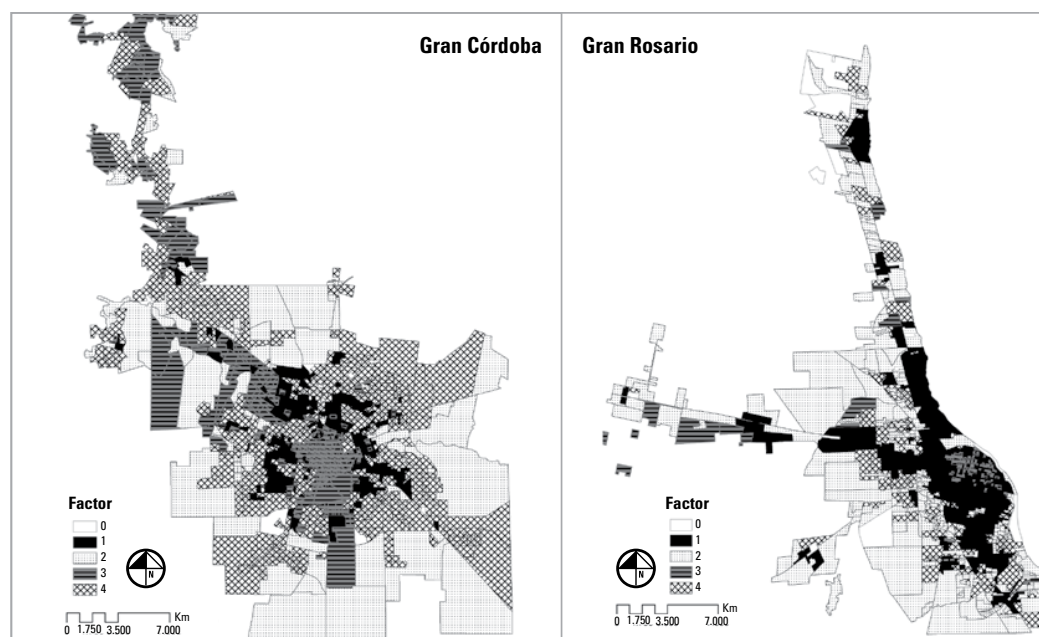
Datos: resultados del análisis factorial, INDEC 2001.

*Nota:* los radios censales con cargas altas y medio-altas se localizan principalmente hacia las periferias, aunque no en los anillos más exteriores. En contraposición, se detectan las puntuaciones medio-bajas y bajas en los radios del macrocentro e incluso en áreas urbanas algo más exteriores, pero de cierta antigüedad, que denotan una elevada consolidación urbana.

por el factor 3, y cuya localización tradicionalmente ha estado en las áreas netamente centrales, aunque actualmente “avanzan” hacia la periferia, lo que denota una pauta de suburbanización. Estructuralmente, el área conformada por estos radios se constituye en el “primer anillo” que rodea el área central de los cuatro aglomerados, abarcando una amplia porción de ellos, en proporción, lógicamente, con el tamaño demográfico que tienen los mismos. Aparece muy compacto en Santa Fe y en Paraná, hacia el norte —estructurado por grandes avenidas— (Gómez 2011) y hacia el sureste (avenida Almafuerite), respectivamente. En tanto, se denota una fisonomía en forma de estrella en Rosario y en Córdoba, hecho que estaría en relación con los grandes ejes de

circulación, los cuales impulsarían su expansión hacia la periferia. Particularmente en Santa Fe y en Rosario este anillo se expande, a su vez, hacia aquellas riberas fluviales que se comportan como “fachadas urbanas”, es decir, hacia las avenidas costaneras, localizadas en el sector noreste de ambos aglomerados. En contraste, aquellos cursos fluviales de menor atractivo paisajístico, que actúan como “contrafachadas”, repelen la expansión de estos anillos (Salado, en Santa Fe; Ludueña y Saladillo, en Rosario).

