

INCIDENCIA DE LA TIPOLOGÍA URBANA EN EL ACCESO A LOS GRANDES ATRACTORES URBANOS

INTRODUCCIÓN: Nuestro enfoque

El proceso de urbanización mundial es un hecho irreversible: mientras que a principios del siglo XX nueve de cada diez personas vivía en áreas rurales, hoy casi la mitad de la población mundial reside en ciudades.

La CIUDAD aparece así como el “formato de vida” elegido por un número creciente de personas que ven en ella la posibilidad de incluirse en los procesos productivos, educativos y sociales, puesto que la CIUDAD se manifiesta como una “gran oferta” de oportunidades al alcance de cualquiera de sus habitantes.

Sin embargo, bajo la aparente igualdad de oportunidades que la CIUDAD ofrece, los planificadores sabemos que en ella se ocultan agudos procesos de diferenciación urbana, llegando a constatar, incluso, situaciones de severa exclusión.

Urbanizaciones y suburbios de rápido crecimiento, aumento de asentamientos irregulares, evoluciones caóticas y deficiencias en la planificación, constituyen hoy la tela de fondo donde deben apoyarse nuestras intervenciones técnicas para responder a la organización de cualquiera de los servicios públicos urbanos.

En tanto que investigadores de los problemas del urbanismo y del transporte nos encontramos así frente al desafío de renovar y ensanchar los marcos conceptuales y contextuales a fines de poder aprehender de manera más integral y sustentable la creciente complejidad de los fenómenos urbanos.

En los años 70 la planificación del transporte y de la vialidad consideraba a la CIUDAD como un sistema homogéneo donde la única diversidad estaba expresada en el tamaño de los flujos que circulaban por las distintas categorías de ejes.

Si este modelo de interpretación sirvió para absorber las grandes demandas surgidas por el fenómeno de las grandes metropolizaciones que surgieron en la segunda mitad del siglo pasado, pensamos que hoy debemos avanzar en el desarrollo de competencias de estudio e investigación que integren al menos las siguientes tres dimensiones:

1. la existencia de múltiples subsistemas urbanos (áreas), caracterizados por variables que los diferencian fuertemente entre sí,
2. los procesos de interrelaciones que se generan entre ellos,
3. la fuerte vinculación entre el uso del suelo, la vialidad, el transporte y la variable socio-económica de la población.

I - EL CASO ESTUDIADO: LA CIUDAD DE CÓRDOBA

• *Metropolización y disparidades territoriales*

Todos los planificadores acordamos en decir que las grandes metrópolis constituyen un centro de atracción cada vez más poderoso por la variedad y la cantidad de servicios que ella concentra. Poderoso porque los intercambios que ella genera son cada vez más numerosos y porque su atracción la ejerce sobre territorios cada vez más alejados de su centro geográfico.

Ahora bien, el acceso a esta creciente oferta urbana no es igual para todos los habitantes de dichas metrópolis. No escapa a ello la gran metrópolis de Córdoba ubicada en el centro de la República Argentina.

Córdoba, ciudad con más de 400 años de antigüedad es la capital de la provincia del mismo nombre y es considerada la segunda ciudad del país. Su población asciende a 1.300.000 habitantes. Fue fundada a orillas del río Suquía, el que actualmente sirve de límite hacia el norte y este del microcentro.

La ciudad fue creciendo hacia ambas márgenes de dicho río, separando la zona de mayor densidad de población (microcentro), de áreas con uso de suelo exclusivamente residencial con viviendas de tipo unifamiliar.



Figura N° 1: Plano de ubicación de la ciudad de Córdoba

El crecimiento demográfico constatado en los últimos años muestra que en Córdoba se consolida un modelo de crecimiento basado en la confirmación del fenómeno de expansión de la trama urbana sobre su periferia.

Además de esta difusión de la urbanización coexiste el hecho de una progresiva y sostenida “especialización” de los barrios, con signos persistentes de fuertes disparidades.

Es así que en el área consolidada central de Córdoba capital se siguen conservando los grandes centros proveedores de empleos y servicios, el mayor número de sus universidades y establecimientos educacionales, la casi totalidad de los establecimientos hospitalarios estatales, un importante y dinámico tejido comercial localizado en el área central y en los grandes centros comerciales (shopping) y una oferta variada de atracciones culturales, recreativas y turísticas que otorgan a Córdoba el carácter de referente en un ámbito regional.

