

ESTRUCTURACIÓN, CONFIGURACIÓN Y ACCESIBILIDADES EN EL GRAN SAN JUAN Y ALREDEDORES EN FUNCIÓN DE LA PROVISIÓN DEL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS.

Tejada Hugo Andrés
geohugo12@yahoo.com.ar

Gallego, Gustavo Javier
gusjaga@gmail.com

Universidad Nacional de San Juan – Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes
Departamento de Geografía – Instituto de Geografía Aplicada.
(San Juan – Argentina)

Resumen

El transporte público de pasajeros, entendido como un servicio estructurante, articula y conecta el espacio geográfico. Este espacio se vuelve desigual tanto más se acrecientan las distancias entre la población y la provisión de servicios y cuanto más se fragmenta el espacio. Así un territorio cohesionado necesita buenos niveles de accesibilidad y bajos costos. Su distribución territorial permite a todos los habitantes poseer las condiciones necesarias de acceso. Desde este punto de análisis la equidad espacial o justicia espacial (Sendra y Moreno Giménez. 2004) definirá las condiciones de acceso a las instalaciones públicas en relación con la población y las conexiones que se logran con el servicio de transporte público. Por tanto, el análisis de su densidad, costo económico, tiempo estimado necesario entre un punto de origen y otro de destino, frecuencias y recorridos determinarán la estructuración y accesibilidades en el espacio geográfico.

El Gran San Juan (GSJ) es el asiento de la mayor concentración de población y servicios y constituye el área de estudio. En los últimos años se registró un fuerte crecimiento urbano, caracterizado por la dispersión y las bajas densidades. Este espacio está siendo acompañado tardíamente de la provisión de servicios, entre ellos el servicio de transporte público de corta distancia.

Desde el “Programa Geografía de la Provincia de San Juan a través de estudios departamentales. Propuestas de Ordenamiento Territorial” son estudiados estos aspectos que permiten modelizar el espacio y constituyen ejes fundamentales para el ordenamiento territorial. Se realizan análisis desde la metodología sistémica con la ayuda de los SIG y relevamientos propios.

Los resultados muestran accesibilidades relativas deficientes con fragmentación espacial y áreas poco articuladas, siendo parte del problema la aptitud del servicio de transporte público en desacuerdo con la demanda, tanto en recorridos óptimos como en tiempos y costos.

Palabras clave: transporte público – población - servicios -

Introducción

La presente investigación surge del Programa de Investigación *Geografía de la Provincia de San Juan a Través de Estudios Departamentales. Propuestas de Ordenamiento Territorial*

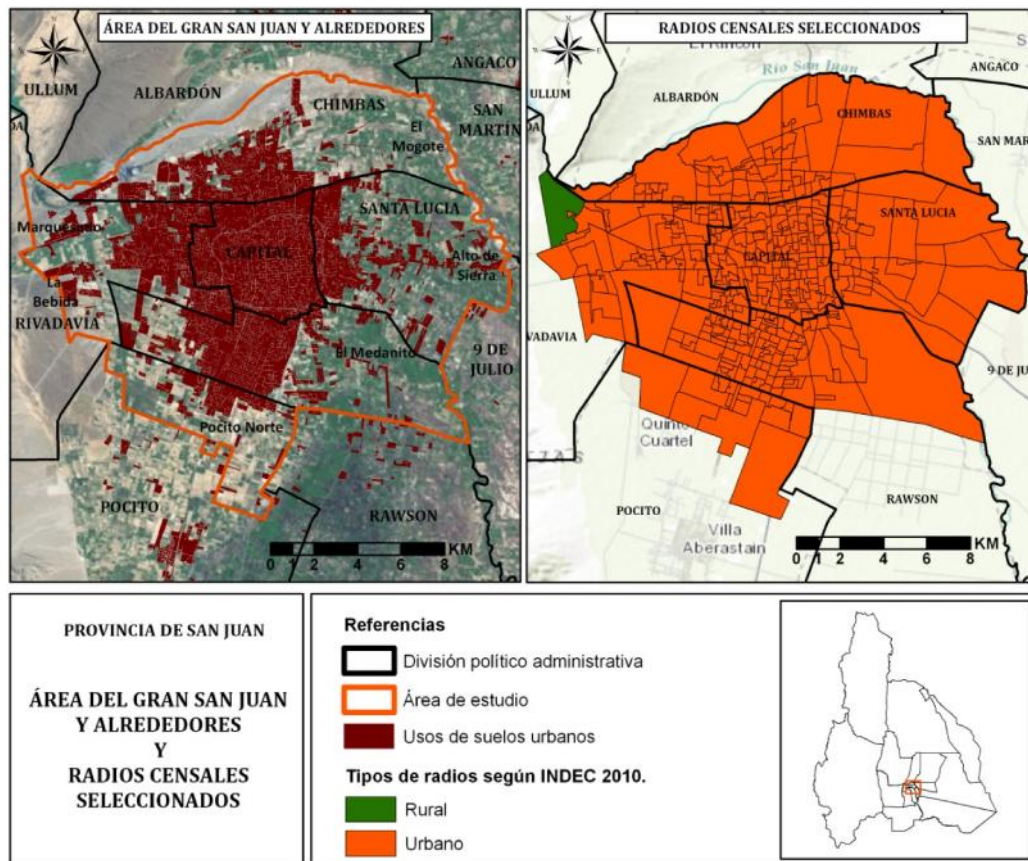
perteneciente al IGA-UNSJ. Cuyos objetivos principales son analizar y diagnosticar los procesos de construcción del territorio de la provincia y generar propuestas tendientes al ordenamiento territorial.

La Ciudad de San Juan (CSJ) está constituida por el Departamento Capital y las áreas urbanas de los departamentos Chimbass, Rawson, Rivadavia, Santa Lucía y el norte de Pocito, esta aglomeración recibe comúnmente el nombre de Gran San Juan. A los fines de la presente investigación se recurrió, también, a la clasificación del INDEC para aglomerados utilizando la envolvente poligonal para el GSJ, que encierra los radios urbanos que la componen, de esta manera se permite el uso de la cobertura de población por radios censales y permite delimitar un área superior a la utilizada por el uso de suelo urbano compacto. De la conjunción de las dos clasificaciones obtenemos tres zonas, la primera determinada por el uso de suelo urbano compacto (CSJ), una segunda que evidencia la dispersión en los bordes de la ciudad (Zona de transición dispersa) y finalmente la tercera de periferia próxima representada por los espacios restantes (Figura N°1).

