

EL CRECIMIENTO URBANO Y LA ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS PÚBLICOS EN EL BORDE SUR DEL GRAN SAN JUAN.

Autores: Lic. Hugo Andrés Tejada- Prof. Andrea E. Sarracina- Prof. Sandra E. Sánchez

Institución: Universidad Nacional de San Juan

Correo electrónico: geohugo12@yahoo.com.ar asarraci@yahoo.com.ar

sandraesthersanchez@gmail.com

Resumen

La ciudad de San Juan es el centro urbano de mayor jerarquía provincial, integrado por el departamento Capital y las áreas urbanas de los departamentos de Rivadavia, Chimbas, Santa Lucía, Rawson y Pocito.

En los últimos 10 años, la zona sur del Gran San Juan que comprende jurídicamente a los departamentos de Rawson y Pocito, ha manifestado una expansión urbana con la construcción de vivienda pública, el surgimiento de barrios cerrados y la instalación de equipamiento colectivo. El rasgo que define este crecimiento es la dispersión urbana, donde las construcciones reemplazan a los cultivos de carácter intensivo, no obstante los nuevos territorios continúan dependiendo funcionalmente de la ciudad.

La adopción de una política de desconcentración habitacional pero no de funciones y de servicios que garanticen una buena calidad de vida para la población, orienta la propuesta de esta investigación, que tiene como objetivo determinar la accesibilidad de los habitantes que ocupan nuevos barrios a los servicios de salud, educativo y administrativo (todos ellos localizados en el área urbana central del Gran San Juan), a través del cálculo del índice de rodeo, para poder identificar en qué medida se articulan las distintas áreas con el centro de la ciudad, detectar las disfuncionalidades y proponer cursos de acción tendientes a lograr un desarrollo urbano sostenible.

Se propone una metodología sistémica de trabajo, con la elaboración de un diagnóstico explicativo, la aplicación de un sistema de información geográfica a fin de determinar la accesibilidad espacial a los servicios de salud, educativo y administrativo; y la propuesta de líneas estratégicas de acción. Toda la información posible de ser cartografiada se representa en mapas temáticos que facilitan la comprensión de los fenómenos planteados.

La investigación anticipa la existencia de numerosos barrios nuevos que están claramente desarticulados, con escasa accesibilidad a los servicios propuestos, situación que pone en evidencia la ausencia de una planificación urbana que contemple el crecimiento de la ciudad, y la oferta y demanda de nuevos servicios de quienes habitan estos espacios.

1. Introducción

El presente trabajo surge de la investigación llevada a cabo en el marco del proyecto “Proceso de dispersión urbana y surgimiento de nuevos escenarios en los bordes del Gran San Juan” en curso y desarrollado en el Instituto de Geografía Aplicada de la Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes de la UNSJ, cuyo objetivo general es analizar el proceso de dispersión urbana de la Ciudad de San Juan, a fin de reconocer y valorar territorios de borde con el propósito de que se constituyan en áreas de intervención de la gestión municipal y provincial.

El Gran San Juan es el centro urbano de mayor jerarquía provincial, integrado por el Departamento Capital y las áreas urbanas de los departamentos de Rivadavia, Chimbab, Santa Lucía, Rawson y Pocito. En los últimos 10 años, la zona sur de la aglomeración, que se corresponde jurídicamente con los dos últimos departamentos mencionados, ha manifestado una importante expansión urbana con la construcción de viviendas desde el Estado nacional, el surgimiento de barrios cerrados y la instalación de equipamiento colectivo. El rasgo que define este crecimiento es la dispersión urbana. Esta se define como una forma específica del desarrollo urbano, caracterizada por la baja densidad edificatoria, la discontinuidad y fragmentación de los nuevos usos del suelo en el territorio y la preponderancia del transporte privado por carretera.

La adopción de una política de desconcentración habitacional pero no de funciones y de servicios que garanticen una buena calidad de vida para la población, orienta la propuesta de esta investigación, que tiene como objetivo:

Determinar la accesibilidad de los habitantes que ocupan nuevos barrios a los servicios de salud, educación y administración (todos ellos localizados en el área urbana central del Gran San Juan), a través del cálculo del índice de rodeo, para poder identificar en qué medida se articulan las distintas áreas con el centro de la ciudad, detectar las disfuncionalidades y proponer ideas que sirvan como disparador de próximas investigaciones.

Se propone una metodología sistémica de trabajo, con la aplicación de un sistema de información geográfica y un diagnóstico explicativo que informe sobre el grado de accesibilidad, a los servicios antes mencionados; y la propuesta de ideas ejes que posibiliten nuevas investigaciones. Toda la información posible de ser cartografiada se representa en mapas temáticos que facilitan la comprensión de los fenómenos planteados. La investigación anticipa la existencia de numerosos barrios nuevos que están claramente desarticulados, con escasa accesibilidad a los servicios analizados, situación que pone en evidencia la ausencia de una

planificación urbana que contemple el crecimiento de la ciudad, y la oferta y demanda de nuevos servicios de quienes habitan estos espacios.

2. La problemática en los bordes de crecimiento del Gran San Juan

A partir de la reconstrucción posterremoto de la ciudad de San Juan, el Estado comienza a jugar un importante papel como estructurador del espacio. Con él aparecen nuevos actores urbanos y socio-económicos que modifican el espacio y el paisaje urbano.

Este nuevo espacio se encuentra caracterizado por mutaciones morfológicas-inmobiliarias, degradación de ciertos barrios por transferencia de población, aparición de nuevas funciones y servicios, desplazamiento de centros de gravedad poblacional, extensión espacial y segregación socio-residencial vinculadas a políticas públicas y privadas, migración intra-urbana y extra urbanas, fenómenos especulativos inmobiliarios y búsqueda de seguridad que posibilitan la ocupación de espacios en un ambiente con concentración de funciones¹ y servicios modernos, incapaz de absorber y brindar soluciones acordes a todas estas transformaciones.

En los bordes de la ciudad, donde se manifiesta el crecimiento en extensión, los usos del suelo tradicionalmente dedicados a la actividad agroindustrial de diversas escalas de explotación están siendo reemplazados por usos residenciales de diversas envergaduras. Estos nuevos usos, favorecidos por políticas públicas, de forma directa y que en forma indirecta posibilitan acciones inmobiliarias privadas, traen aparejados una refuncionalización de asentamientos, actividades y servicios. Este espacio agro-industrial, caracterizado por servicios acordes y en casos deficientes, a la actividad agrícola manufacturera se ve tensionado y estresado en cuanto al sustento de nuevos núcleos urbanos dispersos, que demandan gran cantidad de servicios y funciones en un ambiente casi desprovisto de esa oferta.

Los cambios en el uso del suelo, de los bordes a las que nos venimos refiriendo, están caracterizados por el nacimiento de nuevos barrios². Estos espacios, si bien distantes de la

¹ Cuando se habla de funciones, en los usos de suelos, se hace referencia a funciones comerciales, turísticas, industriales, agrícolas y habitacionales. Al hacer referencias de nuevas funciones en los escenarios de bordes se habla de la refuncionalización de un espacio tradicionalmente dedicado a la agroindustria por el surgimiento de funciones urbanas.

² Visto del exterior, un barrio puede ser determinado como una entidad humana y social (población que se dedica a actividades económicas que le proporcionan recursos financieros análogos), morfológica [homogeneidad del tipo de hábitat] y física (el marco geográfico como determinante parcial del aspecto del barrio y de sus límites). Visto del interior, el barrio es un espacio urbano vivido por sus habitantes y percibido por ellos como una entidad muy individualizada (contornos bien determinados, coherencia socioeconómica aparente,...) Ahora bien, se puede definir un barrio que no significa nada en la realidad cotidiana de sus habitantes que viven en esta fracción de la ciudad; recíprocamente, la población de un espacio sin individualidad geográfica, sin coherencia real, puede referirse a un nombre de barrio. H Godard.

ciudad compacta son asistidos por los servicios de esta última y carecen de vida interna propia en gran medida y escalas. La concentración y especialización de actividades, funciones y servicios de la ciudad compacta, se opone por el momento, a la baja densidad de estos espacios de bordes, donde la reubicación urbana dispersa y deficiente tiende a conformar una nueva zona de transición, entre ésta y lo rural.