Por otro lado coexisten barrios a carácter eminentemente residencial dotados de todos los servicios y con estándares de excelente calidad y otros donde se registran altos índices de necesidades básicas insatisfechas.

- **Las redes de transporte público**

Como en casi todas las principales ciudades argentinas las redes de transporte se encuentran, en Córdoba, en manos de un conjunto de empresas privadas concesionarias del servicio, a las que recientemente se ha incorporado una empresa en manos del estado municipal.

Las empresas concesionarias ofrecen el servicio por medio de colectivos de gran porte, mientras que la empresa municipal opera líneas de colectivos y también de trolebuses.

Cíclicamente los debates sobre la tarifa tensionan la situación del transporte público en Córdoba, pues a pesar del inexorable aumento de la motorización, grandes sectores de la población son absolutamente dependientes de este modo de transporte para la realización de sus actividades cotidianas.

Este sistema de empresas, se consolida progresivamente a partir de la segunda mitad del siglo y está sometido a un conjunto de leyes, reglamentaciones y obligaciones más o menos elaboradas.

Permanente pero insatisfactoria, con transformaciones más o menos importantes, es todavía el sistema predominante en la ciudad de Córdoba.

- ***¿Con qué impactos para la movilidad?***

Los fenómenos de dispersión y especialización territorial que mencionamos trae aparejado un aumento constante de la movilidad (cantidad y longitud de viajes cotidianos realizados) de los habitantes de nuestras metrópolis.

Indiscutiblemente, el dilatamiento de la mancha urbana se traduce en un doble fenómeno con aristas divergentes:

- aumento de las distancias a los centros y a los equipamientos urbanos, incitando a utilizar el vehículo particular, a quienes disponen de los recursos para la "automovilidad".
- dificultades para organizar el servicio de transporte público en sectores alejados y de urbanización poco densa, donde la oferta del transporte público es más difícil de asegurar: población menos concentrada, calles no pavimentadas y problemas de inseguridad son algunos de los parámetros más visibles.

Se fractura así la noción **de unidad** en las ciudades haciendo que las mismas evolucionen de forma desequilibrada.

El desafío actual de una política integral de transporte consiste en responder a demandas cada vez más complejas (por su naturaleza y su dispersión). Ello nos impone la necesidad de renovar nuestras categorías de análisis y de buscar nuevas metodologías para aprehender dicha complejidad.

II - OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Objetivo general: El objetivo general de nuestro trabajo es el de iniciar un campo de estudio capaz de integrar las variables del transporte y del urbanismo, entendiendo esta articulación como la movilización simultánea de parámetros específicos del transporte (infraestructura y servicio) y territoriales (dinámicas poblacionales y categorización socio-económica de las mismas).

Para ello hemos decidido considerar este trabajo como el inicio de un campo de estudio más vasto y ambicioso que, desde la permanencia y la independencia que nos ofrece el ámbito universitario, nos permita ir construyendo renovados sistemas de análisis de la realidad urbana.

Objetivo particular: El objetivo central de nuestro trabajo es el de estudiar la accesibilidad de distintas áreas urbanas a los grandes atractores de la ciudad.

Consideramos que un sistema de transporte puede responder a la vez a objetivos de eficiencia y de equidad territorial.

Nuestra hipótesis central de trabajo es que **la accesibilidad** de la población a los polos importantes de servicios no es igual para todos los sectores habitacionales

III – PRESENTACIÓN DEL TRABAJO

– METODOLOGÍA

Para la realización de nuestro trabajo hemos seguido la siguiente secuencia:

1. Definir lo que entendemos por accesibilidad
2. Seleccionar los parámetros necesarios para evaluar dicha accesibilidad
3. Obtener los datos necesarios para la concreción de la investigación: recolección de datos existentes y relevamiento específico.
4. Definir y seleccionar las zonas con distintas tipologías sobre las cuales aplicar la investigación.
5. Escoger al menos tres grandes atractores metropolitanos para ser usados en esta etapa de la investigación.
6. Testear la pertinencia de los primeros resultados y reorientar la investigación en consecuencia.
7. Identificar las líneas de investigación futuras que deberán abrirse a partir de estas primeras incursiones.

