

## LA SEGREGACIÓN POR POBREZA EN LAS CAPITALS PROVINCIALES DEL NORTE GRANDE ARGENTINO. UN ANÁLISIS CUANTITATIVO A PARTIR DEL IPMH

**ANÍBAL MARCELO MIGNONE** - animarmig@hotmail.com

Departamento de Geografía-UNNE e Instituto de Investigaciones Geohistóricas-Conicet

<b>Resumen</b>	<p>El Índice de Privación Material de los Hogares (IPMH), indicador utilizado en el censo el Nacional de Población y Vivienda de 2001, permite identificar a los hogares según su situación respecto a la privación material de Recursos Corrientes o Patrimonial.</p> <p>El IPMH refleja que las capitales del Norte Grande Argentino (NGA) muestran disparidades en su interior y diferencias entre las mismas en cuanto a los tipos de privaciones que existen. Pero, no es posible saber, qué ciudades muestran una segregación mayor por pobreza.</p> <p>El trabajo plantea una comparación de la segregación por pobreza en las nueve capitales provinciales del NGA de acuerdo con los diferentes tipos de privaciones del IPMH, a efectos de reconocer diferencias o similitudes entre los mismos.</p> <p>Se aplican índices de igualdad, de concentración y de autocorrelación espacial, con el propósito de reconocer si existe una desigual distribución de los hogares pobres, si los hogares carenciados se distribuyen en unidades espaciales inmediatamente contiguas y por ende que ciudades reflejarían una mayor concentración de áreas segregadas por pobreza.</p> <p>Con este trabajo, se planea contribuir en el conocimiento de la segregación por condiciones de pobreza, en ciudades intermedias del Norte Grande Argentino.</p> <p>Palabras claves: <i>segregación por pobreza - Índice de Privación Material de los Hogares - Capitales del Norte Grande Argentino.</i></p>
----------------	---

<b>Abstract</b>	<p>The Index of Household Material Privation (IPMH) indicator used in the National Population Census and Housing 2001, to identify households according to their situation with respect to material privation or Equity Current Resources.</p> <p>The IPMH reflects the capitals of Norte Grande Argentino (NGA) are disparities within and differences between them in terms to types of privation that exist. But it is not possible to know which cities are more segregated by poverty.</p> <p>This paper presents a comparison of segregation by poverty in the nine provincial capitals of the NGA in accordance with the different types of privation IPMH the purpose of recognizing differences or similarities between them.</p> <p>Apply equal rates, concentration and spatial autocorrelation, in order to recognize if there is an unequal distribution or poor households, poor households if the units are distributed in space and thus immediately adjacent to cities reflect a higher concentration areas segregated by poverty.</p> <p>With this work, we plan to contribute to the understanding of poverty segregation in intermediate cities in the Norte Grande Argentino.</p> <p><i>Keywords: poverty segregation - Norte Grande Argentino Capitals - Index of Household Material Privation.</i></p>
-----------------	---



## 1. Introducción

Las capitales de las nueve provincias del Norte Grande Argentino (NGA), han mostrado generalmente una escasa capacidad de generación de crecimiento económico, con un desarrollo limitado de sus funciones industrial y comercial y dependiendo altamente de las rentas agropecuarias.

Estas ciudades experimentaron un fuerte crecimiento iniciado a partir de la segunda mitad del siglo XX, fundamentalmente por el aporte de población procedente de la migración rural y de núcleos urbanos menores ante los sucesivos períodos de crisis de los diferentes cultivos y el resentimiento en las estructuras económicas provinciales. En los últimos tiempos, también se acrecentaron los procesos de relocalización espacial urbana en barrios informales, especialmente

en Resistencia, Formosa, San Miguel de Tucumán o Santiago del Estero. Además, se suma el hecho de la localización fronteriza de Formosa y Posadas, las que presentan un importante movimiento de población dentro de la dinámica binacional generada en las áreas de frontera.

El incremento acelerado de la población incidió en el proceso de expansión urbana de estas ciudades, dando lugar a núcleos integrados por una conurbación de municipios anexados a la capital. En el cuadro N° 1, se puede ver el detalle de población para el año 2001.

Cuadro N° 1. Las capitales del Norte Grande Argentino en el año 2001

Aglomerado	Habitantes
Gran San Miguel de Tucumán	738.479
Gran Salta	468.583
Gran Resistencia	359.590
Santiago del Estero - La Banda	327.974
Gran Corrientes	316.782
Gran Posadas	279.961
Gran San Salvador de Jujuy	278.336
Formosa	198.074
Gran San Fernando del Valle de Catamarca	171.923

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 2001.

Como se dijera, el fenómeno de la migración rural-urbana fue una de las principales formas de crecimiento de la población en estas capitales, y aparece relacionado con el aumento de los barrios marginales o asentamientos informales, a través de la modalidad de ocupación individual y colectiva de los terrenos, sumados a procesos de movilidad territorial o de relocalización espacial intraurbana, que también contribuyen a la expansión territorial (Cf. Meichtry y Mignone 2003). Esto da lugar a las ocupaciones de terrenos en la periferia o áreas de expansión de las ciudades capitales, transformándose en verdaderos “bolsones” o “guettos de pobreza”.

