



Diferenciación socioespacial y segregación residencial de San Salvador de Jujuy en dos cortes temporales (2001 y 2010)

María José Bustamante^q 

María Dolores Román^b 

José Edgardo Dipierri^f 

Emma Laura Alfaro^l 

Resumen

La diferenciación socioespacial tiene lugar cuando las desigualdades existentes en una ciudad se visibilizan territorialmente. El objetivo de este estudio fue analizar la diferenciación socioespacial y la segregación residencial en San Salvador de Jujuy (SSJ); Jujuy, Argentina, en 2001 y 2010. A partir de información censal, se seleccionaron doce variables que describen las condiciones de vida de las poblaciones. Las unidades de análisis fueron los radios censales de SSJ. Se describieron las variables crudas y se aplicó un análisis factorial de componentes principales, a partir de cuyos resultados se generaron mapas. Se estimó el Índice de Moran y se realizó un análisis de autocorrelación local (LISA). Se observó una mejora global de los indicadores en el censo de 2010. Los análisis factoriales de ambos censos retuvieron factores que reflejan situaciones de pobreza y vulnerabilidad. El índice de Moran mostró autocorrelaciones espaciales positivas significativas para todos los factores. Se confirma la presencia de segregación residencial en el espacio urbano de SSJ. En ambos cortes temporales hay una importante diferenciación socioespacial ubicándose las poblaciones socialmente menos favorecidas al sur de la ciudad. La segregación residencial de SSJ no difiere sustancialmente de la observada en grandes metrópolis.

Palabras clave: diferenciación social, espacio urbano, pobreza, segregación residencial, vulnerabilidad.

Ideas destacadas: artículo de investigación que aborda y confirma, en base a datos de censos poblacionales, la presencia de diferenciación socioespacial y de segregación residencial urbana en una ciudad capital argentina de tamaño intermedio en dos cortes temporales.



RECIBIDO: 4 DE NOVIEMBRE DE 2021. | EVALUADO: 13 DE FEBRERO 2022. | ACEPTADO: 11 DE ABRIL DE 2023.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Bustamante, María José; Román, María Dolores; Dipierri, José Edgardo; Alfaro, Emma Laura. 2025. "Diferenciación socioespacial y segregación residencial de San Salvador de Jujuy en dos cortes temporales (2001 y 2010)". *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía* 34 (1): 206-219. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v34n1.99304>.

q CONICET - Universidad Nacional de Jujuy, Jujuy - Argentina. ✉ mjbustamante@inbial.unju.edu.ar - ORCID: 0000-0002-4481-6648.

b Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba - Argentina. ✉ mdroman@fcm.unc.edu.ar - ORCID: 0000-0001-7502-8233.

f CONICET - Universidad Nacional de Jujuy, Jujuy - Argentina. ✉ jedjujuy@gmail.com - ORCID: 0000-0002-1679-0727.

l CONICET - Universidad Nacional de Jujuy, Jujuy - Argentina. ✉ emma.alfarogomez@gmail.com. ORCID: 0000-0001-8960-7826.

✉ Correspondencia: María José Bustamante, Avenida Bolivia 1661 (CP: 4600). San Salvador de Jujuy, Jujuy, Argentina.

Socio-spatial Differentiation and Residential Segregation of San Salvador de Jujuy in Two Temporary Cuts (2001 and 2010)

Abstract

Socio-spatial differentiation takes place when existing inequalities in a city are made territorially visible. The aim of this study was to analyze the socio-spatial differentiation and residential segregation in San Salvador de Jujuy (SSJ), Jujuy (Argentina) in 2001 and 2010. From census information, 12 variables that describe the living conditions of the populations were selected. The unit of analysis was the SSJ census radii. The variables were described and a factorial analysis of principal components was applied, from whose results maps were generated. The Moran Index was estimated and a local autocorrelation analysis (LISA) was performed. There was a global improvement in the indicators in the 2010 Census. The factor analyzes of both censuses retained factors that reflect situations of poverty and vulnerability. The Moran index showed significant positive spatial autocorrelations for all factors. The presence of residential segregation in the urban space of SSJ is confirmed. In both temporal cuts there is an important socio-spatial differentiation, locating the socially less favored populations on the south of the city. The residential segregation of SSJ does not differ substantially from that observed in large metropolises.

Keywords: social differentiation, urban space, poverty, residential segregation, vulnerability.

Highlights: research article that addresses and confirms, based on population census data, the presence of socio-spatial differentiation and urban residential segregation in an intermediate-size Argentine capital city in two temporal cuts.

Diferenciação sócio-espaço e segregação residencial de San Salvador de Jujuy em dois tribunais temporários (2001 e 2010)

Resumo

A diferenciação socioespacial ocorre quando as desigualdades existentes em uma cidade se tornam territorialmente visíveis. O objetivo deste estudo foi analisar a diferenciação socioespacial e segregação residencial em San Salvador de Jujuy (SSJ), Jujuy-Argentina em 2001 e 2010. A partir de informações censitárias, selecionar 12 variáveis que descrevem as condições de vida das populações. A unidade de análise foram os raios do censo SJS. As variáveis brutas foram descritas e uma análise fatorial de componentes principais foi aplicada, a partir de cujos mapas de resultados foram gerados. O índice de Moran foi estimado e uma análise de autocorrelação local (LISA) foi realizada. Houve melhora global dos indicadores do censo do 2010. As análises fatoriais de ambos os censos retiveram fatores que refletem situações de pobreza e vulnerabilidade. O índice de Moran mostrou autocorrelações espaciais positivas significativas para todos os fatores. É confirmada a presença de segregação residencial no espaço urbano do SSJ. Em ambos os cortes temporais há uma diferenciação socioespacial importante, localizando as populações socialmente menos favorecidas ao sul da cidade. A segregação residencial do SSJ não difere substancialmente daquela observada nas grandes metrópoles.

Palavras-chave: diferenciação social, espaço urbano, pobreza, segregação residencial - vulnerabilidade.

Ideias destacadas: artigo de pesquisa que aborda e confirma, com base em dados censitários populacionais, a presença de diferenciação socioespacial e segregação residencial urbana em uma capital argentina de porte médio em dois recortes temporais.

Introducción

En las últimas décadas se han acentuado las desigualdades sociales y la tendencia a la fragmentación del tejido urbano a nivel de las grandes ciudades de Latinoamérica (Veiga 2009). De esta manera, aquellos sectores con altos niveles de vida se modernizan e incorporan pautas globales de consumo, al mismo tiempo que aparecen y aumentan los estratos de población que presentan necesidades básicas insatisfechas y que poseen posibilidades de movilidad socioeconómica muy escasas (Veiga 2009). Como resultado de esta fragmentación, las distancias de todo tipo (geográficas, espaciales, culturales, etc.) entre clases sociales aumentan provocando que los encuentros entre estas sean cada vez menos frecuentes (Batista Zamora 2012).

De acuerdo a Timberlake y Ignatov (2014) “[l]a segregación residencial se refiere generalmente a la separación espacial de dos o más grupos sociales dentro de un área geográfica específica, como un municipio, un condado o un área metropolitana”. Arriagada Luco y Rodríguez Vignoli (2003), a partir de propuestas de diversos autores resumen que esta segregación se puede manifestar de diversas maneras, como la proximidad física entre los espacios residenciales de los diferentes grupos sociales; la homogeneidad social de las distintas subdivisiones territoriales en que se puede estructurar una ciudad; y la concentración de grupos sociales en zonas específicas de una ciudad. Por estas características, el territorio urbano sería el más adecuado para el análisis de la segregación residencial (Massey y Denton 1988).