La distancia entre la localización de las personas y un servicio al que se desee acceder puede ser medida de dos formas básicas principales. La primera a través de su localización absoluta referida al punto exacto en el que se encuentran ubicados en la superficie terrestre, es decir sus coordenadas y altura. La segunda hace referencia a su posición respecto al espacio relativo que ocupan. En lo que ocupa el presente trabajo la localización de las personas respecto a una serie de servicios seleccionados servirá para medir su accesibilidad, en particular su accesibilidad a través del servicio de transporte público de pasajeros (STPP), de esta manera queda también explicitado el objetivo general de la presente investigación.

El STPP vincula la población con los servicios básicos comunes (SBC), y su configuración espacial estructura el espacio interior de nuestra área de estudio. Los movimientos pendulares de población desde sus lugares de residencia hacia sus trabajos o aprovisionamiento de servicios afectan a diario a miles de personas. De esta manera el STPP se transforma en un recurso accesible económicamente y supone un ahorro energético y de contaminantes menores a la utilización de vehículos particulares, además de no abarrotar lo urbano de autos entre otra serie de beneficios. De aquí que el transporte público le imprime especial importancia a estos movimientos poblacionales y es uno de los configurantes del espacio urbano.

Figura Nº1



Fuente: Elaboración propia en base a IIEE y Programa *Geografía de la Provincia de San Juan a Través de Estudios Departamentales. Propuestas de Ordenamiento Territorial.*

Materiales y métodos

Para el presente análisis espacial de servicios y sus conexiones se consideraron cuatro mapas base, el primero la delimitación poligonal del Gran San Juan que realiza el INDEC-IIEE generada con los radios censales (urbanos según INDEC 2010) que contiene, para determinar el área de estudio y poseer el dato de población; el segundo el de la red vial en el área; el tercero el uso de suelo urbano que posibilita la identificación visual de las áreas compactas y dispersas y finalmente el cuarto los recorridos del sistema de transporte público de pasajeros (STPP) provistos por la Dirección de Tránsito y Transporte y actualizados por relevamientos. Las fuentes de la cartografía base fueron el Instituto de Investigaciones Estadísticas y Económicas de la Provincia de San Juan y relevamientos propios del Programa de Investigación *Geografía de la Provincia de San Juan a Través de Estudios Departamentales. Propuestas de Ordenamiento*

Territorial perteneciente al IGA-UNSJ¹. Se trabajó con modelos vectoriales y rasters aprovechando las ventajas que proporcionan cada uno.

Para los cálculos de densidad se utilizó la metodología de densidad Kernel (mapa de calor) a una distancia constante de 1500 metros que permite la visualización raster del agrupamiento de variables por densidad “referida a los valores que asumen las mediciones de una variable (fenómeno estudiado) dividiéndolo por una unidad de superficie” (Buzai y Baxendale, 2006) y de acuerdo a la cantidad de población, superficie urbana, localización de los servicios seleccionados y segmentos del STPP.

Se utilizó también la metodología de anillos de distancias del STPP y de los servicios públicos seleccionados a 500 metros que permiten una visualización x distante matemática a partir de ellos posibilitando los análisis de accesibilidad.

Seguidamente se calcularon los Índices de Densidad Media y el Coeficiente de Engels. El primero, el Índice de Densidad media (IS) permite una primera aproximación de la distribución cuantitativa de la red vial. Su fórmula es: $IS = L/S$ donde L es la longitud en km de la red vial, y S es la superficie (km²) del área en estudio. Con esta medida se puede inferir el nivel de desarrollo de la configuración vial ya que se asocia un mayor desarrollo en las áreas con más kilómetros de vías. En tanto el Coeficiente de Engels (IE) permite obtener la eficiencia vial a través de la relación de la longitud de las vías, tanto con la superficie del área estudiada como con la población que alberga. Su ecuación es: $IE = km\ v \cdot 100 / (S \cdot P)$ donde km v es la longitud de la vialidad, S la superficie (km²) y P el número total de habitantes. Con este cálculo se comprueba la facilidad de circulación de personas e intercambio de bienes y servicios ya que, a mayores valores, mayor es la eficiencia vial y viceversa (Martínez 2012).

Se situaron los SBC seleccionados en forma puntual localizándose los de Salud, Educación, Seguridad y Administración Pública Central. Los criterios de selección fueron los siguientes:

- SBC Salud: se localizaron todos los establecimientos con servicio de salud de carácter público, considerándolos como centros de atención primaria, características que comparten todos ellos.
- SBC Educación: se localizaron todos los establecimientos con servicios educativos de carácter público, considerando los distintos niveles del sistema educativo.
- SBC Seguridad: fueron localizados todos los establecimientos con servicio de seguridad de carácter público, considerando comisarias, subcomisarias, puestos fijos y móviles, bomberos y brigadas.

¹ Instituto de Geografía Aplicada. Universidad Nacional de San Juan.

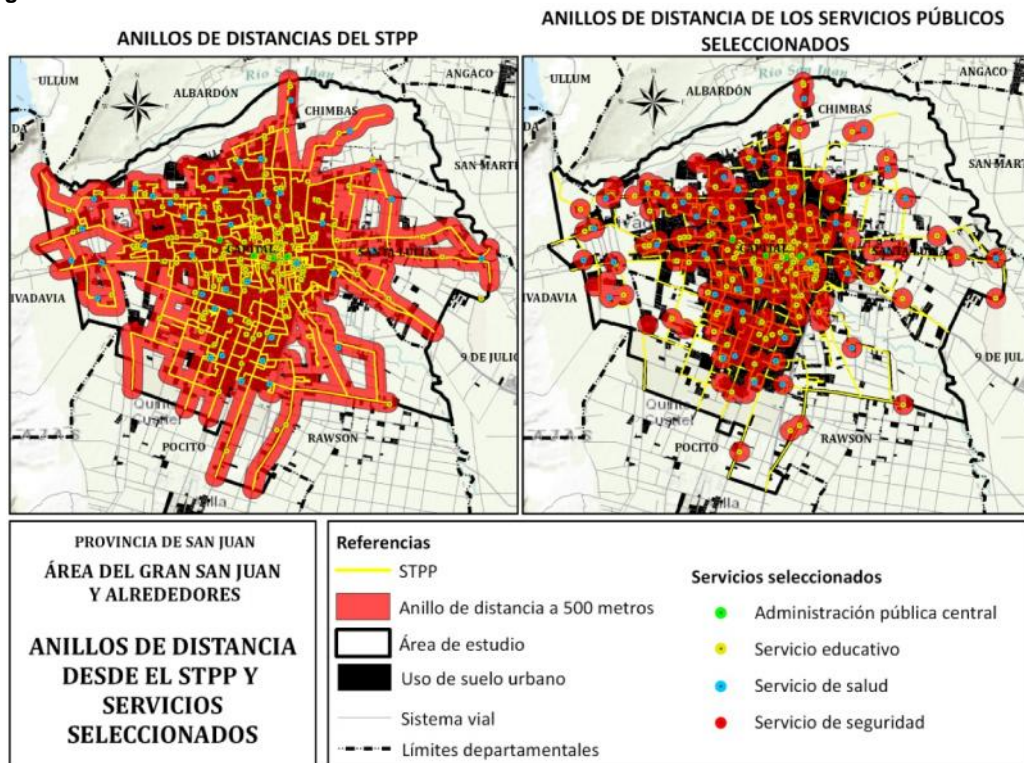
- SBC Administración Pública Central: en esta capa se localizaron los edificios pertenecientes a Centro Cívico, Casa de Gobierno, Juzgados provinciales y federales y Legislatura Provincial.