Se verifica aquí una contraposición en las estructuras de cada uno de estos núcleos dispersos, una dada principalmente por las políticas estatales de asistencia habitacional, que busca paliar el déficit de viviendas de las clases menos beneficiadas y otra por la acción inmobiliaria de capitales privados que busca captar la inversión habitacional de las clases sociales media alta y alta, con la oferta de los denominados barrios privados o cerrados.

Estas nuevas estructuras provocan, en forma dual, una reorganización espacial no reglamentada³, al menos de forma clara y con límites precisos, de parte del estado, y una puesta en revalorización económica de espacios tradicionalmente deprimidos para el mercado inmobiliario habitacional pero rentables en el aspecto agroindustrial. Allí, la oferta por una u otra función compiten. La una, impermeabilizando suelos productivos, ya sea que estén actualmente en actividad o que puedan ser puestos en marcha, y la otra, perdiendo extensión en sus actividades y por consiguiente la pérdida de competitividad⁴.

Por otro lado la concentración excesiva de las actividades públicas y privadas en la ciudad compacta se encuentra determinada en un primer momento, por ser sede del gobierno central y del núcleo poblacional más importante a partir del cual comenzó a ganar en funciones y servicios que se extendieron, de acuerdo al crecimiento poblacional. Pero en la mayoría de los casos la extensión de servicios de calidad se produjo años después del avance urbano, determinando así zonas que tuvieron falta o deficiencias en los servicios. Con el tiempo muchos de estos déficits se fueron solucionando, en tanto otros perduran hasta nuestros días.

En la década de 1990 el crecimiento de la ciudad se expandió y densificó en gran medida, dentro de los límites de lo que hoy es considerado como compacto. Pero a partir de la década del 2000 comienzan a surgir grupos habitacionales dispersos por fuera de los límites compactos, propiciados por fuertes políticas habitacionales públicas y e iniciativas privadas. Se comienzan a hacer más laxos los espacios urbanos y los servicios en estos bordes, donde nuevamente el crecimiento habitacional va mucho más adelante que la adecuación de estos.

³ Si bien en la provincia de San Juan, la Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano posee un Código De Zonificación, este no posee carácter de normativa legal que rij, limite o prohíba la expansión urbana.

⁴ Los suelos productivos en el oasis de Tulum se encuentran delimitados por cadenas montañosas al oeste, norte y este formando un semi bolsón abierto hacia el sur. Además de estar limitado por suelos naturales y desérticos en los cuales la producción agro-industrial se ve limitada a cuantiosas inversiones en técnicas y tecnologías modernas para poner en actividad estos suelos.

Como dijimos anteriormente estos espacios dependen funcionalmente de la ciudad compacta y su centralidad, con lo que queda expuesto que a través de la política de construcción de viviendas, el estado ha propiciado una desconcentración poblacional-habitacional pero no de funciones y servicios óptimos, que garanticen un bienestar de vida adecuado. Más aún, si consideramos que esta dependencia de la centralidad urbana es debida a la provisión de servicios de salud, educación, seguridad y de gestión y a actividades comerciales, laborales e industriales, nos encontramos entonces, ante un espacio básicamente que funciona como núcleos dormitorios y no como espacios con características propias de lo urbano.

Cabe destacar que una gran cantidad de industrias se asentaron en lo que eran los límites de la ciudad, conformando a su vez un borde con usos de suelos más o menos bien definidos por esta actividad. Hoy estos emplazamientos industriales han sido cruzados e incluso rebasados por el uso residencial, con lo que lo habitacional, además de competir por el espacio con lo rural, lo hace con lo industrial. Hay que recordar que en muchas ocasiones el asentamiento humano se realiza en las proximidades de industrias nocivas o que en su actividad poseen un alto grado de impacto en el ambiente que deteriora la calidad de vida de quienes habitan en sus cercanías. También la actividad industrial deterioró, en algunos sectores, los valores económicos de suelos lindantes, lo cual erróneamente fue considerado como una ventaja en los costos definitivos de viviendas construidas ya sea mediante políticas públicas como por iniciativa de privados. (Figura N°1)

Lo antes dicho contribuyó al asiento de habitantes en zonas donde su calidad de vida se ve muy perjudicada principalmente debido a dos factores; el ambiental y el económico. El primero supuesto por la actividad de industrias que desprenden partículas en suspensión o bien por la degradación de suelos, como las ripieras y el segundo devenido por la depreciación del valor y renta del mismo. A la inversa, las clases sociales mejor posicionadas, escapando a la congestión y procurando una mejor calidad de vida, en busca “del aire limpio” que proporciona la zona rural cercana, sobre todo aquellas que poseen vías de comunicación rápidas hacia la ciudad, comenzaron a desplazarse hacia los bordes, mediante la oferta de un mercado inmobiliario en expansión.

Por otra parte la reubicación hacia los bordes de la ciudad, de clases sociales menos favorecidas que habitaban en su interior, cambió la morfología urbana interna y puso en revalorización, en el mercado inmobiliario, los suelos que quedaron libres, provocando un alza vertiginosa de los precios dentro de la ciudad, elevando los costos finales de viviendas en altura, necesarias para densificarla. Lo elevado de los costos de construcción hacia el interior

de lo compacto, repercute también de forma directa en el crecimiento de los bordes. Acceder a una vivienda en la ciudad es más costoso que fuera de ella. Debemos aclarar que las cotizaciones de terrenos rurales se elevaron a partir de los emprendimientos inmobiliarios privados y de las políticas públicas. Además de no contar con servicios adecuados para el incremento poblacional que se viene dando en el borde.

Fuera de la ciudad los núcleos habitacionales de gestión pública están habitados en gran medida por clases sociales medias y bajas, que en su mayoría son incapaces de acceder a una vivienda sino es por este medio. Por otro lado los núcleos habitacionales de gestión privada, son requeridos generalmente por las clases sociales medias altas y altas, que procuran una mejor calidad de vida y que pueden acceder a viviendas de costos superiores, en su mayoría barrios privados que no poseen conexión, comunicación e interrelación con otros núcleos habitacionales. En otras palabras, a la segregación espacial parece superponérsele otra segregación de tipo socio-económica.

Este crecimiento urbano se ve limitado también momentáneamente por el déficit de servicios. La extensión de estos, si bien una parte es costeadada por actores privados, en su mayoría representan inversión directa de las arcas del estado nacional, provincial o municipal. Los costos del transporte público, que en visión del estado se traducen en subsidios, comienzan a ser más cuantiosos en función de la distancia. Al igual que al proporcionar cloacas, tendido eléctrico, agua, gas o cualquier otro servicio de red, comienzan a elevar sus costos en función de la extensión que deben recorrer, para llegar a las zonas que lo requieran. Dicho de otra manera en la ciudad compacta los costos, de proporcionar servicios, son mucho menores que fuera de ella.

Como se dijo anteriormente la ciudad compacta posee funciones vocacionales propias como son los usos residenciales, comerciales, industriales livianos y de servicios, además de poseer la función político-administrativa del resto del territorio. En tanto fuera de ella se encuentran funciones propias de la agro-industria y a medida que nos alejamos y en menor cuantía, turísticas. Por el contrario estos núcleos habitacionales, dispersos, se encuentran insertos en zonas de marcada vocación rural. Se puede decir que no poseen una vocación funcional propia, no más que la de habitación dormitorio ya que tampoco dependen de las actividades propias del espacio rural, sino de las propias de los espacios urbanos.

En la zona sur del Gran San Juan, que comprende jurídicamente a los departamentos de Rawson y Pocito, estas transformaciones se han acentuado en los últimos 10 años. Aquí la manifestación de la expansión urbana, ha conjugado la construcción de viviendas públicas, el surgimiento de barrios privados y la instalación de equipamiento colectivo deficiente, que

sumado a la falta de políticas públicas que orienten esta progresión, produce como resultado un fenómeno de crecimiento espacial contradictorio al espacio que ocupa, sin contención ni límites claros.

En el espacio de estudio estas transformaciones territoriales tienen al Estado como actor principal. La solución sectorial de parte del Estado, si bien permite el acceso a la vivienda digna, acentúa los problemas de movilidad, disponibilidad de equipamientos e infraestructura y provisión de servicios, situaciones que podrían ser evitadas si se *“lograra integrar las políticas de vivienda con estrategias de desarrollo y ordenamiento territorial, orientadas a un crecimiento urbano sostenible”* (Jofré-Sarracina, 2012, p.1). La dispersión resultante de estos nuevos conjuntos habitacionales y la accesibilidad que ellos tienen a servicios de primera jerarquía en la provincia ha orientado la propuesta de esta investigación.