La segregación residencial se destaca sobre los demás tipos (segregación racial, étnica, lingüística, nacional o religiosa) por la mayor cantidad de adversidades que se le imputan. Sin embargo, estos distintos tipos pueden tener intersecciones sinérgicas (Arriagada Luco y Rodríguez Vignoli 2003). Por estos motivos, el tema de la segregación residencial, especialmente socioeconómica, se instala en los debates académicos y en las agendas públicas. Sin embargo, en Latinoamérica la evidencia relacionada a la magnitud, intensidad, mecanismos de reproducción y consecuencias de este fenómeno es escasa, parcial y poco comparable entre países, e incluso dentro de un mismo país (Musterd 2020; Molinatti 2021; van Ham et al. 2021). Esto se expresa en la ausencia de intervenciones explícitas sobre el tema, ya que sin información que describa este fenómeno social emergente resulta difícil sugerir políticas públicas sistemáticas (Arriagada Luco y Rodríguez Vignoli 2003).

A partir de 1990, se han aplicado políticas urbanas en las ciudades que han sido marcadas por diversas medidas,

tales como la inversión focalizada en obras públicas, la implementación de nuevas leyes para el ordenamiento y renovación urbana, la creación de ambientes “embellecidos”, la promoción del turismo competitivo, el fomento de proyectos residenciales y comerciales por parte del mercado inmobiliario; así como, la implementación de políticas habitacionales en zonas periféricas o de expansión (Brites 2017). El resultado de estas políticas fue el de la “ciudad capitalista latinoamericana”, donde el mercado es el que produce la fragmentación del espacio y la división social con la consolidación de nuevas centralidades, procesos de gentrificación, producción de extensas periferias y segregación residencial (Albornoz y Gómez López 2020).

Batista Zamora (2012) realiza un análisis de la localización de hogares pobres en el noroeste argentino, a través de la determinación del tipo de privación (de recursos, patrimonial, convergente y sin privación) según el Índice de Privación Material de los Hogares (IPMH) estimado en el censo 2001. San Salvador de Jujuy es el aglomerado que presenta menor proporción de hogares sin privación alguna (49,65 %) y valores muy elevados de pobreza estructural (37,5 %) con correlación espacial global y autocorrelación local en todos los tipos de privación, sobre todo en la periferia urbana con niveles mayores de pobreza extrema. Otro antecedente sobre estudios de segregación residencial en San Salvador de Jujuy es el de Kanitscheider (2007) que demuestra el profundo cambio de la ciudad a partir de la década de los ochenta que se acompaña con una fragmentación social del espacio urbano, conservando la mayoría de las características del modelo de la ciudad polarizada.

Con el propósito de complementar los análisis de segregación urbana y sus cambios en las últimas décadas, el objetivo de este trabajo fue analizar la diferenciación socioespacial y el patrón de segregación residencial del espacio urbano de San Salvador de Jujuy en 2001 y 2010, a partir de datos censales recurriendo a una combinación de metodologías de análisis espacial.

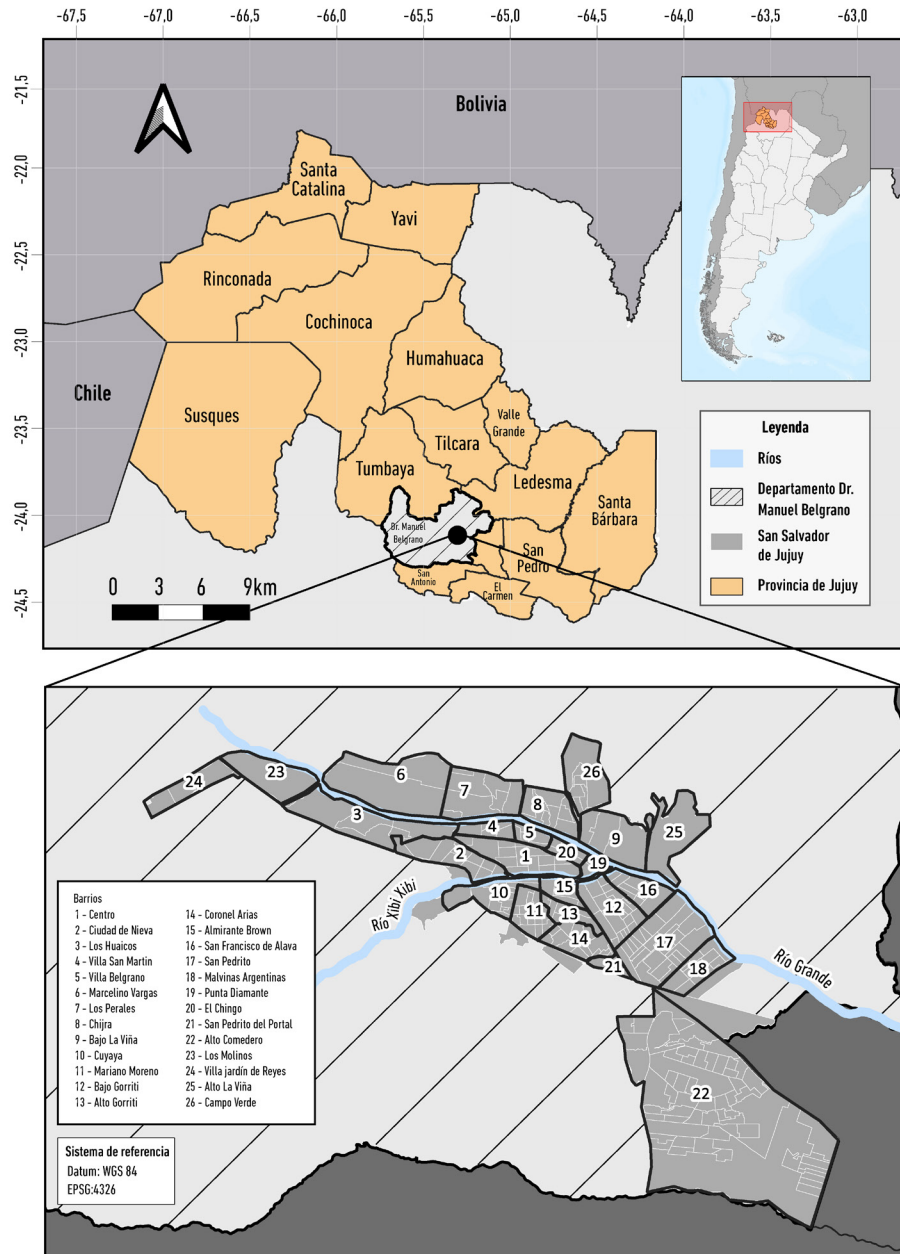
Metodología

Área de estudio

Este estudio se realizó en San Salvador de Jujuy, ciudad capital de la provincia de Jujuy (Figura 1), ubicada en el departamento Doctor Manuel Belgrano en la Región Valle de la Provincia (noroeste de Argentina), caracterizada por un clima mesotermal y una altitud promedio de 1.100 m.s.n.m.