Desarrollo

Anillos de distancia sobre el STPP y servicios públicos seleccionados.

Los anillos de distancia a partir del recorrido del STPP muestran una delimitación de su área de influencia a 500 metros y ofrece resultados métricos reales sobre su accesibilidad peatonal. Es importante la medición de este tipo de accesibilidad espacial puesto que a mayores distancias del recorrido de colectivos los números de usuarios comienzan a decaer (Ver Fig. Nº2) de esta manera se evidencia la Primera Ley de la Geografía que enuncia que “todas las cosas están relacionadas entre sí, pero las más próximas en el espacio tienen una relación mayor que las distantes” (Tobler 1970 en Buzai 2015).

Figura Nº2



Fuente: Elaboración propia en base a IIEE y Programa *Geografía de la Provincia de San Juan a Través de Estudios Departamentales. Propuestas de Ordenamiento Territorial.*

Se observa cómo a partir de la asignación de área por anillos de distancias del STPP, la cobertura del servicio es casi completa hacia el interior de la ciudad a una distancia de 500 metros. Así un

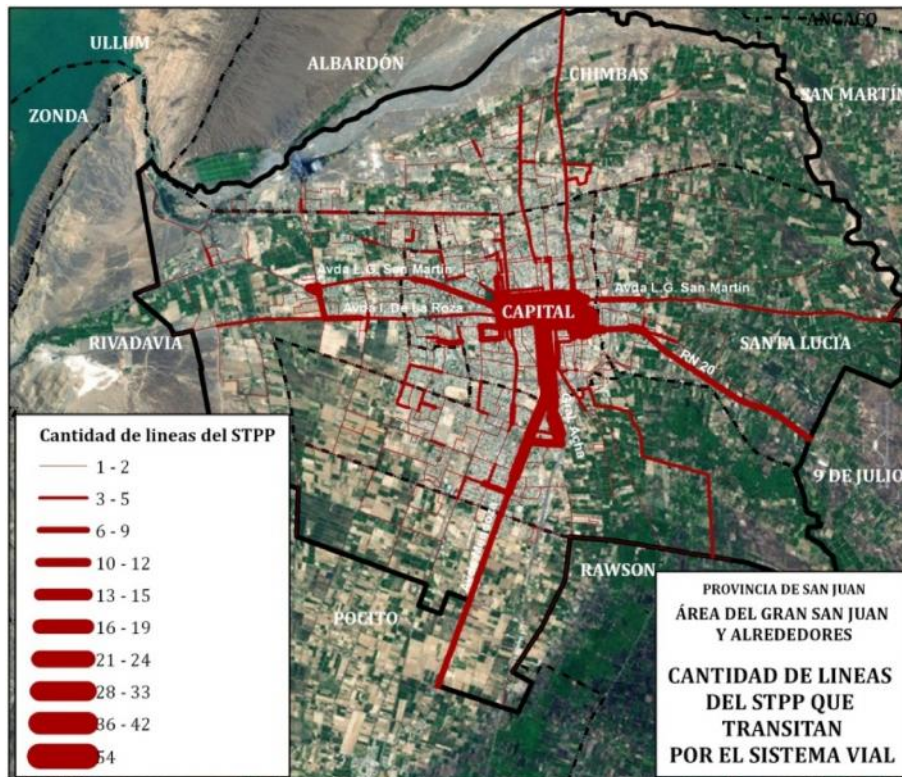
peatón que desee acceder al STPP deberá realizar un trayecto cercano a las 5 cuadras, y de esta manera conectarse con otras zonas del área de estudio. En términos generales parecería estar cubierto el espacio por el sistema de transporte público, que comienza a decaer su cobertura a partir del centro las periferias donde el uso de suelo urbano es menor y ganan importancia los usos rurales e industriales.

En igual sentido los anillos de distancias generados a partir de los servicios públicos seleccionados muestran, modelísticamente, una situación similar a la del transporte público, con altas concentraciones en el centro a partir del cual comienzan a decrecer y a aparecer sectores a distancias mayores a 500 metros de accesibilidad peatonal, para los cuales el uso del STPP es esencial para acceder a estos servicios. Muestra también como la concentración es menor en la periferia de la ciudad su y distribución deficiente.

Cantidad de líneas del STPP que recorren por el sistema vial.

El sistema vial como uno de los principales articuladores de un espacio, posibilita movimientos de distintas índoles. Sobre él STPP soporta un modo específico *“de movilidad urbana, donde el territorio se presenta como escenario de los desplazamientos cotidianos que realizan las personas para satisfacer sus necesidades y dar cumplimiento a sus obligaciones”* (Parras 2014). Por otra parte, Zárate Martín (1991) dice que la *“eficacia del funcionamiento de las ciudades, hoy, se mide y percibe por la capacidad y desenvolvimiento de los sistemas y redes de transportes, que guardan estrecha relación con la morfología de las aglomeraciones...”* al mismo tiempo debemos considerar la cantidad de líneas del STPP que circulan por el sistema vial, de esta manera obtendremos un mapa claro de la importancia de los recorridos y las vías de comunicación por donde lo hacen.