Por otra parte, la ocupación de los espacios periféricos que se encontraban suburbanizados o directamente sin urbanizar, van a generar la especulación inmobiliaria por parte de los nuevos moradores localizados en estos terrenos. Particularmente, en el último decenio han aumentado el número de ocupaciones informales en terrenos privados, generando verdaderos conflictos entre los propietarios legales, los nuevos ocupantes y los organismos estatales (cf. Mignone, 2008).

Por lo tanto, existe una mayor fragmentación del espacio urbano en las nueve capitales, dónde se intensifican los contrastes entre los distintos estratos económicos y entre los grupos localizados en áreas periféricas con respecto a las zonas centrales. Esto provocó el incremento de la segregación residencial, fenómeno que actúa como mecanismo de reproducción de la desigualdad social y económica porque “aisla a los pobres” debido a que estos grupos al convivir con la pobreza y tener pares pobres limitan sus horizontes de posibilidades y sus contactos y la exposición a ciertos códigos, mensajes y conductas funcionales<sup>1</sup> (Sabatini, 2000).

Según las condiciones mencionadas anteriormente, el trabajo aborda desde una perspectiva cuantitativa y en forma comparada la segregación por pobreza de los hogares localizados en los nueve aglomerados capitales provinciales del Norte Grande Argentino, para el año 2001.

## **2. El concepto de segregación y los índices de medición**

El fenómeno de la segregación, se ha transformado en un objeto de estudio en el área de la geografía urbana. Sin embargo, la conceptualización es muy dife-

---

<sup>1</sup> A pesar de ello, la segregación residencial (de tipo socioeconómica) tiene una faceta positiva, vinculado con dos perspectivas: identitaria y funcional. Con la primera representación, se hace referencia al hecho que las personas conviven con vecinos o “pares” a fin de preservar un conjunto de rasgos que forman parte del “ser profundo” de las personas. Desde la situación funcional, se plantea que al residir con personas de la misma condición social, se accede a “beneficios comunes”, pues se reducen los costos de transacción al basarse la interacción en códigos de comportamiento y comunicación compartidos (Sabatini 2000, Sabatini et. al. 2001; Rodríguez Vignoli 2001).

rente según el campo disciplinar y tiene el inconveniente que en el imaginario social, el uso del término segregación implica discriminación, o una idea similar. Asimismo, el enfoque presenta diferencias de acuerdo con los lugares dónde se lo analice; así, por ejemplo, la segregación de tipo residencial se asocia en el mundo anglosajón con espacios culturales vinculados a cuestiones étnicas y migratorias; por lo tanto el parámetro de medición pasa especialmente con hechos asociados a fenómenos raciales. En cambio, en las ciudades latinoamericanas la segregación residencial hace referencia a los vínculos territoriales entre los estratos socioeconómicos, considerando la concentración de grupos que tienen características socioeconómicas similares, por lo tanto, está más relacionado con los estudios de concentración espacial de la pobreza.

En su conceptualización, se puede considerar que la segregación es el grado de proximidad espacial o la aglomeración geográfica de hogares de una misma categoría social (cf. Sabatini, 2000), que en nuestro caso serían los hogares pobres. Por lo tanto, remite a las diferencias o desigualdades sociales que existen en el espacio físico, dónde los sujetos se encuentran separados en categorías que presentan cierto grado de distinción jerárquica o valorativa. A ello, se suma el hecho de existir una ausencia o escasez relativa de mezclas socioeconómicas dentro de las unidades territoriales de la ciudad (cf. Rodríguez Vignoli, 2001).

Por otra parte, la información estadística utilizada, fue procesada mediante el software REDATAM+SP y calculada para todas las capitales del NGA a nivel de radio censal, ya que es la menor unidad territorial en que pueden desagregarse los datos censales.

Asimismo, en el análisis se han considerado los índices correspondientes a las categorías de igualdad, autocorrelación y concentración (cf. Martori y Hoberg, 2004), intentando reconocer situaciones de segregación cuando:

\* Hay un área dónde se localiza la mayor parte del grupo minoritario en cuestión (distribución desigual).

\* Se observa una zona, que refleja una parte pequeña del territorio analizado, dónde la densidad de población del grupo minoritario alcanza valores eleva-

dos (concentración elevada).

\* Un grupo se distribuye en unidades espaciales inmediatamente contiguas, generando enclaves en la ciudad (autocorrelación alta).

En la investigación se han utilizado los siguientes índices de segregación:

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| * Índices de igualdad        | - Índice de segregación (IS)           |
|                              | - Índice de Disimilitud de Duncan (ID) |
| * Índices de concentración   | - Índice Delta                         |
| * Índices de autocorrelación | - Índice de Morán (I)                  |

Estos índices, facilitan el análisis sobre la concentración espacial de la población en un determinado ámbito urbano, pero los indicadores cuentan con dificultades metodológicas que se deben tener en cuenta al efectuar los cálculos. Una de las cuestiones va asociada con el tipo de unidad territorial sobre la que se realiza la medición, porque aunque se comparen las ciudades utilizando la misma unidad censal, en cada aglomerado varía el número de unidades, el tamaño de las mismas y por lo tanto, el grado de homogeneidad interna de la variable utilizada. El efecto principal sería que cuanto más pequeñas y/o más internamente homogéneas son las unidades, mayor segregación muestran los índices (cf. Lavía Martínez, 2008).