Según la información de los últimos dos censos nacionales de población, hogares y vivienda, la población total del departamento Doctor Manuel Belgrano en 2001 era de 238.012 y en 2010 de 265.249 habitantes con un crecimiento intercensal del 11 %. La ciudad de San Salvador de Jujuy, que concentra el 38,3 % de la población provincial (INDEC 2010), ocupa una superficie

de 19 km² y se encuentra asentada en un valle rodeada de altos cerros, entre los ríos Grande (que atraviesa la ciudad en sentido oeste-este) y Xibi-Xibi (con sentido suroeste-noreste). La ciudad (Figura 1) está compuesta por, aproximadamente, 25 barrios separados por los dos ríos que la atraviesan, por puentes sobre los mismos y por rutas.



Caracterización social

Para la caracterización social de la población de San Salvador de Jujuy se utilizaron datos provenientes de los censos nacionales 2001 y 2010 (INDEC 2001; INDEC 2010). Las variables seleccionadas describen diferentes aspectos de las condiciones sociales y de vida de la población urbana (demográficas, educativas y de vivienda/hogar) y han sido utilizadas en otros estudios de similares características (Kanitscheider 2007). Estas fueron:

1. Demográficas:
 - Porcentaje de mujeres: es la participación porcentual de la población de mujeres sobre el total de población de la unidad espacial.
 - Porcentaje de población entre 0 y 14 años: participación porcentual del grupo etario sobre el total de la población de la unidad espacial.
 - Porcentaje de población de 65 años o más: participación porcentual del grupo etario sobre el total de la población de la unidad espacial.
 - Porcentaje de población extranjera: participación porcentual de las personas que nacieron fuera del país sobre el total de la población de la unidad espacial.
2. Educativas/laborales:
 - Porcentaje de analfabetismo: se obtiene del cociente entre la población de 10 años y más que no sabe leer y escribir, y el total de la población de 10 años y más de la unidad espacial, por 100 %.
 - Porcentaje de población de 15 años o más con hasta primario completo: participación porcentual de las personas de 15 años o más que poseen primario completo como nivel máximo alcanzado sobre el total de población de ese grupo etario de la unidad espacial.
 - Porcentaje de población de 20 años o más con hasta secundario completo: participación porcentual de las personas de 20 años o más que poseen secundario completo como nivel máximo alcanzado sobre el total de población de ese grupo etario de la unidad espacial.
 - Porcentaje de población de 25 años o más con terciario y/o universitario completo: participación porcentual de las personas de 25 años o más que poseen terciario y/o universitario completo como nivel máximo alcanzado sobre el total de población de ese grupo etario de la unidad espacial.
 - Porcentaje de desocupados de la población económicamente activa: es la participación porcentual de la población desocupada entre la población económicamente activa.

3. Vivienda/hogar:

- Porcentaje de población con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI): es la participación porcentual de población con NBI sobre el total de la población de la unidad espacial.
- Porcentaje de viviendas con agua de red pública dentro de la misma: participación porcentual de hogares que en la vivienda tienen suministro de agua conectado a una red de tuberías por medio de la cual se distribuye el agua en su interior.
- Tamaño de hogar promedio: es el promedio de personas en el hogar por unidad espacial.

Los datos de las variables analizadas a nivel de radio censal se obtuvieron de la base de datos REDATAM del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas de 2010 y por solicitud directa al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la República Argentina (INDEC) para el censo 2001. Los radios censales se definen como unidades espaciales de encuesta con un total de entre 1.000 y 2.000 habitantes. El área urbana de Jujuy comprende en total 216 radios en el censo 2001 y 246 radios en el censo 2010.

Análisis estadístico

Considerando todas las variables censales seleccionadas, se realizó una descripción y comparación de los promedios de cada una de ellas entre censos. Para caracterizar la situación social del espacio urbano de San Salvador de Jujuy de acuerdo al censo 2001 y al 2010 se realizaron dos Análisis Factoriales de Componentes Principales (AFCP). En primer lugar, se estandarizaron las variables de ambos censos, mediante el cálculo del puntaje z. Para la determinación del número de factores a ser retenidos, se consideraron aquellos con autovalores superiores a 1, el porcentaje de la varianza explicada por cada factor y la interpretabilidad de los mismos. Para facilitar la interpretación se aplicó una rotación por método varimax a la matriz de cargas factoriales y para evaluar la factorización de la matriz se utilizó el test de Esfericidad de Barlett y el de medidas de Kraiser-Meyer-Olkin (KMO) de adecuación muestral. Finalmente, la denominación de cada factor se basó en las variables que resultaron dominantes en el análisis, para lo cual se estableció la presencia de una carga rotada absoluta del factor igual o superior a 0,5. A partir de esto, y para cada radio censal, se calcularon los coeficientes de puntuación o *scores* para cada factor mediante método de regresión. Estos *escores* indican el grado en que cada unidad espacial se ajusta a cada uno de los factores identificados. Para la visualización gráfica de estos resultados, se elaboraron mapas a partir de seis

intervalos fijos de los *scores*, para todos los factores. Se utilizaron los softwares Stata v.14 y QGIS 3.6.

Para complementar el AFCP, se utilizó la estadística del Índice Global de Moran y el Indicador Local de Autocorrelación Espacial (LISA). El índice global de Moran evalúa la correlación espacial entre los valores de un área y sus vecinos cercanos de manera integral. Esta correlación se mide en valores que van de +1 a -1, donde +1 indica una correlación espacial positiva perfecta, -1 indica una correlación espacial negativa perfecta y un valor de 0 sugiere la existencia de patrones de distribución espacial completamente aleatorios.

El análisis LISA proporciona una forma de identificar patrones de asociación espacial a nivel local, desglosando el Índice Moran para determinar la influencia de ubicaciones específicas en la estadística global y ampliando las capacidades de visualización de los valores analizados a través del uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG) (Anselin 1995). Este índice representa aquellas localizaciones con valores significativos en indicadores estadísticos de asociación espacial local, alertando sobre la presencia de puntos espaciales calientes *hotspots* o atípicos permitiendo su visualización mediante la generación de mapas de significancia y de clúster. En este último caso, se observa cómo cada unidad espacial

se diferencia de las unidades espaciales vecinas (Buzai y Baxendale 2006), clasificándose los clústeres, de acuerdo con la asociación de una localización en relación a la de sus vecinos, pudiendo ser: alto-alto (cuando ambos tienen valores altos), bajo-bajo (cuando ambos tienen valores bajos), alto-bajo (cuando uno tiene valor alto y otro bajo) y bajo-alto (cuando uno tiene un valor bajo y otro alto). Para graficar estos resultados se utilizaron los softwares GeoDa 1.14 y QGIS 3.6.