• **LA ACCESIBILIDAD: definiciones y selección de parámetros**

Para este trabajo entendemos la accesibilidad como “una medida local de la facilidad de acceder a partir de un punto a uno o varios puntos del espacio, por una motivación ligada a un deseo o necesidad y mediando la utilización de uno o varios medios de transporte” (Bloy y Alii, 1976)

La accesibilidad entonces dependerá no sólo de la posición geográfica relativa de los lugares elegidos como origen y destino sino también del servicio ofrecido por los sistemas de transporte en el sector.

Por ello hemos definido la medición de dos parámetros para relacionar los distintos espacios entre sí: la distancia y el tiempo.

La distancia: Definimos la distancia física como el espacio a recorrer para dirigirse de un lugar a otro y la hemos evaluado en unidad de longitud.

El tiempo: Como el espacio urbano no es isótropo, la “distancia” a un atractor desde distintas áreas no es, en general, igual a la distancia kilométrica, puesto que el transporte que las vincula depende de la infraestructura y del servicio existentes.

Es por ello que hemos considerado necesario incorporar en el análisis variables temporales. Con este objetivo hemos evaluado la duración necesaria para realizar un trayecto.

Infraestructura y servicio:

Para el transporte realizado en automóvil particular se han relevado los tiempos de trayecto por tramos, utilizando un auto flotante en la circulación general y se han medido las longitudes correspondientes. Las mediciones se agruparon por tramos diferenciados según:

- la estructura de la red vial
- la calidad de la infraestructura (cantidad y ancho de calles, sinuosidad del trayecto, tipo de calzada, etc...)
- los niveles de congestión según las horas del día

Para el transporte colectivo se obtuvieron datos generales de la oferta formal del sistema (frecuencias por líneas y amplitud diaria del servicio) y se relevaron, por tramos, los tiempos de viaje entre la zona de origen y la zona de destino. Además se midieron las distancias de dichos trayectos.

Estos procesos de relevamiento nos informan que estudios más detallados posteriores deberían incluir para el transporte público, la capacidad de los vehículos en servicio ya que se detectó que la misma “deforma” la frecuencia, puesto que en determinados períodos en que se alcanza la carga máxima, el ómnibus deja usuarios sin posibilidad de ascenso en algunas paradas.

IV – DESARROLLO Y PRINCIPALES RESULTADOS

- **LOS CENTROS DE ATRACCIÓN Y EMISIÓN DE VIAJES**

Después de un proceso de observación y análisis comparativo se retuvieron los siguientes grandes polos atradores de viajes:

1. la Ciudad Universitaria de la Universidad Nacional de Córdoba, situada en el sector sud de la ciudad.
2. una zona de fuerte concentración de los grandes hospitales estatales (Rawson, de Niños y San Roque), situados en la periferia del centro de la ciudad y cerca de vías de rápido acceso
3. el microcentro de la ciudad de Córdoba.

Previo al proceso de selección de los centros urbanos emisores de viajes se caracterizaron los barrios de la ciudad según los datos de nivel socioeconómico de la población correspondientes al censo de población y hogares del año 2001 (sobre la base del índice de NBI: **N**ecesidades **B**ásicas **I**nsatisfechas)

Al mismo tiempo se reunieron datos sobre:

- cantidad de hogares
- densidad poblacional
- cantidad de automóviles particulares, con los cuales se calcularon los índices de motorización

Al mismo tiempo se midieron cartográficamente las distancias “a vuelo de pájaro” de una primera rueda de selección de áreas emisoras a fines de seleccionar áreas que se encontrarán a distintas distancias de los atradores.

	DESTINO	CENTRO	HOSPITALES	CIUDAD UNIVERSITARIA
ORIGEN				

ZONA 1	6,33	4,82	6,64
ZONA 2	10,03	6,85	12,56
ZONA 3	8,60	9,36	7,39

Tabla N° 1 Distancias Kilométricas a “Vuelo De Pajaro”

Esta primera parte de la investigación nos permitió agrupar zonas contrastadas según las características estudiadas.

