

Accesibilidad de campamentos a equipamientos de educación, salud y seguridad en la Región Metropolitana.

GT07 - Desarrollo local-territorial transfronterizo, globalización e integración regional

Juan Correa Parra.

La presente investigación consiste en el desarrollo de una metodología para determinar la accesibilidad de campamentos a equipamientos de educación, salud y seguridad en la Región Metropolitana, a partir de la localización de los campamentos y la distancia a equipamientos de acceso público a través de las redes viales para otorgar la mayor realidad posible al modelo.

Se trabajó con los datos de localización de los 148 campamentos existentes en la región y más de 1200 establecimientos de los sectores de educación, salud y seguridad, determinando la distancia existente desde cada campamento al establecimiento más cercano según el sector estudiado. A partir de los datos obtenidos se crearon 3 indicadores de accesibilidad, uno para cada sector, y finalmente un indicador general que sintetiza el trabajo anterior y que expone la vulnerabilidad espacial de los campamentos en la región.

A partir de los indicadores obtenidos para cada uno de los campamentos, se pudo determinar las fuertes disparidades territoriales existentes en la región Metropolitana, donde los campamentos pertenecientes a comunas del área Metropolitana de Santiago (AMS) poseen mejores niveles de accesibilidad en comparación con los campamentos localizados en comunas periféricas de la región.

Palabras claves: Accesibilidad, campamentos, pobreza urbana,

1. Introducción

Uno de los desafíos más grandes que ha enfrentado nuestro país en las últimas décadas ha sido la pobreza y la desigualdad social, la cual se ha combatido desde diferentes enfoques logrando distintos avances con el pasar de los años. Uno de los aspectos más particulares de la pobreza en nuestro país es el problema vinculado a los asentamientos informales o “campamentos” (como serán llamados desde ahora en adelante) los cuales son reconocidos como una de las expresiones más importantes de la pobreza urbana.

Al respecto Kaztman (2001) define a los pobres urbanos de Latinoamérica como “seducidos y abandonados” pues son atraídos a la ciudad por una sociedad moderna en la cual se cumplen expectativas relativas a la conquista de una ciudadanía por medio del trabajo y aspiraciones de consumo, pero que ven progresivamente debilitados sus vínculos con las fuentes de los recursos que permiten alcanzar realmente estas metas. De esta manera se evidencia un creciente aislamiento social de los pobres, lo cual obstaculiza su posibilidad de acumular activos para abandonar la pobreza. De esta manera Kaztman sostiene que la pobreza urbana socialmente aislada se constituye en el caso paradigmático de la exclusión social.

Situación similar se puede ver en Chile, donde el problema es comprendido como un fenómeno urbano de grandes proporciones y con historia, pues desde su origen los campamentos han surgido como la posibilidad de brindar un acceso temporal o permanente a las oportunidades que brinda la ciudad (Dominguez, 2011), problema que desde la década de los 80 fue abordado netamente desde el ámbito de la vivienda lo cual llevo a la producción masiva de viviendas sociales hacia fines del siglo XX, construyéndose más de 200 mil viviendas entre 1980 y 2000 (Dominguez, 2011) las cuales fueron criticadas por su pésima calidad y baja visión arquitectónica.

Dominguez (2006, 2011) sostiene que el fenómeno de los campamentos no puede ser comprendido solamente desde la perspectiva de la precariedad de la vivienda, sino que debe ser visto desde una óptica más amplia, que no solo se enfoque en la carencia de ingresos necesarios para vivir, sino en enfoques dinámicos y multidimensionales. Concebir este problema como un asunto de la ciudad completa y como esta se organiza, dando paso a la segregación social, vulnerabilidad laboral, guetos y otros problemas espaciales es una de las aristas de mayor interés para abordar el problema a partir de lo que se denomina “la dimensión espacial de la pobreza urbana” (Kaztman, 2003) pues este elemento, el espacio, no ha pasado desapercibido en los estudios realizados sobre los campamentos en nuestro país.

Esta configuración del espacio urbano y la constante proliferación de los campamentos a pesar de las políticas de viviendas sociales en Chile dan pie al argumento de Brain, Prieto y Sabatini (2010) que sostienen que los campamentos tienen a ubicarse cerca de los lugares de concentración de oportunidades de trabajo y acceso a servicios. La decisión de vivir en campamentos respondería a dos objetivos: mejorar la localización dentro de la ciudad y acceder a una vivienda formal con propiedad, de esta manera las familias de los campamentos ejercen una demanda no solo por el “sueño de la casa propia” sino que también por una mejor geografía de oportunidad, la cual ha sido una de las debilidades de la política de vivienda social.

A partir de ello es que se plantea la necesidad de diseñar una metodología para determinar la accesibilidad de los campamentos de la Región Metropolitana a equipamientos de educación, salud y seguridad con el objetivo de obtener información cuantitativa en detalle sobre la realidad de los campamentos con su entorno más cercano (la ciudad que se ha construido en torno a ellos) y su posibilidades territoriales de acceder a equipamientos tan esenciales como lo son la educación, la salud y también la seguridad.

2. Metodología y aplicaciones

Para lograr lo anteriormente propuesto fue necesario utilizar una serie de herramientas disponibles en el programa de Sistemas de Información Geográfica (SIG) *ArcGis9.3* en el cual se ingresaron la localización de 147 campamentos en la región Metropolitana de Santiago y más de 1200 equipamientos de educación, salud y seguridad de administración pública.

Los 147 campamentos fueron identificados a partir de la revisión en detalle tanto de la bases de datos territorial del catastro de campamentos y aldeas del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) del año 2011 en conjunto con las bases internas de TECHO-Chile correspondientes al año 2012. De esta manera se localizaron 147 campamentos en la región, los cuales se encuentran en 42 de las 52 comunas de la región, con una fuerte concentración en las comunas del sector Norponiente y Sur, particularmente cerca de grandes vías colectoras de transporte y locomoción (Figura N°1).