Resultados

En la Tabla 1 se detallan las medidas resumen de las variables sociodemográficas consideradas en este estudio. Se observaron diferencias significativas entre censos en la mayoría de ellas donde los porcentajes de población de 14 años o menos, de analfabetismo, de población de 15 años o más con hasta primario completo, de población con NBI y de desocupados de la PEA, de población extranjera y el tamaño de hogar promedio fueron superiores en el censo 2001. Por el contrario, los porcentajes de población de 65 años o más, de población de 25 años o más con terciario universitario completo, de viviendas con agua de red dentro de la misma fueron mayores en el censo 2010.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de las variables censales consideradas en San Salvador de Jujuy

Variables censales	Censo 2001 (216 radios censales)				Censo 2010 (246 radios censales)			
	Media	De	Mín.	Máx.	Media	De	Mín.	Máx.
Población total	1.074,9	361,0	157	2.151	1.050,9	346,4	165	2.020
Mujeres (%)	51,8	2,7	39,3	63,9	52,2	2,6	33,5	63,6
Población de 14 años o menos (%)	31,4	8,8	15,9	54,3	26,4*	7,5	11,2	47,3
Población de 65 años o más (%)	6,8	5,5	0,6	33,7	8,2*	5,8	0,4	28,9
Analfabetismo (%)	2,5	2,3	0	25	1,7*	1,2	0	9
Población de 15 años o más con hasta primario completo (%)	20,3	7,2	4,4	42,9	15,8*	6,2	1,8	31,7
Población de 20 años o más con hasta secundario completo (%)	21,6	6,04	5,9	33,4	21,1	3,8	11,4	33,6
Población de 25 años o más con terciario o universitario completo (%)	11,8	10,2	0,4	49,6	16,2*	12,9	1,2	61,6
Población en hogares Necesidades Básicas Insatisfechas (%)	20,6	16,4	0,4	100	12,3*	9,3	0	61,6
Desocupados de la población económicamente activa (%)	23,0	7,8	3,5	42,3	5,4*	2,2	0	12,2
Viviendas con agua de red dentro de la vivienda (%)	69,7	19,4	3,5	97,3	77,7*	15,8	12,1	97,8
Población extranjera (%)	4,4	2,9	0	25	3,7*	2,8	0,2	26,3
Tamaño de hogar promedio	4,1	0,6	2,5	5,4	3,6*	0,5	2,2	4,8

Datos: elaborada con base en INDEC (2001) y INDEC (2010).

Nota: *p-valor <0,05

Para los AFCP (Tabla 2), se aplicó la prueba de esfericidad de Bartlett obteniéndose un p-valor $<0,001$, un $KMO=0,80$ (censo 2001) y $KMO=0,73$ (censo 2010) que

indican que las variables se encuentran correlacionadas y que los análisis factoriales entregan un resultado razonable y estadísticamente interpretable.

Tabla 2. Matriz de cargas factoriales de 2001 y 2010 y valor del Índice de Morán para cada factor retenido, San Salvador de Jujuy

Variables censales	Censo 2001		Censo 2010		
	Factor 1 (33,8 %) Pobreza	Factor 2 (31,7 %) Vulnerabilidad	Factor 1 (29 %) Vulnerabilidad	Factor 2 (24,3 %) Pobreza	Factor 3 (15,2 %) Desocupación
Mujeres (%)	-0,456	-0,429	-0,650	0,057	0,045
Población de 0 a 14 años (%)	0,607	0,551	0,817	0,176	-0,288
Población de 65 años o más (%)	-0,266	-0,789	-0,912	-0,056	-0,033
Población extranjera (%)	0,700	-0,047	-0,057	0,809	-0,190
Desocupados de la población económicamente activa (%)	-0,210	0,780	0,153	0,103	0,772
Analfabetismo (%)	0,449	0,046	0,156	0,835	-0,039
Población de 15 años o más con hasta primario completo (%)	0,666	0,603	0,557	0,711	0,089
Población de 20 años o más con hasta secundario completo (%)	-0,840	-0,318	-0,178	-0,462	0,462
Población de 25 años o más con terciario o universitario completo (%)	-0,313	-0,805	-0,635	-0,553	-0,350
Viviendas con agua de red dentro de la vivienda (%)	-0,886	0,138	-0,037	-0,346	0,721
Población en hogares con necesidades básicas insatisfechas (%)	0,800	0,325	0,422	0,559	-0,311
Tamaño de hogar promedio (%)	0,072	0,918	0,761	0,258	0,380
Autocorrelación espacial (Índice de Moran)	0,397	0,610	0,617	0,289	0,389

Para el censo 2001, se obtuvieron dos factores con capacidad explicativa mayor a 1. El primer factor, al que se denominó “Pobreza”, explica el 33,8 % de la varianza y se caracterizó por:

1. Mayor proporción de población de 0 a 14 años, población extranjera, población de 15 años o más con hasta primario completo y población con NBI.
2. Menor proporción de población de más de 20 años con secundario completo y de viviendas con agua de red.

El factor 2, se denominó “Vulnerabilidad” y explicó el 31,7 % de la varianza total y se caracterizó por:

1. Mayor porcentaje de población de 0 a 14 años, de desocupados de la población económicamente activa (PEA), de población de 15 años o más con hasta primario completo y un mayor tamaño de hogar promedio.

2. Menor porcentaje de población de 65 años o más y de población con más de 25 años que tuvieran educación terciaria o universitaria completa.

En el AFCP del censo 2010, se seleccionaron tres factores con capacidad explicativa superior a 1 que, en conjunto, explicaron el 68,5 % de la variabilidad. El Factor 1 denominado “Vulnerabilidad” explicó el 29 % de la varianza total y se caracterizó por:

1. Mayor proporción de población de 0 a 14 años, de población de 15 años o más con hasta primario completo y un tamaño de hogar promedio elevado.
2. Menor proporción de mujeres, de población de 65 años o más, de 25 años o más con terciario o universitario completo.

Por otra parte, el Factor 2 denominado “Pobreza” está caracterizado por:

1. Mayor porcentaje de población extranjera, de analfabetismo, de población de 15 años o más con hasta primario completo y de población con NBI.
2. Menor porcentaje de población de 20 años o más con hasta secundario completo y de 25 años o más con terciario y/o universitario completo.

Por último, el Factor 3, denominado “Desocupación” es un factor caracterizado por una mayor proporción de desocupados de la PEA, de población de 20 años o más con secundario completo y de viviendas con agua de red dentro de la misma.

En las Figuras 2 y 3, los radios censales fueron clasificados mediante intervalos iguales preestablecidos de acuerdo al puntaje de cada factor para la unidad espacial. Las zonas más claras reflejan radios censales con esos factores cercanos al promedio, los colores oscuros revelan situaciones distantes del promedio. Dado que los factores de ambos censos reflejan situaciones sociales desfavorables, los valores más elevados (positivos) indican las unidades espaciales más desfavorecidas o que mejor se ajustan al factor, mientras que los valores más bajos (negativos) indican la situación opuesta (situación favorable).