Asimismo, la interpretación de los resultados requiere no solo el conocimiento de lo que se mide, también hay que considerar el ámbito y la realidad concreta que se pretende medir, ya que formalmente no existe una escala de interpretación preestablecida universalmente que permita definir a partir de qué valores un índice de segregación reconoce condiciones de desigualdad territorial (cf. Lavía Martínez, 2008).

No obstante ello, se considera que los resultados obtenidos en este estudio, permiten dar una aproximación cuantitativa de las condiciones de segregación de los hogares pobres localizados en las capitales del Norte Grande Argentino.

### 3. El Índice de Privación Material de los Hogares

Para poder reconocer las condiciones de pobreza, tanto del componente estructural como del coyuntural,<sup>2</sup> el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) construyó un nuevo indicador que a partir de los datos censales, permitió vincular los dos aspectos mencionados anteriormente. De esta manera, surgió el Índice de Privación Material de los Hogares (IPMH), que se aplicó en el Censo Nacional de 2001, con el objeto de medir las privaciones de los hogares y reconocer el grado de carencia de los mismos.

La variable IPMH reconoce a los hogares<sup>3</sup> según su situación respecto a la privación material considerando dos dimensiones: Recursos Corrientes y Patrimonial. La incapacidad de los hogares para proveerse de uno u otro tipo de recursos es lo que distingue entre los hogares con privación o sin ella. El primer aspecto, se vincula a la privación patrimonial que afecta a los hogares en forma más estable y dada su característica de persistencia se la considera de tipo estructural o crónico. En cambio, la privación de recursos corrientes puede variar considerablemente en el corto plazo y está ligada más directamente a las fluctuaciones de la economía.

La combinación de estas dimensiones define cuatro grupos de hogares: aquellos que no tienen ningún tipo de privación y tres grupos diferenciados según el tipo de privación que presentan: sólo de recursos corrientes, sólo patrimonial y convergente.

- SIN PRIVACIONES
- PRIVACIÓN SOLO DE RECURSOS CORRIENTES (PR)

---

<sup>2</sup> Se recuerda que el mayor número de trabajos y análisis de la pobreza en Argentina, aparecen asociados con dos formas de medición: la que tiene en cuenta las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) que señalan condiciones estructurales de la pobreza y la que se vincula con la *Línea de Pobreza* (LP) que refleja situaciones coyunturales.

<sup>3</sup> Se entiende por hogares a los grupos de personas que viven bajo el mismo techo y comparten los gastos de alimentación. Se excluyen las instituciones colectivas donde las personas viven bajo un régimen no familiar.

- PRIVACIÓN SOLO DE RECURSOS PATRIMONIALES (PP)
- PRIVACIÓN CONVERGENTE (PC)

En la investigación realizada por Bolsi y Mignone (2009:243-244), se utilizó el IPMH con el objeto de intentar establecer diferencias entre los aglomerados capitales del NGA, teniendo en cuenta el carácter dominante de las privaciones asociado con el nivel de ausencia de dichas privaciones. Este estudio reconoció tres conjuntos de aglomerados: por un lado Catamarca, Santiago del Estero, Posadas y Corrientes con una alta proporción de hogares sin privaciones y con el dominio de hogares con privación de recursos corrientes.

Un segundo grupo integrado por Salta y Jujuy, con menor proporción de hogares sin privaciones y el aumento de las privaciones patrimoniales. Y por último, San Miguel de Tucumán, Resistencia y Formosa, con una baja proporción de hogares sin privaciones y predominio de las privaciones convergentes.

Por lo tanto, con este primer ensayo sobre la pobreza urbana y considerando el grado de privación de los hogares, se pueden reconocer que existen diferencias entre las capitales del NGA, por lo cuál es posible suponer que la segregación por el fenómeno de la pobreza también presentará caracteres diferentes en cada aglomerado, condición que se intenta demostrar en este informe.

#### **4. Los índices de igualdad aplicados al IPMH**

Un primer paso para medir la segregación, es por intermedio de los índices de igualdad. En el estudio se utilizaron el índice de segregación (IS) y el índice de disimilaridad de Duncan (ID). Ambos varían entre cero y uno, valores que corresponden respectivamente a una distribución exactamente igualitaria y una distribución de máxima segregación. El valor de estos índices se puede interpretar como la proporción del grupo minoritario que tendría que cambiar de residencia o ser relocalizado para obtener una distribución igualitaria en las unidades territoriales (Massey y Denton, 1988). La diferencia radica en que el IS compara la diferencia entre la proporción de individuos del grupo minoritario y la proporción del resto de población, mientras que el ID compara proporciones de dos grupos y no del grupo

respecto al resto.

El IS permite reconocer que los hogares con Privación Convergente (PC) cuentan con una mayor concentración en las capitales del NGA, ya que en siete ciudades es necesario redistribuir más del 50% de los hogares con pobreza extrema<sup>4</sup> para que no exista segregación. En cambio, la Privación por Recursos Corrientes (PR) mostraría una menor segregación que la Privación Patrimonial (PP) probablemente por el fenómeno que miden: la primera está vinculada con el ingreso de los hogares, por lo tanto con situaciones coyunturales que son dinámicas y fluctuantes; mientras que la segunda está asociada con la vivienda, componente estructural sujeto a cambios lentos en el tiempo y el territorio.