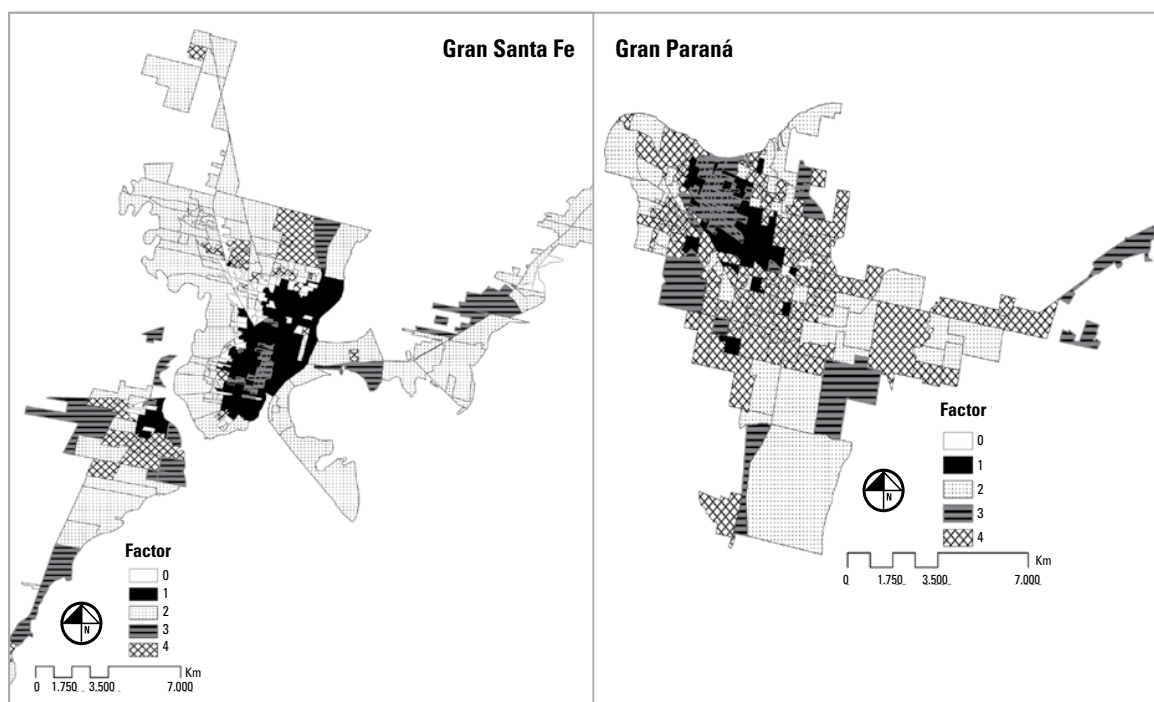
No obstante, es llamativo el caso de Paraná, en donde si bien se cuenta con una ribera importante sobre el río homónimo, el proceso de apropiación de las zonas ribereñas por parte de los grupos sociales más acomodados



**Figura 6.** Región centro, aglomerados mayores. Factor predominante en los radios censales.

Datos: resultados del análisis factorial, INDEC 2001.

*Nota:* los factores 1 y 3 exponen una localización predominantemente céntrica, aunque aparecen incrustaciones periféricas. Los factores 2 y 4, relativos, en diversos grados, a la precariedad cobran amplio desarrollo hacia la periferia.



**Figura 7.** Región centro, aglomerados mayores. Factor predominante en los radios censales.

Datos: resultados del análisis factorial, INDEC 2001.

se restringe, por ahora, únicamente al sector vinculado al parque Urquiza. Por su parte, en el caso cordobés, y quizás por tratarse de un aglomerado sin contacto con importantes cursos de agua, la estructura urbana es claramente concéntrica, y puntualmente este anillo (si bien presenta menor compacidad que la observada en Rosario y en Santa Fe) rodea de modo predominante el área central, aunque es claro su mayor desarrollo hacia el noroeste, acompañando al sector de expansión conformado por el factor 3. En suma, las características sociourbanas descritas son compatibles con el “área de madurez” planteada por Ford y Griffin (1980).