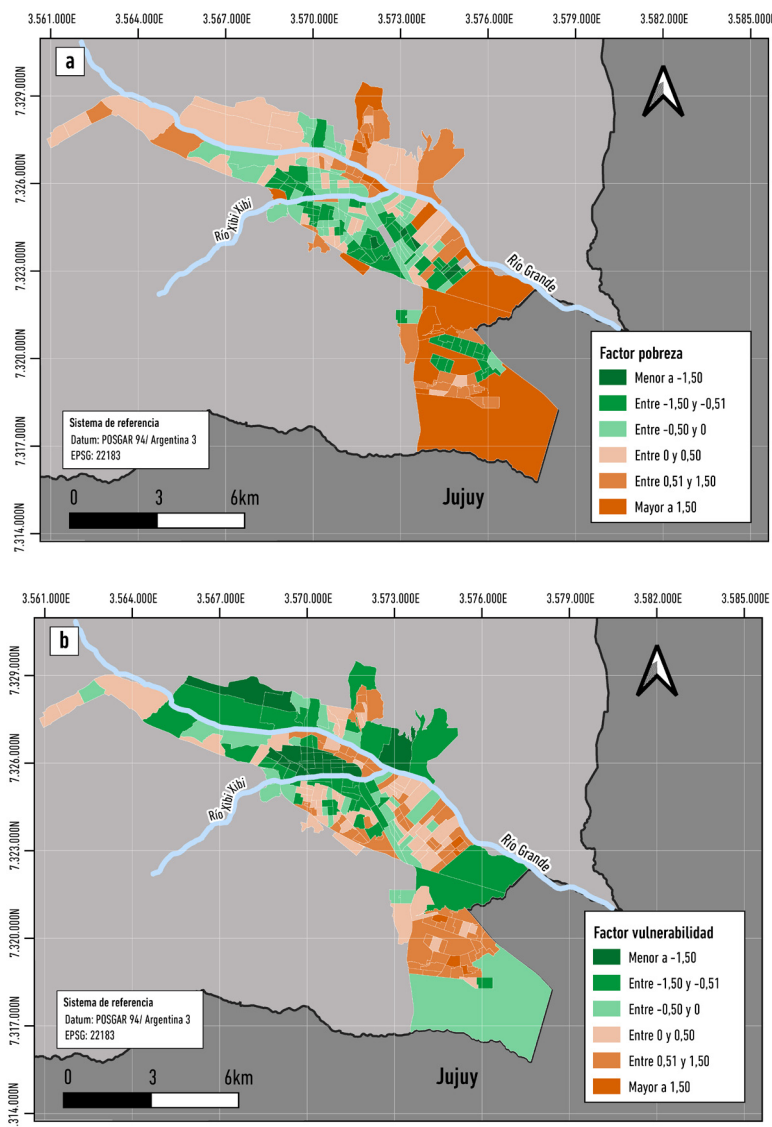


Figura 2. Distribución espacial a nivel de radio censal de San Salvador de Jujuy de: a) Factor “Pobreza”; b) Factor “Vulnerabilidad”. Según Análisis factorial de datos del censo 2001. Datos: IGN (2020) y DiPEC (2019).

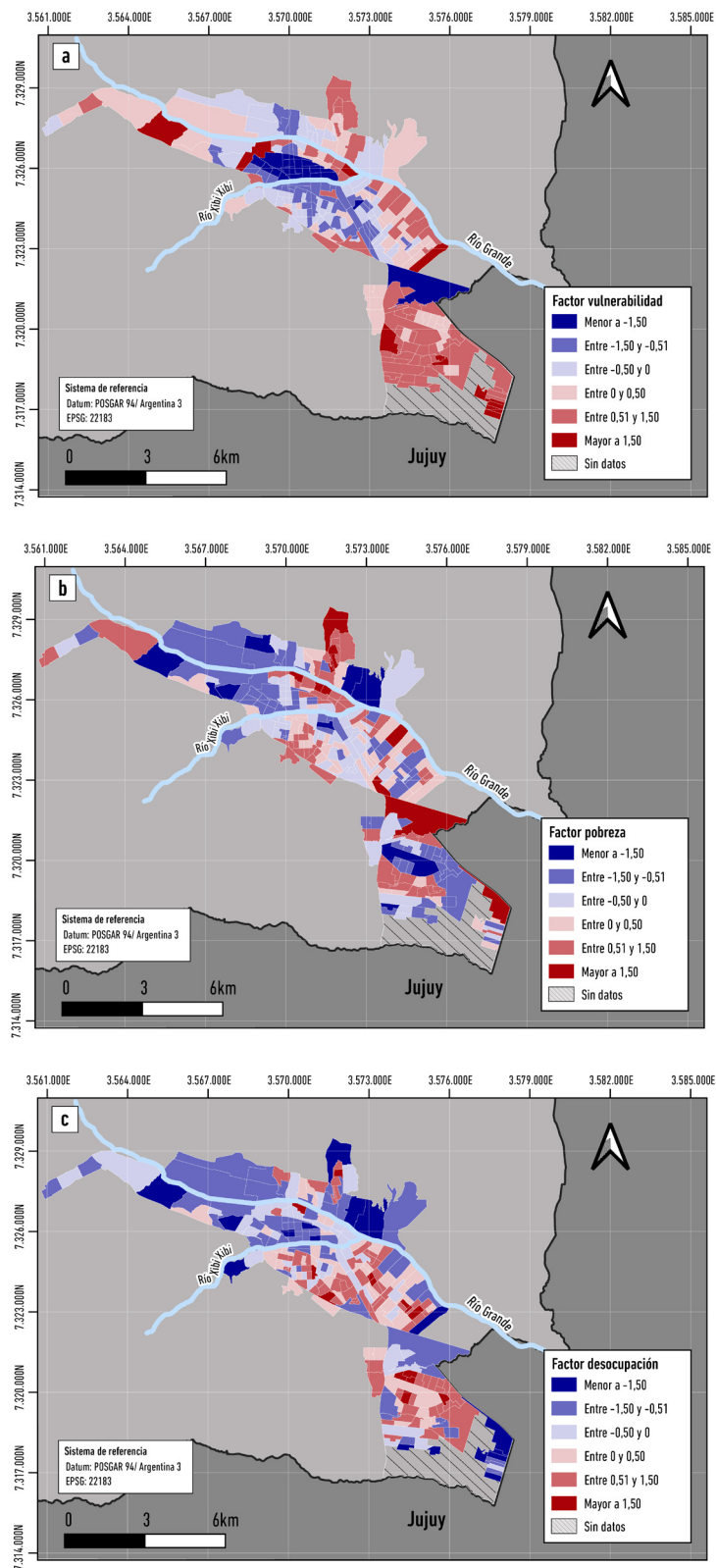


Figura 3. Distribución espacial a nivel de radio censal de San Salvador de Jujuy de: a) Factor “vulnerabilidad”; b) Factor “pobreza” y c) Factor “Desocupación”. Según Análisis factorial de datos del censo 2010. Datos: IGN (2020) y DiPEC (2019).

La correlación espacial global de los factores identificados con el Índice de Morán, indica que, en el caso del censo 2001, hay una correlación espacial positiva y significativa en cada factor (Tabla 2). El grado de autocorrelación difiere entre factores, siendo el Factor 2 “Vulnerabilidad” el que mostró la correlación espacial más alta ($IM=0,61$). El análisis LISA de este factor evidenció valores altos de vulnerabilidad en la zona sur de la ciudad (especialmente en el barrio Alto Comedero), mientras que los clústeres con baja vulnerabilidad se ubicaron en la zona centro-norte y aledaña al río Xibi-Xibi (Figura 4). A su vez, se observaron tres clústeres con valores altos de vulnerabilidad rodeados de valores bajos en la zona centro cercana al río Grande y tres clústeres con valores bajos rodeados de valores altos en el sur y en el norte de la ciudad.

En cuanto a los factores del censo 2010, también se observó una correlación espacial positiva y significativa

en los tres factores. Sin embargo, el nivel de autocorrelación difirió ampliamente entre ellos, el Factor 1 “Vulnerabilidad” presentó el mayor grado de autocorrelación espacial con un valor de 0,62. El análisis LISA de este factor refleja que los clústeres significativos con puntajes elevados de vulnerabilidad se encuentran en la zona sur de la ciudad y en las aledañas al río Grande en zona centro y norte (Figura 5) mientras que, los clústeres con valores bajos de vulnerabilidad se concentran en el centro, aledaños al río Xibi Xibi. Por último, se observaron cinco clústeres con valores altos rodeados de valores bajos en la zona centro y un clúster con valor bajo rodeado de valores altos de vulnerabilidad en la zona sur.