Prosiguiendo con el Índice de Segregación, el cuadro muestra que el Gran Catamarca cuenta con valores menores según los tipos de privaciones (Cuadro Nº 2). Por lo tanto, el aglomerado no solo posee un conjunto menor de hogares carenciados (Bolsi y Mignone, 2009), también tendría un reducido grado de segregación.

Cuadro Nº 2. Índice de Segregación (IS) según tipo de IPMH.  
Capitales del NGA, año 2001

RECURSOS CORRIENTES (PR)		PATRIMONIAL (PP)		CONVERGENTE (PC)	
S.M.Tucumán	0,197	Resistencia	0,363	Catamarca	0,460
Catamarca	0,217	Catamarca	0,365	S.S. Jujuy	0,480
Corrientes	0,218	Posadas	0,369	Corrientes	0,500
Resistencia	0,249	S.M.Tucumán	0,377	S.M.Tucumán	0,505
Posadas	0,249	Corrientes	0,379	Resistencia	0,513
Stgo. Estero	0,252	Formosa	0,384	Posadas	0,523
Salta	0,271	S.S. Jujuy	0,392	Formosa	0,523
S.S. Jujuy	0,287	Stgo. Estero	0,422	Stgo. Estero	0,533
Formosa	0,305	Salta	0,442	Salta	0,544

Fuente: Elaboración propia según base de datos REDATAM 2001

<sup>4</sup> La privación convergente, también es llamada "pobreza extrema" porque combina las dos dimensiones del IPMH.

En un segundo grupo, a pesar de las disparidades en los registros, se encontrarían el mayor número de aglomerados: Gran San Salvador de Jujuy, Gran Corrientes, Gran Resistencia, Gran San Miguel de Tucumán, Gran Posadas y Formosa,<sup>5</sup> con valores medios de segregación. Sin embargo, de este conjunto se destacan la capital formoseña y misionera, especialmente cuando se observa el IS correspondiente a la pobreza convergente, dónde los residentes pobres tienden a instalarse primordialmente en terrenos bajos y sujetos a periódicas inundaciones por causa de los ríos Paraguay y Paraná o por cursos menores que circundan las dos ciudades (cf. Mignone, 2008).

Los restantes aglomerados, el Gran Salta y Santiago del Estero-La Banda, mostrarían una mayor concentración de hogares con privación patrimonial y convergente. Analizando nuevamente esta última dimensión y otorgándole una localización geográfica, se puede citar (entre otros lugares) el agrupamiento de los barrios marginales en el noroeste de Salta, entre la ruta nacional Nº 33 y el río Arias, o hacia el sureste siguiendo el río Arenales. En Santiago del Estero, gran parte de los asentamientos de los grupos de menores recursos, formaron instalaciones populosas en áreas de notorio riesgo ambiental (a orillas del río Salí y del basurero municipal) y con graves deficiencias de infraestructura, es decir, con muy bajos niveles de calidad ambiental y, consecuentemente social (Mansilla y Legname, 2001; 2004). Además, la pobreza extrema tiende a concentrarse hacia el noreste y sur en Santiago del Estero y para el sureste, en el municipio de La Banda.

Con este primer índice se puede ver que Catamarca no solamente tiene valores relativos menores de IPMH (Bolsi y Mignone 2009), también los hogares carenciados de esta ciudad no están tan concentrados en comparación con el total urbano. En forma opuesta, las capitales de Formosa, Santiago del Estero, Jujuy y Salta, reflejarían un mayor agrupamiento territorial de los hogares pobres.

---

<sup>5</sup> En los cuadros estadísticos, se ha optado por escribir el nombre de las ciudades sin el adjetivo "gran". Se entiende que a excepción de Formosa, las otras ciudades están conformadas por conurbaciones de varios municipios.

Por su parte, con el ID de Duncan se han comparado los hogares según el tipo de privación con respecto al conjunto que no tienen privaciones. Hay una diferencia con respecto al indicador anterior (IS), debido a que los índices aumentan en las nueve ciudades para los tres tipos de privaciones (cuadro N° 3). Asimismo, la disparidad se acentúa al observar los hogares en extrema pobreza, con siete ciudades que presentan condiciones de fuerte segregación o “hipersegregación” porque los valores superan el 60% de concentración (Massey 1985 en Martori y Hoberg, 2004). Se considera que esta condición se asocia a una situación de segregación impuesta por la falta de medios socioeconómicos.

Cuadro N° 3. Índice de Disimilaridad de Duncan (ID) según tipo de IPMH.  
Capitales del NGA, año 2001

RECURSOS CORRIENTES (PR)		PATRIMONIAL (PP)		CONVERGENTE (PC)	
S.M.Tucumán	0,225	Catamarca	0,430	Catamarca	0,524
Corrientes	0,227	Corrientes	0,476	Corrientes	0,574
Catamarca	0,240	Posadas	0,504	S.M.Tucumán	0,610
S.S. Jujuy	0,246	S.M.Tucumán	0,509	Posadas	0,611
Salta	0,273	Resistencia	0,529	Resistencia	0,629
Stgo. Estero	0,276	S.S. Jujuy	0,542	S.S. Jujuy	0,632
Posadas	0,277	Stgo. Estero	0,551	Stgo. Estero	0,635
Resistencia	0,282	Salta	0,572	Salta	0,670
Formosa	0,291	Formosa	0,575	Formosa	0,671

Fuente: Elaboración propia según base de datos REDATAM 2001

Según el ID de Duncan, Catamarca y Corrientes se incluirían en el grupo de ciudades con menor segregación. En forma implícita, el indicador estaría dando muestra de una “mayor igualdad” en la distribución espacial de los habitantes residentes en las capitales correntina y catamarqueña.