### **Factor 2. Viviendas deficitarias ocupadas por población joven y con bajo nivel de instrucción**

La localización espacial fundamentalmente periférica de los radios en los que este factor predomina es totalmente coherente con su significado, agrupando a las viviendas con graves carencias edilicias, ocupadas además por población con menor disponibilidad de medios para mejorarla. Es destacable en los aglomerados su amplio desarrollo en superficie, lo que podría constituirse en un lastre más a las posibilidades de realizar tendidos de redes de servicios y de equipamiento urbano. En el caso del Gran Santa Fe, lo anterior se sumaría al hecho de que se trata de áreas urbanas que, en buena medida, se desarrollan en el valle de inundación de los importantes cursos de agua circundantes, lo que, además de complicar técnicamente la ejecución de las infraestructuras, es fuente de indecisiones y contradicciones gubernamentales en relación con la expansión urbana. La importante carga en el factor *Necesidades básicas insatisfechas*. *Subsistencia* refleja los déficits socioeconómicos de tales grupos, que se agravarían por la progresiva estructura etaria que presentan y también por las limitadas posibilidades de cambio en el futuro, consecuencia de la escasa formación educativa. Esta estructura demográfica sería el reflejo de familias jóvenes recientemente radicadas —vinculado a la presencia de terrenos vacantes—, o bien de familias numerosas. Los rasgos conjuntos de carencias socioeconómicas en un medio urbanístico no consolidado son compatibles con la denominada “zona de inmadurez” de la modelización de ciudad latinoamericana presentada por Ford (1996). En este sentido, el claro predominio de este factor en las periferias de los cuatro aglomerados es coherente con el denominado

“anillo de asentamientos periféricos”, planteado en los modelos de ciudad latinoamericana de los que disponemos (Mertins 1995; Ford 1996; Janoschka 2002).

### **Factor 3. Inmigración nacional bien instruida y bien insertada laboralmente**

En los cuatro aglomerados objeto de estudio se observa una localización predominantemente céntrica de los radios en que predomina este factor. Sin embargo, aparecen incrustaciones excéntricas. Se trata de localizaciones puntuales, fundamentalmente periféricas, en los cuatro aglomerados, de gran desarrollo en Córdoba, de menor nitidez en Santa Fe y Paraná, y de escasez en Rosario. En el caso del patrón de localización céntrico podría relacionarse con la presencia en el centro de estos aglomerados de grupos de población que llega con el afán de cursar carreras universitarias, y, en relación con lo anterior, de egresados que deciden hacer su carrera laboral y radicarse en estas ciudades en vez de retornar a sus sitios de origen. También puede relacionarse con la localización de familias tradicionales de estos aglomerados, conformadas por profesionales que retroalimentan el proceso de modo intergeneracional.

Entendemos que este último rasgo es el que explicaría en buena medida la localización de grupos poblacionales relacionados con este factor en ciertas áreas de la periferia, como en el caso cordobés, en el cual se produce una expansión de este factor hacia el noroeste, lo que denota un desarrollo fuertemente lineal. En el resto de los aglomerados estas expansiones se presentan, en cambio, más puntuales (avenidas Rondeau y Perón, en Rosario; Siete Jefes y Alte Brown, en Santa Fe, y avenida Rivadavia en Paraná). Específicamente, el citado patrón de localización está fuertemente asociado con la presencia de unidades militares (regimientos, batallones, liceos), que suelen albergar contingentes provenientes de otras provincias (componente migratorio), frecuentemente de alto nivel educativo.

En los cuatro aglomerados la localización de este factor en ciertas áreas periféricas se vincula con el desarrollo de segundas residencias de familias de condición socioeconómica media-alta y también con la radicación en estos sectores de familias conformadas por profesionales en búsqueda de residencias de mayor tamaño, en un ambiente de mayor atractivo paisajístico y con menor grado de transformación (suburbanización).

#### Factor 4. Ocupados con baja cualificación laboral

Como anteriormente se indicó, este factor ha identificado a población ocupada con baja cualificación; esto hace referencia a ocupados —no a desempleados—, que aportan ingresos al hogar, aunque estos probablemente sean escasos —dada su baja cualificación—, lo que dificulta la mejora de su vivienda. Pero, de cualquier forma, no se trata de las peores viviendas de los aglomerados —que estarían situadas en los radios del tipo 2—, sino de viviendas de cierta solidez estructural pero muy deficitarias que sus ocupantes, en función de sus posibilidades, van mejorando progresivamente; y, desde luego, la localización en las tramas urbanas es también indicativa de este hecho. Estos rasgos contribuyen a identificar tales áreas urbanas como de “acrecentamiento in situ”, planteadas por Ford y Griffin, presentándose como un segundo “anillo” de localización intermedia entre el área de madurez y la de asentamientos periféricos. Cabe destacar que esta área presenta notable desarrollo en tres aglomerados: Córdoba, Rosario y Paraná, en los que conforma un verdadero anillo, rodeando prácticamente el área asimilable a la “zona de madurez” del modelo de Ford (1996). En tanto que en Santa Fe su desarrollo es de menor cuantía, apareciendo solo ciertas “islas”, en la zona norte, vertebrada por las avenidas Valle y Facundo Zuviría, para luego aparecer en una forma más anillada en Santo Tomé. La inexistencia de una forma anillada en el municipio de Santa Fe estaría asociada con la presencia del área degradada vinculada al río Salado, captada más cabalmente por el factor 2 e interpretada con el área de asentamientos periféricos.