Las Figuras 4 y 5 indicarían que la segregación espacial no solamente se sostuvo, sino que se acentuó a través de los años.

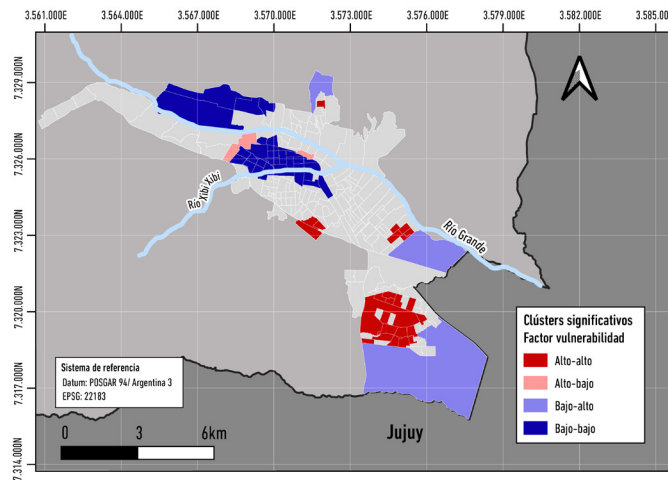


Figura 4. Unidades espaciales con autocorrelación espacial local significativa para el factor “Vulnerabilidad”, censo 2001. Datos: IGN (2020) y DiPEC (2019).

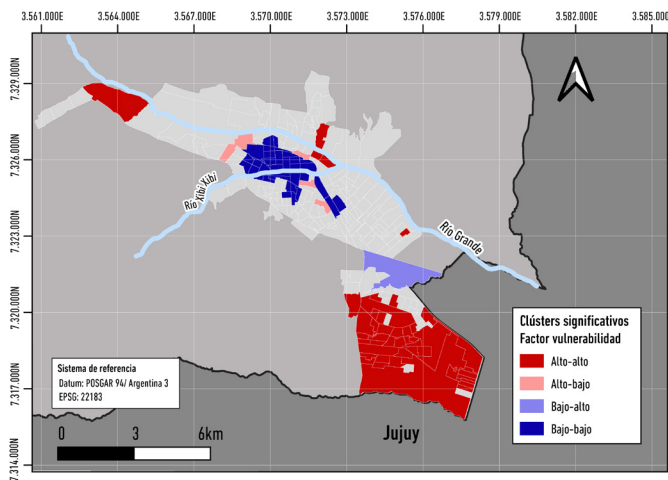


Figura 5. Unidades espaciales con autocorrelación espacial local significativa para el factor “Vulnerabilidad”, censo 2010. Datos: IGN (2020) y DiPEC (2019).

Discusión

Los análisis realizados confirman que existe una diferenciación socioespacial evidente y que, a pesar de las mejoras observadas en ciertas variables a nivel global entre ambos censos (véase Tabla 1), las zonas más favorables y desfavorables del espacio urbano de la ciudad de San Salvador de Jujuy casi no han sufrido modificaciones (véase Figuras 2 y 3).

Una visión temporal más profunda de la geografía social de San Salvador de Jujuy indicaría que la segregación residencial, entre los grupos de altos y bajos ingresos ha aumentado en las últimas décadas, al igual que lo demostrado en grandes ciudades europeas y latinoamericanas (Groisman 2009; Musterd et ál. 2017). Esto significa que las personas con ingresos altos viven cada vez más separadas de aquellas con ingresos bajos.

La falta de interacción y la distancia entre diferentes estratos sociales favorecen la desintegración social, lo que puede ser particularmente perjudicial para los grupos más vulnerables. En este sentido, la aglomeración de familias pobres en áreas segregadas puede resultar en problemas como el bajo rendimiento escolar, el desempleo, el embarazo adolescente, la falta de protección social, la degradación ambiental y el deterioro urbanístico-habitacional (Linares 2013).

La relación entre la desigualdad de ingresos y la diferenciación socioespacial es compleja y depende parcialmente del contexto político-económico de las ciudades. De acuerdo a Molinatti (2021), los procesos o mecanismos que favorecen la fragmentación urbana, o contrarrestan sus resultados, son la política de vivienda, el mercado laboral y el mercado inmobiliario, entre otros.

La ciudad de San Salvador de Jujuy está naturalmente fragmentada por los ríos que la atraviesan y que, a su vez, marcan diferencias socioeconómicas (véase Figura 1). La importancia del espacio geográfico *per se* es puesto en evidencia por Fournier (2002) quien describe tres niveles diferentes de segregación residencial en San Salvador de Jujuy. El primero se caracteriza por la diferenciación de las clases sociales dependiendo de la distancia al centro, donde se localizaron las casas tradicionales de las familias de clase alta. El segundo nivel muestra un declive en dirección norte-sur de la estructura social de los barrios, en el norte dominan las grandes casas unifamiliares y en el sur se localizan los barrios populares densamente poblados. Por último, el tercer nivel lo marca la ubicación de las viviendas con respecto a la altitud y a los ríos que atraviesan la ciudad en el fondo de valle, las áreas más

elevadas están pobladas por las clases altas mientras que las marginales se instalan en los bordes de los ríos.

Estos mismos niveles de segregación residencial se observaron en los resultados de este trabajo. La segregación depende de la distancia al centro, área que presenta las mejores condiciones y características más favorables; el declive norte-sur, evidenciándose características más desfavorables en los barrios densamente poblados; y finalmente, la segregación de acuerdo a la distancia de los ríos y la altitud, donde las unidades cercanas al centro pero aledañas a los ríos y aquellas ubicadas al sur de la ciudad en zonas de tierras más bajas presentan las peores condiciones, mientras que los barrios al norte y al oeste del río Grande, que se encuentran a mayor altitud, presentan características más favorables (véase Figuras 1 y 2).

Además de las características geográficas o espaciales, los procesos demográficos también configuran los espacios sociales que se plasman en fragmentaciones. Desde su fundación hasta fines del siglo XIX, el desarrollo de San Salvador de Jujuy fue gradual pero continuo, restringido al área delimitada por el río Grande, el río Xibi Xibi y por el borde de la terraza de los Altos de Quintana (hoy límite entre los barrios Centro y Ciudad de Nieva) (Véase Figura 1) (Bergesio, García Vargas y Golovanevsky 2008).

Entre finales del siglo XIX y principios del XX, se produjeron cambios significativos en el aspecto de la ciudad debido a dos procesos paralelos. Por un lado, la llegada de inmigrantes de países vecinos, especialmente de origen boliviano y, en menor medida, de ultramar, provocó un aumento en la población. Por otro lado, la afluencia de migrantes rurales jujeños y de otras ciudades argentinas generó una mayor densificación y expansión urbana, lo que llevó a un aumento significativo en la población urbana. En 1914, la población urbana superó a la rural en el departamento Capital (Bergesio, García Vargas y Golovanevsky 2008). Este proceso de urbanización continuó profundizándose hasta que en 1970 la población urbana superó a la rural en toda la provincia de Jujuy (Golovanevsky y Ramírez 2014).