3. Aspectos teóricos y metodológicos

Se propone una metodología sistémica de trabajo, con la elaboración de un diagnóstico explicativo y la aplicación de un sistema de información geográfica, a fin de determinar la accesibilidad espacial a los servicios de salud, de educación y político-administrativo. Toda la información posible de ser cartografiada se representa en mapas temáticos que facilitan la comprensión de los fenómenos planteados.

La investigación anticipa la existencia de numerosos barrios nuevos, en el borde sur del Gran San Juan, que están claramente desarticulados, con escasa accesibilidad a los servicios analizados, situación que pone en evidencia la ausencia de una planificación urbana que contemple el crecimiento de la ciudad, y la oferta y demanda de nuevos servicios de quienes habitan estos espacios.

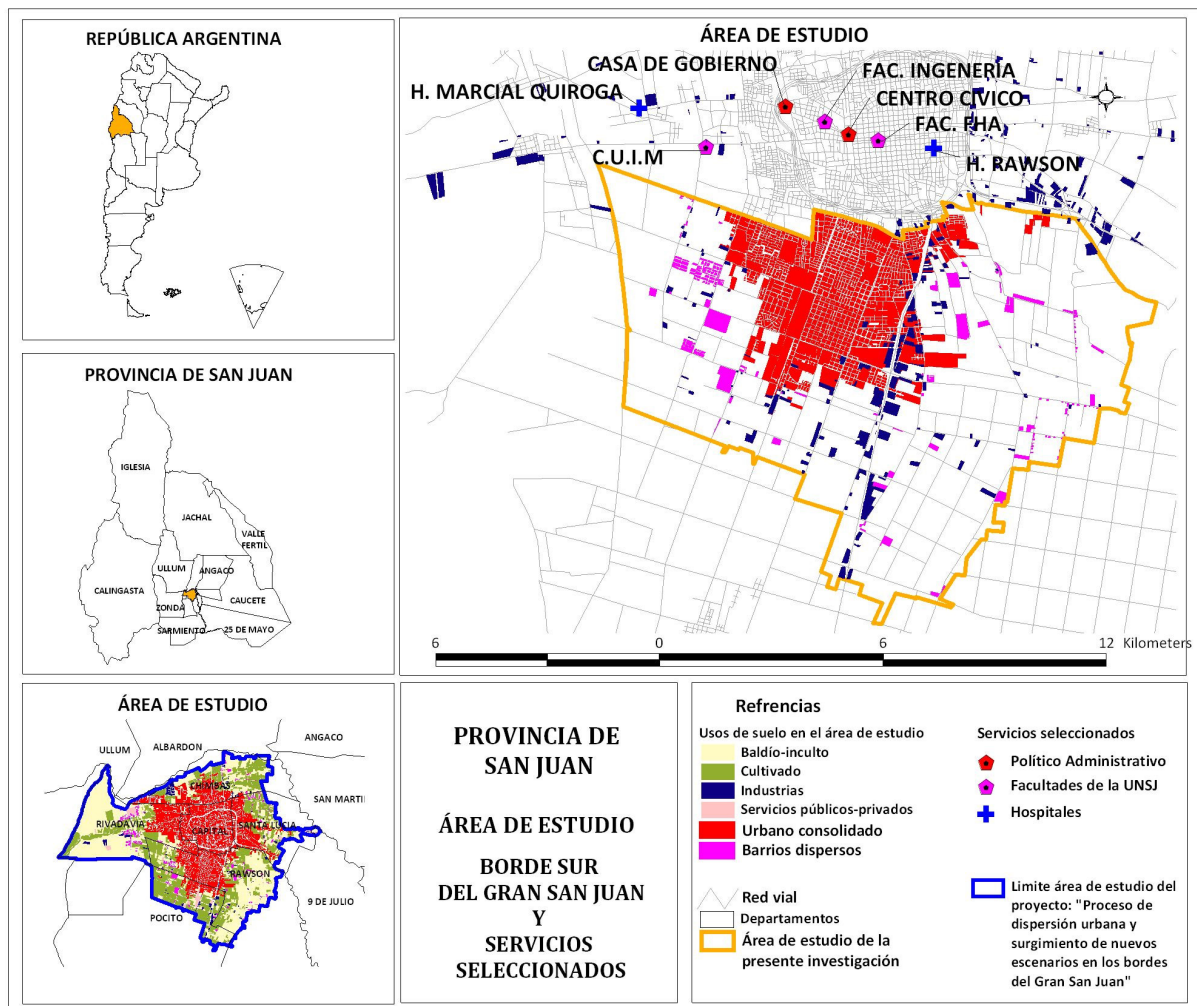
Como se anunció anteriormente el área de estudio está comprendida en el borde sur del Gran San Juan, específicamente el área urbana de los departamentos de Rawson y Pocito.

Para medir la dispersión urbana se seleccionaron tres servicios públicos como son la educación, la salud y la administración pública, y dentro de ellos los siguientes:

- Centro Cívico: En él encontramos la mayor concentración de servicios políticos-administrativos de la provincia. Es sede de los ministerios y dependencias de primer orden. Debido a la falta de descentralización de estos servicios, concurre una gran afluencia de personas diariamente que buscan realizar sus trámites diarios.

- Casa de Gobierno: Es la sede del gobierno provincial y posee servicios específicos políticos-funcionales y organismos de alcance provincial.
- Los Hospitales Dr. Guillermo Rawson y Dr. Marcial Quiroga: Son los dos centros de salud pública que poseen Jerarquía I de alta complejidad en la provincia. Además de recibir urgencias poseen consultorios externos e internaciones, por lo que posee una concurrida afluencia de personas diariamente.
- Espacios donde funcionan las facultades públicas de la Universidad Nacional de San Juan: Las dependencias son las pertenecientes a la Facultad de Filosofía Humanidades y Artes (FFHA), la Facultad de Ingeniería (FI), y El Complejo Universitario Islas Malvinas (CUIM) donde funcionan las facultades de Arquitectura Urbanismo y Diseño (FAUD), La Facultad de Ciencias Sociales (FACSO) y la Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales (CEFN). En ellas se dictan carreras de grado y posgrado y hasta ellas llegan personas de toda la provincia, debido a esto el flujo es también importante.

Figura N°1. Localización de área de estudio



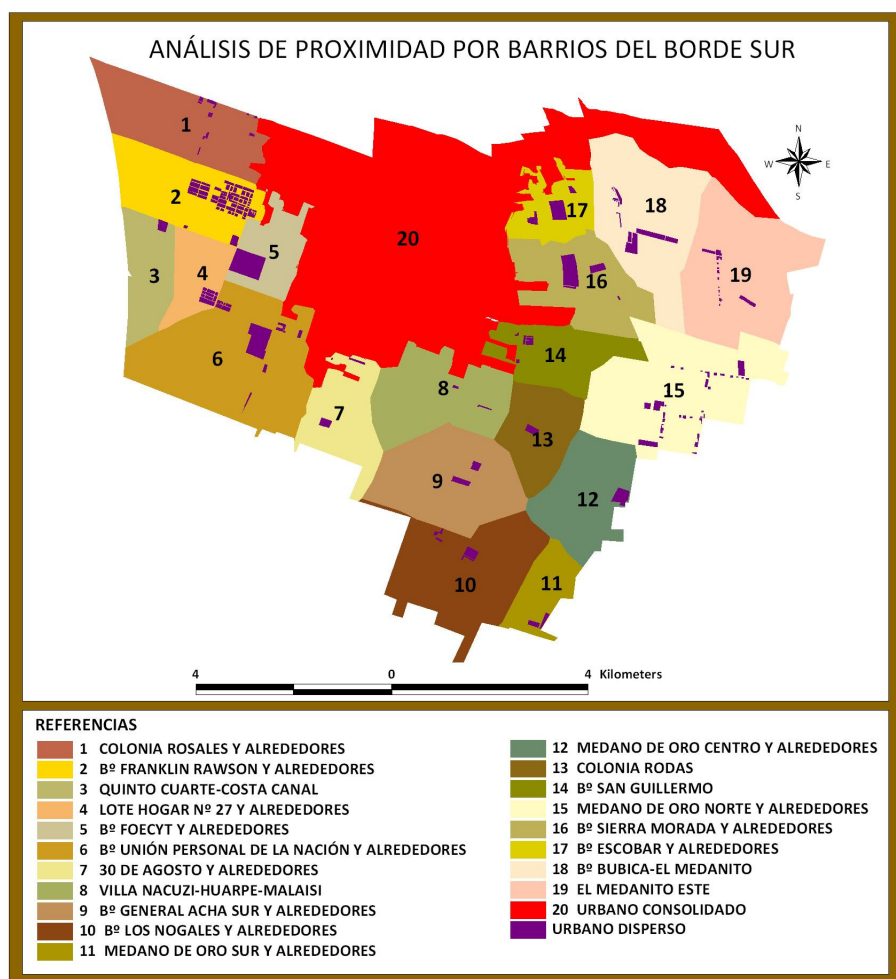
FUENTE: Relevamiento 2011-12 y Atlas Socioeconómico Provincia de San Juan. Centro de Fotogrametría, Cartografía y Catastro. Elaborado por Lic. Hugo A. Tejada