#### Conclusiones

El objetivo de este artículo era tratar de responder a tres preguntas: ¿cuántas y cuáles son las dimensiones que subyacen a la diferenciación sociorresidencial de los cuatro aglomerados mayores de la región centro? ¿cuál es su distribución espacial? y ¿cuáles son las diferencias entre los aglomerados? Tal y como hemos visto en los párrafos anteriores, son cuatro las dimensiones que el análisis ha detectado, siendo dos las más importantes: ‘Parque habitacional de calidad ocupado por población madura’ y ‘Viviendas deficitarias ocupadas por población joven y con bajo nivel de instrucción’. Las dos restantes: ‘Inmigración nacional bien instruida y bien

insertada laboralmente’ y ‘Ocupados con baja cualificación laboral’ tienen menor capacidad explicativa, pero aun así dan cuenta entre ambas de un tercio de la varianza total contenida en las variables de partida.

El hallazgo de las dos primeras dimensiones está en consonancia con lo apuntado por un *corpus* de literatura muy abundante, referida a una gran cantidad de ciudades y países. Es cierto que los métodos y la información empleada en una parte de dichas investigaciones difieren de los nuestros, pero los resultados vienen a apuntar en la misma dirección. La totalidad de modelos de ciudad latinoamericana y los estudios de caso a los que hemos tenido acceso dan cuenta de la existencia de importantes diferencias en el seno del tejido urbano, algunas son fácilmente observables (como las relacionadas con la calidad de las viviendas, el acceso a determinados equipamientos y servicios urbanos, etc.), mientras que otras no lo son tanto, aunque tienen evidentes repercusiones sobre las anteriores (como el nivel de estudios, el tipo de inserción en el mercado laboral y la calificación profesional, etc.). Estos hechos son compatibles con nuestros resultados. En este sentido, creemos que es significativo el que los dos primeros componentes expliquen una porción muy similar de la varianza, es decir que ambos tienen la misma importancia como dimensión explicativa de la diferenciación sociorresidencial de la población. Por otro lado, la localización espacial de los radios en los que estos componentes obtienen las puntuaciones más elevadas coincide significativamente con la localización espacial genérica de las áreas de población de alto y bajo estatus que los modelos indican. En relación con ello, los cuatro aglomerados objeto de nuestro estudio deben considerarse como ciudades intermedias, por lo que los hallazgos más recientes, basados en las nuevas tendencias observadas en las mayores ciudades del área, no aparecen en nuestros resultados, como era de esperarse. Es preciso indicar que los elementos muy concretos de modelos anteriores, como los celulares, quedan desleídos en nuestros resultados debido a que la unidad espacial que estamos empleando es el radio censal, unidad espacial cuyo empleo dificulta la identificación y representación de tales elementos.

Por último, en lo relativo a las diferencias entre los aglomerados, estas pueden considerarse como de detalle en lo fundamental. Las escasas diferencias que las distribuciones individuales de las puntuaciones presentan en los componentes primero y segundo creemos que

apuntan a la existencia efectiva de una pauta general de diferenciación sociorresidencial común a los cuatro, hecho al que también estaría apuntando la distribución espacial de sus puntuaciones, iguales en las pautas básicas en todos ellos. No obstante, también es cierto que las diferencias son mayores en los dos componentes secundarios puesto que las condiciones de partida de los aglomerados no son las mismas, lo cual, a nuestro entender, no es sino el reflejo del hecho de que los modelos

genéricos (en nuestro caso reflejados en los dos primeros componentes) deben ser ajustados al confrontarlos con las particularidades contenidas en casos concretos. Tales consideraciones no obstan para señalar que el encuadre de este estudio ha posibilitado evidenciar la estructura urbana de los aglomerados e identificar los factores explicativos de la misma, y que sus resultados, además, pueden convertirse en un insumo fundamental para la línea de investigación de planeamiento urbano.