Si bien, por el efecto de la transición demográfica, el crecimiento natural de la población provincial se caracterizó por una fuerte declinación desde la década de los cincuenta (Eichenberger, Alfaro y Dipierri 2005), la ciudad de San Salvador de Jujuy creció demográficamente a partir de la década de los sesenta a un ritmo alto del 4,12 % anual (Kanitscheider 2007). Este crecimiento acelerado se ve manifestado en la disminución del espacio libre dentro del casco céntrico y el desplazamiento de la población hacia la periferia de la ciudad, por fuera

de los ríos Grande y Xibi-Xibi, dando lugar al nacimiento de nuevos barrios y villas. Algunos de ellos, como los barrios 4 de Junio y Los Naranjos son el resultado de las políticas habitacionales que se instauran en 1946 a partir de planes de viviendas en la capital (Jerez 2007). Otros, se ubicaron en áreas menos pobladas sobre las márgenes de los ríos Grande (Villa Belgrano y Villa San Martín), Xibi-Xibi (Castañeda, Cuyaya y Gorriti), en los terrenos altos (Ciudad de Nieva y 23 de Agosto) y hacia el sur en una de las áreas menos urbanizadas de la ciudad (San Pedrito, Las Rosas y Sarmiento) (Jerez 2015).

A partir de la década de los sesenta, el gobierno comienza a expropiar tierras, y en conjunto con el Banco Hipotecario Nacional y la Dirección de Vivienda, llevan a cabo planes habitacionales que fomentan un crecimiento hacia el sur de la ciudad. Posteriormente, en 1977 se crea el Instituto de Vivienda y Urbanismo de Jujuy en consonancia con el Fondo Nacional de la Vivienda, lo que da inicio a una nueva fase de ocupación del espacio urbano, impulsando el crecimiento de la ciudad hacia el sudeste. Durante este periodo, se construyen tres puentes sobre el río Xibi Xibi para conectar el centro con los nuevos barrios, y se inaugura la terminal de ómnibus fuera del centro histórico (Bergesio, García Vargas y Golovanevsky 2008).

En 1978, durante el gobierno militar, se produce una relocalización masiva de personas instaladas en tierras fiscales, acentuando el crecimiento urbano hacia el sudeste. En 1986, y siguiendo esta tendencia, se origina el barrio Alto Comedero como resultado de un plan de viviendas en respuesta al déficit habitacional en la capital provincial. Posterior a la primera distribución de terrenos en este barrio, se da un inestable momento político en la provincia, pasando por nueve gobernadores entre 1987 y 2001, dejando secuelas en el proceso de constitución y posterior desarrollo del barrio (Bergesio, García Vargas y Golovanevsky 2008). En la estructuración de Alto Comedero, también se observó un fuerte impacto de los fenómenos de migración extranjera y de población rural jujeña. A pesar de la concentración poblacional (27 % de la población del departamento Dr. Manuel Belgrano según el censo 2010) y extensión (600 hectáreas), el barrio Alto Comedero aún sigue dependiendo del municipio de San Salvador de Jujuy (Fournier 2002).

El proceso de constitución y estructuración de los barrios es determinante en la diferenciación socioespacial y en la segregación residencial de la población, lo que se observa en las Figuras 4 y 5 donde las zonas con autocorrelaciones espaciales significativas y condiciones más desfavorables, tanto en el censo 2001 como en

el 2010, son aquellas aledañas a los ríos, al norte de la ciudad donde se ubica Campo Verde y sobre todo al sur en Alto Comedero.

Alto Comedero actúa como una verdadera ciudad paralela, donde aunque faltan actividades económicas y servicios sociales esenciales, se observan niveles socioeconómicos medios, medios bajos y bajos debido a que, además del desarrollo de planes de viviendas para gremios de docentes, policías y empleados públicos, se construyeron conjuntos habitacionales destinados a grupos relocalizados de otros sectores, como los que ocupaban zonas de riesgo ambiental y sitios de realización de obras viales (Albornoz y Gómez López 2020). Coincidiendo con lo señalado por Molinatti (2021) al estudiar la segregación residencial de Buenos Aires, las políticas de viviendas seguidas en Jujuy desde 1940 “no han sido eficaces para la inserción social de los pobres, porque, al centrarse principalmente en la provisión de viviendas, no han intentado reducir la segregación residencial y mitigar las consecuencias de vivir en un barrio pobre”. Esto se debería a que las políticas habitacionales no fueron acompañadas de políticas laborales, educativas y/o sanitarias.

Si bien la bibliografía referida a la gentrificación que se da en la ciudad de San Salvador de Jujuy es escasa, este proceso ocurre y contribuye a la diferenciación socioespacial de la ciudad. Esto puede observarse en la revalorización de ciertos espacios originariamente poco poblados por familias de clase media-baja realizada por el mercado inmobiliario a partir de la década de los ochenta. Esta revalorización fue favorecida por la ubicación de barrios en zonas con vistas privilegiadas como Los Perales y La Viña que se poblaron con viviendas de personas con un nivel socioeconómico medio-alto.

Si bien la mayoría de los estudios de segregación urbana se han realizado en grandes ciudades de los países más urbanizados del mundo y de Latinoamérica, los resultados obtenidos en San Salvador de Jujuy reflejan la complejidad de las dinámicas socioespaciales, ligadas a la metropolización resultante del aumento de las desigualdades, de la pobreza y la pauperización de las clases medias (Albornoz y Gómez López 2020).

Este estudio aporta información sobre la evolución de la segregación residencial de una aglomeración argentina de tamaño intermedio (entre 50.000 y 399.000 habitantes) (Vapñarsky y Gorojovsky 1990). Este tipo de ciudades se constituyen en nodos intermedios entre la metrópoli nacional y el entorno regional y entre lo urbano y lo rural y planteando problemas emergentes están estrechamente relacionados a la diferenciación socioespacial.

El análisis realizado permite responder a la pregunta de si el aumento global de la desigualdad y de la segregación observada en las grandes metrópolis impacta en ciudades de tamaño intermedio como San Salvador de Jujuy localizada en una de las regiones más desfavorecidas y con menores ingresos de Argentina. Los resultados obtenidos aportan al conocimiento de cómo influye la diferenciación socioespacial en el bienestar, condiciones de vida y salud de poblaciones; así como también para evaluar la efectividad y el impacto de políticas públicas en un espacio socio-geográfico heterogéneo.

Conclusiones

En la ciudad de San Salvador de Jujuy se observa, en las últimas décadas, una creciente localización de las poblaciones menos favorecidas al sur de la ciudad. Este patrón de asentamiento estaría condicionado por la geografía urbana y diversos fenómenos demográficos (migración, urbanización, transición demográfica), sociales (gentrificación) y económicos (mercado inmobiliario, política habitacional) que se traducen en la heterogeneidad espacial de los indicadores utilizados para evidenciar la desigualdad.