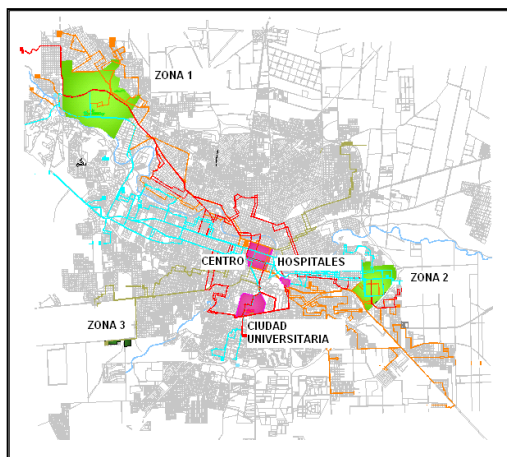


Figura N° 2 : Delimitación e las zonas de estudio

• CARACTERIZACIÓN DE LOS BARRIOS

La zonificación del territorio para estudios de transporte debe responder al criterio de áreas homogéneas en términos de generación y atracción de viajes. A mayor subdivisión, más detalles, pero menos representativa es la muestra de viajes de cada zona.

Para diferenciar zonas de distinto poder adquisitivo se utilizó como indicador el porcentaje de hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas.

Los hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) son los hogares que presentan al menos uno de los siguientes indicadores de privación:

- 1- Hacinamiento: hogares que tuvieran más de tres personas por cuarto.
- 2- Vivienda: hogares en una vivienda de tipo inconveniente (pieza de inquilinato, vivienda precaria u otro tipo, lo que excluye casa, departamento y rancho)
- 3- Condiciones sanitarias: hogares que no tuvieran ningún tipo de retrete
- 4- Asistencia escolar: hogares que tuvieran algún niño en edad escolar (6 a 12 años) que no asistiera a la escuela.
- 5- Capacidad de subsistencia: hogares que tuvieran cuatro o más personas por miembro ocupado y, además, cuyo jefe no haya completado tercer grado de escolaridad primaria

En la ciudad de Córdoba, según el censo del año 2001 el 9,56 % de los 359.526 hogares particulares cumplen con al menos una condición de NBI.

Entre los 34.372 hogares que en el año 2001 no alcanzaban a satisfacer sus necesidades básicas en la ciudad de Córdoba, en general, la mayoría cumplían con una o dos condiciones para ser incluidos en esta categoría, y sólo el 0,14 % de los hogares estaría dentro de los extremadamente carenciados cumpliendo con cuatro o cinco condiciones de NBI.

Se agruparon los barrios bajo análisis según distintas categorías. Entre 0 y 5% de hogares con al menos un indicador de NBI, entre 6% y 10%, muestran porcentajes inferiores a la media, representando a los barrios con mejor situación social y económica. Entre 11 y 20% situación media, entre 20 y 30% barrios con condiciones socioeconómicas bajas, mayor de 30 extrema pobreza.

• LAS ÁREAS SELECCIONADAS

Sobre la base de estos parámetros las áreas de emisión seleccionadas son las siguientes:

Zona 1: situada en el noroeste de la ciudad, comprende los barrios: Alborada Sur, Alborada Norte, Arguello, Arguello Norte, Lasalle, Villa Quisquizacate, Villa Silvano Funes, Brigadier San Martín y Villa Nueve de Julio.

Zona 2: situada en el Sureste de la ciudad, comprende los barrios: 1º de Mayo, Ampliación 1º de Mayo, Empalme, Ampliación Empalme, Empalme Casa de Obreros y Empleados, Colonia Lola, Miralta y Boedo.