El criterio para seleccionar estos servicios es el de ser de carácter público, de gran afluencia de personas y el de poseer carácter único en la provincia. Además se utilizó como variable necesaria la red vial. Las vías de comunicación son uno de los medios por cual el Estado puede estructurar el espacio y favorecer la instalación de individuos en unos lugares en detrimentos de otros. Estas relacionan al hombre con el territorio, por lo cual la construcción de infraestructura vial se convierte en una manifestación concreta de la actuación estatal. Al igual que otros servicios de redes, su extensión y mantenimiento exige una gran inversión de recursos económicos a medida que se expande. El trazado de ellas responde a objetivos de conectividad, principalmente al recorrido directo y la accesibilidad inmediata. La interrelación del espacio, a través de ella, da como resultado una imagen en la cual se observa una zona densamente articulada e interrelacionada y otra en donde su alcance se vuelve más laxo cuanto más se aleja de su centro.

Otra variable utilizada es el uso de suelo. Su delimitación y tipificación se realizó luego de relevamientos en todo el borde del Gran San Juan. Y resulta una opción lógica pues supone la localización de grupos habitacionales e individuos en el espacio estudiado. Como consecuencia podemos definir usos de suelos urbanos compactos y dispersos.

El método empleado para analizar la dispersión es el Índice de Rodeo por Tramos. Este índice informa sobre el grado de eficiencia de una red vial. Su cálculo se efectuó tomando como nodos los núcleos urbanos dispersos y los servicios seleccionados. Para una mejor espacialización de los barrios se realizaron anillos equidistantes lo que permitió unir, a través de polígonos y siguiendo el trazado de las calles, áreas dispersas de acuerdo con su cercanía. Luego se les asignó un superficie de proximidad por la cual se determinaron 19 áreas equidistantes unas de otras y que posibilitó unificar el espacio que conforma el área de estudio (Figura Nº2).

Figura Nº2. Polígonos resultantes del análisis de proximidad



FUENTE: Relevamiento 2011-12 y Atlas Socioeconómico Provincia de San Juan.
Centro de Fotogrametría, Cartografía y Catastro. Elaborado por Lic. Hugo A. Tejada.

A partir de ello, se procedió en primer lugar a determinar la distancia ideal, en línea recta, que existe entre las urbanizaciones dispersas y facultades de la UNSJ, edificios públicos

y hospitales de alta complejidad. Luego se midió la distancia real que existe entre los centros dispersos y las variables seleccionadas. Esta distancia se realizó siguiendo el trazado de las vías de comunicación que conforman la red.

El índice de Rodeo por Tramos (R_t) es la resultante de la relación entre ambas distancias, la real y la ideal:

$$= \frac{R_t \quad D_r}{D_i}$$

Siendo R_t el índice por tramos; D_r , la distancia real por calles entre los extremos de los puntos; y D_i , la distancia ideal, es decir en línea recta.

Así la sumatoria de las distancias reales ($\sum D_r$) entre los centros dispersos y las variables seleccionadas dan como resultado el rodeo global que debe recorrer una persona, o un grupo de ellas, para llegar hasta los puntos de las variables seleccionadas. De igual forma la sumatoria de las distancias ideales ($\sum D_i$) resulta en el rodeo global ideal que une los centros dispersos de las variables seleccionadas. Ambos expresan la accesibilidad real e ideal que se deben recorrer para alcanzar algunos de los servicios públicos seleccionados. De los resultados obtenidos podemos interpretar que la distancia real, por las vías de comunicación, entre los centros dispersos y las variables seleccionadas superan al recorrido ideal, en tanto como se alejen del valor de la unidad. Por ejemplo:

$$\begin{array}{l} \text{Bº ESCOBAR Y ALREDEDORES} \\ \text{HOSPITAL MARCIAL QUIROGA} \\ = \quad R_t \frac{11,59 \text{ km}}{9,58 \text{ km}} = 1,21 \end{array}$$

Significa que por la red vial se supera un 21 por ciento el trayecto ideal. En tanto la resultante de las $\sum D_r / \sum D_i$ expresa de forma global:

$$\begin{array}{l} \text{Bº ESCOBAR Y ALREDEDORES} \\ \text{HOSPITAL M. QUIROGA + HOSPITAL G. RAWSON} \\ \sum R_t \text{ GLOBAL} = \frac{\sum D_r}{\sum D_i} = \frac{15,37 \text{ km}}{13,2 \text{ km}} = 1,16 \end{array}$$

Que los individuos que habitan en el Barrio Escobar o sus alrededores pueden acceder a los dos hospitales de alta complejidad seleccionados, por una red vial que supera un 16 por ciento a lo ideal.

Finalmente para obtener un mapa síntesis se realizó la sumatoria de los rodeos por tramos globales y se les calculo el promedio:

$$\begin{aligned}
 & B^{\circ} \text{ESCOBAR Y ALREDEDORES} \\
 & = \frac{\frac{\sum Rt = \sum Dr / \sum Di}{\text{Del servicio de salud}} + \frac{\sum Rt = \sum Dr / \sum Di}{\text{Del servicio de educación}} + \frac{\sum Rt = \sum Dr / \sum Di}{\text{Del servicio de administración pública}}}{3} \\
 & = \frac{1,16 + 1,2 + 1,21}{3} \\
 & = \frac{3,57}{3} = 1,19
 \end{aligned}$$

Se entiende entonces que los vecinos del B^o Escobar y alrededores en términos generales, pueden acceder a todos los servicios seleccionados por una red vial que se encuentra desfasada de lo ideal en un 19 por ciento.

Espacialización de las distancias reales, ideales e índices de rodeo globales para cada servicio

Figura N°3. Accesibilidad *REAL* a los centros de salud de alta complejidad seleccionados

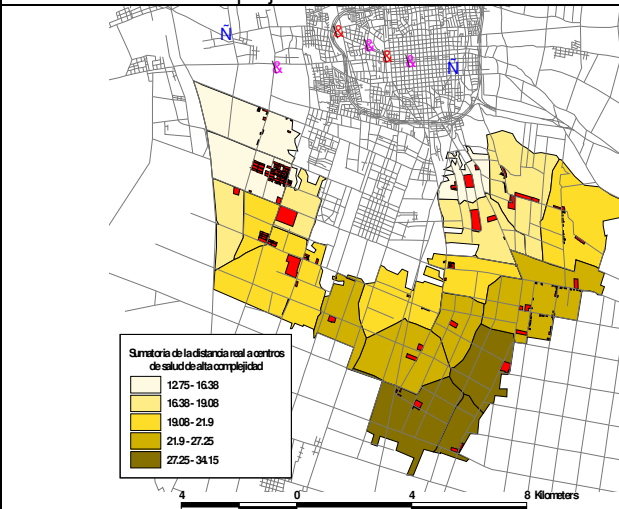


Figura N°4. Accesibilidad *IDEAL* a los centros de salud de alta complejidad seleccionados