Figura Nº3

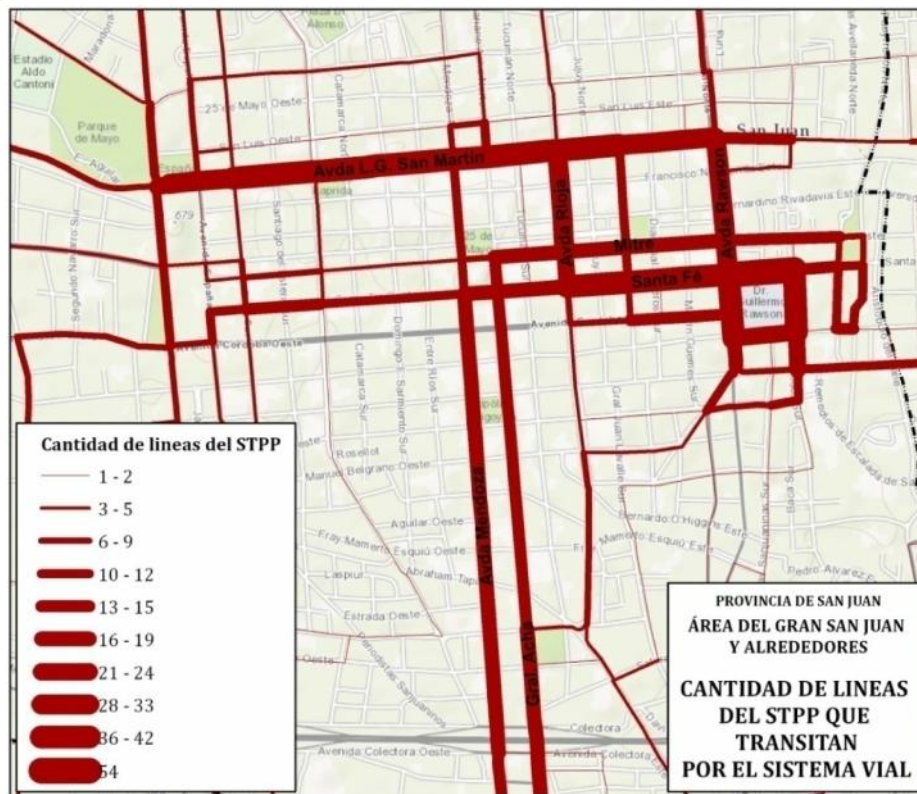


Fuente: Elaboración propia en base a IIEE y Programa *Geografía de la Provincia de San Juan a Través de Estudios Departamentales. Propuestas de Ordenamiento Territorial.*

De la superposición del área de estudio, el sistema vial y las arterias que son recorridas por el STPP y la cantidad de líneas, obtenemos un modelo espacial que muestra la configuración que este servicio le imprime al espacio. Así la Figura Nº3 muestra los recorridos de las 71 líneas de colectivos, se manifiesta aquí como las mayores concentraciones de recorridos se circunscriben a un área central y sobre unas pocas vías de comunicación, coincidentemente con las vías principales.

En la Figura Nº4 se presenta un zoom al área central del GSJ donde podemos observar con mayor detalle la centralización de los recorridos, las avenidas San Martín, Rioja, Rawson y las calles Mitre y Santa Fe son las vías de circulación de mayor uso por el STPP, ellas soportan la concentración de este servicio y marcan el centralismo de esta área, determinados por las dependencias de la administración pública, el Hospital G. Rawson, la Terminal de colectivos y el centro comercial.

Figura N°4

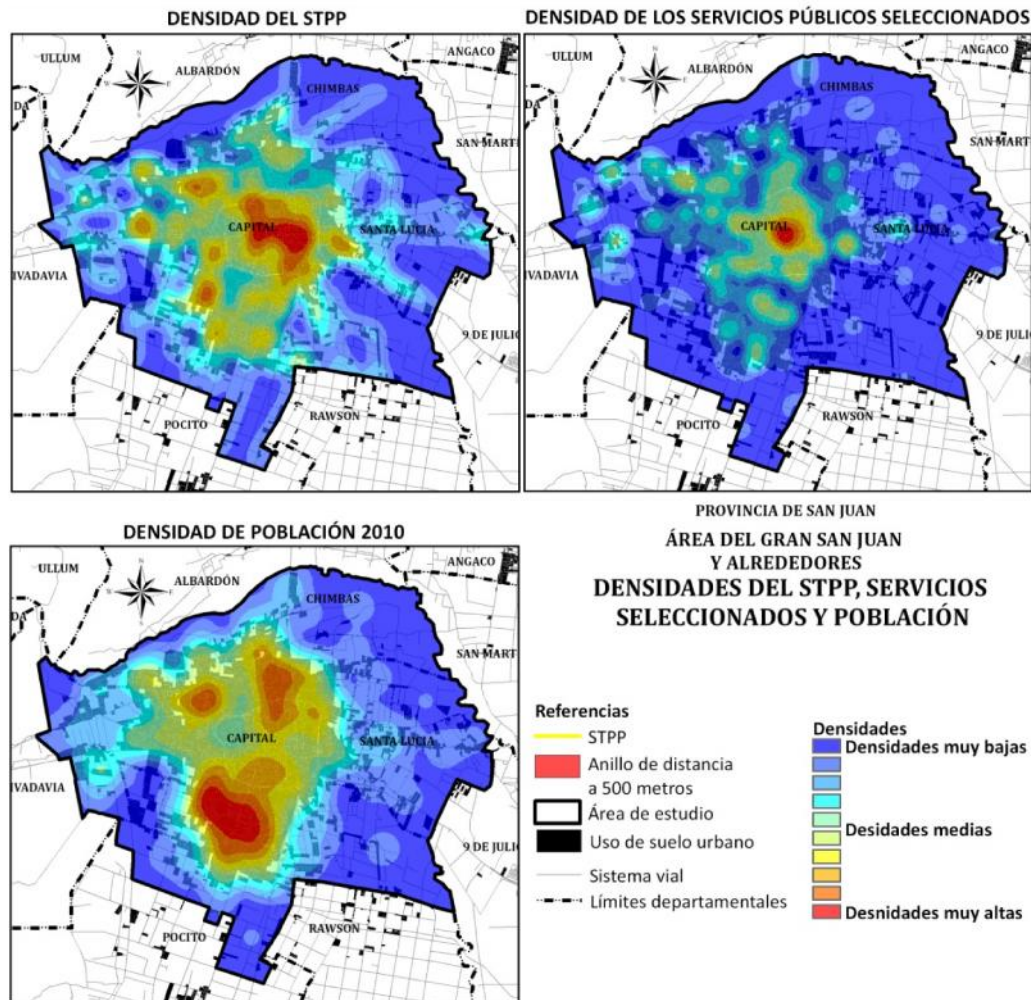


Fuente: Elaboración propia en base a IIEE y Programa *Geografía de la Provincia de San Juan a Través de Estudios Departamentales. Propuestas de Ordenamiento Territorial.*

Densidad de recorridos del STPP y de los servicios seleccionados.