Zona	Subzona	Barrios	Total Vehículos	Sup	Población	densidad	Indice Motorización (veh/pers.)	Indice Motorización (pers/veh.)	Hogares Totales	Hog. C/NBI	% NBI
		Total Ciudad	446.290	57.600	1.284.582	22,30	0,35	2,9	359.526	34.372	10%
1	Norte	Alborada Sur	69	5,86	362	61,79	0,19	5,2	107	1	1%
		Alborada Norte	87	5,51	346	62,82	0,25	4,0	95	2	2%
		Arguello	8.629	501,06	14.726	29,39	0,59	1,7	3.858	156	4%
		La Salle	417	15,28	653	42,76	0,64	1,6	165	10	6%
		Villa Quisquizacate	252	42,13	1.178	27,96	0,21	4,7	319	21	7%
	Media	Villa Solferino	16	12,28	579	47,18	0,03	36,2	145	16	11%
		Villa Silvano Funes	437	23	1.077	46,83	0,41	2,5	273	36	13%
	Sur	Villa 9 de Julio	977	234,03	7.947	33,96	0,12	8,1	1.964	341	17%
		Arguello Norte	1.144	204,26	7.606	37,24	0,15	6,6	1.801	367	20%
Villa Serrana		178	17,75	1.266	71,34	0,14	7,1	280	66	24%	
2	Empalme	Empalme	3.989	60,82	3.600	59,19	1,11	0,9	1.068	26	2%
		Ampliación Empalme	178	34,42	3.075	89,35	0,06	17,3	846	43	5%
		Empalme Casas de Obreros y Empleados	13	17,92	1.373	76,60	0,01	105,6	393	20	5%
	Central	1 de Mayo	3.450	128,23	10.045	78,34	0,34	2,9	2.568	292	11%
		Acosta	1.914	62,21	6.209	99,80	0,31	3,2	1.584	206	13%
		Colonia Lola	693	26,33	2.837	107,75	0,24	4,1	681	101	15%
	Periferia	Miralta	481	35,88	3.641	101,47	0,13	7,6	821	213	26%
		Boedo	0	23,9	1.865	78,03	0,00	0,0	373	178	48%
	3	Sacchi	Sacchi	56	13,35	747	55,93	0,08	13,3	161	66
Carrara			27	15,12	705	46,64	0,04	26,1	152	63	41%

Tabla Nº 2: Características de barrios agrupados por zona y subzona.

Zona 3: situada hacia el sur de la ciudad, esta zona comprende los barrios: Sacchi y Carrara. A pesar de ser mucho más chica que las dos anteriores hemos decidido incluirla para poner bajo la lupa, desde esta primera etapa de la investigación, sectores de la ciudad que a pesar de estar a distancias más próximas del centro que otras áreas consolidadas, reúnen características habitacionales y de población que manifiestan reales problemas de segregación urbana.

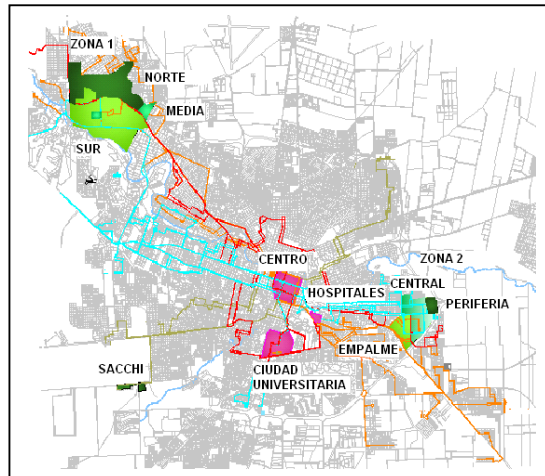


Figura Nº 3: Esquema subzonas y conexiones en transporte público

- **DEFINICIÓN DEL INDICADOR DE ACCESIBILIDAD**

Según nuestro enfoque se propuso desde el inicio seleccionar aquellos indicadores que rindieran cuenta del **grado de lejanía** relativa de algún sector con respecto a otros, como una medida de la diferenciación existente en una misma aglomeración entre sus territorios constitutivos frente a la problemática de la movilidad.

Así entendido el tema, los indicadores de accesibilidad debían informarnos no sólo acerca de la posibilidad de alcanzar o no un lugar determinado, sino traducir de alguna manera la mayor o menor dificultad para realizar el desplazamiento. Desde este punto de vista los indicadores de accesibilidad debían depender no sólo de la posición respectiva de lugares de origen y de destino sino también del nivel de servicio ofrecido por el o los sistemas de transporte utilizados.

Después de varios ensayos concluimos con definir un indicador fundado en la noción del **tiempo consumido** para efectuar un desplazamiento, pues la mayor o menor medida de dicho tiempo es una función directa de las características de la oferta de transporte a disposición de un usuario (características de la vialidad, mayor o menor caminata para llegar a la puertas de entrada a la red de transporte público, frecuencias de paso del colectivo, etc)

Ahondando en el concepto de accesibilidad definimos que era conveniente diferenciar dos aspectos de una misma noción. Efectivamente, consideramos que la mayor o menor accesibilidad de un territorio con respecto a otro depende, por un lado, de la distancia que los separa y por otro lado, de la mayor o menor dificultad para acceder al modo elegido para realizar el desplazamiento.