Por otra parte la totalidad de equipamientos existentes en la región fueron obtenidos desde las bases de datos territoriales en formato *Shape* facilitadas por el Observatorio de Ciudades UC (OCUC) con información relativa sobre la localización y tipología de más de 2.000 entidades vinculadas a educación, salud y seguridad. Para ello fue necesario un filtro previo, contabilizando solamente establecimientos de educación básica y media de administración municipal, establecimientos pertenecientes al sistema de salud pública y cuarteles de carabineros y bomberos, contabilizando finalmente 1.202 equipamientos (Tabla N°1) en la región;

Área	Total	Detalle	
Educación	765	Educación básica	580
		Educación media	185
Salud	243	Hospitales	40
		Consultorios	119
		Servicios de urgencia	33
		Postas	51
Seguridad	194	Carabineros	83
		Bomberos	111

Tabla N° 1: Tabla resumen de infraestructuras presentes en la región Metropolitana

Campamentos en la Región Metropolitana

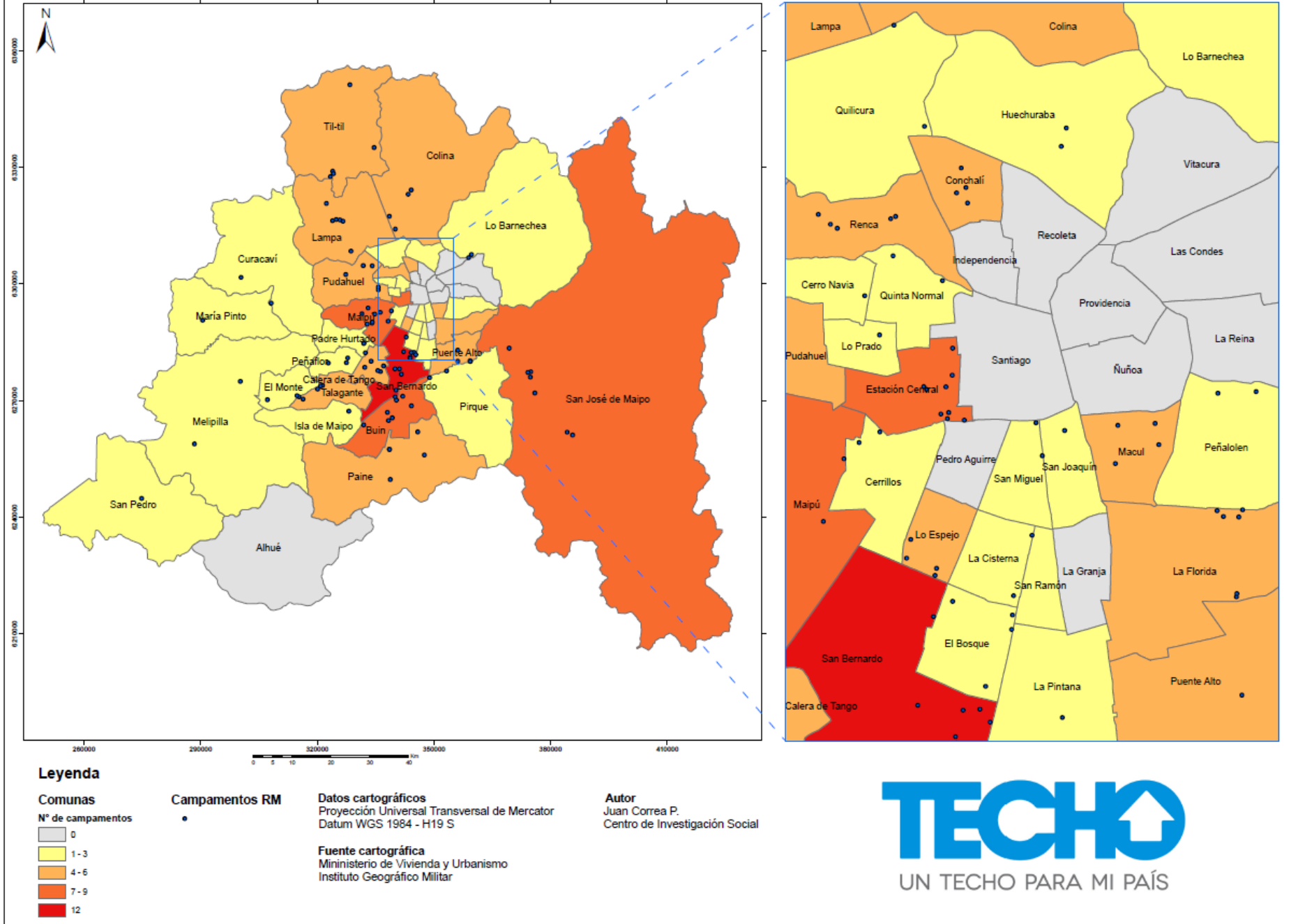


Figura N° 1: Cartografía de localización de los 147 campamentos identificados en la región Metropolitana. Fuente: MINVU (2011) y TECHO-Chile (2012)

Dichas localizaciones de campamentos y equipamientos, se conectan dentro de la trama urbana mediante los archivos sobre redes viales existentes en la región Metropolitana, pues este trabajo presupone que la accesibilidad en una primer instancia conceptual puede comprenderse como la dimensión asociada a la fricción espacial producto de la separación existente entre actividades e individuos (el acceso), pero también puede considerar el número de opciones reales (factibles desde un punto de vista tanto económico como cultural) que existan (Cerde y Marmolejo, 2010). A partir de ello la fricción espacial está dada por la densidad de las redes viales existentes y las opciones reales desde la posibilidad de acceso totalmente garantizado a estos equipamientos al ser de administración pública.