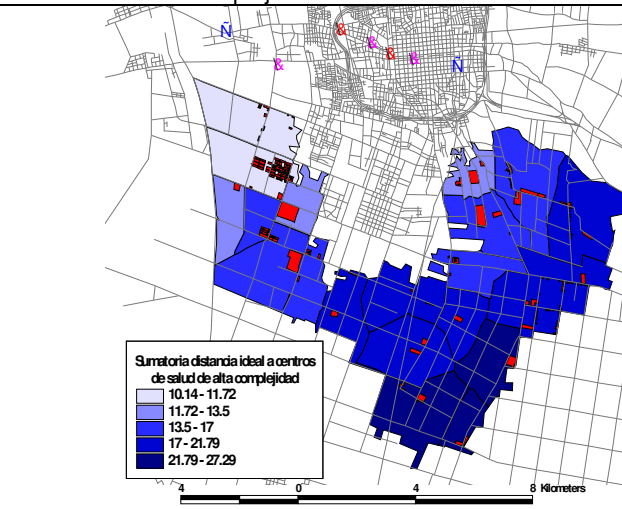


Figura N°5. Accesibilidad *GLOBAL* a los centros de salud de alta complejidad seleccionados

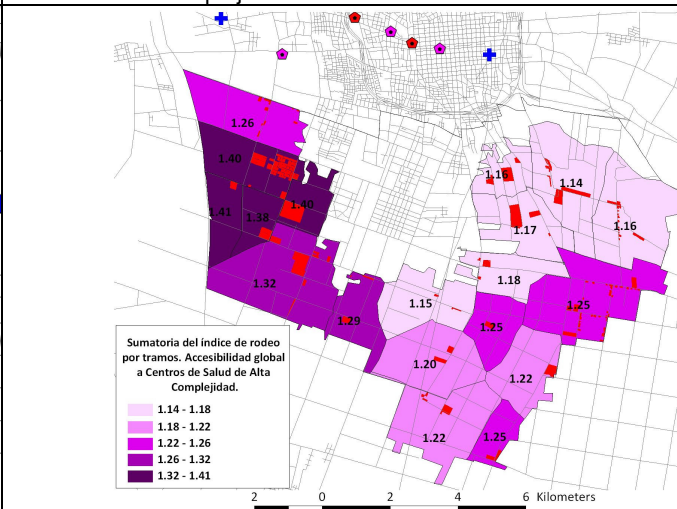


Figura N°6. Accesibilidad *REAL* a las dependencias de la UNSJ

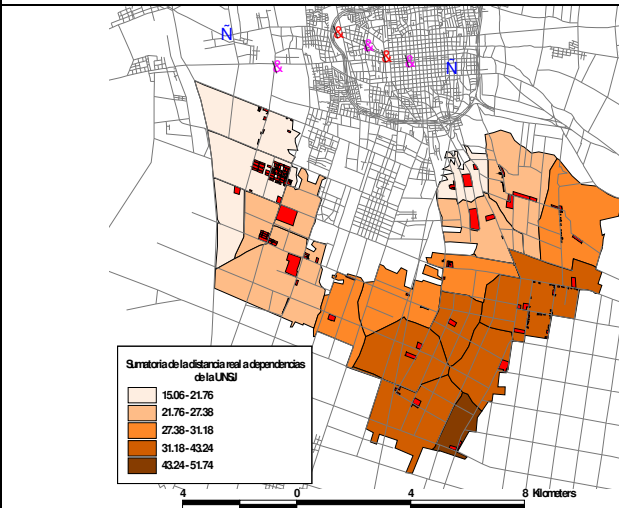


Figura N°7. Accesibilidad *IDEAL* a las dependencias de la UNSJ

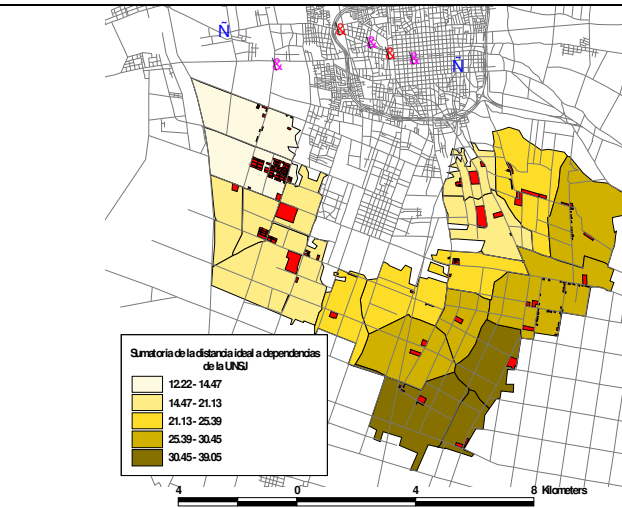
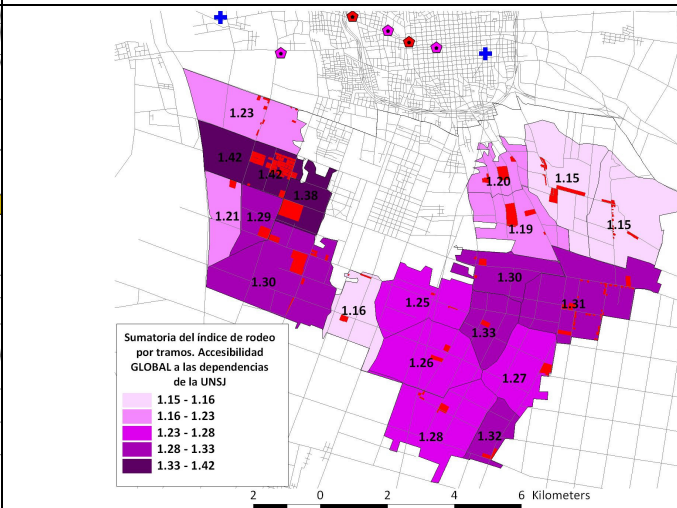


Figura N°8. Accesibilidad *GLOBAL* a las dependencias de la UNSJ



Continuación de la espacialización de las distancias reales, ideales e índices de rodeo globales para cada servicio

Figura N°9. Accesibilidad *REAL* a las dependencias de la administración pública

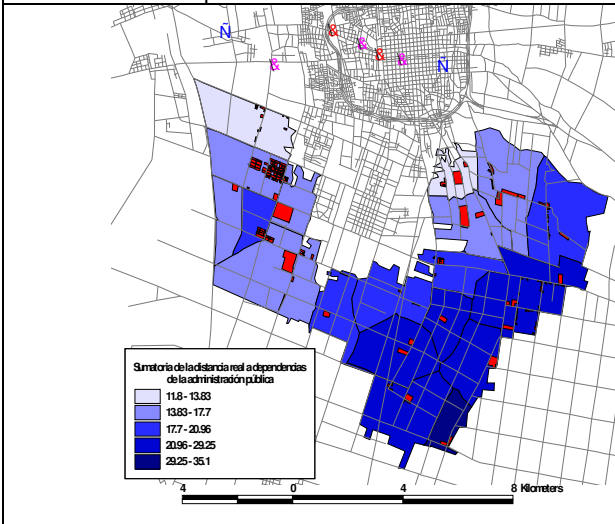


Figura N°10. Accesibilidad *IDEAL* a las dependencias de la administración pública

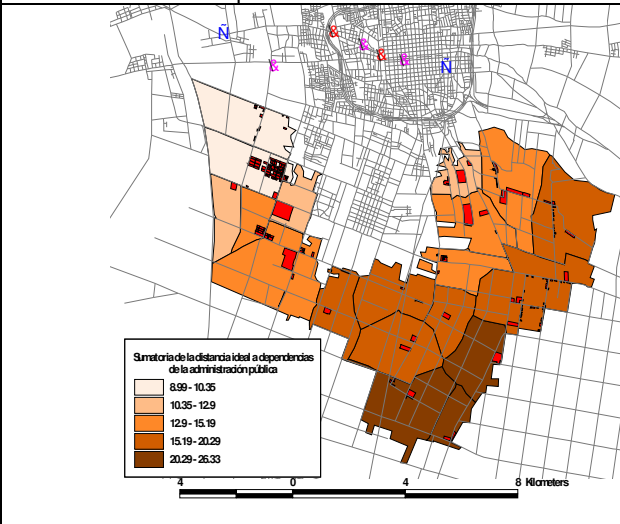
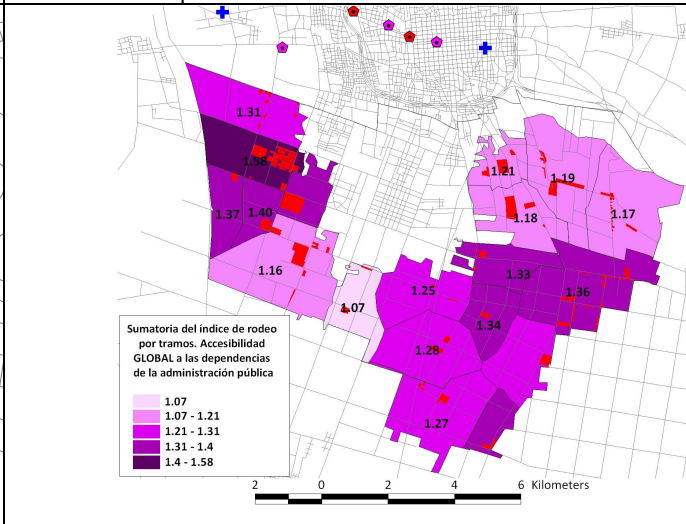