Así, nuestro indicador se definió de la siguiente manera:

$$I = \frac{I_l}{I_{l \min}} + \frac{I_a}{I_{a \min}}$$

Donde:

I_l : **indicador de lejanía**, es el tiempo total consumido **en el vehículo** para realizar el desplazamiento desde la zona de origen hasta cada uno de los atractores definidos en el estudio,

I_a : **indicador de acceso**, es el tiempo total consumido **fuera del vehículo** y necesario para completar el desplazamiento.

$I_{l \min}$: es el valor mínimo del indicador de lejanía obtenido entre las zonas de origen para cada polo atractor.

$I_{a \min}$: es el valor mínimo del indicador de acceso obtenido entre las zonas de origen para cada polo atractor.

De esta manera, nuestro indicador **I** nos proporciona una medida relativa de la accesibilidad, lo cual nos permite comparar las diferencias existentes entre distintas zonas con respecto a la accesibilidad a un mismo polo de destino.

Respondiendo a exigencias de rigor conceptual diferenciamos ambos tiempos (dentro y fuera del vehículo) a fines de poder saber claramente qué se está midiendo cada vez que uno aplica el método a diferentes modos de transporte.

En nuestro caso concreto, habiendo definido que la accesibilidad relativa de nuestras zonas sería estudiada con el transporte público y el automóvil particular, se adoptaron las siguientes definiciones:

Para el transporte público y el automóvil particular, **I_l** fue calculado como el tiempo total **en el vehículo**, promedio de los relevamientos efectuados.

El indicador **I_a** , para el transporte público, fue calculado como la suma de:

1. tiempo total de la marcha a pie para alcanzar la parada en el origen
2. tiempo total de la marcha a pie para alcanzar el destino final
3. tiempo de espera en la parada, calculado como la mitad de la frecuencia.

Una definición adicional fue realizada para el caso de los transbordos. Considerando que los tiempos de espera en las paradas y los transbordos son los aspectos más negativamente percibidos por los usuarios del transporte público, hemos ponderado dichos transbordos aplicando una progresión geométrica en la penalidad de espera, es decir: para un primer transbordo la mitad de la frecuencia se multiplica por dos; para un segundo transbordo, la mitad de una frecuencia se multiplica por cuatro. Un transbordo suplementario implicaría multiplicar por ocho a este valor, aunque consideramos que casos de más de dos transbordos no deberían existir en ciudades donde los transportes están mínimamente organizados.

Para el automóvil particular y para esta etapa de la investigación, se atribuyó un valor nulo al indicador **I_a** , considerando las posibilidades de acceso inmediato al medio tanto en el origen como en el destino. Sin embargo para estudios particularizados y más detallados para los cuales se disponga de datos surgidos de relevamientos de playas de estacionamiento en el centro se podría incluir el tiempo consumido, en la búsqueda de estacionamiento, durante la acción misma de dicho estacionamiento y la marcha a pie necesaria para el acceso a su destino final.

La Tabla N° 3 muestra los valores accesibilidad de las distintas zonas a los distintos polos para transporte público e individual.

Indicador Accesibilidad de Transporte Público							
Zona	Origen	Destino	Indicador de Lejanía	Ind. Acceso al Medio	Acc. TP	Acc. AP	
1	SUBZONA NORTE	HOSPITAL	3,65	4,34	7,99	5,64	
	SUBZONA SUR		3,65	2,15	5,79	4,79	
2	SUBZONA EMPALME		1,00	1,00	2,00	1,00	
	SUBZONA CENTRAL		1,38	1,80	3,18	1,78	
	SUBZONA PERIFERIA		1,78	1,80	3,58	2,07	
3	SACCHI		3,76	11,56	15,32	5,01	
1	SUBZONA NORTE		CENTRO	1,66	2,02	3,68	2,26
	SUBZONA SUR			2,36	1,39	3,75	2,36
2	SUBZONA EMPALME			1,00	1,00	2,00	1,00
	SUBZONA CENTRAL			1,06	1,30	2,36	1,71
	SUBZONA PERIFERIA	1,26		1,62	2,89	1,89	
3	SACCHI	1,68		4,90	6,58	2,30	
1	SUBZONA NORTE	UNIVERSIDAD		1,74	1,32	3,06	5,79
	SUBZONA SUR			2,00	1,00	3,00	6,06
2	SUBZONA EMPALME			1,00	1,72	2,72	2,11
	SUBZONA CENTRAL			1,00	2,87	3,87	2,79
	SUBZONA PERIFERIA		1,00	3,82	4,82	2,91	
3	SACCHI		1,66	3,95	5,61	4,21	

