

Campamentos *2020-2021*

Acceso a servicios y equipamientos relevantes

REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO

Referencias del documento

Colección	Convenio de colaboración entre Instituto Nacional de Estadísticas y Techo Chile.
Título	Campamentos 2020 – 2021: Acceso a servicios y equipamientos relevantes.
Autor y contacto	<p>Departamento de Infraestructura Estadística</p> <p>Subdepartamento de Geografía del Instituto Nacional de Estadísticas. Sección de estudios geográficos e indicadores territoriales</p> <p>Contacto: Rodrigo Arriaza Riquelme (rharriazar@ine.gob.cl) Victoria Herrera Fuentes (vherreraf@ine.gob.cl) Silvana Molina Palavicino (samolina@ine.gob.cl)</p>
	<p>Techo Chile – Fundación Vivienda</p> <p>Centro de Estudios Socio-territoriales Coordinación de investigaciones territoriales</p> <p>Contacto: Pia Palacios Guajardo (pia.palacios@techo.org) Florencia Vergara Cabrera Paz María Zúñiga Pérez</p>
Diseño de mapas	<p>Departamento de Infraestructura Estadística</p> <p>Subdepartamento de Geografía del Instituto Nacional de Estadísticas. Sección de cartografía</p> <p>Contacto: Gonzalo Toro Carquén (gitoroc@ine.gob.cl)</p>
Fecha de cierre	Julio 2022
Fecha de publicación	Febrero 2023

Control de versiones

Versión	Fecha	Descripción del cambio	Autorizado
v1	17/05/2022	Elaboración estudio "Campamentos 2020 - 2021: acceso a servicios y equipamientos relevantes"	Documento elaborado por equipo interinstitucional de INE y Techo Chile - Fundación Vivienda
v2	10/06/2022	Modificación del documento acorde con las observaciones efectuadas por Rodrigo Arriaza Riquelme.	Rodrigo Arriaza Riquelme (Coordinador en Sección de estudios geográficos e indicadores territoriales).
		Modificación del documento acorde con las observaciones efectuadas por Paz Zuñiga Pérez.	Paz Zuñiga Pérez (Directora en Centro de Estudios Socio-territoriales de Techo Chile)
v3	26/07/2022	Modificación del documento acorde con las observaciones efectuadas por Raúl Ponce Corona.	Raúl Ponce Corona (Jefe del Subdepartamento de Geografía)
v4	13/09/2022	Modificación del documento acorde con las observaciones efectuadas por Jorge Urrutia Sepúlveda.	Jorge Urrutia Sepúlveda (Jefe del Departamento de Infraestructura Estadística).
v5	13/10/2022	Modificación del documento acorde con las observaciones efectuadas por Cristián Egaña del Valle.	Cristián Egaña del Valle (Jefe de Gabinete en Dirección Nacional de INE)
v6	21/11/2022	Modificación del documento acorde con las observaciones efectuadas por Eduardo Peñafiel.	Eduardo Peñafiel Lancellotti (Unidad de comunicaciones institucionales)

Índice general

I. Presentación	8	4.2.3 Acceso a servicios y equipamiento de deporte	43
II. Antecedentes	10	4.2.4 Acceso a servicios y equipamiento de salud	47
III. Metodología	16	4.2.5 Acceso a servicios y equipamiento de educación	51
3.1 Casos de estudio	17	4.2.6 Acceso a servicios y equipamiento para el abastecimiento a nivel familiar	55
3.2 Alcances técnicos	18	4.3 Análisis de acción prioritaria	63
3.2.1 Insumos de información	18	V. Políticas públicas y el impacto social del acceso a servicios y equipamiento relevante	65
3.2.2 Interpretación de resultados	20	VI. Consideraciones finales	68
3.3 Procedimientos generales	21	VII. Anexo	72
3.3.1 Revisión bibliográfica	21	7.1 Glosario	73
3.3.2 Análisis geográfico	21	7.2 Tablas resumen de resultados	76
3.3.3 Análisis cuantitativo	22	VIII. Bibliografía	77
3.3.4 Análisis cualitativo	24		
IV. Análisis territorial y resultados por ámbito	25		
4.1 Análisis territorial	26		
4.1.1 Distribución en el territorio	26		
4.1.2 Concentración de campamentos	26		
4.2 Resultados por ámbito	30		
4.2.1 Acceso a servicios y equipamiento de transporte	30		
4.2.2 Acceso a servicios y equipamiento de seguridad	34		

Índice de figuras

Figura 1. Ejemplo de campamentos localizados de forma adyacente a un urbano.	18	Figura 12. Gráfico representativo de valores normalizados por comuna para el indicador <i>Distancia a grifos para el servicio contra incendios</i> .	36
Figura 2. Campamentos sin información de familias.	18	Figura 13. Mapa para el indicador <i>Distancia a grifos para el servicio contra incendios</i> .	36
Figura 3. Ejemplo de urbano sin servicio y equipamiento relevante a medir.	19	Figura 14. Gráfico representativo de valores normalizados por comuna para el indicador <i>Distancia a una compañía de Bomberos</i> .	39
Figura 4. Metodología de trabajo general.	21	Figura 15. Mapa para el indicador <i>Distancia a una compañía de Bomberos</i> .	39
Figura 5. Mapa de distribución territorial de campamentos de acuerdo a la circunvalación Américo Vespucio.	27	Figura 16. Gráfico representativo de valores normalizados por comuna para el indicador <i>Distancia a una unidad o destacamento destinado al servicio operativo de Carabineros</i> .	42
Figura 6. Campamento Sol de Septiembre (noviembre de 2015 y febrero 2021), comuna de Lampa.	28	Figura 17. Mapa para el indicador <i>Distancia a una unidad o destacamento destinado al servicio operativo de Carabineros</i> .	42
Figura 7. Campamento Milla Antu (mayo de 2018, octubre de 2018 y abril de 2021), comuna de Puente Alto.	29	Figura 18. Gráfico representativo de valores normalizados por comuna para el indicador <i>Distancia a un recinto deportivo</i> .	45
Figura 8. Campamento Los Aromos (febrero de 2003 y febrero de 2021), comuna de Colina.	29	Figura 19. Mapa para el indicador <i>Distancia a un recinto deportivo</i> .	46
Figura 9. Campamento Nuevo Amanecer (agosto 2020 y mayo 2021), comuna de Cerrillos.	30		
Figura 10. Gráfico representativo de valores normalizados por comuna para el indicador <i>Distancia a paraderos de transporte público</i> .	33		
Figura 11. Mapa para el indicador <i>Distancia a paraderos de transporte público</i> .	33		

Figura 20. Gráfico representativo de valores normalizados por comuna para el indicador <i>Distancia a un centro de salud primaria.</i>	49	Cuadro 4. Valores estadísticos por comuna para el indicador <i>Distancia a una compañía de Bomberos.</i>	37
Figura 21. Mapa para el indicador <i>Distancia a un centro de salud primaria.</i>	50	Cuadro 5. Valores estadísticos por comuna para el indicador <i>Distancia a una unidad o destacamento destinado al servicio operativo de Carabineros.</i>	41
Figura 22. Gráfico representativo de valores normalizados por comuna para el indicador <i>Distancia a un establecimiento de educación básica.</i>	53	Cuadro 6. Valores estadísticos por comuna para el indicador <i>Distancia a un recinto deportivo.</i>	44
Figura 23. Mapa para el indicador <i>Distancia a un establecimiento de educación básica.</i>	54	Cuadro 7. Valores estadísticos por comuna para el indicador <i>Distancia a un centro de salud primaria.</i>	48
Figura 24. Gráfico representativo de valores normalizados por comuna para el indicador <i>Distancia a un supermercado.</i>	57	Cuadro 8. Valores estadísticos por comuna para el indicador <i>Distancia a un establecimiento de educación básica.</i>	52
Figura 25. Mapa para el indicador <i>Distancia a un supermercado.</i>	58	Cuadro 9. Valores estadísticos por comuna para el indicador <i>Distancia a un supermercado.</i>	56
Figura 26. Gráfico representativo de valores normalizados por comuna para el indicador <i>Distancia a una feria libre.</i>	61	Cuadro 10. Valores estadísticos por comuna para el indicador <i>Distancia a una feria libre.</i>	60
Figura 27. Mapa para el indicador <i>Distancia a una feria libre.</i>	62	Cuadro 11. Lista A de acción prioritaria de campamentos por indicador y distancia ponderada.	63

Índice de cuadros

Cuadro 1. Casos de estudio en la Región Metropolitana.	17	Cuadro 12. Lista B de acción prioritaria de campamentos por indicador y distancia ponderada.	64
Cuadro 2. Valores estadísticos por comuna para el indicador <i>Distancia a paraderos de transporte público.</i>	31	Cuadro 13. Resumen de indicadores de acuerdo con valores estadísticos generales por comuna.	76
Cuadro 3. Valores estadísticos por comuna para el indicador <i>Distancia a grifos para el servicio contra incendios.</i>	35		

Índice de tablas

Tabla 1. Insumos de información 22
empleados en el estudio.

Tabla 2. Ámbitos e indicadores medidos 24
en el estudio.

Índice de fórmulas

Fórmula 1. Normalización de valores de 23
distancia lineal.

I. Presentación

Campamentos 2020 – 2021: acceso¹ a servicios y equipamientos relevantes, constituye un estudio trabajado de forma conjunta entre el Centro de Estudios Socioterritoriales (en adelante, CES) de Techo Chile, Fundación Vivienda y el Subdepartamento de Geografía (en adelante, SG) del Instituto Nacional de Estadísticas (en adelante, INE)² en el marco de un convenio de colaboración firmado entre ambas instituciones con fecha 15 de abril de 2021, para el desarrollo de estudios en conjunto en torno a temáticas de interés para ambas instituciones. En términos específicos para el presente estudio, INE provee un aporte técnico mediante el cálculo de los indicadores geográficos; y Techo Chile – Fundación Vivienda entrega una visión teórica y social respecto de las políticas públicas que se relacionan con la temática abordada.

El estudio mide el nivel de accesibilidad de los campamentos a los principales servicios y equipamiento relevante de carácter público en el país, en los ámbitos de transporte, seguridad, deporte, salud, educación y abastecimiento a nivel familiar. Además, entrega antecedentes generales acerca del fenómeno e interpretación territorial sobre la evolución de esta tipología de asentamientos en los últimos años. Cabe mencionar que, respecto del tratamiento de la información,

los campamentos se analizan de forma individual y a nivel comunal dentro de la región. Sin embargo, pese a que los resultados se analizan de forma sintética para efectos del presente informe, el usuario podrá acceder al detalle y nivel de acceso de cada uno de los campamentos a través de la plataforma de visualización disponible. Todo ello con el propósito de comprender el fenómeno más allá de su expansión en los últimos años, abordando aspectos que inciden en la vida cotidiana de las personas que los habitan.

Por último, se debe indicar que mediante la publicación del presente documento se pone a disposición del usuario esta primera entrega de resultados correspondiente a la Región Metropolitana de Santiago, la que en futuras publicaciones se espera actualizar, además de complementar con el estudio de casos en el resto del país.