La utilización de los mapas de densidad o mapas de calor resultan de especial interés ya que estos espacializan la información, por medio de formatos rasters, permitiendo la visualización y comparación entre variables. Del análisis de densidades podemos definir agrupamientos de valores y las distribuciones en el área estudiada. Así la figura N°5 representa tres tipos de densidades, en el primer mapa, la densidad del STPP, se observa un marcado centralismo sobre el área central del GSJ, respecto a la cantidad de líneas de transporte que recorren el sistema vial. A partir de allí comienza a decrecer llegando a intervalos de medias a bajas densidades en los bordes y periferia de la ciudad. Esta centralización se verifica también en el mapa de densidades de los servicios públicos seleccionados, donde el Departamento Capital es el que concentra la mayor cantidad de servicios de educación, salud y seguridad, decreciendo nuevamente hacia los bordes y periferia, pero de forma aún más marcada que el anterior. En tanto la distribución de las densidades de población (INDEC 2010) se encuentra en contraposición a los servicios y a la concentración del STPP. Es decir, la mayor cantidad de población se encuentra fuera del centro del GSJ, sobre todo al sur y en dos células al norte a mostrando un modelo centralista en la disposición de los servicios.

Figura N°5

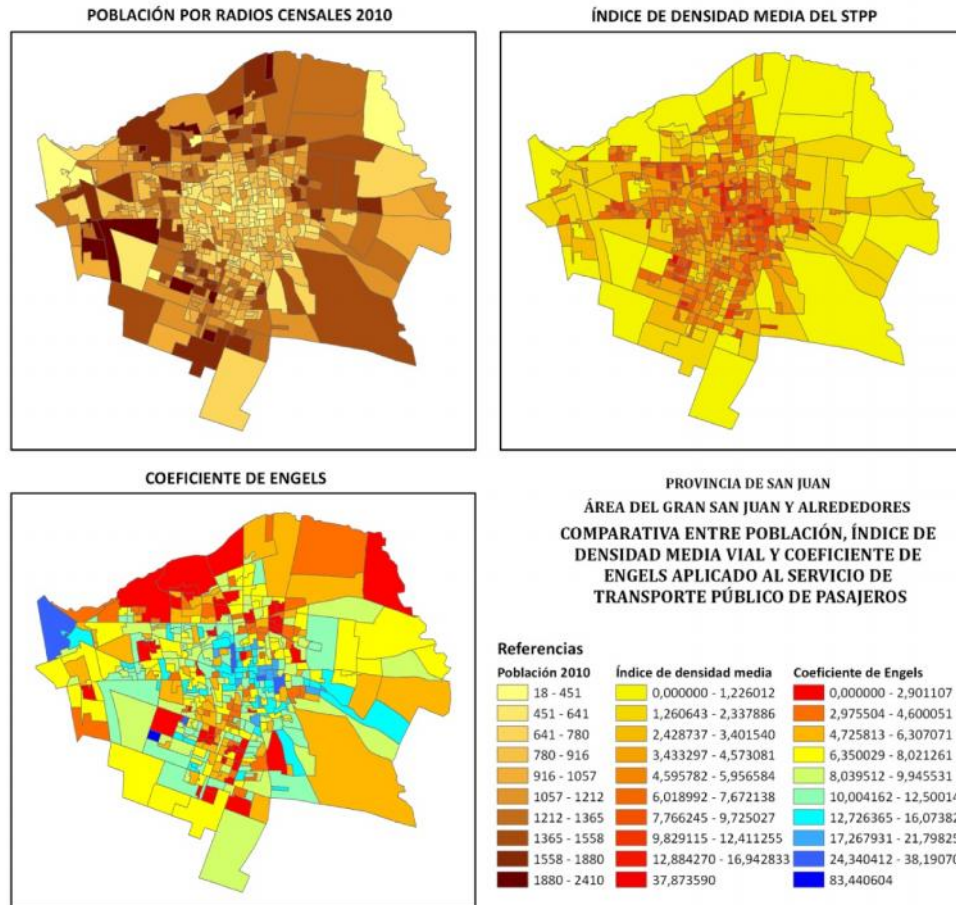


Fuente: Elaboración propia en base a IIEE y Programa Geografía de la Provincia de San Juan a Través de Estudios Departamentales. Propuestas de Ordenamiento Territorial.

Índice de densidad media del STPP y Coeficiente de Engels

A las bases de datos se le aplicaron también el modelado por el índice de densidad media (IS) del STPP y el Coeficiente de Engels (IE). El primero relaciona la longitud de las vías de comunicación por las cuales realizan sus recorridos las distintas líneas y el espacio geográfico (en este caso segmentado por los polígonos de los radios), por lo cual en tanto más se aleje del valor cero mejor será su índice, interpretando por esto que un espacio determinado y en función a su superficie, existe una mayor longitud de recorridos del STPP, es decir se encuentra mejor conectado. El segundo relaciona las anteriores con la población y habla de la aptitud de circulación de las personas en función a la superficie y longitud del o los recorridos.

Figura N°6



Fuente: Elaboración propia en base a IIEE y Programa *Geografía de la Provincia de San Juan a Través de Estudios Departamentales. Propuestas de Ordenamiento Territorial.*

En la figura N°6 comprobamos en forma poligonal (radios censales) la distribución de la población asentada en los bordes de la ciudad en mayor cantidad respecto al centro y la periferia. En contraposición el IS muestra un mayor desarrollo del STPP en las zonas centrales, en tanto que en el borde los valores son medios incluyendo áreas netamente urbanas indicando un bajo desarrollo en gran parte del espacio estudiado. El IE por su parte corrobora esta problemática y evidencia dos áreas que poseen notorias deficiencias en la circulación provisto por el STPP, una al sur en el Departamento Rawson y otras al norte en los Departamentos Capital y sobre todo Chimbas. Se observa también un eje transversal de este a oeste que posee buenos índices de circulación a pesar de que son los radios con poblaciones menores a los anteriores.