De manera opuesta, tenemos fundamentalmente a Formosa y el Gran Salta revelando una mayor concentración de los pobres patrimoniales y convergentes, reflejando una desigualdad acentuada que se puede observar en los barrios mar-

ginales localizados en terrenos próximos a las vías del ferrocarril y rutas nacionales, o en zonas vulnerables a las condiciones hídricas,<sup>6</sup> por citar dos casos. Por lo tanto, habría un proceso de segmentación espacial donde las inequidades se acentúan por ausencia de los servicios básicos, déficit en la infraestructura edilicia y problemas de tipo ambiental.

Las restantes ciudades mostrarían coeficientes intermedios, pudiendo destacarse (por su proximidad a los índices altos) San Salvador de Jujuy y Santiago del Estero. Especialmente, de la capital jujeña se debe decir que se acentúa la concentración de los grupos más críticos en la zona Sur de San Salvador y por el sureste en el municipio de Palpalá, en este último primordialmente por dificultades en el desarrollo de las actividades siderúrgicas de Altos Hornos, debido a la falta de capital de trabajo (Golovanevsky y Marcoleri, 2000).

## **5. La concentración de los hogares con privaciones**

Los índices de concentración permiten conocer acerca de la ocupación de un espacio físico (superficie) por parte de un grupo de población en el medio urbano. En este caso, cuanto menor sea la porción de espacio urbano ocupado por un grupo, más concentrado y segregado se encuentra. Por lo tanto, es una medida que considera la densidad relativa del grupo en las unidades espaciales en relación a su densidad media en el conjunto urbano (Massey 1988: 289)

Para medir la concentración, se utilizó el índice Delta (Duncan, 1961 en Martori y Hoberg, 2004) que calcula la diferencia entre la proporción de la población de un grupo en cada unidad respecto al total del grupo en la ciudad y la proporción de la superficie de cada unidad con el total de la ciudad. También se puede interpretar como el porcentaje de población del grupo X que ha de cambiar de residencia para obtener una distribución uniforme en toda la ciudad.

---

<sup>6</sup> Como ejemplo, en Formosa se encuentran los asentamientos informales del noroeste, siguiendo las vías del ferrocarril General Belgrano o los espacios del noreste y sureste, inundables periódicamente por el río Paraguay (Mignone, 2008). O los barrios del norte de Salta, en las proximidades del río Vaqueros o cercanos a las vías del ferrocarril Belgrano.

El cuadro N° 4 muestra el índice Delta de Duncan para los indicadores del IPMH en las capitales provinciales del NGA. Se destaca la ciudad de Formosa, ya que en cualquiera de sus privaciones, habría que mover el 70% de los hogares para que no exista segregación, probablemente porque la proporción de cada grupo en los radios censales con respecto al total del grupo en la ciudad, es alta. No obstante, estos elevados valores están relacionados con el tamaño de las unidades censales, porque el aglomerado tiene radios periféricos con grandes superficies, condición que afectaría el resultado final. Una situación similar se produce en el Gran Resistencia, Santiago del Estero-La Banda y el Gran Salta, con grandes dimensiones en sus radios periféricos.

A pesar de esta condición particular, se estima que la concentración de la pobreza es importante en la capital de Formosa, en espacios críticos vinculados a los nuevos barrios informales, con viviendas deficitarias, sin acceso a los servicios y población en su gran mayoría cuentapropistas o con empleos informales. Gran parte de la población recibe asistencia de los planes sociales, pero con ingresos inferiores a la línea de pobreza y a la de indigencia (Mignone, 2008).

El Gran Resistencia, podría agruparse junto a Formosa, a consecuencia de los numerosos asentamientos que rodean la periferia norte y sur de la ciudad, con un bajo nivel educativo de la población y predominantemente con empleos informales (Meichtry y Mignone, 2003).

Catamarca, Salvador de Jujuy, Santiago del Estero y Salta tendrían un coeficiente medio del Delta de Duncan, pudiendo considerarse las restantes ciudades con un bajo grado de segregación.