1. Según la Real Academia de la lengua española (RAE) se define accesibilidad como la “cualidad de accesible” y por su parte, accesible se debe entender como “que tiene acceso”, por lo que son términos relacionados entre sí. En el contexto del presente estudio, accesibilidad se entenderá como el acceso de las personas a equipamientos y servicios urbanos mediante análisis de redes, entendiendo como “redes” al conjunto de ejes viales presentes en el espacio geográfico. Este análisis se realiza mediante sistemas de información geográfica (SIG), y su utilidad radica en identificar áreas servidas y/o marginadas, y cuáles son los grupos de personas beneficiados y/o desfavorecidos en cuanto a su accesibilidad (Fuenzalida, 2010). Cada vez que en el presente estudio se mencione acceso/accesibilidad, ello se debe entender en el contexto del análisis geográfico antes descrito.
2. Techo Chile – Fundación Vivienda, mediante CES, se dedica a la generación de estudios y reflexión sobre temas de exclusión social, colocando énfasis en lo habitacional, principalmente en torno a inequidades y segregación en las ciudades, para poder incidir de forma comunicacional y en política pública. Por su parte, INE tiene por misión ser la institución pública que produce, analiza y difunde las estadísticas oficiales y públicas de Chile, proporcionando información económica, social, demográfica, medioambiental y censal de manera transparente y accesible, con la finalidad que los agentes públicos, privados, investigadores y ciudadanos tomen decisiones informadas de manera de fortalecer una sociedad abierta y democrática (Ley Orgánica N°17.374).

II. Antecedentes

El fenómeno de campamentos en Chile ha resultado dinámico y variable a través de los años, por lo que los estudios existentes han focalizado sus esfuerzos en catastrar y medir aspectos básicos relacionados con la vulnerabilidad y carencia en términos de acceso a servicios básicos y modos de tenencia de los terrenos donde habitan. Pese a que se estima que el impacto en la calidad de vida de las personas que habitan en campamentos va mucho más allá de ámbitos tales como el acceso a bienes y servicios, existe información muy acotada al respecto dificultando que la situación pueda ser cuantificada y, por ende, limitando cualquier acción pública al respecto, especialmente desde los municipios.

Contexto

Por Instituto Nacional de Estadísticas

En Chile, el abordaje de los campamentos es de larga data, pero no fue sino hasta mediados del siglo XX que cobró mayor fuerza como problema que debía ser gestionado por las políticas públicas. Hacia fines de los noventa y principios de los dos mil, los campamentos eran comprendidos por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (en adelante, Minvu) como asentamientos que concentraban territorialmente la pobreza (Abufhele.V, 2019). Junto a lo anterior, la visión de los campamentos únicamente como territorios de pobreza hoy se ha complejizado, entendiendo que se constituyen como una estrategia alternativa de acceso a la vivienda para aquellos que han quedado excluidos del mercado de la vivienda formal. Sin duda, los campamentos no son fenómenos estáticos ni singulares, sino que más bien están en constante cambio y se presentan de forma dinámica en el territorio. De ahí que sea relevante estudiar sus particularidades y sus diferencias en cuanto a su propia configuración y sus relaciones con otros elementos del espacio geográfico.

El reciente lanzamiento del Catastro Nacional de Campamentos 2020 - 2021 diagnostica un “aumento explosivo en la curva durante el 2020, prácticamente triplicando la población en campamentos que había en Chile 10 años atrás” y hace notar que dado el contexto reciente, los campamentos son más grandes en cuanto a número de familias albergadas, aumento en cantidad de campamentos nuevos y deficitarios en cuanto a acceso a servicios básicos o equipamiento (Techo Chile, 2021-a). Por consiguiente, representa una situación que requiere ser atendida en toda su magnitud y en sus distintas dimensiones.

Tal como señala el primer compromiso del Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano (en adelante, Siedu) del INE, la accesibilidad a Bienes Públicos Urbanos (BPU) constituye una dimensión crucial de la integración social y un aspecto central de la calidad de vida urbana (INE, 2021). En la misma línea, la Política Nacional de Desarrollo Urbano (en adelante, PNDU), plantea como un objetivo central asegurar un acceso equitativo a los bienes públicos urbanos, y a las oportunidades de crecimiento, desarrollo de las áreas urbanas y asentamientos humanos en el país (Minvu & PNUD, 2014).

Si bien, la discusión sobre la accesibilidad se ha instalado con fuerza entre los distintos actores que gestionan temas urbanos, y a partir de esto, hay evidentes avances en la materia. Sin embargo, aún existen brechas significativas en relación con el acceso en nuestras ciudades. La población que vive en campamentos que, según el Catastro Nacional de Campamentos (2020-2021) de Techo-Chile y Fundación Vivienda se trata de más de 80.000 familias, es ejemplo de ello.

A partir de lo anterior, tanto el Estado como la sociedad civil y otros actores, se han plantea-

do la necesidad de avanzar en la elaboración de diagnósticos que faciliten la toma de decisiones y el diseño de planes de acción en el contexto de las políticas públicas urbanas y habitacionales, incorporando dentro de su análisis aquellos territorios y comunidades que han quedado hasta ahora al margen. En este contexto, interesa analizar y evaluar la accesibilidad de los campamentos a bienes y servicios públicos-urbanos, desde la premisa de que son asentamientos segregados que no gozan de las oportunidades que ofrecen las ciudades, lo que afecta la calidad de vida de sus residentes.

El acceso a la vivienda y a bienes públicos urbanos

Por Techo Chile - Fundación Vivienda

Techo Chile - Fundación Vivienda destacan que el problema de acceso a la vivienda en Chile no es nuevo, de hecho, para instituciones estatales dedicadas a la materia ha sido un problema prioritario que resolver. Junto a lo anterior, la crisis de vivienda se ha acrecentado en las últimas décadas, debido a un cambio en su concepción desde un activo social a un activo financiero (ONU, 2012). A partir de esto, se observa que la asequibilidad de la vivienda se ha transformado en un tema crítico para la política habitacional en Chile, y es que mientras aumentan los precios de las viviendas (en arriendo o en propiedad), los ingresos de los hogares se mantienen, dificultando fuertemente el acceso a una vivienda adecuada³ para la gran mayoría de la población. Por todo lo anterior, la política habitacional se enfrenta a un desafío mayor: gestionar el acceso a la vivienda adecuada para todos y todas, no sólo a través de la regulación del mercado, sino también a través del rediseño de los programas de subsidio de vivienda (Reyes Labbé. M & Silva Didier. I, 2021).

Lo anterior, se ve reflejado en el déficit habitacional cuantitativo, indicador que mide la cantidad de viviendas que se requieren para dar solución al problema de alojamiento de los hogares allegados, núcleos secundarios hacinados y viviendas irrecuperables (Gajardo Polanco. S, 2019). Con todo, las soluciones hasta ahora se han limitado a la construcción de viviendas nuevas, pero no se ha logrado garantizar una buena localización, conectividad y accesibilidad de la vivienda a los elementos y oportunidades existentes en la ciudad.

Para Techo Chile - Fundación Vivienda, y de acuerdo con algunos autores, la accesibilidad es un concepto elemental en la planificación urbana (Santos y Ganges. L & De las Rivas Sanz. J, 2008) y la capacidad de las personas de gozar o no de ella genera que existan entornos urbanos desiguales (Calonge-Reillo.F, 2018). La extensión del mercado en la regulación de la política urbana y del diseño de los instrumentos de planificación territorial, ha traído como consecuencia que las poblaciones pobres hayan sido expulsadas desde el centro a las periferias donde el precio de la vivienda es más barato (Calonge-Reillo.F, 2018) y la accesibilidad a los bienes y servicios públicos urbanos es escasa. Ahora bien, ciertamente la accesibilidad urbana requiere considerar no sólo la disponibilidad de bienes públicos urbanos sino también la demanda que existe por estos y, en ese sentido, la accesibilidad implica no sólo pensar qué bienes y servicios son necesarios para cubrir las necesidades de las personas, sino también procurar que la calidad de estos sea adecuada para todas las personas por igual. En palabras de académicos de la Universidad Católica de Chile, tanto la distribución, como la accesibilidad y la calidad de los bienes públicos, son atributos prioritarios para medir la integración social y urbana (Vicuña. M; Orellana.A; Truffello.R & Moreno.D, 2019).

3. Un reciente estudio titulado "Asequibilidad de la Vivienda y formas de tenencia" (2021), señala que la vivienda como bien, resulta inasequible a través del mercado privado para los 4 primeros quintiles. (Techo Chile, Fundación vivienda, Centro de estudios socio territoriales (CES) de Techo - Chile, 2021)

En general, el acceso a la vivienda implica muchos desafíos, lo cual requiere pensar en ella más allá de un hito particular y aislado, abordándolo como parte de una red mayor: la ciudad. No es novedad que la segregación y desigualdad afecta a numerosas ciudades, a lo que se suma que, según la última encuesta CASEN (2020), la pobreza aumentó a un 10,8% (MDSF, 2021). Asimismo, destaca el aumento de las personas viviendo en campamentos que, según el Catastro Minvu alcanzaba los 47 mil hogares hacia el 2019 (Minvu, 2019 - a) y según el Catastro de Techo Chile - Fundación Vivienda superó las 81 mil familias en el 2020, cifra que representa un máximo histórico desde del año 1996 (Techo Chile, 2021-a).

Segregación y vulnerabilidad

Por Techo Chile - Fundación Vivienda

La radicación de campamentos y su persistencia en el tiempo suele ser reflejo de segregación residencial en el territorio, y en ocasiones, también de vulnerabilidad. Por otro lado, dada la naturaleza de estos asentamientos, es común que estén alejados de toda planificación municipal o regional que contemple el acceso a bienes públicos o privados. Más allá de cualquier percepción, el presente estudio pretende cuantificar esta dimensión, dando cuenta del nivel de acceso a servicios y equipamientos relevantes.

El desarrollo de las ciudades chilenas durante las últimas décadas ha estado marcado por desplazamientos de poblaciones de bajos ingresos a la periferia, a través de erradicaciones de campamentos durante la dictadura (Hidalgo.R, 2004), construcción masiva de vivienda social (Rodríguez.A & Sugranyes.A, 2004) y la exclusión del mercado de la vivienda por los altos costos que se experimentan actualmente (Vergara - Perucich.F & Boano.C, 2019). Es así como parece haber consenso respecto al hecho de que en las ciudades

chilenas se han producido intensos procesos de segregación residencial (Rasse.A, 2015).

En ese sentido, se puede hablar de procesos de segregación residencial cuando existen zonas de la ciudad donde la proporción de miembros de uno u otro grupo social es superior al promedio, conformándose de esa manera espacios de homogeneidad social (Link.F; Valenzuela.F & Fuentes.L, 2015), aunque también existen autores que postulan que la segregación geográfica no necesariamente tiene impacto en el plano social (Ruiz-Tagle.J & López.E, 2014). Por lo anterior, se plantea el concepto de fragmentación social, como un problema que comprende cinco dimensiones: i) dispersión de la ciudad; ii) segmentación y privatización de servicios; iii) focalización de recursos; iv) dualización de estructuras sociales y espaciales y v) segregación residencial (Ruiz-Tagle.J & López.E, 2014). Es así como en un sentido más amplio, no hace referencia sólo a la proximidad o concentración de grupos sociales en las ciudades, sino que a una serie de estructuras y procesos que funcionan de manera diferencial.

Entre los problemas que se han asociado a la segregación de grupos populares en la periferia de las ciudades se mencionan la accesibilidad y carencia de servicios y equipamiento de cierta calidad (Sabatini.F & Brain.I, 2008). El vínculo entre segregación y acceso a oportunidades se ha abordado a través de la geografía de oportunidades (Galste.G & Killen.S, 1995), que hace referencia a la estructura de oportunidades, entendida como la distribución de bienes y activos al interior del territorio, de manera que el lugar de residencia marca las oportunidades a las cuales ciertos grupos tienen acceso. Esto, sin embargo, es tensionado por algunos autores, quienes señalan que la geografía de oportunidades no puede estar determinada por la capacidad adquisitiva de las personas, sino que hay un rol clave que deberían jugar las instituciones

en la distribución de los recursos en las ciudades (Ruiz-Tagle.J, 2016). En esa línea, se plantea que la segregación ha sido entendida como relegación de grupos discriminados hacia áreas separadas dentro de las ciudades y ejercida principalmente por parte del Estado, con énfasis en los grupos sociales (Ruiz-Tagle.J, 2013). Sin embargo, en contextos neoliberales como el chileno, también puede haber una segregación del “espacio institucional”: esto es, una desigual distribución y calidad de las instituciones que atienden a la población, de forma que la situación socioeconómica de los habitantes de un barrio condiciona la cantidad y calidad de recursos, oportunidades y servicios de este (Ruiz-Tagle.J & Romano.S, 2019).