#### **Néstor Javier Gómez**

Profesor graduado de la Universidad Nacional del Litoral (2004) y Doctor en Geografía de la Universidad Nacional del Nordeste (2011). Es Profesor Adjunto regular de la cátedra Geografía Urbana (UADER), Jefe regular de Trabajos Prácticos de la cátedra Geografía Urbana en las carreras de Profesorado y de la Licenciatura en Geografía de la Universidad Nacional del Litoral (UNL). Desde 2007 ha desarrollado estudios acerca de temáticas demográficas aplicadas a la provincia de Santa Fe y al análisis de la diferenciación residencial socioeconómica en el municipio de Santa Fe, el Gran Santa Fe y otros espacios urbanos.

#### **Juan José Natera Rivas**

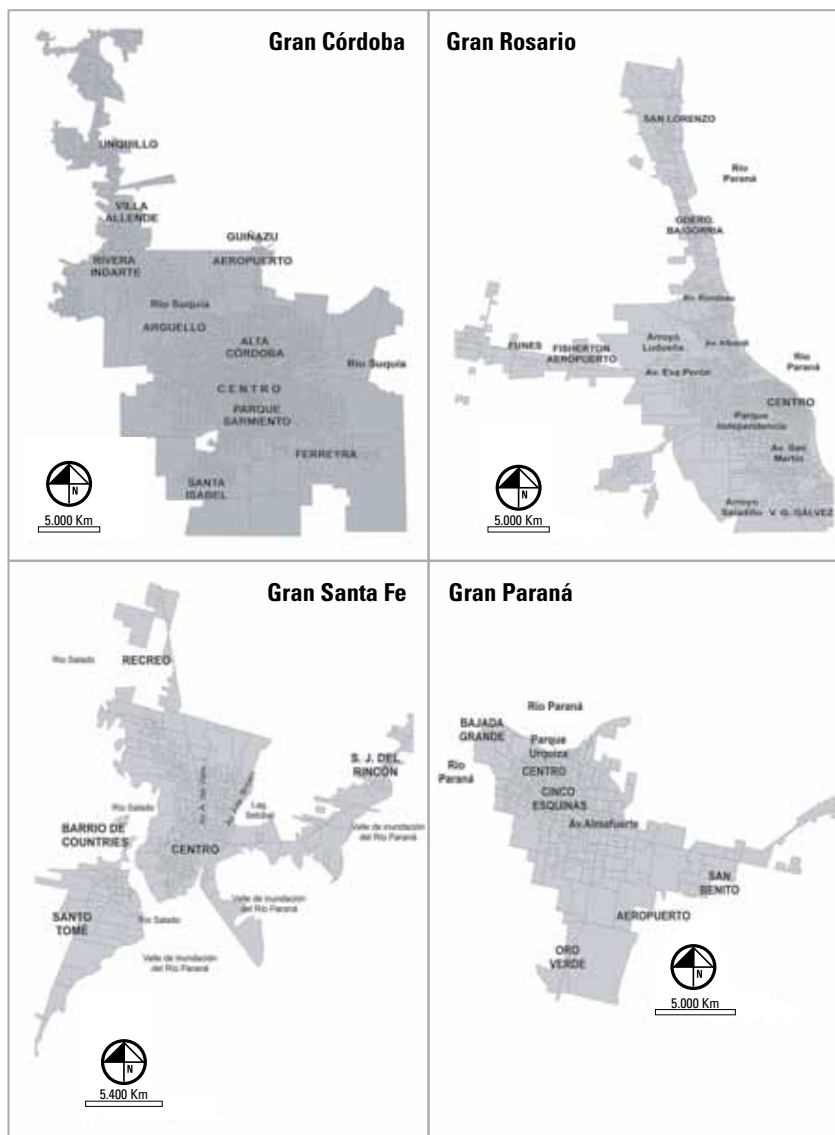
Licenciado en Geografía e Historia, especialidad Geografía, por la Universidad de Málaga. Doctor en Geografía con la calificación de Apto cum laude por unanimidad. Desde 2003 es Profesor Titular de Análisis Geográfico Regional, adscrito al Departamento de Geografía de la Universidad de Málaga. Encargado desde el 2002/3 de las asignaturas Geografía del Desarrollo y Geografía de los Sistemas Urbanos. Actualmente se desempeña como Investigador Principal en el Proyecto de Investigación de Excelencia, PO7-HUM-02727, financiado por la Consejería de Innovación de la Junta de Andalucía.