Una vez articulados estos tres elementos dentro de lavase territorial del programa *ArcGIS 9.3* se procedió a calcular la distancia real (ajustada a redes viales) de cada campamento al equipamiento más cercano. De esta manera se obtuvo una base de datos, donde se señala para cada campamento la distancia en metros al establecimiento de educación básica, media, hospital, consultorio, servicio de urgencia, posta rural, carabineros y bomberos más cercano. Posteriormente para cada uno de los equipamientos evaluados se normalizaron los valores de distancias existentes a partir de la siguiente ecuación:

$$X_{nor} = \frac{X - Min}{Max - Min}$$

Donde:

Xnor: Valor normalizado de X

X: Valor de distancia hacia una determinada infraestructura

Min: Valor mínimo de distancia registrado en esa infraestructura

Max: valor máximo de distancia registrado en esa infraestructura

Creando una serie de indicadores de accesibilidad que fluctúan entre 0 y 1; donde el valor más alto de accesibilidad esté determinado por los campamentos con menores valores de distancia y por ende los valores más bajos de accesibilidad lo determinen los campamentos más alejados de los equipamientos.

Con estos valores, fue posible determinar un primer grupo de indicadores de accesibilidad, respecto a cada equipamiento reconocido por sector, para lo cual los datos se clasificaron en 5 grupo mediante la metodología del quiebre natural, a los cuales se les asignó la tipología de;

- Accesibilidad Muy buena
- Accesibilidad Buena
- Accesibilidad Media
- Accesibilidad Regular
- Accesibilidad Mala

El segundo trabajo realizado con los datos obtenidos, fue la construcción de un indicador que para cada sector estudiado (educación, salud y seguridad) el cual fuese capaz de integrar las diferentes tipologías de infraestructuras identificadas y en el caso específico del sector salud, que fue capaz de integrar las jerarquías presentes dentro del sistema.

- Educación: En este sector, el indicador suma con igual ponderación los indicadores de accesibilidad a carabineros y bomberos, como lo muestra la siguiente ecuación:
Educación = (Ed Básica * 0,5) + (Ed Media * 0,5)
- Salud: En este sector al existir 4 diferentes tipologías de infraestructuras involucradas y con diferentes cualidades en lo que respecta a complejidad de atención y cobertura poblacional fue necesario crear un indicador con ponderaciones ajustadas a la jerarquía de estas tipologías, como lo muestra la siguiente ecuación:
Salud = (Hosp* 0,4) + (Cons * 0,3) + (SerUrg* 0,15) + (Posta* 0,15)
- Seguridad: Para este sector se aplicó la misma lógica utilizada para educación, asignando ponderaciones iguales a sus componentes:
Seguridad = (Carabineros * 0,5) + (Bomberos * 0,5)

De esta manera se obtuvieron 3 indicadores de accesibilidad por sector, los cuales responden a la misma idea de estar determinados por los valores mínimos y máximos registrados y de esta manera el indicador normalizado fluctúa entre 0 y 1, siendo el 0 el mejor caso de accesibilidad y el 1 el peor. A partir de estos 3 nuevos indicadores por sector, finalmente se pudo construir un indicador final que integrase todos los indicadores anteriores para dar una visión general de la accesibilidad de los campamentos a los distintos equipamientos en la región, para generar este indicador se sumaron los tres indicadores por sector estudiado;

$$\text{Indice de accesibilidad} = \text{Educación} + \text{Salud} + \text{Seguridad}$$

Este indicador de accesibilidad general varía desde 0 a 3, representando el valor más bajo la mejor accesibilidad a los distintos equipamientos dentro del universo de los 147 campamentos de la Región Metropolitana. A partir de los valores arrojados en este indicador finalmente pudo generarse un “ranking” de accesibilidad general de todos los campamentos de la región y dar paso a un análisis en detalle de las diferentes situaciones que se dan en cada comuna y sectores en específicos. También puede ser concebido como un indicador de vulnerabilidad territorial, tomando en cuenta que aquellos campamentos con menor accesibilidad a equipamientos públicos, son aquellos que poseen una mayor vulnerabilidad territorial al no encontrarse insertos en las redes de oportunidades que ofrecen los espacios urbanos.

3. Resultados

En primera instancia se puede destacar que los datos no poseen una distribución normal, debido a que existe una fuerte concentración (más del 60%) de campamentos que en promedio se localiza a menos de 3.500 metros de los equipamientos evaluados, sin embargo el resto de los campamentos poseen distancias a equipamientos que superan los 40.000, lo cual nos habla de la amplia dispersión de los datos.

3.1. Accesibilidad a educación

Los datos obtenidos a partir de los modelos de distancia de los campamentos al equipamiento más cercano en el caso de educación básica y media indican que en el caso de

los establecimientos de educación básica, el campamento más cercano se encuentra a 72 metros mientras que el más lejano se encuentra a 20 kilómetros aproximadamente. Para el caso de los establecimientos de educación media el campamento más cercano se encuentra a 302 metros y el más distante a 29,2 kilómetros (Tabla N°2).