Los costos del servicio de transporte público de pasajeros

Ante los altos costos que supone el aprovisionamiento del STPP, cuyos recorridos son concesionados a empresas privadas, el estado debe compensar a estas empresas para que de esta manera brinden las mejores condiciones a los usuarios. Estas compensaciones se realizan bajo la figura del subsidio, el Fondo Monetario Internacional los define como “pagos *corrientes sin contrapartida que las unidades gubernamentales hacen a las empresas en función de los niveles de su actividad productiva o de las cantidades o valores de los bienes o servicios que producen, venden, exportan o importan*” (FMI 2012 en ASAP 2014).

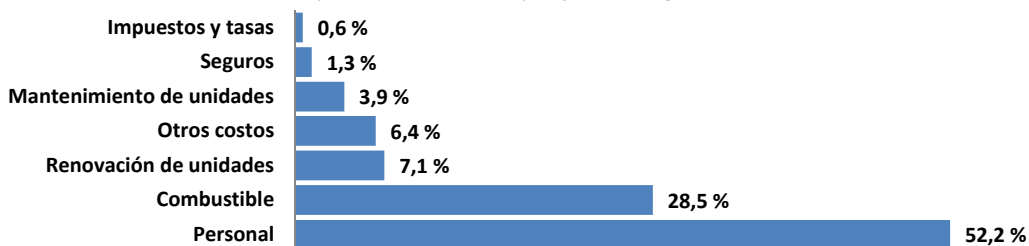
En la Provincia de San Juan, estos subsidios a marzo de 2016, significaron un acumulado de \$119.207.290,87. En tanto que para el año 2015 la erogación de fondos públicos en concepto de subsidios significo \$ 419.749.178,60 (Cuadro N°1).

Cuadro N°1. SUBSIDIOS ACUMULADOS POR EMPRESA Y POR AÑO PROVINCIA DE SAN JUAN				
EMPRESA	ACUMULADO POR AÑO 2013-MARZO 2016 en pesos corrientes			
	2013	2014	2015	HASTA MARZO 2016
EMPRESA MAYO SRL	45.432.479,26	64.715.632,79	83.454.930,70	23.796.330,36
EMPRESA DE TRANSPORTES DE PASAJEROS LA MARINA	25.057.036,62	35.419.250,57	46.941.973,59	13.484.688,83
LA POSITIVA S.A.	32.345.866,74	48.297.047,69	65.365.730,71	18.959.688,22
EMPRESA DE TRANSPORTES ALBARDÓN SRL	34.924.212,73	49.118.585,69	63.025.076,97	18.008.267,28
TRANSPORTE DE PASAJEROS EL TRIUNFO SA	35.628.328,16	50.686.360,12	64.900.432,77	17.723.385,31
VALLECITO SRL	15.375.392,12	23.699.814,33	30.316.495,31	8.595.123,24
TRANSPORTE CLASUR SRL	9.658.374,65	15.220.404,80	20.058.576,07	5.645.439,01
TRANSPORTE DE PASAJEROS ALTO DE SIERRA SRL	13.230.941,15	19.754.641,14	25.133.272,33	7.141.068,85
TRANSPORTE LIBERTADOR SRL	2.742.015,46	4.363.130,22	5.604.189,25	1.622.299,12
NUEVO SUR SRL	7.750.338,89	11.735.516,93	14.948.500,90	4.231.000,65
TOTAL Provincia	222.144.985,78	323.010.384,28	419.749.178,60	119.207.290,87

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Ministerio de Transporte de la Nación.

El cuadro anterior muestra únicamente las empresas de corta y media distancia, que brindan este servicio, y que son las que poseen recorridos en nuestra área de estudio. Este esquema subsidiario posee una estructura específica de asignación de fondos estatales, estructurado en función a porcentajes destinados a diversos ítems. El gráfico N°2 muestra el destino y asignación por áreas de los subsidios. Vemos aquí el 52% del subsidio se destina a pagos de sueldos al personal de las empresas, el otro gran ítem es el porcentaje destinado al combustible que representa poco más del 28%. En otras palabras, el 80% del subsidio se destina a personal y combustible.

Gráfico Nº1. Asignación, estructura y composición de los subsidios destinados al transporte público automotor de pasajeros en Argentina.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Asociación Argentina de Presupuesto (ASAP)

Conclusiones y resultados finales

A partir de los análisis realizados se elaboró un mapa síntesis que refleja los principales resultados. Las relaciones entre el sistema vial, el STPP, los SBC seleccionados, la localización y distribución de la población y las densidades analizadas reflejan distintas problemáticas y emergentes que se reflejan en las siguientes observaciones y en el mapa síntesis (Figura Nº7):

- A pesar de la presencia de una extensa red vial cercano a los 2.130,762 kilómetros de extensión total en el área de estudio, el sistema de transporte público de pasajeros solo utiliza 421,883 kilómetros, es decir el 19,80% del total de la red.
- A pesar de que en primera instancia parece que la gran mayoría del área de estudio puede acceder al STPP a 500 metros la cantidad de líneas es baja en la mayor parte del área de estudio.
- Las conexiones fuertes del STPP son periferia-centro existiendo escasa o nula conexión en sentido este-oeste en los departamentos Rawson y Chimbab y norte-sur en los departamentos de Rivadavia y Santa Lucía.
- Elevada concentración de los SBC seleccionados en el centro, actuando como atractor del STPP en contra posición de la distribución de las densidades de población.
- Altas densidades de las cantidades de líneas del STPP en el centro decayendo a densidades medias en el resto del GSJ y muy bajas densidades en la periferia.
- Circulación de una gran cantidad de líneas del STPP en un número reducido de arterias viales.
- Deficiencia vial del STPP con notorias impedancias a la circulación en dos sectores de altas densidades de población al norte y sur de las concentraciones de SBC y al norte del Departamento Chimbab.
- Altos costo económicos y grandes distancias que recorre el STPP en el área de estudio que dan cuenta del recorrido global, producto de la sumatoria de todas las longitudes de los trayectos, que suman un valor similar a la circunferencia del Ecuador, en un día de recorrido