Referencias

- Albornoz, Lourdes y Claudia Gómez López. 2020. "El impacto de la actuación estatal en la fragmentación urbana. El caso del AMeT de Jujuy". *PENSUM* 6 (6): 16-37. <http://doi.org/10.59047/2469.0724.v6.n6.29956>
- Arriagada Luco, Camilo y Jorge Rodríguez Vignoli. 2003. "Segregación residencial en áreas metropolitanas de América Latina: magnitud, características, evolución e implicaciones de política". Serie Población y Desarrollo no. 47. Santiago de Chile: CEPAL, Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), División de Población. Consultado el 23 de marzo de 2023. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/7189-segregacion-residencial-areas-metropolitanas-america-latina-magnitud>
- Batista Zamora, Ana Ester. 2012. "Notas sobre la presencia y localización de concentraciones de hogares pobres en las capitales del noroeste argentino". *Breves Contribuciones del Instituto de Estudios Geográficos*, no. 23, 9-30.
- Bergesio, Liliana, Alejandra García Vargas y Laura Golovanevsky. 2008. "Continuidades, desplazamientos y rupturas en los procesos de estructuración/desestructuración espacial en San Salvador de Jujuy". Comunicación presentada en *V Jornadas de Sociología de la Universidad Nacional de La Plata*, La Plata, 10, 11 y 12 de diciembre. <https://www.aacademica.org/000-096/518>
- Brites, Walter Fernando. 2017. "La ciudad en la encrucijada neoliberal. Urbanismo mercado-céntrico y desigualdad socio-espacial en América Latina". *URBE. Revista Brasileira de Gestão Urbana* 9 (3): 573-586. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.009.003.a014>
- Eichenberger, Juliana, Emma L. Alfaro y José Edgardo Dipierri. 2015. "Transición demográfica en la provincia de Jujuy (1948-2000)". *Revista Argentina de Antropología Biológica* 7 (1): 174.
- Fournier, Jean-Marc. 2002. "Ordres et désordres dans les villes argentines, l'exemple de Alto Comedero, San Salvador de Jujuy/Orders and Disorders in Argentina's Cities, the Example of Alto Comedero, San Salvador de Jujuy". *Annales de Géographie* 111 (624): 179-197. <https://doi.org/10.3406/geo.2002.1664>
- Golovanevsky, Laura y Alfredo Ramírez. 2014. "Población rural en Jujuy: dinámica, empleo y condiciones de vida según los censos de población del siglo XXI". Comunicación presentada en *III Jornadas Nacionales sobre Estudios Regionales y Mercados de Trabajo* de la Universidad Nacional de Jujuy y la Red SIMEL, San Salvador de Jujuy, 4 y 5 de septiembre. <https://www.aacademica.org/iii.jornadas.nacionales.sobre.estudios.regionales.y.mercados.de.trabajo/38.pdf>
- Groisman, Fernando. 2009. "Segregación residencial socioeconómica en Argentina durante la recuperación económica (2002-2007)". *Documentos de trabajo. Instituto de Estudios Latinoamericanos IELAT*, no. 3, 1-19.
- Ham, Maarten van, Tiit Tammaru, Rūta Ubarevičienė y Heleen Janssen, eds. 2021. *Urban Socio-Economic Segregation and Income Inequality: A Global Perspective*. Cham: Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-64569-4>
- INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos). 2001. "Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001". Consultado el 10 de febrero de 2022. <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-41-134>
- INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos). "Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010". Consultado el 10 de febrero de 2022. <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-41-135>
- Jerez, Marcelo Adrián. 2007. "La situación habitacional en la ciudad de San Salvador de Jujuy, bajo el primer peronismo (1946-1955)". Comunicación presentada en *I Jornadas Nacionales de Historia Social*, La Falda, Córdoba, 30, 31 de mayo y 1 de junio. http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.9622/ev.9622.pdf
- Jerez, Marcelo Adrián. 2015. "El problema de la vivienda en San Salvador de Jujuy en la primera mitad del siglo XX". En *Territorios y sentidos de ciudad. San Salvador de Jujuy, la capital provincial*, editado por Alejandra García Vargas, 1a ed, 33-49. Jujuy: Universidad Nacional de Jujuy.

- Kanitscheider, Sigrun. 2007. "Diferenciación socioespacial en la periferia argentina, el ejemplo de San Salvador de Jujuy". *Revista de Geografía Norte Grande*, no. 37, 23-33. <http://doi.org/10.4067/S0718-34022007000100002>
- Linares, Santiago. 2013. "Las consecuencias de la segregación socioespacial: Un análisis empírico sobre tres ciudades medias bonaerenses (Olavarría, Pergamino y Tandil)". *Cuaderno Urbano* 14 (14): 6-30.
- Massey, Douglas S. y Nancy A. Denton. 1988. "The Dimensions of Residential Segregation". *Social Forces* 67 (2): 281-315. <https://doi.org/10.1093/sf/67.2.281>
- Molinatti, Florencia. 2021. "Socio-Economic Residential Segregation in Greater Buenos Aires: Evidence of Persistent Territorial Fragmentation Processes". En *Urban Socio-Economic Segregation and Income Inequality*, editado por Maarten van Ham, Tiit Tammaru, Rūta Ubarevičienė y Heleen Janssen, 451-69. Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-64569-4_23
- Musterd, Sako. 2020. *Handbook of Urban Segregation*. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781788115605>
- Musterd, Sako, Szymon Marcińczak, Maarten van Ham y Tiit Tammaru. 2017. "Socioeconomic Segregation in European Capital Cities. Increasing Separation between Poor and Rich". *Urban Geography* 38 (7): 1062-1083. <https://doi.org/10.1080/02723638.2016.1228371>
- Timberlake, Jeffrey M. y Mario D. Ignatov. 2014. *Residential Segregation*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/obo/9780199756384-0116>
- Vapñarsky, Cesar A. y Nestor Gorojovsky. 1990. *El crecimiento urbano en la Argentina*. Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano.
- Veiga, Danilo. 2009. "Desigualdades sociales y fragmentación urbana". En *Otro desarrollo urbano: ciudad incluyente, justicia social y gestión democrática*, editado por Héctor Poggiese y Tamara Tania Cohen Egler, 51-62. Buenos Aires: CLACSO.

María José Bustamante

Doctora en Ciencias de la Salud, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba (FCM-UNC). Licenciada en Nutrición, Escuela de Nutrición, FCM-UNC. Fue becaria doctoral y actualmente es becaria posdoctoral de CONICET en el Instituto de Ecorregiones Andinas, Universidad Nacional de Jujuy - CONICET. Docente de grado en la Licenciatura de Nutrición en la Universidad Católica de Santiago del Estero, Sede San Salvador. Líneas de investigación: segregación urbana, epidemiología, crecimiento y estado nutricional infanto-juvenil.

María Dolores Román

Doctora en Ciencias de la Salud, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba (FCM-UNC). Licenciada en Nutrición, FCM-UNC. Fue Becaria doctoral y posdoctoral de CONICET. Investigadora del Centro de Investigaciones en Nutrición Humana, Escuela de Nutrición, FCM-UNC. Docente en la Licenciatura en Nutrición de la UNC y la Universidad Católica de Córdoba. Directora de la Carrera Especialización en Nutrición Pediátrica, UNC. Líneas de investigación: Epidemiología y Nutrición con especial dedicación a la población materno infantil.

José Edgardo Dipierri

Doctor en Ciencias Médicas, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo. Magister en Ciencias Sociales en Universidad Nacional de Jujuy. Médico, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Tucumán. Profesor emérito en Universidad Nacional de Jujuy. Líneas de investigación: genética de poblaciones humanas, crecimiento y estado nutricional infanto-juvenil en poblaciones de altura, biodemografía.

Emma Laura Alfaro

Doctora en Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Licenciada en Genética en Universidad Nacional de Misiones. Investigadora Independiente en CONICET con lugar de trabajo en Instituto de Ecorregiones Andinas, UNJu - CONICET y en el Instituto de Biología de la Altura. Docente de grado y posgrado en Universidad Nacional de Jujuy. Líneas de investigación: genética de poblaciones humanas, biodemografía, crecimiento y estado nutricional infanto-juvenil en poblaciones de altura.