Al respecto, la incorporación del componente espacial en los cálculos del índice, muestran que la capital de Misiones y de Corrientes son el grupo de los aglomerados con menor desigualdad; cuadro al que se incorpora San Miguel de Tucumán, que cuenta con una condición no mencionada anteriormente: es el aglomerado que tiene los menores índices de segregación (IS), de disimilitud (ID) y Delta de Duncan para la privación de recursos corrientes (cuadros N° 2, N° 3 y N°

4). Por lo tanto, estos pobres por ingresos<sup>7</sup>, no estarían fuertemente agrupados en el ejido metropolitano, hallándose más bien dispersos en el interior del mismo.<sup>8</sup>

Cuadro Nº 4. Índice de concentración Delta de Duncan (DEL) según tipo de IPMH. Capitales del NGA, año 2001

RECURSOS CORRIENTES (PR)		PATRIMONIAL (PP)		CONVERGENTE (PC)	
S.M.Tucumán	0,404	Posadas	0,402	Corrientes	0,431
Corrientes	0,425	Corrientes	0,404	Posadas	0,439
Posadas	0,431	S.M.Tucumán	0,406	S.M.Tucumán	0,466
Catamarca	0,489	Catamarca	0,485	Catamarca	0,570
Salta	0,520	S.S. Jujuy	0,528	Resistencia	0,571
Stgo. Estero	0,538	Salta	0,539	S.S. Jujuy	0,572
S.S. Jujuy	0,585	Stgo. Estero	0,548	Stgo. Estero	0,574
Resistencia	0,601	Resistencia	0,573	Salta	0,591
Formosa	0,797	Formosa	0,702	Formosa	0,724

Fuente: Elaboración propia según base de datos REDATAM 2001

## 6. La autocorrelación espacial y la medición de la pobreza en el NGA

Por último, se ha utilizado la autocorrelación espacial, porque permite medir la correlación de una variable consigo misma y considera los atributos vinculados con aspectos espaciales. La autocorrelación espacial se basa en el postulado que considera que en el espacio geográfico todo se encuentra relacionado con todo, pero los espacios más cercanos están más relacionados entre sí que con los más alejados (principio de Tobler).

<sup>7</sup> Se recuerda que la Privación de Recursos Corrientes busca dar cuenta de la capacidad económica de los hogares, intentando aproximarse de manera indirecta al nivel de ingresos de un hogar.

<sup>8</sup> No obstante los bajos índices de segregación, el Gran Tucumán tiene una envolvente con una pobreza muy alta que rodea el aglomerado desde el noroeste siguiendo por el este y hasta el suroeste, coincide con el área de mayor proliferación de villas de emergencia, especialmente en las orillas de la avenida de Circunvalación y en el acceso sur de la ciudad (Mansilla y Legname 2004).

Para medir la autocorrelación, se ha aplicado el Índice de Morán (I), en el cuál los valores van de -1 a 1. Un índice de 1 indica una autocorrelación espacial positiva, un valor 0 indica un patrón aleatorio y -1 indica una fuerte autocorrelación espacial negativa. El índice de Morán permite vincular en forma conjunta la dependencia entre lugares próximos y valores de variables o atributos que nos interesan.

Con la aplicación de este índice se puede determinar como influye la componente espacial en el comportamiento correspondiente a las variables estudiadas. Se logra entonces, conocer la tendencia al agrupamiento o a la dispersión de las unidades espaciales de acuerdo con las variables analizadas, permitiendo corroborar sí la distribución espacial de las mismas se produce de forma aleatoria.

Las capitales muestran una autocorrelación espacial positiva en todas las privaciones, pero las diferencias entre las mismas son muy marcadas (Cuadro N° 5).

Cuadro N° 5. Índice de Moran global según privación de los hogares en las capitales del NGA. 2001

RECURSOS CORRIENTES (PR)		PATRIMONIAL (PP)		CONVERGENTE (PC)	
Corrientes	0,127	Corrientes	0,242	Corrientes	0,258
S.M.Tucumán	0,249	S.S. Jujuy	0,355	Stgo. Estero	0,421
Stgo. Estero	0,270	Stgo. Estero	0,361	S.M.Tucumán	0,465
Resistencia	0,285	Resistencia	0,431	S.S. Jujuy	0,495
Posadas	0,325	S.M.Tucumán	0,455	Resistencia	0,500
Catamarca	0,337	Posadas	0,459	Posadas	0,506
S.S. Jujuy	0,419	Catamarca	0,479	Catamarca	0,523
Salta	0,460	Formosa	0,554	Formosa	0,610
Formosa	0,466	Salta	0,617	Salta	0,682

Fuente: Elaboración propia según base de datos REDATAM 2001

En la comparación interurbana, el Gran Corrientes tiene una menor autocorrelación, lo que indica cierto grado de aleatoriedad en la distribución espacial de las privaciones, aún más en recursos corrientes. Esto demuestra que los hogares pobres no tendrían una contigüidad espacial en las unidades censales, factor que

sumado a los menores índices de igualdad y concentración, permite pensar que no habría una condición genuina de autosegregación, por lo menos según con lo planteado por Sabatini (2000). Queda no obstante la duda, porque los índices considerados reflejan situaciones globales y no permite analizar casos particulares del fenómeno en el interior de la ciudad.

De manera opuesta a la situación correntina, se encuentran Formosa y el Gran Salta, con una autocorrelación alta. En este caso, las unidades censales mostrarían una contigüidad espacial en la distribución de la pobreza en ambos aglomerados, permitiendo presuponer la existencia de enclaves con pobreza extrema, atendiendo a la alta correlación por privación convergente de ambas ciudades (61% y 68% respectivamente). Como se dijera anteriormente, la convergencia de situaciones en un mismo espacio, puede primordialmente estar sujeta a cuestiones socioeconómicas forzadas (falta de empleo, ingresos bajos, etc.).