Distancia	Educación Básica	Educación Media
Mínima	72,4	302,1
Máxima	20058,0	29279,5
Promedio	2359,3	5597,8

Tabla N° 2: Valores de distancia mínima, máxima y promedio (en metros) registrados

Las diferencias existentes entre los valores mínimos y máximos registrados, en conjunto con los valores de promedio nos indican que aunque haya una gran dispersión en los valores registrados, estos tienden a agruparse más a la izquierda de la mediana, por lo cual un gran porcentaje de estos se acumulan en los primeros 2 rangos de accesibilidad, como se detalla en el gráfico de la figura N°2

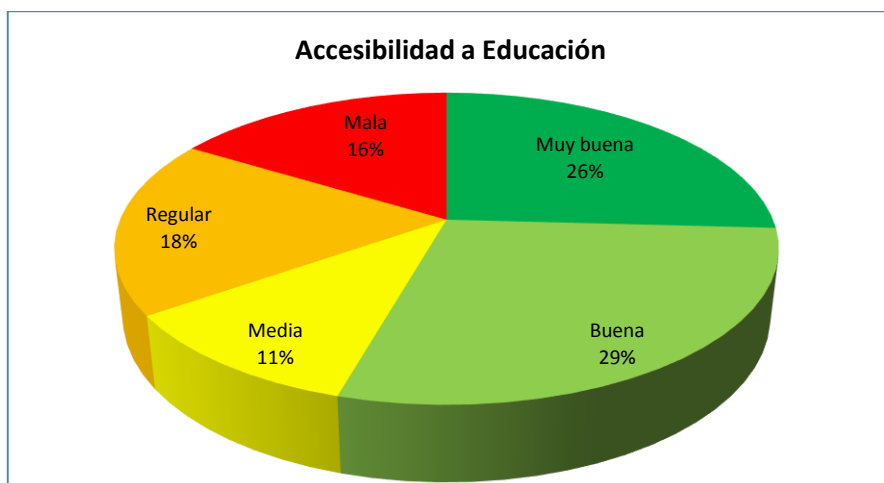


Figura N° 2: Porcentaje de campamentos clasificados a partir del indicador de accesibilidad a educación

Se observa la predominancia de campamentos con niveles de accesibilidad muy buenos y buenos (38 y 42 campamentos respectivamente), sin embargo la distribución de los datos también dio paso a un incremento de la proporción de campamentos con accesibilidad regular y mala (27 y 24 campamentos) debido a que estos combinan distancias superiores a los 10.000 tanto para establecimientos de educación básica y media.

3.2. Accesibilidad a salud

Para el caso de los equipamientos de salud, debido a que la distribución de estos responde tanto a localizaciones centrales en las comunas más pobladas (como los hospitales) o a generar una red de atención solo en las comunas periféricas (como las postas rurales), se observan valores mucho más amplio y con diversas concentraciones a diferencias del sector educación.

Distancia	Hospital	Consultorio	Servicio Urgencia	Posta rural
Mínima	192,4	72,4	422,1	362,1
Máxima	36981,9	39100,7	95976,4	23700,2
Promedio	7684,8	4084,1	13871,7	11677,9

Tabla N° 3: Valores de distancia mínima, máxima y media registrado desde los campamentos hacia establecimientos de salud en la Región Metropolitana

La tabla N°3 muestra los valores mínimos y máximos de distancia registrados en los campamentos de la región hacia los diferentes equipamientos de salud existentes. En los cuatro casos es posible observar que a pesar de la gran amplitud existente, en por lo menos 3 casos (excepto para las postas rurales) el promedio de los datos se encuentra muy lejos de la mediana.

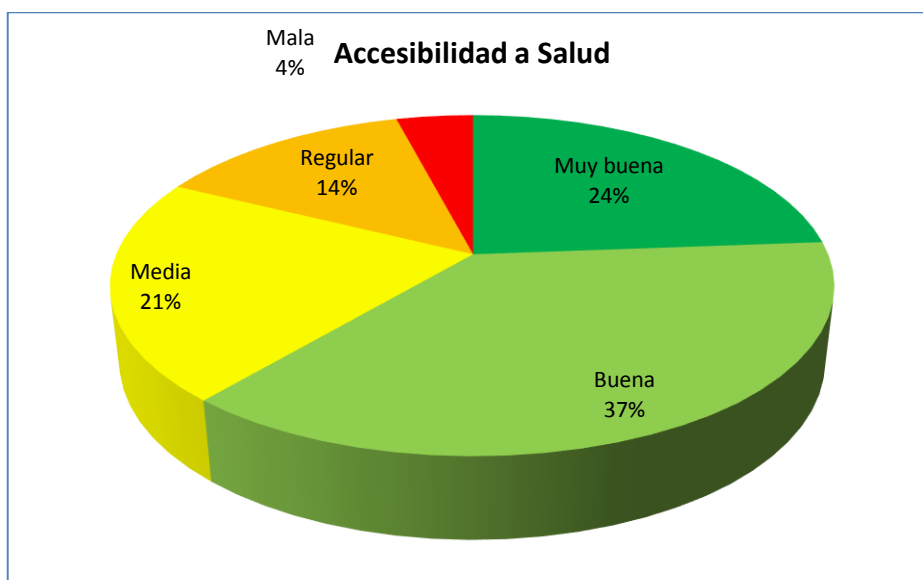


Figura N° 3: Porcentaje de campamentos clasificados a partir del indicador de accesibilidad a salud

Esta dispersión genera finalmente una importante proporción (61%) de campamentos con buenos niveles de accesibilidad como lo indica la figura N°3, dichos campamentos se localizan principalmente en comunas que se localizan dentro del área Metropolitana de Santiago. Esto se puede suponer debido a que la mayor oferta de hospitales, consultorios y en menor proporción los servicios de urgencia se concentran en esta zona.

Por otra parte, las situaciones críticas corresponden a campamentos pertenecientes a comunas de las provincias de Melipilla y Chacabuco, donde los campamentos se localizan a más de 15 km del hospital y consultorio más cercano, lo cual a la hora de compararlo con el resto de la realidad regional los clasifica como los campamentos más vulnerables en lo que respecta a accesibilidad a Salud.