Tabla N°3: Indicadores de accesibilidad

CONCLUSIONES

Después de analizar el comportamiento del indicador observamos que proporciona valores muy coherentes con las distintas situaciones barriales estudiadas. Centrándonos en la accesibilidad en transporte público, la zona más desfavorecida es netamente la correspondiente a Sacchi y Carrara. Esta zona se muestra como la más desprotegida, porque además del proceso de penuria habitacional en la que se encuentra registra los peores valores de accesibilidad. Su situación es aún peor para la accesibilidad al polo hospitalario ($I = 15,32$; más de siete veces superior a la zona más accesible) ya que debe realizar dos transbordos para cumplimentarlo. Sin embargo esta zona no es la que registra los peores valores con respecto a la accesibilidad en automóvil particular, debido esencialmente a su proximidad a vías rápidas de circulación.

De la misma manera, el análisis del indicador para la subzona Norte de la Zona 1 refleja perfectamente la situación que existe en dicha zona con respecto al servicio de transporte público: por un lado un sector de esta subzona se encuentra fuera del área de cobertura de la red de transporte, y por otro una cantidad no despreciable de residencias se encuentran a distancias a pie del orden de los 500 m de distancia de la

parada más próxima. Al igual que Sacchi y Carrara en esta subzona se registra concentrada una población con altos valores de NBI.

A la inversa, el indicador calculado manifiesta claramente la buena accesibilidad de sectores poblacionales con buenos niveles de NBI, tanto en automóvil particular como en transporte público. Esto por un doble fenómeno, por un lado pues estos barrios se encuentran más “centrales” con respecto a los polos de atracción considerados y por otro lado porque dichos barrios cuentan con una infraestructura vial consolidada y de calidad.

A partir de esta etapa de investigación varias preguntas surgen, pudiendo representar cada una de ellas la interrogación de base para investigaciones posteriores. Efectivamente, el enfoque a partir de las desigualdades territoriales nos permite interrogarnos in fine acerca de problemas esenciales frente a los cuales los planificadores seremos llamados a responder. Entre otras quisiéramos compartir las siguientes reflexiones:

- *¿puede el transporte y su infraestructura jugar un rol en la disminución de la segregación territorial, aportando en la búsqueda de la equidad espacial?*
- *¿cuál es el impacto de la extensión territorial difusa sobre la accesibilidad territorial?*
- *¿cómo reabsorber lo mejor posible las deficiencias de accesibilidad en zonas poco densificadas?*
- *¿cuáles son las mejores inversiones, en términos de infraestructura, para mejorar las condiciones de accesibilidad?*

Evidentemente, el indicador calculado en esta etapa de la investigación no puede por sí solo responder a la totalidad de estos cuestionamientos, ya que claramente este indicador refleja un estado de la **oferta de transporte** (infraestructura y servicio). Es por ello que creemos que investigaciones posteriores deberían concentrarse en el estudio de la demanda de los territorios estudiados, a fin de completar una visión del territorio estudiado que nos permita ajustar ambas variables y proponer mecanismos de corrección a las distorsiones y deficiencias que se constatan.

Es todo nuestro desafío: ir conformando ejes de investigación complementarios con el objetivo de comprender nuestras complejas sociedades a partir de instrumentos y profesionales locales.

La conclusión de esta primera etapa de la investigación nos ha permitido confirmar, por un lado, la pertinencia de nuestro indicador para reflejar de manera coherente con la realidad las diferentes tipologías de barrios en lo que se refiere a accesibilidad. Por otro lado nos conforta la idea de profundizar estudios que pongan en relación directa las reflexiones producidas por distintos ámbitos académicos (transporte y urbanismo esencialmente).

AUTORES:

Alejandra Molfino, María Laura Albrieu, Violeta Depiante. Cátedra Transporte I – FCEfyN – Universidad Nacional de Córdoba.

Dirección: Av. Vélez Sarsfield 1611 – Ciudad Universitaria – X5016 – Córdoba – Argentina.

Teléfonos: 54 – 351 – 4334149 / 50

Correo Electrónico: enetmolfino@tutopia.com, malbrieu2003@yahoo.com.ar, vdepiante@yahoo.com