Informalidad

Por Techo Chile - Fundación Vivienda

Tal como señala Abramo “la producción de ciudades modernas resulta del funcionamiento de dos lógicas de coordinación social: la del mercado y la del Estado; pero también de una tercera: la lógica de la necesidad”. La lógica de la necesidad⁴, añade, es la que motiva una serie de acciones individuales y colectivas que han promovido la construcción de las ciudades populares y la producción de “asentamientos populares informales”, cuyo ciclo transita por diferentes etapas (ocupación, construcción, urbanización y consolidación) que son autogestionadas por sus habitantes (Abramo.P, 2012).

La construcción de ciudades populares implica, por cierto, la existencia de relaciones cercanas entre los distintos actores involucrados, y en este sentido, quienes gestionan la urbanización informal siempre están, directa o indirectamente “en estrecha interacción con el Estado, a través de negociaciones con las autoridades, quienes toleran (o no) la urbanización informal, cooptan líderes y/o corporativizan a los pobladores” (Delgadillo.V,

2016). Se reconoce, entonces, que la formalidad y la informalidad son dos procesos urbanos y políticos que coexisten, se complementan y tensionan la construcción de las ciudades latinoamericanas. De hecho, superando algunas visiones dualistas, heredadas de las distintas vertientes de las Teorías de la Marginalidad, lo formal y lo informal más bien son dos expresiones coexistentes dentro del modelo económico de acumulación de capital (Jaramillo.E, 2012) y, en ese sentido, la urbanización informal sería una estrategia política, económica y social de acceso que no es exclusiva de los grupos excluidos sino más bien “una forma de conquistar el Derecho a (ser parte de) la Ciudad por parte de los pobres y no tan pobres (...) una forma de reproducir el poder político y una vía de lucrativos negocios para algunos actores” (Delgadillo.V, 2016).

No cabe duda de que la informalidad es una cuestión compleja y objeto de muchas discusiones. Eva Álvarez de Andrés aborda la tensión en relación con el fenómeno cuando declara la necesidad de superar la visión dualista formalidad/informalidad. En esa línea, comienza planteando que, en los años 70, desde la teoría de la marginalidad, el concepto se utilizaba para definir el modo de supervivencia de los pobres urbanos, entendido como un sector que no se encontraba integrado económicamente, socialmente, ni culturalmente, de manera que existía una parte de la sociedad integrada y otra marginada de las oportunidades, el trabajo formal e incluso de los valores de la sociedad moderna (Cortés.A, 2012). Por otra parte, desde una perspectiva marxista, también se concebía la existencia de un grupo “fuera” de la sociedad, pero su existencia se leía como una consecuencia estructural del sistema de producción capitalista que generaba un desarrollo desigual y dependiente de los países del tercer mundo (Jaramillos.S, 2010). En los años 80 y 90 continuó primando la dualidad, pero el foco estuvo puesto en lo normativo, desde donde los asentamientos autoproducidos por comunidades

4. Dice Abramo que la lógica de la necesidad es la que impulsó, desde comienzos del siglo XX, el proceso de ocupación popular de tierras urbanas que, en el contexto de la urbanización acelerada de los años 50, se convirtió en la principal forma de acceso al suelo de los pobres en muchos países latinoamericanos (Abramo.P, 2012).

de bajos ingresos eran considerados espacios desregulados, ilegales y finalmente informales (Álvarez.E, 2020). Son estas las concepciones que tensiona la autora para proponer una nueva aproximación relacional.

Reconociendo lo polisémico y difuso del término, a partir de las definiciones de informalidad urbana elaboradas hasta el momento en el plano de las formas de habitar Massida destaca tres aspectos principales utilizados para delimitar aquello que es informal y lo que no lo es: la condición jurídica de la tenencia de las tierras; la existencia de servicios básicos e infraestructura básica (agua, servicios sanitarios, electricidad, pavimentación, entre otros); y algunos aspectos morfológicos que guardan relación con el trazado sobre el que se instala el asentamiento (Massida.A, 2018 - 2019). La misma autora indica que para el caso de Buenos Aires la condición jurídica ha primado en la definición de lo informal, en línea con lo planteado por Abramo sobre el hecho de que las primeras aproximaciones a la informalidad vienen del derecho (Abramo.P, 2012).

A partir de lo anterior, se entiende la informalidad urbana como un conjunto de irregularidades, o a-regularidades, en materia de derechos: irregularidad urbanística, irregularidad constructiva e irregularidad en relación con el derecho de propiedad de la tierra (Abramo.P, 2012). Esto da como resultado la existencia de territorios populares que se sitúan al margen de las reglas y normas oficiales, los cuales son fruto de la acción irregular y/o clandestina de loteadores de tierras y a procesos de ocupación de parcelas urbanas y periurbanas (Abramo.P, 2012). Esta idea coincide con lo planteado por algunos autores que entienden la ciudad informal como la ciudad que no ha sido planificada, al menos no por los actores que tradicionalmente toman las decisiones respecto a estos temas, como son miembros del poder político, de la arquitectura y planificadores urbanos (Kellet.P & Allen.L, 2012).

Ciertamente la informalidad merece atención y discusión ya que es un fenómeno que, contrariamente a la percepción de un creciente desarrollo, se está acentuando en diversas ciudades del mundo. De hecho, como se indica en el texto post crisis económica del 2008, en España se produjo un aumento de la informalidad, y esto concuerda con el aumento sostenido de los campamentos que se viene produciendo en Chile desde el año 2011 y que se ha acentuado con la pandemia (Techo Chile, 2021-b). Sin duda, llama la atención el aumento de los asentamientos informales ya que aunque existe evidencia de los problemas crecientes de acceso a la vivienda (López-Morales.E; Flores.P & Orozco.H, 2018), (Vergara - Perucich.F & Boano.C, 2019), (Palma.C & Pérez.M, 2020), hasta hace poco se percibía como un fenómeno propio del proceso de migración campo-ciudad, que estaba relativamente superado. Actualmente coexisten estos dos espíritus de la informalidad, los que tensionan el concepto y empujan a seguir profundizando en su significado y abordaje tanto desde el plano teórico como práctico.

III. Metodología

El capítulo Metodología consta de 3 subcapítulos, estos son: Casos de estudio, Alcances técnicos y Procedimientos generales. Para cada uno de ellos se entrega una descripción ejecutiva con el propósito de que el lector cuente con los antecedentes metodológicos necesarios para comprender los resultados que en el capítulo Análisis territorial y resultados por ámbito se dan a conocer.

3.1 Casos de estudio

Por Instituto Nacional de Estadísticas

En el análisis de la Región Metropolitana de Santiago, se consideran todas las comunas que tengan presencia de campamentos siempre que se encuentren a una distancia no superior a 1.000 metros desde el límite urbano censal (en adelante, LUC) del área urbana. De lo contrario deben ser excluidas, esto dado las limitaciones propias de los insumos de información disponibles para los servicios y equipamiento relevante a medir. El criterio utilizado para definir esta distancia máxima se basa en el concepto Ciudad a 15 minutos propuesto por el Estado a través del CNDU el cual establece que la mayoría de los servicios y equipamientos esenciales para la vida cotidiana de las personas estén a una distancia de hasta 15 minutos utilizando como medio de transporte la caminata⁵, sin que esto perjudique a las personas con respecto a su nivel socio económico y edad (Moreno.C, Allam.Z, Chabaud.D, & Prat.I, 2021). Este concepto opera a escala de barrios y se vincula a los conceptos de segregación y accesibilidad, en tanto estudia la localización de los bienes y servicios disponibles en la ciudad, y la posibilidad y distintos modos que las personas tienen para desplazarse a ellos sin invertir mayores recursos (tiempo y dinero) de movilización desde los lugares donde residen.

De acuerdo con la documentación especializada, la velocidad promedio de caminata de los peatones depende de las características etarias y físicas

de las personas, condicionadas principalmente por limitaciones de movilidad, siendo 1,1 metros/segundo en el caso de adultos y jóvenes y 0,9 metros/segundo en el caso de adultos mayores, niños/as y personas con movilidad reducida. A partir de esto, un barrio caminable, cuyo objetivo debe ser el mejoramiento de la calidad de vida en tanto amplía las posibilidades de uso del tiempo y movilidad en la ciudad, debiese abarcar entre 8 y 10 cuadras, lo cual se traduce en un máximo de 1000 metros (CONASET, 2012).

Finalmente, sobre la base de los criterios y argumentos antes mencionados, el universo a estudiar consta de 27 comunas en total (**Ver Cuadro 1**), lo que implica que del total de campamentos catastrados para la Región Metropolitana de Santiago son potenciales sujetos de análisis 119 de ellos, esto es un 86,2%.

Cuadro 1. Casos de estudio en la Región Metropolitana.

Provincia	Comuna
Santiago	Cerrillos
	Cerro Navía
	Conchalí
	Estación Central
	Huechuraba
	La Cisterna
	La Florida
	La Pintana
	Lo Barnechea
	Lo Espejo
	Maipo
	Quilicura
	Quinta Normal
Recoleta	
Renca	
Cordillera	Puente Alto
	San José de Maipo
Chacabuco	Colina
	Lampa
	Tiltil
Maipo	San Bernardo
	Buín
	Paine
Talagante	Talagante
	El Monte
	Isla de Maipo
	Peñaflor

Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

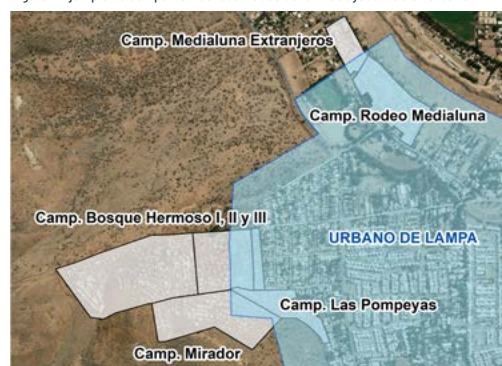
5. De acuerdo con lo señalado por la Encuesta Origen Destino de Viajes (2012) entenderemos por caminata el viaje efectuado exclusivamente a pie. En relación con esto, un dato relevante es que, según la misma encuesta, la caminata representa el 34,5% de los viajes en Santiago (SECTRA, 2012).

6. Cabe mencionar que la selección de campamentos varía según cada indicador ya que otro criterio de selección es la disposición de servicios y equipamiento relevante cercano dentro de la comuna para que puedan ser medidos. Es por ello que cada vez que se entreguen resultados de un indicador también se provee del dato correspondiente al universo de campamentos considerados para tal análisis.

7. En su diseño metodológico el Catastro Nacional de Campamentos elaborado por Techo Chile – Fundación Vivienda considera el concepto de familia, el que en estricto rigor difiere de la definición de hogar utilizada por INE, no obstante para efectos de este estudio se entenderán como afines. Por otra parte, las otras variables consideradas en la base de datos corresponden a una estructura definida por la misma institución como producto de su autoría.