3.3. Accesibilidad a seguridad

El último sector en ser estudiado corresponde a la red de Carabineros y Bomberos de Chile, los cuales se pueden caracterizar por una amplia red de establecimientos en la región, la cual no se destaca por la cantidad de infraestructuras sino a la localización estratégica de estas.

Los datos de distancia al establecimiento más cercano para estos dos grupos, fluctúan para el caso de los carabineros desde los 30 metros (el mejor caso) hasta los 60 km, pero con un promedio de 5.200 metros, por lo cual una importante proporción de campamentos se agrupa dentro de este rango de distancia. Por su parte las distancias a cuarteles de bomberos fluctúan entre los 114 m y 37,7 km con un promedio de 4.200 metros con lo cual ocurre la misma situación descrita para los bomberos.

Distancia	Carabineros	Bomberos
Mínima	30,0	114,9
Máxima	60451,1	37794,0
Promedio	5264,2	4200,4

Tabla N° 4: Valores de distancia mínimos, máximos y promedios de distancia a bomberos y carabineros

En lo que respecta al índice ponderado de seguridad, la figura N° 4 se muestra que existe una fuerte proporción de campamentos que posee una mala accesibilidad a seguridad (41%), por lo cual a diferencia de los sectores de educación y salud, no existe una clara predominancia de campamentos con accesibilidad muy buena o buena.

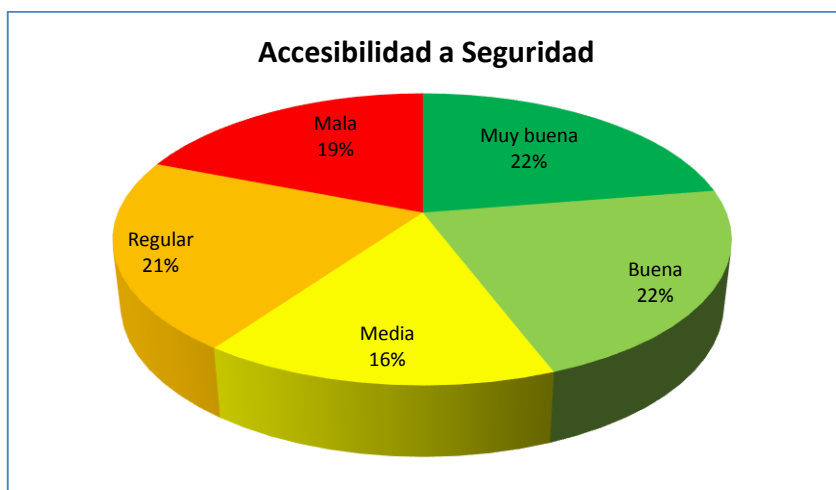


Figura N° 4: Distribución porcentual de campamentos según su accesibilidad a seguridad.

3.4. Accesibilidad general de campamentos.

Este indicador busca generar un valor que sintetice los valores de accesibilidad a los 3 sectores estudiados en este trabajo y a partir de ello determinar la vulnerabilidad de los campamentos respecto a la pobreza desde la dimensión de lo espacial y como los campamentos se insertan dentro de las redes de la ciudad.

Finalmente, este indicador siguiendo una tónica similar de los indicadores que le componen, clasifica los datos en 5 rangos diferentes de accesibilidad a partir de la distribución de los datos, tomando como base el mejor y el peor caso existente, que en este caso corresponden a los campamentos Cuatro Canchas de Peñalolén con un índice de accesibilidad general de 0,052 y en contraparte el campamento El Yali de San Pedro con un índice de 2,97.

Esta amplitud en los valores no explica necesariamente que haya una distribución homogénea a lo largo de la rampla de valores que pueda tomar el indicador (que fluctúa entre 0 y 3) sino que existe una concentración del 50% de los datos entre 0 y 0,3 y solo un 12% de los datos supera el valor 1, lo cual adquiere importancia a la hora de clasificar los rangos de accesibilidad (Tabla N° 5)

Accesibilidad	Rango	Total campamentos	Porcentaje (%)
Muy buena	0,052 - 0,213	66	44,9
Buena	0,213 - 0,405	19	12,9
Media	0,405 - 0,671	20	13,6
Regular	0,671 - 1,124	28	19,0
Mala	1,124 - 2,919	14	9,5

Tabla N° 5: Rangos de accesibilidad general de campamentos

Si observamos los rangos de valores que determinan cada tipo de accesibilidad destaca el hecho que los primeros 4 rangos abarquen desde el valor 0,052 hasta 1,12; concentrando en ellos el 86% de los campamentos existentes, mientras que el 14% restante abarca valores desde 1,12 hasta 2,91 lo cual revela la amplitud de datos no solo existe desde el mejor al peor caso, sino que también dentro de los campamentos con peor accesibilidad hay grandes diferencias entre un caso y otro. También es importante destacar el hecho que uno de los campamentos haya logrado alcanzar el valor 2,9 (de un máximo de 3) lo cual revela que en los tres sectores estudiado logro valores cercanos a 1 (la peor accesibilidad) de esta manera se posiciona como el caso de mayor vulnerabilidad espacial dentro de la región.

A pesar de ello, el indicador finalmente arroja una fuerte concentración de campamentos que poseen en una accesibilidad muy buena (44,9% del total) en oposición a un 9,5% de campamentos que poseen una mala accesibilidad (Figura N°5), lo cual no deja de ser menor. Si clasificásemos estos datos en 3 rangos más generales, se obtendría que un 58% de los campamentos posee una accesibilidad considera buena, mientras que un 14% tendría una accesibilidad media y el 28% restante se clasificaría como mala accesibilidad.