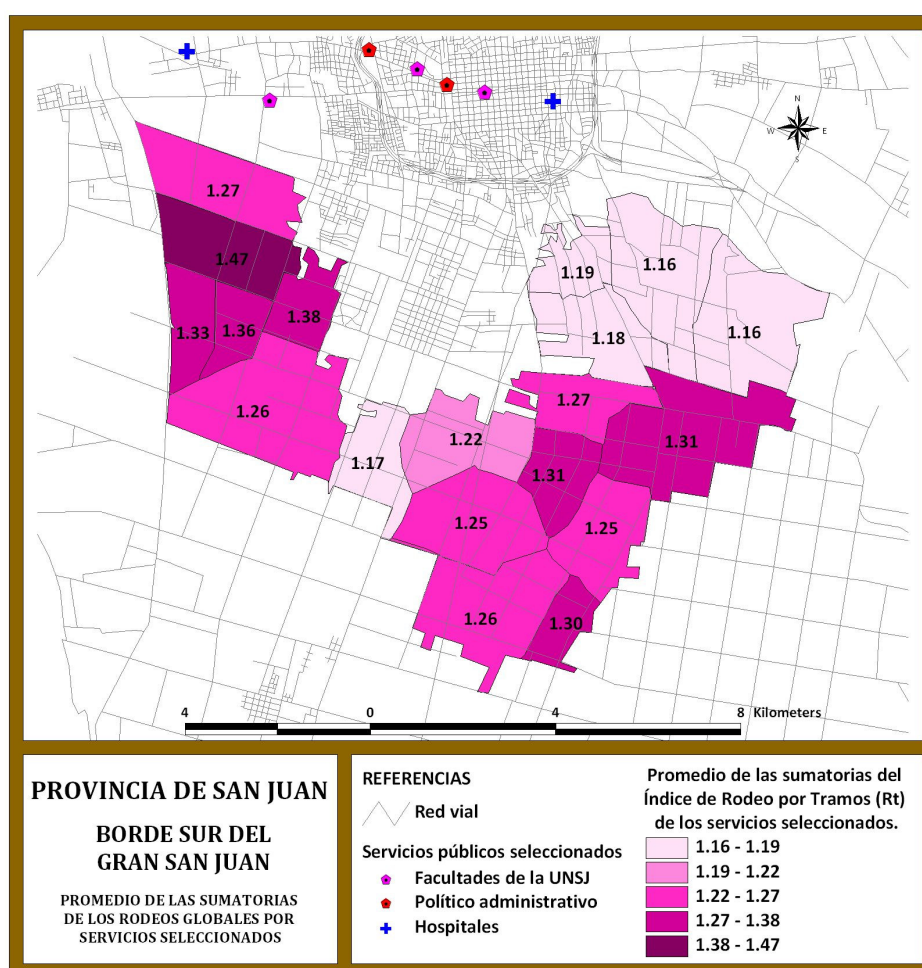
Figura N°11. Accesibilidad *GLOBAL* a las dependencias de la administración pública



4. Principales resultados

Con los resultados obtenidos se elaboró un mapa síntesis (Figura N°12), en el cual se observan zonas que poseen mayor accesibilidad, a los servicios seleccionados, que otras. También se infiere que no necesariamente, áreas que se encuentran más próximas a ellos, son las que mejor conectadas e interrelacionadas están. Se pudieron determinar cinco zonas, a saber:

Figura N°12. Mapa síntesis de accesibilidad



FUENTE: Relevamiento 2011-12 y Atlas Socioeconómico Provincia de San Juan.
Centro de Fotogrametría, Cartografía y Catastro. Elaborado por Lic. Hugo A. Tejada.

Una zona mal interrelacionada a través de las vías de comunicación. Así el barrio Franklin Rawson y sus alrededores, que en la distancia real e ideal, se encuentran próximos a los servicios, posee un índice de accesibilidad global a los servicios de salud de un 40%, un 42% de accesibilidad global a las dependencias de la UNSJ y un 58% de accesibilidad global a las dependencias de la administración pública. En tanto, promediando la sumatoria de todos los

índices, en este barrio la conectividad está alejada un 47% de lo ideal. Todos ellos índices que denotan un importante desfase.

Zonas que van de mal a regular. Ellas el Quinto Cuartel-Costa Canal, Lote Hogar nº27 y alrededores, Barrio FOECYT y alrededores, Colonia Rodas, Médano de Oro norte y alrededores y finalmente Médano de Oro sur y alrededores. Aquí las distancias reales e ideales son intermedias y sus accesibilidades globales van del 21 al 40 por ciento. En tanto en la figura Nº16 podemos observar, como al promediar la sumatoria de todos los índices, estos sectores poseen valores que van del 31 al 38 por ciento distantes de la conectividad ideal.

Una zona regular que incluye a la Colonia Rosales y alrededores, al Barrio Unión Personal de la Nación y alrededores, al Barrio General Acha sur y alrededores, Barrio los Nogales y alrededores, Médano de Oro centro y alrededores y el Barrio San Guillermo. Estas áreas, si bien presentan dificultades de accesibilidad a los servicios, se encuentran regularmente interconectados con ellos. En líneas generales al promediar las sumatorias de los índices, encontramos que estas áreas poseen entre un 25 a 27 por ciento de deficiencia en su interconexión con los servicios.

Una zona de regular a buena representada por el sector que representan las villas Nacuzi-Huarpe-Malaisi. Esta área en los tres índices de accesibilidad global muestra una conectividad intermedia que va entre el 15 y el 25 %. En tanto en el promedio de la sumatoria de los índices globales de rodeos por tamos, se aleja un 22 por ciento de lo ideal.

Una zona de buena que incluye los sectores del Barrio Escobar y alrededores, Barrio Búbica-El Medanito, el Medanito este, el Barrio Sierra Morada y el área de 30 de Agosto y alrededores. Si bien muestran una conectividad intermedia en distancias reales e ideales, al momento de analizar su accesibilidad global a los tres servicios, son los que se encuentran mejor posicionados. Poseen vías de comunicación directas y en el sector nor-este del borde, estas, son numerosas. En el mapa síntesis podemos apreciar como su accesibilidad promedio a los servicios va del 16 al 19 por ciento de desfase con lo ideal.

5. Reflexiones finales

Identificadas ya cinco áreas que presentan distintos grados de accesibilidad a los servicios seleccionados, podemos inferir que aquellos espacios que poseen una cercanía real e ideal menor a estos, no siempre poseen una buena comunicación. Tal es el caso del sector oeste del borde sur del Gran San Juan. En contraposición el sector sur este, donde el factor de

lejanía real e ideal a los servicios, se ve compensado, aunque mas no sea de forma regular, por una red vial más desarrollada, lo que le permite a este sector acceder de forma más rápida a la provisión de salud, educación y administración. Finalmente existe un sector intermedio caracterizado, en algunas zonas, por las cercanías ideales y reales, pero también por vías de comunicación que les permiten un recorrido directo y accesibilidad inmediata a los servicios.

La política de vivienda implementada en el Gran San Juan destinados a paliar la gran demanda social de vivienda, y la construcción de emprendimientos privados han tenido un fuerte impacto a partir del año 2000, acentuando la dispersión urbana hacia espacios dedicados a la agricultura intensiva con una progresiva reducción de los suelos productivos. Esta construcción de barrios en la periferia urbana ha provocado un cambio en la estructura socio-espacial de la ciudad, generando así territorios de borde sin planificación alguna, cuya característica principal es su desarticulación de la ciudad consolidada, manifestándose una clara disociación entre las nuevas localizaciones y la planificación urbana. En ellos la producción del uso de suelo residencial es hasta ahora de baja densidad pero progresiva.