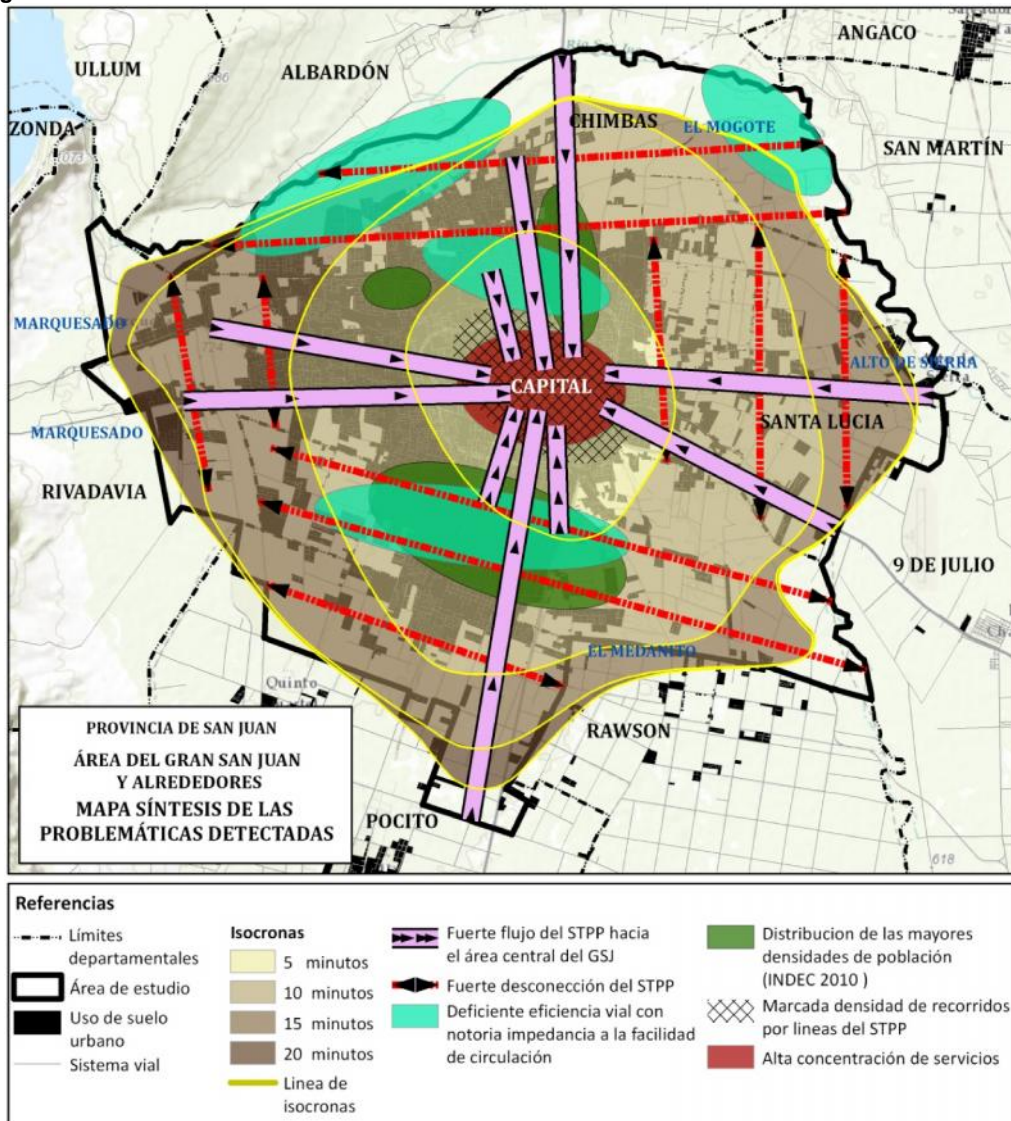
(Ver cuadro N°1 y 2). Esto significa que en un año se habrán dado 365 vuelta al Ecuador y se habrá consumido cerca de 3.022.006,185 lts de combustible a un costo cercano a los 50 millones de pesos.

Cuadro N°2

	Longitud del recorrido en km	Costo en litros gas oíl a razón de 5 km por litro	Costo en pesos en valor del mercado
Sumatoria del recorrido individual de cada línea de colectivos en un recorrido desde el punto A al punto B	1364,601	272,9	\$ 4.503,18
Sumatoria del recorrido individual de cada línea de colectivos en un recorrido desde el punto B al punto A	1395,323	279,1	\$ 4.604,57
Sumatoria de los recorridos de ida y vuelta	2759,924	551,9646	\$ 9.107,75
Multiplicación por el promedio de 15 frecuencias por día	41.398,86 km	8279,47 lts	\$ 136.616,19

Fuente: Elaboración en base a cálculos propios.

Figura Nº7



Fuente: Elaboración propia en base a resultados.

Bibliografía

- Asociación Argentina de Presupuesto (2014) Informe de Ejecución Presupuestaria de la Administración Nacional - 2014. ASAP: Buenos Aires.
- Buzai GD, CA Baxendale. 2006. *“Análisis socioespacial con sistemas de información geográfica”*. Buenos Aires, Argentina. Lugar Editorial. 397 p.
- Buzai,G; Baxendale C. 2015. *“Teoría y métodos de la geografía cuantitativa: libro 1: Por una geografía de lo real”*. 1a ed. - Mercedes: MCA Libros, 2015. Libro digital, PDF. Archivo Digital: descarga. ISBN 978-987-45986-2-2
- Fayrén, J. Gómez; Martínez, F. Luján. (1990). *“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 Nº16. Págs. 125-142.
- Parras, Miguel Alejandro. 2014. *“Propuesta de indicadores para la planificación del transporte público en la Ciudad de Resistencia (Chaco, Argentina) basada en sistemas de información geográfica”*. Geografía y Sistemas de Información Geográfica (GEOSIG). Revista digital del Grupo de Estudios sobre Geografía y Análisis Espacial con Sistemas de Información Geográfica (GESIG). Programa de Docencia e Investigación en Sistemas de Información Geográfica (PRODISIG). Universidad Nacional de Luján, Argentina. <http://www.gesig-proeg.com.ar> (ISSN 1852-8031). Luján, Año 6, Número 6, 2014, Sección II: Metodología. pp. 29-46
- Villanueva, Agustina. (2010). *“Accesibilidad geográfica a los sistemas de salud y educación. Análisis espacial de las localidades de Necochea y Quequén”*. Revista Transporte y Territorio, Nº 2, Universidad de Buenos Aires. pp. 136-157.
- Zárate Martín, Antonio. (1991). *“El espacio interior de la ciudad”*. Colección Espacios y Sociedades. Serie General Nº12. Editorial Síntesis. España. ISBN 84-7738-116-X. Pag 243.