Con relación a la selección de campamentos⁶ que se consideran como casos de análisis es importante mencionar que se incluye aquellos ubicados dentro del área urbana y también aquellos localizados adyacentes al área urbana y/o sus conurbaciones. Esto dado que la naturaleza del campamento como un elemento de crecimiento territorial dinámico y no regulado, que aporta extensión territorial a la periferia urbana, lo que implica que algunos casos no estuvieran dentro de estas áreas urbanas, pero si influenciados directamente por ellas (Figura 1).

Figura 1. Ejemplo de campamentos localizados de forma adyacente a un urbano.



Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

3.2.1 Insumos de información

A continuación, se describen aquellas consideraciones técnicas que son relevantes de tener en cuenta respecto de los insumos de información utilizados, especialmente al insumo base (Catastro nacional de Campamentos) y a la vialidad como elemento que permite la ejecución del análisis de redes.

Insumo base del estudio: Catastro Nacional de Campamentos 2020 – 2021

La información base a analizar es provista por el CES de Techo Chile – Fundación Vivienda, que corresponde en concreto a una cobertura de campamentos con información obtenida de un proceso de catastro a nivel nacional que contiene principalmente información de número de familias⁷, forma de tenencia de terreno y acceso a servicios básicos (electricidad, agua y alcantarillado). Considerando la utilización de esta información y específicamente del número de familias como base para ponderación que se describe en detalle más adelante, es relevante mencionar que existen 3 campamentos que no poseen dicha información por situaciones específicas del levantamiento y que en la base de datos están marcado con “9999” (que es un procedimiento estándar de indeterminación de información en cartografía); en estos casos, se procede a descontar este valor en el proceso de ponderación y solo considerar los campamentos con información válida (Figura 2).

3.2 Alcances técnicos

Por Instituto Nacional de Estadísticas

El presente estudio requiere que el lector tenga en permanente consideración algunos alcances y consideraciones técnicas, las que le permitirán poder comprender los procesos metodológicos descritos y a su vez, lograr interpretar adecuadamente los resultados alcanzados.

Figura 2. Campamentos sin información de familias.

Nombre campamento	Código comuna	Nombre comuna	Código región	Número de familias
Milla Antu	13201	Puente Alto	13	2500
América Indígena	13102	Cerrillos	13	3000
Ribera del río Talagante	13601	Talagante	13	9999
Santa Teresa II	13401	San Bernardo	13	9999
Macarena Valdes	13103	Cerro Navia	13	9999

Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

Sobre el concepto de Familia:

Cabe mencionar que el insumo base de este estudio es decir, el Catastro Nacional de Campamentos 2020-2021, realizado por Techo Chile y Fundación Vivienda se basa en la definición que reconoce el Ministerio de Desarrollo Social y Familia (en adelante, MDSF), donde se indica que familia corresponde al “núcleo fundamental de la sociedad, compuesto por personas unidas por vínculos afectivos, de parentesco o de pareja, en que existen relaciones de apoyo mutuo, que generalmente comparten un mismo hogar y tienen lazos de protección, cuidado y sustento entre ellos” (MDSF, 2019). Por tanto, corresponde a una definición adoptada en el diseño metodológico del insumo utilizado y no corresponde a una definición adoptada por INE, ya que la institución emplea el concepto de hogar, que se define como “una o más personas que, unidas o no por vínculo de parentesco, residen en una misma vivienda o parte de ella y se benefician de un mismo presupuesto para alimentación” (INE, 2015 - a). Dicho lo anterior, dado que los fundamentos conceptuales de familia y hogar no son los mismos, ambos no son comparables.

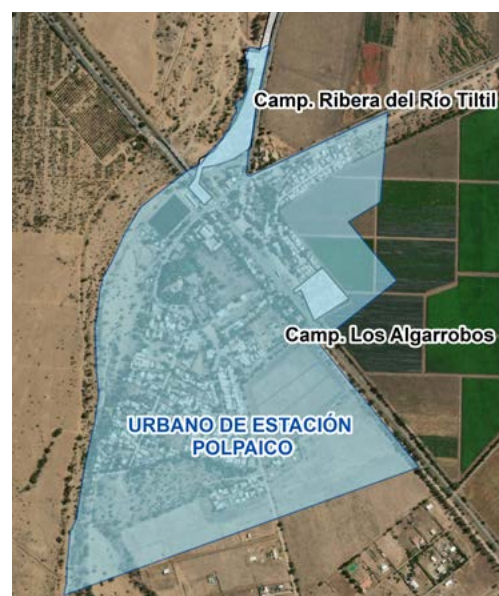
Sobre el insumo ejes viales y el modelo de análisis de redes

Corresponde a la actualización de la vialidad empleada en la base cartográfica del Censo 2017 (tanto al año 2018 como al 2019), en consideración de la aparición de nuevos ejes viales o modificación de los existentes.

En un sentido práctico, la vialidad tiene especial importancia en el cálculo de los indicadores que dentro de su metodología requieren de análisis de redes o análisis de distancias, como es el caso en este estudio. Con respecto a la accesibilidad a los servicios analizados es importante rescatar

que el modelo espacial de análisis de redes está calibrado para medir un recorrido pedestre dentro de cada urbano y/o conurbación, lo que implica que cuando una comuna tiene más de un urbano y estos no están conectados espacialmente su análisis es independiente. Por consiguiente, si un urbano que tiene presencia de campamento, no posee el servicio a analizar no se considera para el análisis de datos a escala comunal (**Ver Figura 3**).

Figura 3. Ejemplo de urbano sin servicio y equipamiento relevante a medir.



Fuente: Elaboración propia. Subdepartamento de Geografía INE (2022).

Sobre el insumo ejes viales y el modelo de análisis de redes

Otro aspecto relevante a la hora de analizar la información obtenida es tener en consideración las limitaciones de los servicios a contrastar, esto dado que un gran número no son coberturas INE y provienen de otras instituciones o servicios que son responsables y compilan dicha información.

En este sentido, mediante un proceso de revisión previa y de calidad de insumos de información a utilizar se obtuvo que no es posible certeza de la

completitud de cobertura geográfica de los insumos de información obtenidos de otras instituciones, especialmente en elementos como grifos y paraderos de transporte público, dado que al comparar aleatoriamente con imágenes satelitales hay sitios donde se tiene conocimiento de su existencia no están reflejados en la capa georreferenciada del equipamiento. Esta consideración es relevante al momento de que el lector interprete los resultados obtenidos para áreas con cobertura del indicador.

3.2.2 Interpretación de resultados

En el capítulo 4.2 Resultados por ámbito se describen de forma normalizada los efectos de los cálculos realizados según cada servicio y equipamiento medido. No obstante, se debe considerar dos aspectos relevantes al momento de interpretar la accesibilidad, esto es: qué se entenderá por caso de valor alto o valor extremo y cuál es la relación del resultado con los estándares establecidos por el Siedu.

Sobre casos de valor extremo o valor alto:

Se utilizan estos términos dentro del análisis de resultados de distancia ponderada, ya sea a nivel de campamentos dentro de una comuna o para relacionar varias comunas. En este sentido, cuando se hace alguna de las comparaciones mencionadas y se ordenan los datos de mayor a menor, si los valores mayores se distancian de forma notable respecto de los restantes entonces son calificados como extremos. Por otro lado, si los valores mayores siguen una bajada gradual y progresiva en dirección a los valores menores, entonces son identificados simplemente como valores altos.

Sobre la relación del estudio con Siedu:

El estudio construye su metodología siguiendo los procedimientos de análisis de redes que siguen los indicadores de Siedu para sus cálculos de distancia, salvo por el objeto de medición, que en el caso del estudio es el centroide del polígono que define el área ocupada por el campamento, mientras que en Siedu el área a medir corresponde a la manzana, es decir, un espacio más acotado. En lo práctico, esta diferenciación impide realizar comparaciones en los resultados entre uno y otro, no obstante, si es posible adoptar como parámetro al estándar⁸ que establece Siedu para medir la calidad de vida urbana en estos ámbitos. Para estos efectos, conviene mencionar que ello es aplicable a los indicadores Siedu de Distancia a centros de salud primaria y Distancia a establecimientos de educación básica, donde la conceptualización y los insumos de información georreferenciados que refieren a la oferta de estos servicios son los mismos utilizados en el sistema.

Respecto del estándar establecido para Siedu, este corresponde a un parámetro que permite a determinar “brechas medibles y observables de desigualdad urbana, de modo que la definición de estándares es una herramienta que permite medirlas, eficiente para la evaluación de políticas y gestión urbanas”. Cabe mencionar, que la “definición convencional de estándar corresponde a un indicador que sirve como meta, tipo, modelo, norma, patrón o valor de referencia. Se ha definido como estándar de calidad de vida y desarrollo urbano a una referencia de resultado asociada a atributos urbanos, como herramienta para la focalización, monitoreo y evaluación de políticas públicas en pro de la equidad en el acceso a la calidad de vida y desarrollo urbano”. Por otro lado, “el estándar no necesariamente corresponde al óptimo en relación con un eje de la política pública, sino más bien corresponde a un mínimo que se debiera cumplir en

8. Estándar: establecido por el CNDU en el contexto de los indicadores del Siedu, se define como “estándar de calidad de vida y desarrollo urbano a una referencia de resultado asociada a atributos urbanos, como herramienta para la focalización, monitoreo y evaluación de políticas públicas en pro de la equidad en el acceso a la calidad de vida y desarrollo urbano” (CNDU, 2017)

relación con la obligación de una política pública. Por ello, es importante explicitar la diferencia entre estándar y meta: mientras el estándar hace referencia a lo deseable en términos de calidad de vida urbana, la meta tiene relación con el objetivo de política pública declarado por el país respecto a un atributo urbano” (CNDU, 2022).

En lo que respecta a Siedu como tal, los 28 indicadores de tipo estructural son aquellos que tienen asociado un estándar. De ellos, 2 se reproducen en el presente estudio de campamentos. De esta manera, es en el capítulo 4 sobre Análisis territorial y resultados por ámbito donde el lector podrá encontrar la referencia específica según los datos obtenidos.

3.3 Procedimientos generales

Por Instituto Nacional de Estadísticas

En términos globales, el presente estudio ha sido elaborado considerando una metodología de trabajo mixta, de acuerdo con el propósito de cada apartado o capítulo. En este sentido, se puede indicar que la información ha sido abordada a través de 4 etapas de análisis (Figura 4). Estas son:

Figura 4. Metodología de trabajo general.



Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

3.3.1 Revisión bibliográfica

En esta instancia se revisan distintos documentos artículos, libros y sitios web, como también autores o instituciones, según su pertinencia con la temática. De esta forma, se espera entregar contexto y antecedentes respecto de este estudio. Ello aplica a los capítulos introductorios del documento.

3.3.2 Análisis geográfico

Consta del análisis conjunto de bases de datos, capas de información georreferenciada y el procesamiento de estas a través de la herramienta de análisis de redes que proporciona el software ArcGIS, donde se mide la distancia lineal en metros que recorren a pie los usuarios, a través de redes viales, desde el centro geométrico de cada campamento hasta cada punto de destino, es decir, cada tipo de servicio y equipamiento. Dado lo anterior, los insumos de información utilizados son (Tabla 1).

Por otro lado, el análisis geográfico también aplica a la comparación de imágenes satelitales históricas e interpretación de estas a través del tiempo. Esto aplica para el análisis de casos significativos en aquellas comunas que concentran mayor cantidad de familias en campamentos. De esta forma, se obtiene un panorama general acerca de la dinámica urbana y de crecimiento de los campamentos, lo que muchas veces implica la reducción del área rural, en otros simplemente implica la integración territorial o la absorción de campamentos ubicados en las periferias urbanas. Ello aplica para el capítulo Análisis territorial y resultados por ámbito.