El Estado sigue siendo en estos escenarios el actor principal del dinamismo inmobiliario, pero la cuestión habitacional tiene una importante connotación social, por cuanto la política llevada a cabo por el gobierno provincial tiende a reforzar el proceso de dispersión residencial. Si bien la problemática de desarticulación de la periferia con respecto a la ciudad compacta es una característica generalizada de las grandes ciudades del país, en el caso particular del Gran San Juan, aún queda margen para su ordenación territorial por tratarse de una ciudad de tamaño medio dentro del sistema urbano argentino.

A modo de cierre podemos decir que debido a la localización periférica de estas nuevas urbanizaciones queda demostrada la importancia de una red vial eficiente, que conecte la población de estas zonas con la provisión de servicios de gran importancia. Por tanto se proponen las siguientes líneas de acción:

- Políticas públicas con herramientas administrativas-legales que limiten el crecimiento en zonas periféricas con vocación agro-industrial, en donde las vías de comunicación están diseñadas para estas actividades.
- Políticas públicas que orienten este crecimiento a zonas que posean buena accesibilidad, distancias geográficas menores y localizadas en mejores lugares, que beneficien a todos los ciudadanos por igual.
- Inversión en infraestructura vial que permita una densificación y acceso directo e inmediato del sector oeste a la provisión de servicios.

- Refuncionalización y jerarquización de vías de comunicación que acceden en sentido norte-sur a las zonas periféricas y alejadas del borde sur-este, que permitan un acceso directo, con carácter conectivo a la red vial más densa.

Bibliografía

Díaz, Wilson; Gómez, Julio y otros. (2007) "Segregación Socioeconómica En El Espacio Urbano De Bogotá". *Departamento de Estadística. Universidad Nacional de Colombia*.

Fayrén, J. Gómez; Martínez, F. Luján. "Estudio De La Red De Carreteras En La Región De Murcia A Través De Sus Dimensiones Básicas". *Departamento de Geografía. Universidad de Murcia. Papeles de geografía N°16. Año 1990. Pags. 125-142*.

Godard H. "Crecimiento Urbano Y Dinámica De Los Barrios. Segregación funcional y residencial". Capítulo 10. Pág 197. En "Geografía Básica Del Ecuador. Tomo III Geografía Urbana" *Centro Ecuatoriano De Investigación Geográfica. Cedig. El Espacio Urbano En El Ecuador. Red Urbana, Región Y Crecimiento*". 1985.

Lizana Carlos Alberto Y Otros. 2007. *Atlas Socioeconómico Provincia de San Juan*. [CD]. Centro de Fotogrametría, Cartografía y Catastro. Facultad de Ingeniería. U.N.S.J. San Juan. Argentina.

Salado García, M. J.; Díaz Muñoz, M. A.; Bosque Sendra, J.; Carvalho Cantergiani, C. Rojas Quezada, C.; Jiménez Gigante, F. J. Barnett, I. ; Fernández, C.; Muñoz Rueda, C. "Movilidad Sostenible Y Sig. Propuesta De Evaluación Del Transporte Público En Alcalá De Henares". Departamento De Geografía – Universidad De Alcalá C/ Colegios 2, 28801 Alcalá De Henares (Madrid). *El Acceso A La Información Espacial Y Las Nuevas Tecnologías Geográficas*. Pág. 1777-1794.

Villanueva, Agustina. "Accesibilidad Geográfica A Los Sistemas De Salud Y Educación. Análisis Espacial De Las Localidades De Necochea Y Quequén". *Revista Transporte y Territorio, N° 2, Universidad de Buenos Aires, 2010. pp. 136-157*.

Sarracina A., Jofré C. (2012) "Nuevas Configuraciones Territoriales En El Borde Sur-Oeste De La Ciudad De San Juan Como Resultado De La Aplicación De Políticas Habitacionales", *En Actas (formato digital) de "V Seminario Internacional de Ordenamiento Territorial", organizado por el CIFOT y la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo (Mendoza).*

Winchester, Lucy. "Armonía Y Discordancia Entre Los Asentamientos Humanos Y El Medio Ambiente En América Latina Y El Caribe". *Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Publicación de las Naciones Unidas. 2008.*

Anexos

Cuadro N°1. Distancia REAL en Kilómetros (Dr)											
ID	NOMBRE	Servicio de Salud			Servicio de Educación				Administración Pública		
		H.M.QUIROGA	H. G. RAWSON	Σ Dr	CUIM	FI	FFHA	Σ Dr	Casa de Gobierno	Centro Cívico	Σ Dr
1	COLONIA ROSALES Y ALREDEDORES	4,18	8,57	12,75	2,25	5,88	6,93	15,06	5,66	6,14	11,8
5	B° FOECYT Y ALREDEDORES	8,11	10,61	18,72	6,17	8,16	9,26	23,59	8,14	8,12	16,26
17	B° ESCOBAR Y ALREDEDORES	11,59	3,78	15,37	9,16	6,95	4,81	20,92	7,55	6,28	13,83
2	B° FRANKLIN RAWSON Y ALREDEDOR	5,7	10,68	16,38	4,04	7,74	8,83	20,61	8,23	8,11	16,34
4	LOTE HOGAR N° 27 Y ALREDEDORES	7,92	12,97	20,89	6,29	9,35	10,43	26,07	9,93	9,79	19,72
18	B° BUBICA-EL MEDANITO	13,23	5,13	18,36	10,76	8,63	6,3	25,69	9,22	7,94	17,16
16	B° SIERRA MORADA Y ALREDEDORES	12,93	5,06	17,99	10,44	8,09	6,05	24,58	8,86	7,49	16,35
19	EL MEDANITO ESTE	15,04	6,86	21,9	12,54	10,22	8,07	30,83	10,87	9,57	20,44
7	30 DE AGOSTO Y ALREDEDORES	12,49	11,48	23,97	10,87	9,26	9,39	29,52	9,83	8,91	18,74
14	B° SAN GUILLERMO	13,43	6,63	20,06	11,8	10,04	8	29,84	10,56	9,57	20,13
8	VILLA NACUSSI-HUARPE-MALAI SI	13,48	7,66	21,14	12,37	10,49	8,32	31,18	10,88	10,08	20,96
13	COLONIA RODAS	15,41	9,47	24,88	14,2	12,21	10,3	36,71	12,83	12,01	24,84
9	B° GRAL ACHA SUR Y ALREDEDORES	15,53	9,68	25,21	14,48	12,35	10,24	37,07	13,11	12,18	25,29
3	QUINTO CUARTEL-COSTA CANAL	6,12	12,96	19,08	4,53	8,1	9,13	21,76	7,87	9,83	17,7
6	B° UNIÓN PERSONAL DE LA NACIÓN Y ALREDEDORES	9,19	11,87	21,06	7,89	9,18	10,31	27,38	8,58	8,63	17,21
10	B° LOS NOGALES Y ALREDEDORES	17,74	11,46	29,2	16,56	14,41	12,27	43,24	15,1	14,15	29,25
11	MEDANO DE ORO SUR Y ALREDEDORES	20	14,15	34,15	19,46	17,5	14,78	51,74	17,98	17,12	35,1
12	MEDANO DE ORO CENTRO Y ALREDED	17,19	11,5	28,69	16,18	14,08	12,09	42,35	14,73	13,76	28,49
15	MEDANO DE ORO NORTE Y ALREDED	17,13	10,12	27,25	15,42	13,14	11,45	40,01	14,22	13,38	27,6