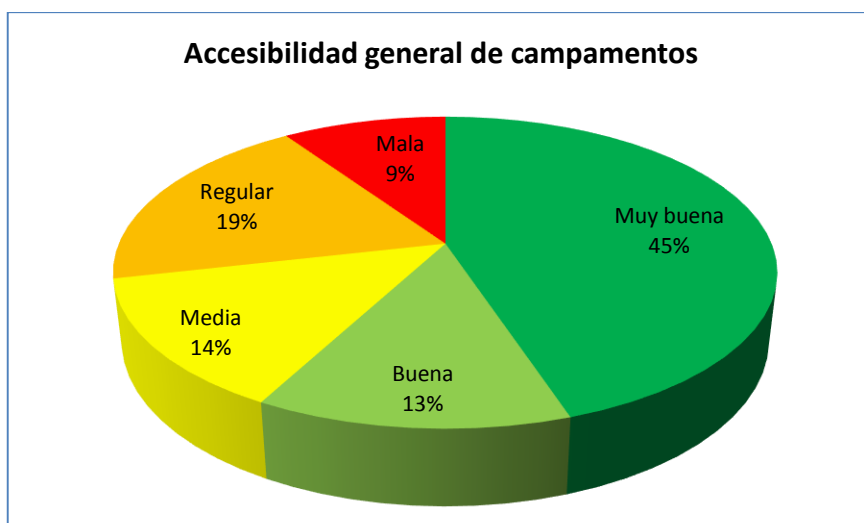


Figura N° 5: Porcentaje de campamentos según su nivel de accesibilidad general.

Si desglosamos los resultados del indicador de accesibilidad general al nivel territorial de provincias, podemos una serie de fuertes disparidades en la proporción de campamentos con buena y mala accesibilidad, debido a su localización dentro de una determinada comuna(figura N° 6);

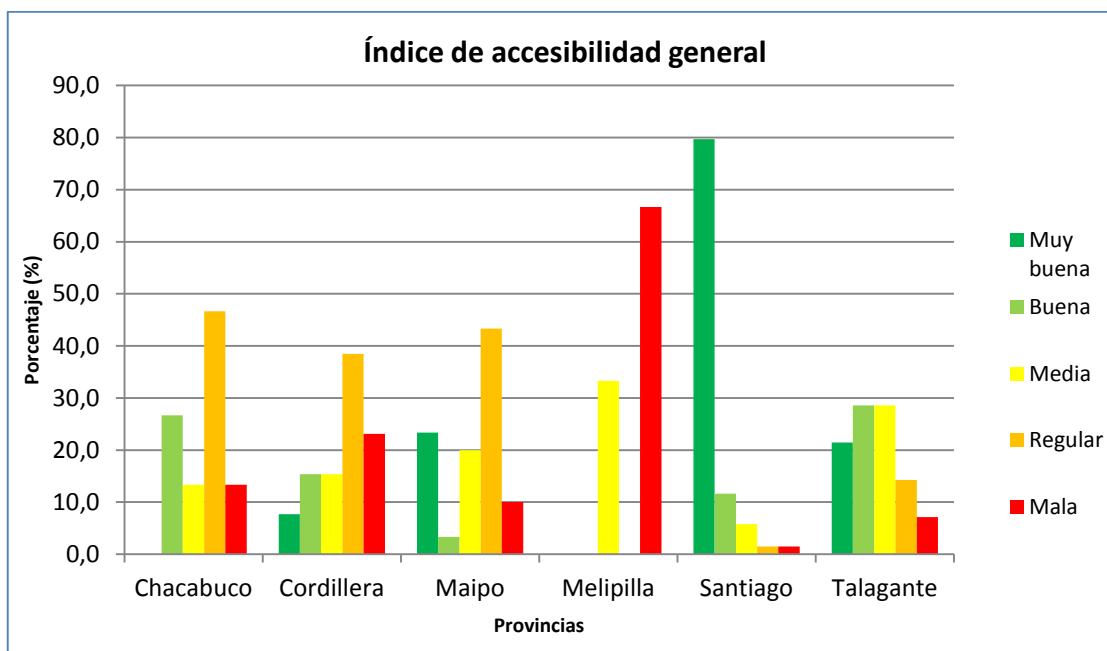


Figura N° 6: Niveles de accesibilidad general según provincias de la región Metropolitana

A partir de los resultados obtenidos en los indicadores ponderados de educación, salud y seguridad, en este indicador se replica la situación de una fuerte concentración de campamentos con un nivel de accesibilidad muy bueno en la provincia de Santiago, pero en este caso es mucho mayor que en los otros casos, pues de los 66 campamentos de la región que clasifican en este rango, 55 pertenecen a esta provincia. Estos 55 campamentos a la vez corresponden al 79,7% de los campamentos presentes en la provincia. Del resto de los campamentos, 8 clasifican como accesibilidad buena (o sea un 91,3% de la provincia esta por sobre el valor de accesibilidad medio) y solo 2 campamentos poseen una mala o regular accesibilidad. Siguiendo esta lógica también podemos reconocer importantes proporciones de campamentos con buena accesibilidad en las provincias de Cordillera, Maipo y Talagante, sin embargo, dentro de sus territorios también es posible reconocer importantes trazas de campamentos con mala accesibilidad, debido a que se localizan en sectores predominantemente rurales dentro de las comunas como el caso de Buin, Paine, Padre Hurtado y San José de Maipo. Por ello es posible aseverar que es sumamente importante el lugar donde se localiza un campamento y dentro de las provincias es evidente que existen diversas realidades espaciales dependiendo de la comuna en la cual se emplacen, un claro ejemplo de ello son las provincias de Cordillera y Maipo. En ambas se da la situación que su principal comuna (Puente Alto y San Bernardo) a pesar de ser parte de una provincia externa a Santiago se encuentra estrechamente vinculada a las comunas que si pertenecen a Santiago, perteneciendo por ejemplo a la red de transporte urbano conformada por el metro o el transantiago, situación que no ocurre por ejemplo en las comunas periféricas de las provincias de Chacabuco y Melipilla.