Entre las ciudades mencionadas anteriormente y con valores más oscilantes, se encuentran los restantes núcleos urbanos. A pesar de las posiciones relativas que ocupan según la privación considerada, es posible establecer un grado de diferenciación si se considera primordialmente los hogares con pobreza extrema. Así, por un lado estarían San Miguel de Tucumán, Santiago del Estero y San Salvador de Jujuy, con registros menores de autocorrelación, y las tres ciudades restantes, dónde la pobreza tiende a manifestarse con mayor contigüidad entre los radios censales. De ambos conjuntos, destacamos nuevamente la posición inferior de San Miguel de Tucumán en cuanto a la privación de recursos corrientes y el ascenso del Gran Catamarca, hasta posicionarse en el tercer lugar de las ciudades con alto coeficiente de Moran en la privación patrimonial y la convergente.

## **7. Conclusiones**

Como se ha visto, los índices utilizados para medir la segregación según el IPMH, muestran que las capitales del NGA reflejan un conjunto muy heterogéneo, atendiendo al hecho que los indicadores manifiestan una importante disparidad entre aglomerados urbanos y de acuerdo con la naturaleza de la privación. Ade-

más, al comparar los diferentes tipos de carencias, las características de cada grupo y de acuerdo con el índice utilizado, no siempre se pueden generar comparaciones directas a partir del resultado numérico.

No obstante, la mayor similitud que se aprecia en las nueve capitales y conforme con los distintos índices, es el incremento de la segregación a medida que aumenta el grado de privación, de manera tal que los hogares con privación convergente revelarían una segregación asociada con las condiciones socioeconómicas, que propician los enclaves de pobreza localizados primordialmente en la periferia de los aglomerados.

Por otra parte, se propone una primera clasificación de los aglomerados, atendiendo a dos parámetros de medición: según los coeficientes de segregación de los diferentes indicadores y de acuerdo al grado de segregación según privación de cada ciudad.

Un primer grupo integrado por el Gran Corrientes y Gran Catamarca, con baja segregación por pobreza y menor concentración de las privaciones. El agrupamiento espacial de los hogares carenciados tiende a ser menor, existiendo una mayor igualdad entre los habitantes urbanos y una distribución más aleatoria de la pobreza.

Un segundo grupo con valores medios de segregación, comprende cinco ciudades subdivididas en dos grupos: el Gran Posadas y el Gran Tucumán con una segregación media-baja y menor concentración por recursos corrientes o patrimoniales, además de una menor aleatoriedad en la distribución de los hogares. Y con una segregación media-alta, incremento en la concentración por privación patrimonial y convergente, y una mayor autocorrelación espacial, aparecen Santiago del Estero-La Banda, San Salvador de Jujuy y el Gran Resistencia.

El tercer conjunto ubica a las ciudades de Formosa y el Gran Salta, con un patrón de alta concentración espacial, predominio de la privación convergente localizada en diferentes enclaves urbanos y una mayor contigüidad territorial de la pobreza.

En definitiva, esta clasificación supone una primera aproximación sobre la segregación por pobreza en las capitales del Norte Grande Argentino, condicio-

nes que seguramente requieren de futuros análisis a través de otros parámetros de medición de la segregación y atendiendo a las particularidades del interior de cada ciudad, situación que no siempre es posible de analizar cuantitativamente por el grado de desagregación espacial que adquiere la información censal.

### Anexo metodológico

Índice de Segregación

$$IS = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{x_i}{X} - \frac{t_i - x_i}{T - X} \right| \quad 0 \leq IS \leq 1$$

$x_i$ : Población del grupo minoritario en la sección censal  $i$ ;  $x_i$ : Población del grupo minoritario en la sección censal  $i$ .  $X$ : Población total del grupo minoritario en el municipio;  $t_i$ : Población total en la sección censal  $i$ ;  $T$ : Población total del municipio y  $n$ : Nombre de secciones del municipio.

Índice de Concentración Delta

$$DEL = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{x_i}{X} - \frac{a_i}{A} \right| \quad 0 \leq DEL \leq 1$$

$X_i$  es la población del grupo  $X$  en la unidad espacial  $i$ ,  $X$  es la población del grupo  $X$  en la ciudad,  $a_i$  es la superficie de la unidad espacial  $i$ ,  $A$  es la superficie de la ciudad y,  $n$  es el número de las unidades espaciales en la ciudad.

Índice de Disimilitud de Duncan

$$D = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{x_i}{X} - \frac{y_i}{Y} \right| \quad 0 \leq D \leq 1$$

dónde  $x_i$  es la población del grupo minoritario en la sección censal  $i$ ,  $x$  es la población total del grupo minoritario en el municipio,  $y_i$  es el número de individuos del grupo mayoritario en cada sección censal, e  $y$  el total de población de este grupo en el municipio.

Índice de Moran Global

$$I = \frac{N \sum_{i \neq j} w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{S_o \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2};$$

donde,  $N$  es el tamaño de la muestra,  $S_o = \sum_i \sum_j w_{ij}$ ,  $X$  es la variable sometida al análisis de dependencia espacial y  $w_{ij}$  son las ponderaciones de la matriz binaria  $w$  que se construye asignándole 1 a las observaciones vecinas o a un radio de distancia determinado respecto al punto  $i$ , y cero a las demás observaciones.