Tabla 1. Insumos de información empleados en el estudio.

Insumo	Descripción	Origen
Ejes Viales	Cobertura de ejes viales actualizados al año 2019 con base en el Censo de Población y Vivienda 2017, previamente revisados y calibrados para el análisis de redes.	Base cartográfica del proyecto Actualización continua de la cartografía. INE, 2019.
Comuna	Cobertura de división político-administrativa a escala comunal utilizada para la representación de resultados.	Base cartográfica del Censo de Población y Vivienda 2017. INE, 2017.
Paraderos de transporte público	Cobertura de paraderos del transporte público para la Región Metropolitana obtenidos del modelo GTFS (General Transit Feed Specification) versión 40.	Directorio Transporte Publico - DTP, 2018.
Grifos	Cobertura de grifos de agua potable para el servicio contra incendios.	Superintendencia de servicios sanitarios - SISS, 2017 (Descargada de IDE Chile).
Compañía del cuerpo de Bomberos	Cobertura de compañías pertenecientes al cuerpo de Bomberos de Chile.	Junta Nacional de Bomberos de Chile, 2017 (Descargada de IDE Chile).
Unidad o destacamento para el servicio operativo de Carabineros	Cobertura de unidades o destacamentos para el servicio operativo de Carabineros de Chile, correspondiente a Comisarias, Subcomisarias, Tenencias, Retenes, Garitas y Avanzadas.	Carabineros de Chile, 2018 (Descargada de IDE Chile).
Recinto deportivo	Cobertura de establecimientos deportivos de carácter público. Cobertura con validación durante el 2020.	Instituto Nacional del Deporte, 2013.
Centros de salud primaria	Cobertura de establecimientos asociados a la atención primaria de salud y de carácter público.	Ministerio de Salud, 2019 (Descargada de IDE Chile).
Establecimientos de educación básica	Cobertura de establecimientos de educación escolar con filtro en nivel básico y de carácter público.	Ministerio de Educación, 2020 (Descargada de IDE Chile).
Supermercados	Cobertura de supermercados considerados en la Asociación Gremial de Supermercados. Cobertura con validación al año 2021 por parte del equipo de Dato vecino respecto de sitios web de las cadenas de supermercados y el Índice de ventas de supermercados (ISUP).	Base cartográfica del proyecto Dato vecino INE, 2020
Feria libre	Cobertura de ferias libres consideradas en la Confederación Gremial Nacional de Organizaciones de Ferias Libres (ASOF C.G).	ASOF C.G, 2021

Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

3.3.3 Análisis cuantitativo

El análisis cuantitativo consta de la obtención de valores de los geoprocursos para el análisis de distancia, desde el centroide correspondiente al polígono de cada campamento al punto que identifica el servicio y equipamiento relevante más cercano. Sobre estos valores se aplica una sumatoria por comuna para su posterior análisis a través de indicadores estadísticos generales

tales como valor mínimo, valor máximo, promedio, percentiles y desviación estándar.

Cabe mencionar que los valores iniciales que entrega el software ArcGIS son sometidos a dos procesos matemáticos, primero a un proceso de ponderación de acuerdo con la variable Número de familias y luego a un proceso de normalización. Estos se describen a continuación:

- Proceso de ponderación: para cada comuna la distancia mínima promedio obtenida desde el análisis geográfico de indicadores se pondera en función del número de familias que habita en campamentos con respecto al total comunal.

En lo concreto, el ponderador se obtiene de la división de número de familias de cada campamento respecto del total de familias que habita en campamentos por cada comuna. Luego, el valor obtenido (el ponderador) se multiplica con la distancia obtenida del procesamiento geográfico de cada campamento respecto al servicio analizado, obteniendo de esta manera un resultado ponderado. Por consiguiente, de esta manera se podría obtener como resultado que una comuna “a” con 1 campamento que alberga 500 familias y que se encuentra a 700 metros de un equipamiento resulte tener mayores dificultades de acceso si se compara con una comuna “b” que tiene 2 campamentos, que alberga en total a 300 familias y que se encuentran a los mismos 700 metros de distancia al equipamiento.

- Proceso de normalización: corresponde al que se realiza luego del proceso de ponderación. En esta instancia se evalúan los valores ponderados de distancia válidos (es decir, que tienen un número asociado) a los que se les resta el valor mínimo del set de datos y luego se multiplica por 100. Posteriormente, el valor resultante se divide por la diferencia entre el valor máximo y el valor

mínimo del set de datos. Como resultado de este procedimiento se obtienen valores de distancia normalizados entre 0 y 100 (**Ver Fórmula 1**).

A modo de ejemplo, la comuna de Cerrillos presenta una distancia ponderada (distancia lineal ponderada por el peso de la variable número de familias) de 970 metros, al que se le resta el valor mínimo de 351 metros, luego se multiplica por 100, y a continuación –para obtener el denominador– se le resta al valor máximo de 3.697 metros el valor mínimo antes indicado. Del cálculo se obtiene como valor resultante o valor normalizado 18,52. Lo anterior, se realiza con el fin de que los distintos indicadores puedan comprenderse, interpretarse y compararse de acuerdo con los mismos criterios, es decir, a través de una escala de medición estandarizada.

Por último, es relevante mencionar que los indicadores analizados han sido agrupados por ámbito o temática con el propósito de facilitar su comprensión. En la Tabla 2 se puede apreciar el detalle y descripción general de las mediciones que el lector podrá encontrar en las siguientes páginas de este documento.

Respecto de la interpretación de los resultados, se debe poner especial atención a dos variables de distancia⁹, estas son: distancia total y distancia ponderada. La primera refiere a la distancia que se recorre a pie para ir desde el centroide del campamento hasta el servicio / equipamiento analizado.

9. Las medidas de distancias dentro del presente estudio se basan en distancias de tipo lineal y recorrido pedestre. El análisis de accesibilidad considera solo la variable distancia y no otras variables, tales como tipo de desplazamiento, tiempo de desplazamiento, transbordos, etc., que consideran otros productos estadísticos, como la Encuesta Origen – Destino (EOD) del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Fórmula 1. Normalización de valores de distancia lineal.

$$\text{Valor normalizado} = \left(\frac{[\text{Distancia lineal ponderada (m)} - \text{Valor mínimo (set de datos)}] * 100}{[\text{Valor máximo (set de datos)} - \text{Valor mínimo (set de datos)}]} \right)$$

Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

Tabla 2. Ámbitos e indicadores medidos en el estudio.

Ámbito	Indicador
Servicios y equipamiento de transporte	Distancia a paraderos de transporte público.
Servicios y equipamiento de seguridad	Distancia a grifos para el servicio contra incendios. Distancia a una compañía de Bomberos. Distancia a una unidad o destacamento destinado al servicio operativo de Carabineros.
Servicios y equipamiento de deporte	Distancia a un recinto deportivo.
Servicios y equipamiento de Salud	Distancia a centros de salud primaria.
Servicios y equipamiento de educación	Distancia a establecimientos de educación básica.
Servicios y equipamiento para el abastecimiento a nivel familiar	Distancia un supermercado. Distancia a una feria libre.

Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

La segunda se obtiene en base a la distancia total aplicando como ponderador el cociente resultante de la relación entre la cantidad de familias que habita en cada campamento y la que habita en campamentos por cada comuna. De esta forma, se obtiene un nuevo valor que considera la cantidad de familias que habita en campamentos para otorgar mayor o menor relevancia al valor de distancia total. Ambos conceptos permiten comprender los resultados que más adelante son descritos.

3.3.4 Análisis cualitativo

El análisis cualitativo refiere a la descripción de indicadores a nivel comunal o por campamento, de la interpretación visual de imágenes satelitales históricas, el territorio y su contexto. De esta forma se logra explicar el comportamiento y la representación de los resultados que se obtienen. También mediante este análisis se logra identificar valores extremos u outlier¹⁰, lo que es fundamental para una adecuada interpretación y análisis de resultados.

10. Representan comportamientos de la variable medida que se escapan de la nube de datos concentrados que conforman los casos que se mueven dentro de un marco común a ellos.

IV. Análisis territorial y resultados por ámbito

El capítulo *Análisis territorial y resultados por ámbito* toma en consideración 2 aspectos. Por un lado, aborda un Análisis territorial del contexto geográfico de acuerdo con la *distribución* y también, la *concentración de campamentos en el espacio*. De esta manera, se obtiene un contexto territorial de la información que, en el subcapítulo siguiente *Resultados por ámbito*, permite comprender de mejor manera los resultados obtenidos para cada indicador.

4.1 Análisis territorial

Por Instituto Nacional de Estadísticas

Tal como se indicaba anteriormente en el presente apartado, se describe cómo se manifiestan 2 características en el territorio, estas son la distribución y concentración de campamentos.

4.1.1 Distribución en el territorio

El catastro nacional registra un total de 138 campamentos localizados en 29 comunas dentro de la Región Metropolitana de Santiago, lo que representa un total de 19.444 familias¹¹. Por otro lado, 111 de los 138 campamentos antes indicados (esto es un 80%), están completa o parcialmente ubicados dentro del área urbana del LUC (sumando un total 17.699 familias¹²), los asentamientos restantes se encuentran completamente ubicados en el área rural. De estos últimos, un 51% se ubica a 1 kilómetro o más de lejanía respecto de un urbano. Por tanto, la campamentación se presenta como un fenómeno principalmente urbano y cuando no, muy relacionado a ello.

A nivel territorial, un criterio de análisis es la división geográfica que representa la circunvalación vial de Américo Vespucio. En este sentido, se aprecia que solo un 18% de estos asentamientos se localizan dentro del anillo, específicamente en las comunas

de Quinta Normal, Cerro Navia, Estación Central, Renca, Conchalí, Recoleta, además de algunos campamentos en comunas que son atravesadas por la avenida como son Cerrillos, Maipú, Quilicura y La Cisterna. Por otro lado, si se analiza una zona de influencia de 10 kilómetros en torno a la circunvalación de Américo Vespucio el porcentaje antes mencionado se incrementa hasta un 49%, logrando la incorporación de más comunas al análisis como San Bernardo y Puente Alto, las que pese a encontrarse fuera del anillo aun así cuentan los distintos servicios / equipamientos medidos en este estudio (Ver Figura 5).

Al verificar la conformación de campamentos, hay algunos más densamente poblados en cantidad de viviendas y familias que otros. En este sentido, según la última medición al respecto realizada por el indicador Índice de segregación de la población vulnerable del Siedu (actualización 2020), se aprecia que las comunas con mayor segregación son aquellas que muestran diferencias marcadas respecto del NSE, a través de mayor presencia de condominios de viviendas o parcelaciones de agrado, como es el caso en las comunas de Colina, Padre Hurtado y Lo Barnechea (con valores iguales o superiores a 0,56, donde 0 indica ausencia de segregación y 1 indica máxima segregación). Sin embargo, es en la primera de ellas donde se da una situación más evidente, dada por una alta concentración de familias, alta cantidad de campamentos e índices de segregación relevantes a nivel regional.