En estas comunas, se localizan el 95% de los campamentos de la región que poseen un nivel de accesibilidad general malo o regular. De estos 39 campamentos, 13 forman parte de los 14 campamentos que poseen un índice de mala accesibilidad en la región. A

partir de estos datos sería posible sostener la tesis que los campamentos pertenecientes a comunas periféricas poseen una peor accesibilidad respecto a los campamentos que se localizan dentro del área metropolitana de Santiago. Por ende podría hablarse de una mayor vulnerabilidad espacial de los campamentos en comunas periféricas de la región, idea que se sostiene en la evidencia de los datos que sostienen que el 95% de los campamentos con niveles de accesibilidad muy buena pertenecen al área metropolitana de Santiago, mientras que el 95% de los campamentos con niveles de accesibilidad mala pertenecen a comunas externas al gran Santiago.

Dicha idea fue corroborada a partir de un análisis de datos, a partir de un estudio de correlación bivariada en el programa SPSS, donde se contrastó la distancia de los campamentos al centroide de la región (distancia ajustada a la redes viales existentes, siguiendo la lógica del modelo) con el índice de accesibilidad general de campamentos. El coeficiente de correlación de Pearson fue de 0,849 con una significancia estadística del 99%, lo cual se puede interpretar como una fuerte correlación positiva en la cual se puede asegurar que a mayor distancia del campamento hacia el centro de la región (donde se concentran las mayores ofertas de equipamientos de acceso público) existe una mayor vulnerabilidad espacial de este, es decir una menor accesibilidad a los diferentes equipamientos analizados.

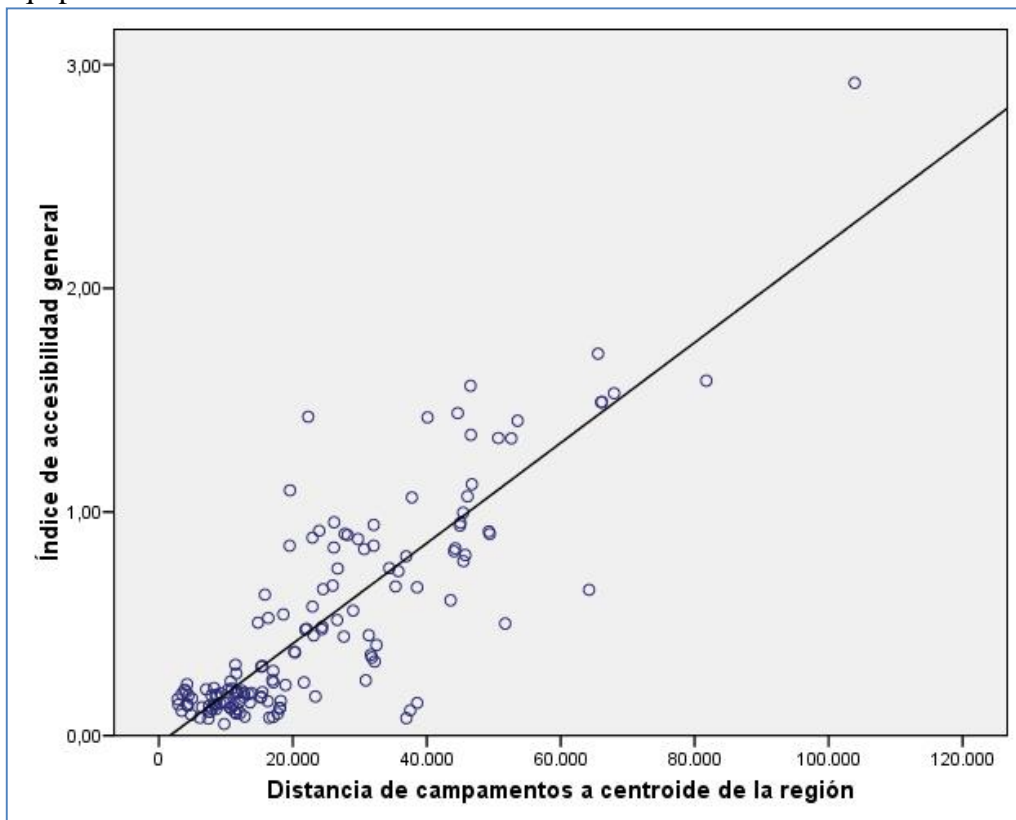


Figura N° 7: Gráfico de dispersión de datos y línea de tendencia a partir de la relación entre el índice de accesibilidad general y la distancia de los campamentos al centroide de la región.

En conjunto con esta tesis de relacionar la vulnerabilidad espacial de los campamentos con la distancia de estos hacia el centro de la región, surge también la necesidad de corroborar la consistencia de este indicador de vulnerabilidad espacial con otras variables que también están estrechamente relacionadas con la pobreza urbana, como el caso del acceso a servicios básicos como electricidad, alcantarillado y agua potable.

Estas variables se caracterizan pues son una parte integral en la definición de los campamentos, ya que estos se caracterizan de otros asentamientos por no tener acceso a uno de estos servicios;

		Porcentaje de viviendas			
		Con alcantarillado	Con agua potable	Con electricidad	Con Fosa séptica
Índice de accesibilidad general	Correlación de Pearson	-0,777	-0,754	-0,502	0,704
	Significancia (bilateral)	0,000	0,000	0,000	0,000

Tabla N° 6: Índices de correlación y su significancia para variables asociadas a vivienda respecto al índice de accesibilidad general de campamentos

La tabla N°6 muestra los coeficientes de Pearson logrados al momento de realizar el análisis de correlación de datos, donde para las cuatro variables estudiadas la correlación es significativa estadísticamente con un nivel de confianza del 99%.