Anexo

Tabla Nº1. Longitudes y costos de los recorridos del STPP en el área estudiada

Nº	LINEA	EMPRESA	LONG. DEL RECORRIDO EN KM	COSTO EN LITROS GAS OIL a razón de 5 km por litro	COSTO EN PESOS en valor del mercado
1	18 A	ALBARDÓN SRL	14,67	2,9	48,42
2	20 CGT	ALBARDÓN SRL	12,59	2,5	41,56
3	2	ALBARDÓN SRL	12,54	2,5	41,37
4	18 RECORR 3 Y 4	ALBARDÓN SRL	13,22	2,6	43,62
5	18 EL BOSQUE	ALBARDÓN SRL	13,22	2,6	43,62
6	33 S	ALBARDÓN SRL	23,33	4,7	77,00
7	33 M	ALBARDÓN SRL	23,47	4,7	77,46
8	28	ALBARDÓN SRL	14,67	2,9	48,42
9	20 C AFUERA	ALBARDÓN SRL	20,55	4,1	67,83
10	20 RINC L TAPI	ALBARDÓN SRL	11,80	2,4	38,93
11	20 DIRECTO	ALBARDÓN SRL	11,80	2,4	38,93
12	12 A	ALTO DE SIERRA SRL	12,93	2,6	42,68
13	6 A	ALTO DE SIERRA SRL	15,47	3,1	51,05
14	13	ALTO DE SIERRA SRL	44,60	8,9	147,19
15	12	ALTO DE SIERRA SRL	28,00	5,6	92,39
16	29	CLASUR SRL	21,40	4,3	70,62
17	36	CLASUR SRL	22,65	4,5	74,75
18	4 C	EL TRIUNFO SA	27,85	5,6	91,92
19	4 A	EL TRIUNFO SA	16,17	3,2	53,37
20	39	EL TRIUNFO SA	28,99	5,8	95,68
21	6 B	EL TRIUNFO SA	20,17	4,0	66,57
22	26 A	EL TRIUNFO SA	19,57	3,9	64,59
23	11	EL TRIUNFO SA	17,69	3,5	58,39
24	19 SAN MARTÍN	EL TRIUNFO SA	14,45	2,9	47,70
25	4 B	EL TRIUNFO SA	21,69	4,3	71,57
26	22	EL TRIUNFO SA	16,52	3,3	54,52
27	109 DIRECTO	EL TRIUNFO SA	16,52	3,3	54,52
28	19 P SALADO	EL TRIUNFO SA	16,52	3,3	54,52
29	19 CAU V M AGUA	EL TRIUNFO SA	16,52	3,3	54,52
30	19 EL ENCÓN	EL TRIUNFO SA	16,52	3,3	54,52
31	19 COL RAWSON	EL TRIUNFO SA	16,52	3,3	54,52
32	19 LA PL TUPELÍ	EL TRIUNFO SA	16,52	3,3	54,52
33	14	LA MARINA SA	16,58	3,3	54,72
34	8	LA MARINA SA	17,77	3,6	58,65
35	7	LA MARINA SA	16,66	3,3	54,98
36	6	LA MARINA SA	13,76	2,8	45,41
37	70	LA MARINA SA	19,82	4,0	65,42
38	35	LA MARINA SA	21,25	4,3	70,14
39	14 A	LA MARINA SA	17,51	3,5	57,80
40	53	LA POSITIVA SA	19,87	4,0	65,57
41	41	LA POSITIVA SA	21,54	4,3	71,09
42	21	LA POSITIVA SA	13,64	2,7	45,01
43	17	LA POSITIVA SA	27,69	5,5	91,39
44	10	LA POSITIVA SA	14,57	2,9	48,07
45	40	LA POSITIVA SA	16,99	3,4	56,08
46	42	LA POSITIVA SA	21,21	4,2	69,98
47	38	LA POSITIVA SA	25,02	5,0	82,58
48	9	LA POSITIVA SA	17,59	3,5	58,06
49	25 MOGOTE	LA POSITIVA SA	18,11	3,6	59,77
50	23 R2	LIBERTADOR SA	14,73	2,9	48,59
51	23 R1	LIBERTADOR SA	14,73	2,9	48,59
52	23 R3	LIBERTADOR SA	14,73	2,9	48,59
53	43	MAYO SRL	18,58	3,7	61,32
54	46	MAYO SRL	21,84	4,4	72,06
55	25 POCITO	MAYO SRL	27,06	5,4	89,29
56	26 B	MAYO SRL	17,11	3,4	56,45
57	16	MAYO SRL	20,48	4,1	67,59

Fuente: Elaboración propia en base a datos relevados y Dirección de Tránsito y Transporte de la Provincia de San Juan.

Continuación Tabla Nº2					
Nº	LINEA	EMPRESA	LONG. DEL RECORRIDO EN KM	COSTO EN LITROS GAS OIL a razón de 5 km por litro	COSTO EN PESOS en valor del mercado
58	60	MAYO SRL	17,25	3,4	56,91
59	50	MAYO SRL	25,69	5,1	84,76
60	49	MAYO SRL	16,52	3,3	54,53
61	45	MAYO SRL	20,15	4,0	66,48
62	27	MAYO SRL	28,35	5,7	93,54
63	15	MAYO SRL	28,66	5,7	94,56
64	47	MAYO SRL	21,34	4,3	70,42
65	24	NUEVO SUR SRL	17,59	3,5	58,04
66	24 B RUTA 40	NUEVO SUR SRL	17,59	3,5	58,04
67	24 COCHAGUAL	NUEVO SUR SRL	17,59	3,5	58,04
68	24 C FISCAL	NUEVO SUR SRL	13,93	2,8	45,96
69	24 PEDERNAL	NUEVO SUR SRL	17,59	3,5	58,04
70	32	VALLECITO SRL	30,91	6,2	102,01
71	32 DIRECTO	VALLECITO SRL	23,47	4,7	77,45

Fuente: Elaboración propia en base a datos relevados y Dirección de Tránsito y Transporte de la Provincia de San Juan.