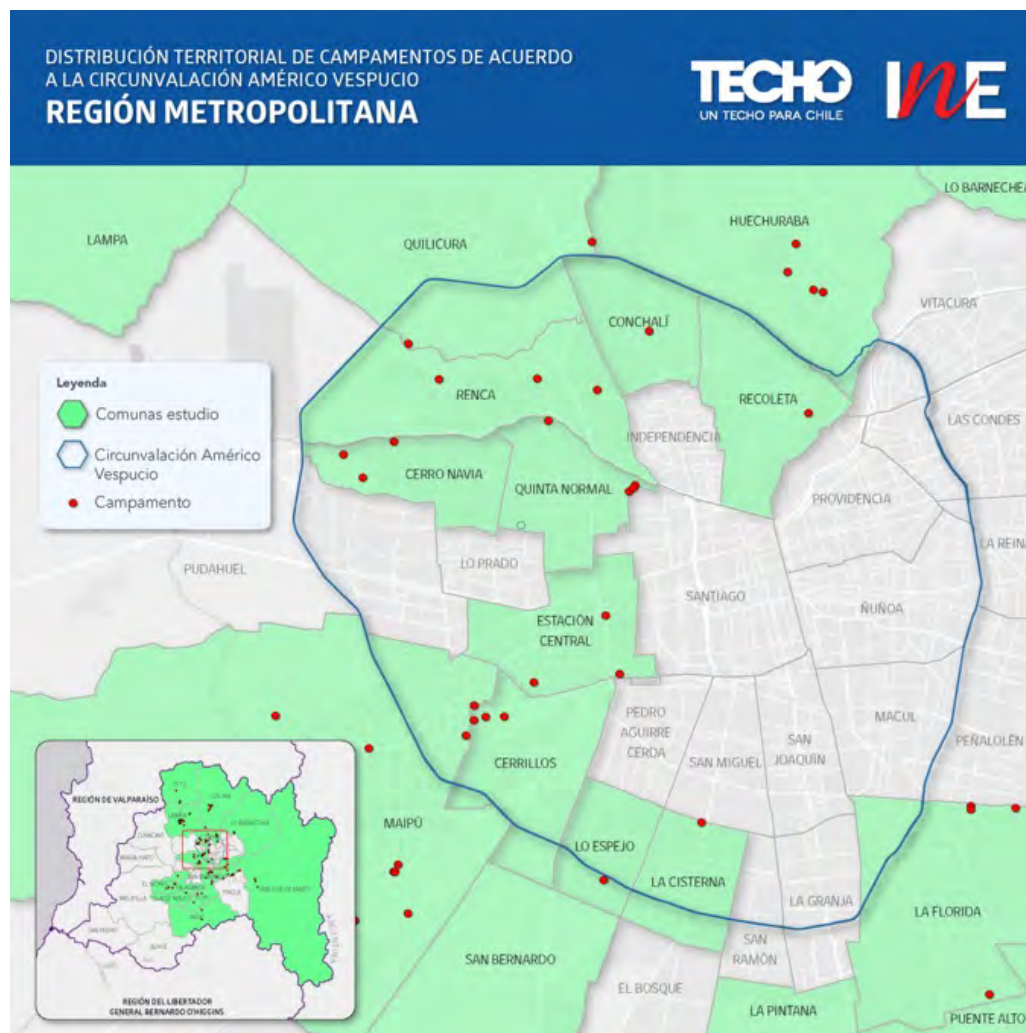
4.1.2 Concentración de campamentos

En un análisis puntual, las comunas de Lampa, Puente Alto, Colina y Cerrillos son las 4 comunas del estudio que concentran la mayor cantidad de familias en campamentos, con valores que se encuentran sobre las 3.000 familias en cada

11. El valor corresponde a la contabilización del total de familias con el campo N Familia con valor corregido (restado) para aquellas comunas que registran 9999 en alguno de sus campamentos. Este dato corresponde a información recopilada por Techo Chile - Fundación Vivienda para el Catastro nacional de campamentos 2020 - 2021 por lo tanto, no tiene su origen en las estadísticas de INE.

12. Ídem.

Figura 5. Mapa de distribución territorial de campamentos en torno a la circunvalación Américo Vespucio.



Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

uno de ellos (equivalente a una concentración del 70,1% de las familias que habitan en este tipo de asentamientos). Sin embargo, aun cuando pueden identificarse características en común, su evolución en el tiempo es particular para cada uno de ellos. En este sentido, el análisis permite interpretar de mejor manera los resultados de los indicadores que se describen en el próximo capítulo en el entendido de que esta tipología de asentamientos responde a una dinámica diferente a la que podría tener la ciudad formal.

• **Campamento Sol de Septiembre (comuna de Lampa, 650 familias):**

El asentamiento se ubica en la comuna de Puente Alto, al interior del área urbana en el sector suroriente y absorbido por el avance urbano de los últimos años. Cabe mencionar que, para propósitos operativos del INE, el campamento forma parte del LUC debido a que no se distingue disrupción de los criterios de continuidad, concentración y amanzanamiento respecto del área urbana formal.

Hacia noviembre de 2015 se aprecian, con claridad, las primeras imágenes satelitales del predio y las primeras viviendas construidas, lo que daría indicios de una ocupación que se ha ido consolidando en el tiempo, densa en la actualidad, organizada en pequeños sitios y que incluso mostraría una incipiente extensión hacia el surponiente. Con relación a las imágenes satelitales, se aprecia una extensión importante si se compara con la superficie de los asentamientos formales de la comuna, por lo que solo con este simple antecedente es posible inferir como la informalidad se ha asentado a tal punto de contar con medidor de electricidad de red pública y en ocasiones no aparentar que el origen del asentamiento corresponde a un campamento (**Figura 6**).

Figura 6. Campamento Sol de Septiembre (noviembre de 2015 y febrero 2021), comuna de Lampa.



Fuente: Imágenes satelitales de software Google Earth, Junio 2021.

Hoy en día se aprecia como las viviendas se distribuyen en improvisadas y extensas calles, que se han adaptado, en continuidad y concentración, a la características del área urbana consolidada. En este caso, se aprecia claramente como la población que allí habita ha privilegiado la cercanía al área urbana formal, el acceso a servicios y equipamiento de distinta índole, además de fuentes laborales. •

• Campamento Milla Antu (comuna de Puente Alto, 2.500 familias):

El asentamiento se ubica en la comuna de Puente Alto, al interior del área urbana en el sector suroriente y absorbido por el avance urbano de los últimos años. Cabe mencionar que, para propósitos operativos del INE, el campamento forma parte del LUC debido a que no se distingue disrupción de los criterios de continuidad, concentración y amanzanamiento respecto del área urbana formal.

Respecto del análisis histórico de imágenes satelitales, se aprecia que hacia mayo de 2018 apenas existían indicios de algunas viviendas en el sector que hoy ocupa el campamento, sin que pudieran atribuirse al mismo. Pasados apenas 6 meses desde esa imagen ya se puede apreciar una extensa y casi completa ocupación del predio por el campamento. Si bien en sus inicios el campamento aparentaba ser una extensión informal del área urbana, desde abril de 2021 a la actualidad, el asentamiento se presenta integrado y completamente absorbido por la ciudad (**Figura 7**). Esta cercanía ha permitido que las familias puedan conectarse, aunque sea de forma irregular, a servicios básicos como electricidad y agua potable. No obstante, persisten precariedades como el servicio de alcantarillado.

Figura 7. Campamento Milla Antu (mayo de 2018, octubre de 2018 y abril de 2021), comuna de Puente Alto.



Fuente: Imágenes satelitales de software Google Earth, Junio 2021.

• **Campamento Los Aromos (comuna de Colina, 1.000 familias):**

El asentamiento se ubica en la comuna de Colina, al interior del área urbana y específicamente en el sector sur-poniente. A diferencia de los asentamientos antes abordados, este corresponde a un campamento que podría considerarse antiguo, ya que de acuerdo con las imágenes disponibles que datan del año 2003, ya se aprecia continuidad de viviendas. Por otro lado, es a partir del año 2010 a la fecha que el sector aledaño comienza a poblarse rápidamente de condominios de viviendas, llegando a casi rodear el campamento y dejándolo integrado

al área urbana formal (Figura 8). Sin embargo, en paralelo a la mantención histórica de este campamento se aprecia el aumento explosivo de viviendas a las que acceden familias de ingresos medios-alto y altos en la modalidad de condominios o parcelas de agrado, como efecto de la migración interna de familias del cono de altos ingresos de la Región Metropolitana. Este fenómeno, ha acentuado las diferencias que por largos años han primado en este campamento, haciendo que a la fecha no cuente con acceso a agua potable a través de la red pública, y solo acceda a la electricidad mediante conexión irregular.

Figura 8. Campamento Los Aromos (febrero de 2003 y marzo de 2021), comuna de Colina.



Fuente: Imágenes satelitales de software Google Earth, Junio 2021.

• **Campamento Nuevo Amanecer (comuna de Cerrillos, 3.000 familias):**

El asentamiento se ubica en la comuna de Cerrillos, al interior del área urbana en el sector norponiente, específicamente el predio que anteriormente era ocupado por el ex Vertedero Lo Errázuriz. Hoy este es uno de los asentamientos más importantes (en términos de magnitud) de la Región Metropolitana dado que agrupa en un solo campamento una importante cantidad de viviendas y familias. Así, también destaca por una rápida consolidación que no supera 1 año. En este sentido, hacia julio de 2020 las imágenes satelitales muestran los primeros loteos irregulares y viviendas al interior del asentamiento, para posteriormente en mayo de 2021 apreciar un campamento completamente construido y densificado (**Figura 9**).

Figura 9. Campamento Nuevo Amanecer (agosto 2020 y mayo 2021), comuna de Cerrillos.



Fuente: Imágenes satelitales de software Google Earth, Junio 2021.

Hoy en día, dada su cercanía con el área urbana formal, el campamento cuenta con conexión a la red de agua potable, aunque de forma irregular (conocido como pinchazo); y respecto de los servicios sanitarios, estos corresponden a la tipología de pozo negro, acequia o canal. Dados todos estos antecedentes, es que el asentamiento ha sido recurrentemente expuesto en programas de televisión, noticias e incluso como caso de estudio con fines operativos en el INE.

4.2 Resultados por ámbito

Por Instituto Nacional de Estadísticas

En el capítulo que se desarrolla a continuación se exponen los resultados de los indicadores, agrupados de acuerdo con el ámbito que los representa. De tal forma, el lector podrá encontrar los subcapítulos: *Acceso a servicios y equipamiento de transporte*, *Acceso a servicios y equipamiento de seguridad*, *Acceso a servicios y equipamiento de deporte*, *Acceso a servicios y equipamiento de salud*, *Acceso a servicios y equipamiento de educación*, además de *Acceso a servicios y equipamiento para el abastecimiento a nivel familiar*.

4.2.1 Acceso a servicios y equipamiento de transporte

El ámbito de evaluación relacionado con servicios y equipamiento de transporte consta de un solo indicador, en este caso *Distancia a paraderos de transporte público*, el que se aborda en el presente subcapítulo del estudio.

4.2.1.1 Distancia a paraderos de transporte público

El indicador *Distancia a paraderos de transporte público* permite determinar la distancia recorrida

a pie desde el centro geométrico de cada campamento al punto georreferenciado del paradero de transporte público más cercano. Dicha distancia se pondera a nivel comunal en función de la cantidad de familias que habitan en estos asentamientos, con la finalidad de no subestimar el resultado final.

Se entenderá como paradero de transporte público o punto de parada al “espacio físico de conexión entre los usuarios y los servicios de buses del sistema de transportes. Los elementos que conforman un paradero en general son: la señal de parada, el andén y el refugio. Todo paradero debe contar como mínimo con una señal de parada, la cual permite al usuario informarse de los servicios que se detienen en esa ubicación. Un paradero puede contar o no con refugio, la existencia dependerá en gran medida del espacio disponible en la acera” (DTPM, 2022). En este sentido, menores distancias a paraderos, implica mejor calidad de vida, toda vez que se produce un ahorro de tiempo en acceder a los servicios de transporte.