Para el caso del porcentaje de viviendas con alcantarillado, agua potable y electricidad, estas variables se asocian negativamente con la variación del índice de accesibilidad general, por lo cual mientras mayor sea el porcentaje de viviendas con alcantarillado, agua potable o electricidad en una comuna, menor será el índice de accesibilidad general y por lo tanto será menor la vulnerabilidad espacial de los campamentos que se localicen en dicha comuna. Esto también puede leerse de otra manera, como que en una comuna donde exista un mayor porcentaje de viviendas sin acceso a estos servicios básicos es altamente probable que los campamentos posean una menor accesibilidad a equipamientos de educación, salud y seguridad y por ende sean más vulnerables.

4. Conclusiones y recomendaciones.

“El lugar importa” es una idea fundamental tras este trabajo, y a partir de ello es sumamente interesante el ejercicio de desarrollar una metodología que no solo sea capaz de alcanzar un dato tan preciso como “la distancia al hospital más cercano” sino que también pueda integrar las diferentes distancias existentes hacia otros equipamientos y arrojar luces sobre la accesibilidad de los campamentos de la región logrando crear un “indicador de accesibilidad general de campamentos” el cual no solo es una medida ponderada de las posibilidades de un campamento para acceder a diferentes equipamientos, sino que también nos da luces de la realidad territorial en la cual estos se insertan.

Realidades que no son homogéneas en la región Metropolitana, pues en la región macrocefalica del país también se adolece de una macrocefalia interna, pues el solo hecho de que una comuna pertenezca a la región no es garante de una mayor accesibilidad a servicios y equipos, los resultados del indicador de accesibilidad son contundentes al demostrar que el 95% de los campamentos con niveles malos de accesibilidad pertenecen a las comunas externas del área metropolitana de Santiago, mientras que el otro 95% de campamentos con un indicador de alto nivel se localiza dentro de la provincia de Santiago.

Las zonas más afectadas por esta diferencia de realidades son las provincias de Melipilla y Chacabuco, donde se concentran la mayor proporción de campamentos con niveles de accesibilidad regulares y malos, sin embargo no escapan de esta situación las comunas más periféricas de las provincias de Maipo y Cordillera, donde coexisten comunas con altos valores de accesibilidad como San Bernardo y Puente Alto con como Paine y San José de Maipo, donde los niveles de accesibilidad de estas últimas se encuentran muy lejos de aquellos campamentos que pertenecen a las capitales provinciales. Esto confirma la idea de que “el lugar importa” a partir de la necesidad de ser parte de la ciudad de Santiago y estar conectado no solo a las redes de transportes e infraestructuras existentes sino también a la red de oportunidades que se generan a través de estas.

También es necesario reflexionar sobre la utilidad de esta herramienta como parte de la batería de elementos con los cuales se mide la pobreza hoy en día en Chile, tal como se mencionó la pobreza urbana no solo responde a la carencia de una vivienda formal, sino también a una amplia gama de aspectos culturales sociales y económicos, entre los cuales es necesario también considerar el territorio. La herramienta oficial hoy para medir la pobreza en Chile es la encuesta de caracterización socioeconómica nacional (CASEN) la cual mide la condiciones de los hogares del país a partir del ingreso a salud, educación, trabajo y condiciones de la vivienda, sin embargo no se consideran aspectos territoriales como la distancia al centro de salud más cercano o cuánto tiempo diario se utiliza en trasladarse al lugar de trabajo o de educación, variables que también inciden en el presupuesto familiar. Estos aspectos de una u otra manera deberían integrarse dentro de la metodología para determinar la línea de la pobreza en Chile, a fin de lograr desarrollar una herramienta multidimensional para lograr una mejor respuesta a un problema que cada vez parece más persistente.

Bibliografía

Brain, I. Prieto, J. Sabatini, F. (2010). *Vivir en campamentos: ¿Camino hacia la vivienda formal o estrategia de localización para enfrentar la vulnerabilidad?*. EURE. Vol°36, N°109, p. 111-141.

Cerda, J. Marmolejo, C. (2010). *De la accesibilidad a la funcionalidad del territorio: una nueva dimensión para entender la estructura urbano-residencial de las áreas metropolitanas de Santiago (Chile) y Barcelona (España)*. Revista de Geografía Norte Grande N°46, p. 5-27.

Domínguez, P. (2006). *Vulnerabilidad a la pobreza en Santiago de Chile*. Tesis para optar al grado de Magister en Sociología. Universidad Católica de Chile.

Domínguez, P. (2011). *Campamentos, viviendas y acceso a la ciudad para los pobres*. Revista CIS. N°14, p. 73-94

Katzman, R. (2001). *Seducidos y abandonados: El aislamiento social de los pobres urbanos*. Revista de la CEPAL. N°75

Katzman, R. (2003). *La dimensión espacial en las políticas de superación de la pobreza urbana*. Documento de trabajo, serie medio ambiente y desarrollo, CEPAL.

Ministerio de vivienda y urbanismo (2011). *Catastro 2011: Mapa social de campamentos. Resultados generales*. Secretaría ejecutiva de campamentos, Santiago de Chile.

Tironi, M. (2004). *El lugar de la pobreza. Características, cambios y escalas*. Revista CIS. N°4, p.22-29.

Un Techo para Chile – Centro de Investigación Social (2007). *Catastro nacional de campamentos 2007*.