## Referencias

- Aneas de Castro, Susana. 2002. Análisis factorial en geografía humana: un caso de aplicación. *IGA Revista de Geografía* 6: 3-10.
- Bähr, Jürgen. 1990. Intraurban migration of lower income groups and peripheral growth of latin american metropolitan areas. The impact of political and socioeconomic factors. *Applied Geography and Development* 36: 7-30.
- Bähr, Jürgen y Günter Mertins. 1982. A model of the social and spatial differentiation of Latin American metropolitan cities. *Applied Geography and Development* 19: 22-45. Originalmente Idealschema der sozialräumliche differenzierung lateinamericanischer Grobstädte. *Geographische Zeitschrift* 69: 1-33.
- Borsdorf, Axel. 1989. El modelo y la realidad. El ejemplo de la ciudad latinoamericana. *Revista Interamericana de Planificación* 22: 21-29.
- Borsdorf, Axel. 2003. Cómo modelar el desarrollo y la dinámica de la ciudad latinoamericana. *Eure (Santiago)* 29 (86): 37-49. [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=So250-71612003008600002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So250-71612003008600002&lng=es&nrm=iso&tlng=es) (consultado en noviembre del 2006).
- Buzai, Gustavo. 2003. *Mapas sociales urbanos*. Buenos Aires: Lugar.
- Ford, Larry. 1996. A new and improved model of latin american city structure. *Geographical Review* 86 (3): 437-440.
- Ford, Larry y Ernst Griffin. 1980. A model of latin american city structure. *Geographical Review* 70 (4): 397-422.
- Gómez, Néstor J. 2011. *La geografía y el abordaje de la fragmentación urbana latinoamericana. Múltiples enfoques aplicados al estudio del Gran Santa Fe, Argentina*. Saarbrücken: Académica Española.
- Howell, David C. 1989. A model of argentine city structure. *Revista Geográfica* 109: 129-140.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). 2001. *Censo nacional de población, hogares y viviendas del año 2001*. <http://www.indec.gov.ar/> (consultado en noviembre del 2006).
- Janoschka, Michael. 2002. El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana: fragmentación y privatización. *Eure (Santiago)* 28 (85) [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=So250-71612002008500002](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So250-71612002008500002) (consultado en noviembre del 2006).
- Mertins, Günter. 1995. La diferenciación socioespacial y funcional de las ciudades intermedias latinoamericanas: ejemplos del noroeste argentino. *Revista Interamericana de Planificación* 28 (112): 55-68.
- Milanesio de Reñé, María Luisa. 1994. Estructura interna de Rosario: Aplicación de un modelo. *Contribuciones Científicas GAEA* 226-236. *Semana de Geografía* 55, octubre de 1994. Argentina: Sociedad argentina de estudios geográficos.
- Natera Rivas, Juan J. 2005. Patrones de localización sociohabitacional urbana en San Miguel de Tucumán. *Breves Contribuciones del IEG* 17: 17-54.
- Natera Rivas, Juan J. 2010. Diferenciación sociorresidencial del espacio urbano en las capitales provinciales del noroeste argentino. *Revista del Departamento de Geografía* 11: 45-65. Argentina, Tucumán.
- Natera Rivas, Juan J. y Néstor J. Gómez. 2007. Diferenciación residencial en el aglomerado Gran Santa Fe. *Revista Universitaria de Geografía* 16: 99-124.
- Ocaña Ocaña, Carmen. 2005. Microanálisis sociodemográfico de espacios urbanos. *Boletín de la AGE* 40: 5-34.
- Shevky, Eshref y Wendell Bell. 1974. Análisis de área social. En *Estudios de ecología humana*, coord. George Theodorson, 377-392. Barcelona: Labor.
- Zárate Martín, Manuel Antonio. 1991. *El espacio interior de la ciudad*. Madrid: Síntesis.

## Anexo 1.

### Región centro. Hitos urbanos de los aglomerados mayores



Datos: planos urbanos suministrados por las municipalidades de Santa Fe, Rosario, Córdoba y Paraná 2011.