Cabe mencionar que, desde el punto de vista metodológico, se ha tomado la decisión de excluir del análisis del indicador a aquellos campamentos que no cuenten con un punto georreferenciado de un paradero de transporte público o punto de parada dentro del área urbana que se relaciona directamente con el campamento medido. Esta situación se da en aquellas comunas que tienen más de un área urbana y específicamente en áreas urbanas pequeñas donde pueden darse dos casos: que no exista disponibilidad del servicio / equipamiento medido o que eventualmente pudiera existir, sin embargo, no se encuentra registrado en la base de datos para que pueda ser asociado con un campamento, recordando que el análisis de redes se realiza en base a la vialidad de cada área urbana y de cada comuna. Este es el caso de 47 campamentos distribuidos en las comunas de Lampa y Colina de forma mayoritaria (30 casos) y

en menor medida en otras comunas de la región. De igual manera se excluye del análisis, aquellos campamentos que no cuentan con dato sobre el número de familias que alberga según el insumo base de información, es decir el catastro de Techo Chile – Fundación Vivienda. Por lo tanto, sumando ambos criterios de exclusión se alcanza un total de 49 campamentos. En definitiva, se debe considerar que el presente indicador se calcula de acuerdo con un total de 70 campamentos, distribuidos en 18 comunas y 10.791 familias.

Resultados a escala comunal:

Al evaluar la situación de los campamentos a escala comunal (**Cuadro 2**), se observa que entre el valor mínimo y el máximo hay una diferencia de 517 metros ponderados, mostrando que hay comunas con campamentos donde las paradas de transporte público son cercanas y otras en que simplemente se debe recorrer una mayor distancia con el propósito de acceder a este servicio, aunque igualmente accesible. En este sentido, si se analizan los valores agrupados en percentiles, se aprecia que el 25% de las comunas presentan una sumatoria de distancias que alcanza 198 metros de recorrido a un paradero, lo que representa a los territorios con menores dificultades de acce-

Cuadro 2. Valores estadísticos por comuna para el indicador *Distancia a paraderos de transporte público*.

Estadístico	Valor (Distancia ponderada en metros)
Valor mínimo	95
Valor máximo	612
Promedio	319
Percentil 25	198
Percentil 50	296
Percentil 75	412
Desviación estándar	157

Fuente: Elaboración propia. Subdepartamento de Geografía INE (2022).

so, tales como: las comunas de La Cisterna y Lo Barnechea. Por otra parte, el 50% de las comunas con campamentos suman distancias menores de 296 metros, y el 75% de ellas lo hacen a menos de 412 metros, lo cual indica que en la mayoría de los casos analizados se puede acceder al servicio mediante el recorrido de distancias abordables para un desplazamiento caminando. En este sentido, los territorios cuyos campamentos se encuentran a distancias superiores a 412 metros de un paradero de transporte público corresponden a 5 comunas, estas son: Cerro Navia, Maipú, Cerrillos, Quilicura y Puente Alto. Por su parte, en la desviación estándar se aprecia que el dato se tiende a alejar del valor promedio, es decir, al comparar a nivel comunal los resultados no se moderan sino que muestran sus diferencias.

Cabe mencionar que, si se emplea como referencia el parámetro de una distancia máxima aceptable de hasta 400 metros de distancia, según el estándar establecido por el CNDU para el Siedu en un indicador similar, se aprecia que hasta el percentil 50 (incluido) se estaría cumpliendo con el parámetro. No obstante, en un análisis individual se identifican 24 campamentos que de acuerdo a la distancia total en metros excede este parámetro. Por otra parte, si se analiza de acuerdo a la distancia ponderada en metros solo se identificarían 2 campamentos en la región, estos son: Milla Antu en la comuna de Puente Alto y Nuevo Amanecer en la comuna de Cerrillos.

A través del mapa (**Figura 11**) se representa la distribución de la variable distancia ponderada a un paradero de transporte público (en metros), de acuerdo con la división que entregan los percentiles 25, 50 y 75, los que a su vez permiten clasificar estos valores referenciales en las categorías Muy cerca, Cerca, Lejos y Muy lejos. De acuerdo con ello se podría decir que las comunas representadas por la categoría Muy lejos (sumatoria de distancias

superiores al límite del Percentil 75) son aquellas cuyos campamentos presentan condiciones deficientes o complejas en cuanto a la provisión o cercanía al servicio con relación a las restantes comunas del estudio.

Valores altos o extremos:

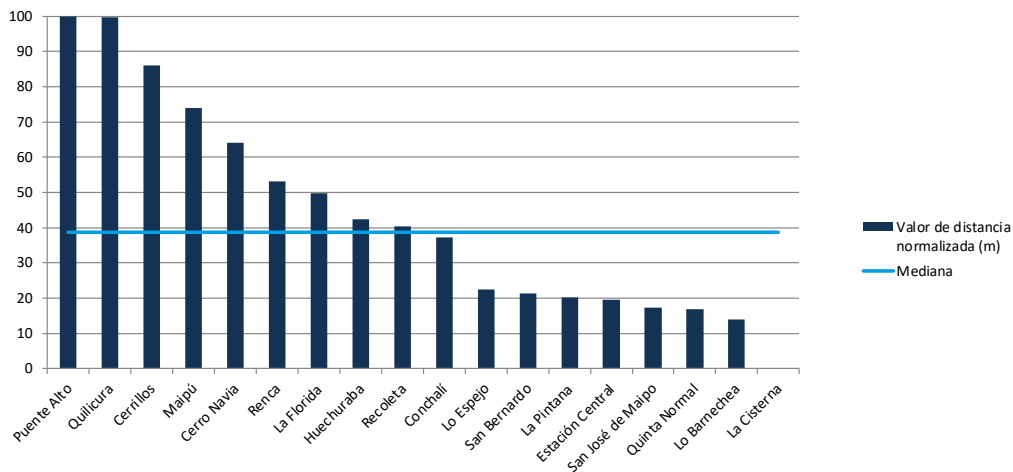
Se podría identificar como un caso de valor alto la comuna de Puente Alto con 612 metros de distancia ponderada a un paradero de transporte público, seguido del caso de la comuna de Quilicura con un valor de 610 metros, es decir, comportamientos similares. A continuación, se explican brevemente las particularidades de cada una de estas comunas considerando los valores de distancia ponderada:

- Puente Alto: en la comuna, el caso que presenta mayores dificultades de acceso corresponde al campamento Milla Antu (**Ver subcapítulo 4.1.2 Concentración de campamentos**) que, aunque no es el asentamiento con mayor distancia neta al servicio, alberga a 2.500 familias, lo que eleva el valor ponderador, es decir, le otorga mayor relevancia.

- Quilicura: en la comuna, el caso que presenta mayores dificultades de acceso corresponde al campamento Cementerio ya que se localiza dentro de una zona industrial y por ello, implica recorrer una mayor distancia para acceder al servicio.

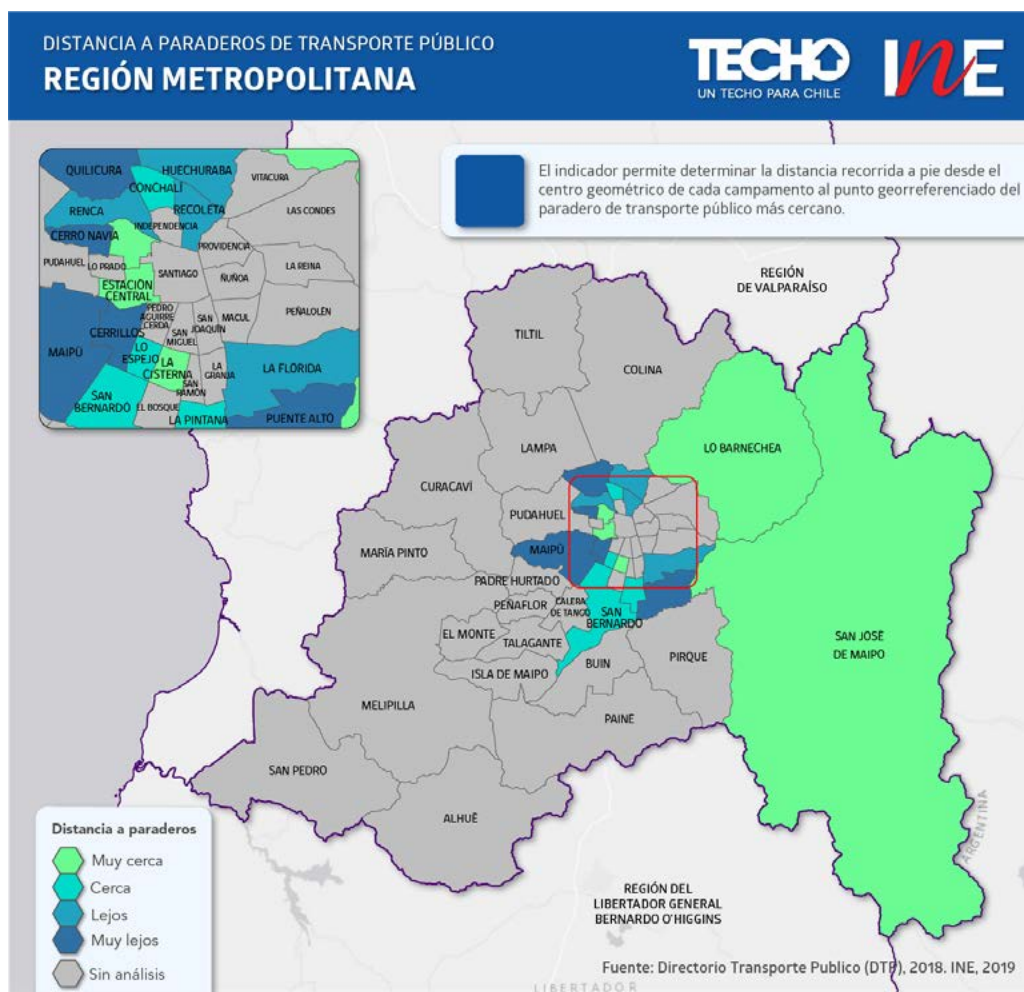
Este análisis se complementa con el análisis de valores normalizados por comuna (**Figura 10**), donde es posible comparar de acuerdo con una misma escala de medida proporcional a todos ellos. Por ende, representa de mejor manera los resultados obtenidos para estos efectos. De esta forma se aprecia coincidencia en los valores altos identificados por ambos análisis y ubica a la comuna de La Cisterna en el lado opuesto,

Figura 10. Gráfico representativo de valores normalizados por comuna para el indicador Distancia a paraderos de transporte público.



Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

Figura 11. Mapa para el indicador Distancia a paraderos de transporte público.



Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

registrando el valor 0 en el gráfico, dado que la distancia ponderada es la menor registrada en el total de comunas analizadas.

4.2.2 Acceso a servicios y equipamiento de seguridad

El ámbito de evaluación relacionado con servicios y equipamiento de seguridad consta del análisis de los indicadores *Distancia a grifos para el servicio contra incendios*, *Distancia a una compañía de Bomberos* y *Distancia a una unidad policial o destacamento* destinado al servicio operativo de Carabineros, los que se abordan en el presente subcapítulo del estudio.

4.2.2.1 Distancia a grifos para el servicio contra incendios.

El indicador *Distancia a grifos para el servicio contra incendios* permite determinar la distancia recorrida a pie desde el centro geométrico de cada campamento al punto georreferenciado del grifo más cercano. Dicha distancia se pondera a nivel comunal en función de la cantidad de familias que habitan en estos asentamientos, con la finalidad de no subestimar el resultado final.