Cuadro N°2. Distancia IDEAL en Kilómetros (Di)											
ID	NOMBRE	Servicio de Salud			Servicio de Educación				Administración Pública		
		H.M.QUIROGA	H. G. RAWSON	Σ Di	CUIM	FI	FFHA	Σ Di	Casa de Gobierno	Centro Cívico	Σ Di
1	COLONIA ROSALES Y ALREDEDORES	3,29	6,85	10,14	2,17	4,47	5,58	12,22	4,08	4,91	8,99
5	B° FOECYT Y ALREDEDORES	6,02	7,39	13,41	4,69	6,02	6,38	17,09	5,96	5,99	11,95
17	B° ESCOBAR Y ALREDEDORES	9,58	3,62	13,2	7,66	5,45	4,34	17,45	6,54	4,87	11,41
2	B° FRANKLIN RAWSON Y ALREDEDOR	4,56	7,16	11,72	3,37	5,17	5,93	14,47	4,93	5,42	10,35
4	LOTE HOGAR N° 27 Y ALREDEDORES	6,6	8,57	15,17	5,54	7,13	7,52	20,19	6,97	7,14	14,11
18	B° BUBICA-EL MEDANITO	11,28	4,85	16,13	9,4	7,13	5,73	22,26	8,07	6,4	14,47
16	B° SIERRA MORADA Y ALREDEDORES	10,46	4,93	15,39	8,58	6,65	5,49	20,72	7,64	6,16	13,8
19	EL MEDANITO ESTE	12,91	5,97	18,88	11,05	8,6	7,19	26,84	9,57	7,88	17,45
7	30 DE AGOSTO Y ALREDEDORES	9,7	8,93	18,63	8,23	8,61	8,55	25,39	8,97	8,48	17,45
14	B° SAN GUILLERMO	10,72	6,28	17	8,83	7,51	6,66	23	8,32	6,87	15,19
8	VILLA NACUSSI-HUARPE-MALAI SI	10,66	7,67	18,33	8,99	8,28	7,64	24,91	8,9	7,87	16,77
13	COLONIA RODAS	11,96	8,01	19,97	10,16	9,16	8,32	27,64	9,89	8,65	18,54
9	B° GRAL ACHA SUR Y ALREDEDORES	12,02	9,05	21,07	10,44	9,88	9,19	29,51	10,47	9,35	19,82
3	QUINTO CUARTEL-COSTA CANAL	4,91	8,59	13,5	4,23	6,53	7,21	17,97	6,16	6,74	12,9
6	B° UNIÓN PERSONAL DE LA NACIÓN Y ALREDEDORES	7,65	8,32	15,97	6,26	7,31	7,56	21,13	7,48	7,31	14,79
10	B° LOS NOGALES Y ALREDEDORES	13,25	10,64	23,89	11,7	11,36	10,78	33,84	12,03	11,01	23,04
11	MEDANO DE ORO SUR Y ALREDEDORES	15,3	11,99	27,29	13,74	12,99	12,32	39,05	13,77	12,56	26,33
12	MEDANO DE ORO CENTRO Y ALREDED	14,09	9,49	23,58	12,28	11,03	10,07	33,38	11,88	10,5	22,38
15	MEDANO DE ORO NORTE Y ALREDED	13,7	8,09	21,79	11,69	9,98	8,78	30,45	10,91	9,38	20,29

Cuadro N°3. Índice de Rodeo por Tramos (Rt)											
ID	NOMBRE	Servicio de Salud			Servicio de Educación				Administración Pública		
		H.M.QUIROGA	H. G. RAWSON	Σ Rt= Σ Dr/Σ Di	CUIM	FI	FFHA	Σ Rt= Σ Dr/Σ Di	Casa de Gobierno	Centro Cívico	Σ Rt= Σ Dr/Σ Di
		Rt=Dr/Di	Rt=Dr/Di		Rt=Dr/Di	Rt=Dr/Di	Rt=Dr/Di		Rt=Dr/Di	Rt=Dr/Di	
1	COLONIA ROSALES Y ALREDEDORES	1,27	1,25	1,26	1,04	1,32	1,24	1,23	1,39	1,25	1,31
5	B° FOECYT Y ALREDEDORES	1,35	1,44	1,4	1,32	1,36	1,45	1,38	1,37	1,36	1,36
17	B° ESCOBAR Y ALREDEDORES	1,21	1,04	1,16	1,2	1,28	1,11	1,2	1,15	1,29	1,21
2	B° FRANKLIN RAWSON Y ALREDEDOR	1,25	1,49	1,4	1,2	1,5	1,49	1,42	1,67	1,5	1,58
4	LOTE HOGAR N° 27 Y ALREDEDORES	1,2	1,51	1,38	1,14	1,31	1,39	1,29	1,42	1,37	1,4
18	B° BUBICA-EL MEDANITO	1,17	1,06	1,14	1,14	1,21	1,1	1,15	1,14	1,24	1,19
16	B° SIERRA MORADA Y ALREDEDORES	1,24	1,03	1,17	1,22	1,22	1,1	1,19	1,16	1,22	1,18
19	EL MEDANITO ESTE	1,16	1,15	1,16	1,13	1,19	1,12	1,15	1,14	1,21	1,17
7	30 DE AGOSTO Y ALREDEDORES	1,29	1,29	1,29	1,32	1,08	1,1	1,16	1,1	1,05	1,07
14	B° SAN GUILLERMO	1,25	1,06	1,18	1,34	1,34	1,2	1,3	1,27	1,39	1,33
8	VILLA NACUSSI-HUARPE-MALAI SI	1,26	1	1,15	1,38	1,27	1,09	1,25	1,22	1,28	1,25
13	COLONIA RODAS	1,29	1,18	1,25	1,4	1,33	1,24	1,33	1,3	1,39	1,34
9	B° GRAL ACHA SUR Y ALREDEDORES	1,29	1,07	1,2	1,39	1,25	1,11	1,26	1,25	1,3	1,28
3	QUINTO CUARTEL-COSTA CANAL	1,25	1,51	1,41	1,07	1,24	1,27	1,21	1,28	1,46	1,37
6	B° UNIÓN PERSONAL DE LA NACIÓN Y ALREDEDORES	1,2	1,43	1,32	1,26	1,26	1,36	1,3	1,15	1,18	1,16
10	B° LOS NOGALES Y ALREDEDORES	1,34	1,08	1,22	1,42	1,27	1,14	1,28	1,26	1,29	1,27
11	MEDANO DE ORO SUR Y ALREDEDORES	1,31	1,18	1,25	1,42	1,35	1,2	1,32	1,31	1,36	1,33
12	MEDANO DE ORO CENTRO Y ALREDED	1,22	1,21	1,22	1,32	1,28	1,2	1,27	1,24	1,31	1,27
15	MEDANO DE ORO NORTE Y ALREDED	1,25	1,25	1,25	1,32	1,32	1,3	1,31	1,3	1,43	1,36

Cuadro N°4. Índice de Rodeo Global del recorrido que deben realizar los habitantes para llegar a todos los servicios seleccionados						
ID	NOMBRE	Servicio de Salud	Servicio de Educación	Administración Pública	Σ DE TODAS LAS Σ DE LOS SERVICIOS	ÍNDICE DE RODEO GLOBAL DE TODOS LOS SERVICIOS
		Σ Rt= Σ Dr/Σ Di	Σ Rt= Σ Dr/Σ Di	Σ Rt= Σ Dr/Σ Di		
1	COLONIA ROSALES Y ALREDEDORES	1,26	1,23	1,31	3,8	1,27
5	B° FOECYT Y ALREDEDORES	1,4	1,38	1,36	4,14	1,38
17	B° ESCOBAR Y ALREDEDORES	1,16	1,2	1,21	3,57	1,19
2	B° FRANKLIN RAWSON Y ALREDEDOR	1,4	1,42	1,58	4,4	1,47
4	LOTE HOGAR N° 27 Y ALREDEDORES	1,38	1,29	1,4	4,07	1,36
18	B° BUBICA-EL MEDANITO	1,14	1,15	1,19	3,48	1,16
16	B° SIERRA MORADA Y ALREDEDORES	1,17	1,19	1,18	3,54	1,18
19	EL MEDANITO ESTE	1,16	1,15	1,17	3,48	1,16
7	30 DE AGOSTO Y ALREDEDORES	1,29	1,16	1,07	3,52	1,17
14	B° SAN GUILLERMO	1,18	1,3	1,33	3,81	1,27
8	VILLA NACUSSI-HUARPE-MALAI SI	1,15	1,25	1,25	3,65	1,22
13	COLONIA RODAS	1,25	1,33	1,34	3,92	1,31
9	B° GRAL ACHA SUR Y ALREDEDORES	1,2	1,26	1,28	3,74	1,25
3	QUINTO CUARTEL-COSTA CANAL	1,41	1,21	1,37	3,99	1,33
6	B° UNIÓN PERSONAL DE LA NACIÓN Y ALREDEDORES	1,32	1,3	1,16	3,78	1,26
10	B° LOS NOGALES Y ALREDEDORES	1,22	1,28	1,27	3,77	1,26
11	MEDANO DE ORO SUR Y ALREDEDORES	1,25	1,32	1,33	3,9	1,30
12	MEDANO DE ORO CENTRO Y ALREDED	1,22	1,27	1,27	3,76	1,25
15	MEDANO DE ORO NORTE Y ALREDED	1,25	1,31	1,36	3,92	1,31