## BIBLIOGRAFÍA

- Barreto, Miguel (2002): "El crecimiento de las ciudades Intermedias del NE Argentino en el contexto de las transformaciones regionales". En *Cuaderno Urbano N° 3*. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UNNE y Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UNLP.
- Bolsi, Alfredo y Enrique Bruniard (1975): "El proceso histórico y los caracteres demográficos y socioeconómicos de la ciudad de Resistencia". En *Folia Histórica del Nordeste N° 1*. Instituto de Historia, Universidad Nacional del Nordeste, Resistencia.
- Bolsi, Alfredo y Marcelo Mignone (2009): "La pobreza en los aglomerados urbanos del Norte Grande Argentino". Alfredo Bolsi y Pablo Paolasso (comp.). En *Geografía de la pobreza en el Norte Grande Argentino*. PNUD, IIGHI-Conicet, ISES-Conicet-UNT. San Miguel de Tucumán. pp. 237-246.
- Buzai, Gustavo y Claudia Baxendale (2006): *Análisis socioespacial con Sistemas de Información Geográfica*. Lugar Editorial: GEPAMA, Buenos Aires.
- Díaz Orueta, F.; González Villar, C; Lourés, M. L. y Sintés, L. (2000): *Desarrollo urbano y pobreza: la ciudad de Posadas, Argentina*. Universidad de Alicante, España.
- Duncan, O. y Duncan, B. (1955): "A methodological analysis of segregation indexes". En *American Sociological Review*. Volumen 20, N° 2:210-217.
- Golovanevsky, Laura y María Marcoleri (2000): *Mercado de trabajo en Jujuy. Lo que la encuesta permanente de hogares no dice*. Documento de Trabajo N° 1. Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Jujuy, Jujuy.
- Katzman, Rubén (2001): "Seducidos y abandonados. El aislamiento social de los pobres urbanos". *Revista de la CEPAL* N° 76. pp. 171-198.
- Mansilla, Sandra y Patricia Legname (2001): "Transformaciones territoriales recientes en ciudades del Noroeste Argentino". *Primer Congreso Nacional sobre Problemáticas Sociales Contemporáneas*. Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe. 17 al 19 de octubre de 2001. Versión en CD-Rom.
- Mansilla, Sandra y Patricia Legname (2004): Transformaciones recientes en los procesos de urbanización de ciudades del noroeste argentino. *III Jornadas Interdepartamentales de Geografía de Universidades Nacionales*. Universidad Nacional de Tucumán, 27 a 29 de octubre de 2004. Versión en CD-Rom.
- Martori i Cañas, J. y Hoberg, K. (2004): "Indicadores cuantitativos de segregación residencial. El caso de la población inmigrante en Barcelona". *Scripta Nova*. Vol. VIII, N° 169. Barcelona: Universidad de Barcelona, 15 de julio de 2004.
- Massey, Douglas y Nancy Denton (1998): "The dimensions of residential segregation". En: *Social Forces*. Volumen 67:2, pp. 281-315.
- Meichtry Norma y Aníbal Mignone (2003): "Movilidad territorial. Una contribución a partir de la población en asentamientos periféricos espontáneos en Resistencia, Chaco, en la década de 1990". En *VI Jornadas de la Asociación de Estudios de Población de la*

Argentina. AEPA. Universidad Nacional del Comahue, Neuquén.

■ Mignone, Aníbal (2005): "La movilidad territorial desde la perspectiva de la población instalada en asentamientos espontáneos en el Gran Resistencia, a principios del siglo XXI". En *VII Jornada Argentina de Estudios de la Población* (AEPA). Tafí del Valle, Tucumán, Argentina. pp. 315-328.

■ Mignone, Aníbal (2008): "Las condiciones de pobreza en las capitales del noreste argentino a principios del siglo XXI. Su análisis a través del Índice de Privación Material de los Hogares (IPMH)". En *XXVII Encuentro de Geohistoria Regional*. Instituto de Investigaciones Geohistóricas-Conicet. 28-30 de agosto de 2008. Versión en CD-Rom.

■ Rodríguez Vignoli, Jorge (2001): "Segregación residencial socioeconómica: ¿qué es?, ¿cómo se mide?, ¿qué está pasando?, ¿importa?" *Serie Población y Desarrollo* Nº 16. CELADE-UNFPA, Santiago de Chile.

■ Sabatini, Francisco, Gonzalo Cáceres y Jorge Cerda (2001): "Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: Tendencia de las

tres últimas décadas y posibles cursos de acción". En *Revista EURE (online)*. Volumen 27, Nº 82: 21-42. Santiago de Chile, Chile. En Internet: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0250-1612001008200002&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-1612001008200002&lng=es&nrm=iso)

■ Sabatini, Francisco (2003): *La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina*. Documentos del Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, Serie Azul 35. 59 págs.

■ Sabatini, Francisco (2000): "Reforma de los mercados de suelo en Santiago, Chile: efectos sobre los precios de la tierra y la segregación residencial". En *Revista EURE*. Volumen XXVI, Nº 77, pp. 49-80. Disponible en Internet: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0250-71612000007700003&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612000007700003&lng=es&nrm=iso)

■ Velázquez, Guillermo y Rosana Cepeda (2004): "Análisis de asociación espacial en variables de calidad de vida en la Argentina". En *Revista Geográfica*. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. Nº 136, Julio-diciembre de 2004. pp. 109-132.