Para establecer este equipamiento se toma en consideración la norma chilena oficial, específicamente, la NCh1646 de 1998 que establece los requisitos generales que deben cumplir los grifos dispuestos para el servicio contra incendios, cuya característica principal es que constan de una columna de 100 mm de diámetro nominal. En este sentido, esta tipología de grifos que forma parte de una red esencial para el combate del fuego en caso de incendios se debe ubicar en la vía pública y tener un acceso expedito para el cuerpo de Bomberos¹³. Respecto de la interpretación de los resultados, se entenderá que, a menor distancias a grifos, implica mejor calidad de vida en cuanto a

seguridad, toda vez que en caso de producirse un incendio los profesionales y servicios de emergencia podrán acceder al servicio o equipamiento con menores dificultades y, por ende, su capacidad de respuesta mejora.

Cabe mencionar que, desde el punto de vista metodológico, se ha tomado la decisión de excluir del análisis del indicador a aquellos campamentos que no cuenten con punto georreferenciado de un grifo dentro del área urbana que se relaciona directamente con el campamento medido. Esta situación se da en aquellas comunas que tienen más de un área urbana y específicamente en áreas urbanas pequeñas donde pueden darse dos casos, uno que no exista disponibilidad del servicio / equipamiento medido o que eventualmente pudiera existir, sin embargo, no se encuentra registrado en la base de datos para que pueda ser asociado con un campamento, recordando que el análisis de redes se realiza en base a la vialidad de cada área urbana y de cada comuna. Ello es lo que afecta al caso de la comuna de Isla de Maipo; y también, se ha determinado excluir aquellos casos en que el insumo de información de grifos se encuentre incompleto o desactualizado¹⁴, lo que afecta al caso de la comuna de Lampa. De igual manera, se excluyen del análisis, aquellos campamentos que no cuentan con el dato sobre número de familias que alberga según el insumo base de información, es decir el catastro de Techo Chile – Fundación Vivienda. Por lo tanto, sumando ambos criterios de exclusión, se alcanza un total de 8 campamentos. En definitiva, se debe considerar que el presente indicador se calcula con un total de 111 campamentos distribuidos en 26 comunas y que representan un total de 17.632 familias.

Resultados a escala comunal:

Al evaluar la situación de los campamentos a escala comunal (**Cuadro 3**), se observa que entre

13. La ubicación de los grifos en la entrada de edificios, su separación en zonas residenciales, comerciales, industriales o mixtas está regida por la norma NCh691.

14. Metodológicamente se establece que el insumo de información se encuentra incompleto o desactualizado cuando al efectuar la revisión de calidad de este arroja inconsistencia con la visualización comparativa que se realiza con apoyo de imágenes satelitales. Este procedimiento de revisión vela porque los procesos de cálculo y resultados sean coherentes con la realidad.

el valor mínimo y el máximo hay una diferencia de 388 metros ponderados, mostrando que hay comunas con campamentos donde los grifos para el servicio contra incendios presentan distancias moderadas aunque mejorables. En este sentido, si se analizan los valores agrupados en percentiles, se aprecia que el 25% de las comunas presentan una sumatoria de distancias que alcanza 94 metros de distancia a un grifo, lo que representa a los territorios con menores dificultades de acceso, tales como: las comunas de San José de Maipo y Paine. Por otra parte, el 50% de las comunas con campamentos suman distancias menores de 146 metros, y el 75% de ellas lo hacen a menos de 272 metros, indicando que en la mayoría de los casos analizados se puede acceder al equipamiento mediante distancias abordables. En este sentido, los territorios cuyos campamentos se encuentran a distancias superiores a 272 metros de un grifo corresponden a 7 comunas, estas son: Lampa, Cerrillos, Talagante, Peñaflor, Maipú, Quilicura y Cerro Navia. Por su parte, en la desviación estándar se aprecia que el dato se tiende a acercarse al valor

a grifos (metros) de acuerdo con la división que entregan los percentiles 25, 50 y 75, los que a su vez permiten clasificar estos valores referenciales en las categorías Muy cerca, Cerca, Lejos y Muy lejos. De acuerdo con ello se podría decir que las comunas representadas por la categoría Muy lejos (sumatoria de distancias superiores al límite del Percentil 75) son aquellas cuyos campamentos presentan condiciones deficientes o complejas en cuanto a la provisión o cercanía al equipamiento con relación a las restantes comunas del estudio.

Valores altos o extremos:

Se podría identificar como caso con valor alto el de la comuna de Cerro Navia con 421 metros de distancia ponderada a un grifo, seguido del caso de la comuna de Quilicura con 413 metros y luego, Maipú con 395 metros. Estas comunas presentan dificultades de acceso al servicio o equipamientos que son similares entre sí, siendo las tres más elevadas. A continuación, se explican brevemente las particularidades de cada una de estas comunas considerando los valores de distancia ponderada.

Cuadro 3. Valores estadísticos por comuna para el indicador *Distancia a grifos para el servicio contra incendios*.

Estadístico	Valor (Distancia ponderada en metros)
Valor mínimo	33
Valor máximo	421
Promedio	188
Percentil 25	94
Percentil 50	146
Percentil 75	272
Desviación estándar	116

Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

promedio, es decir, al comparar a nivel comunal los resultados se moderan y serían casos puntuales lo que mostrarían comportamientos altos o extremos.

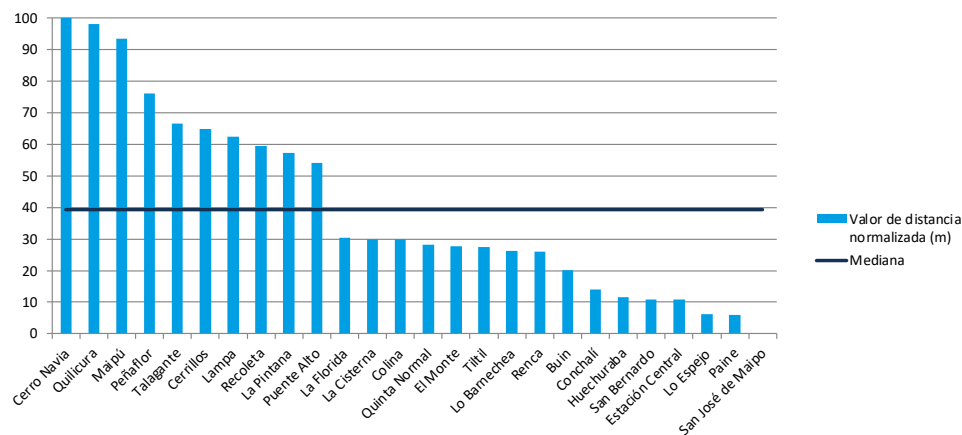
A través del mapa (**Figura 13**), se representa la distribución de la variable distancia ponderada

- Cerro Navia y Quilicura: en estas comunas los campamentos analizados presentan distancias para el acceso al servicio o equipamientos que son similares entre sí, en cuanto al recorrido que se debe realizar a pie para acceder a ello y de la cantidad de familias afectadas. En esta línea, en la comuna de Cerro Navia destaca el campamento Violeta Parra y en la comuna de Quilicura destaca el campamento El Molino.

- Maipú: en el caso de esta comuna, los campamentos El Esfuerzo y el Esfuerzo II son los que presentan los más altos valores de distancia que se debe recorrer a pie para acceder a un grifo, por lo que se podría interpretar que son casos prioritarios dentro de la comuna.

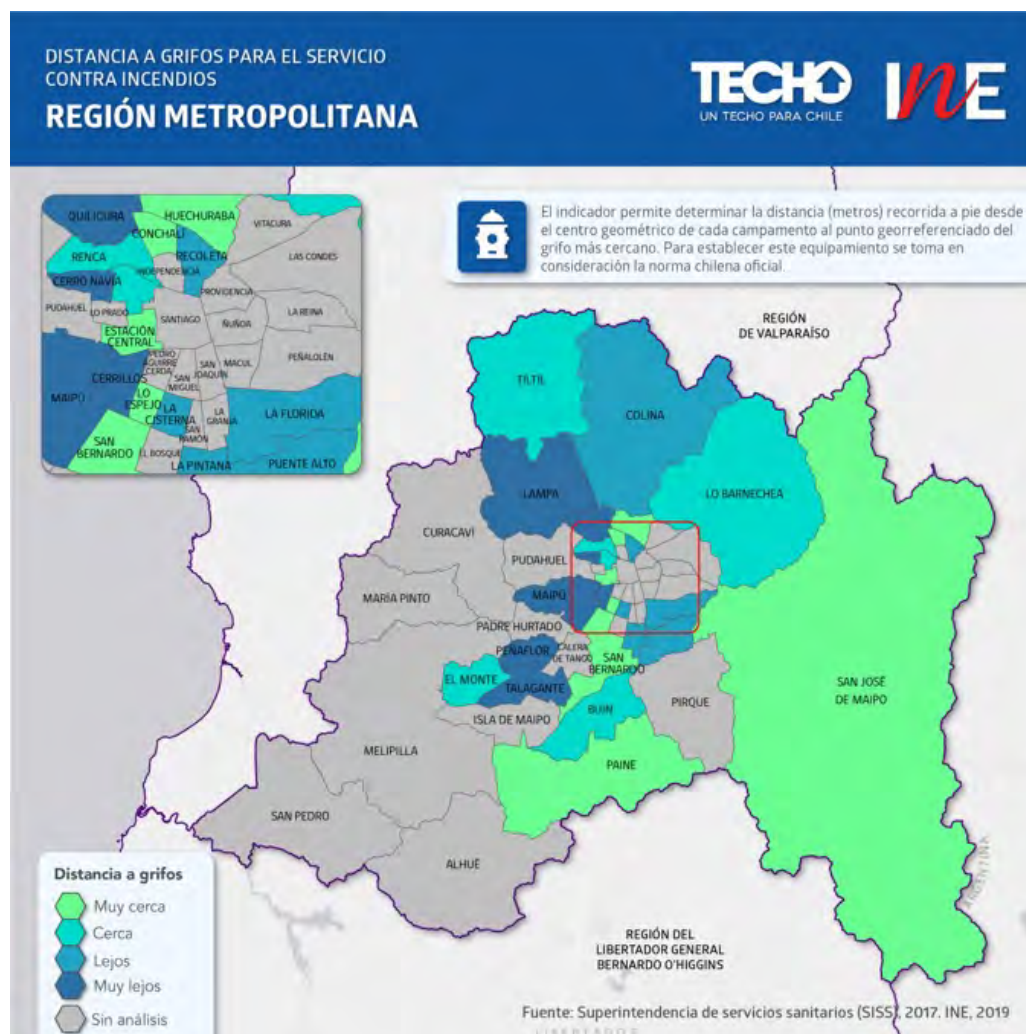
14. Metodológicamente se establece que el insumo de información se encuentra incompleto o desactualizado cuando al efectuar la revisión de calidad de este arroja inconsistencia con la visualización comparativa que se realiza con apoyo de imágenes satelitales. Este procedimiento de revisión vela porque los procesos de cálculo y resultados sean coherentes con la realidad.

Figura 12. Gráfico representativo de valores normalizados por comuna para el indicador Distancia a grifos para el servicio contra incendios.



Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

Figura 13. Mapa para el indicador Distancia a grifos para el servicio contra incendios.



Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

Este análisis se complementa al visualizar los valores normalizados por comuna (**Figura 12**), lo que permite comparar entre ellos de acuerdo con una misma escala de medida proporcional a todos. En el presente caso, se aprecia que quienes tienen valores normalizados más altos es la comuna de Cerro Navia y el menor se encuentra en la comuna de San José de Maipo.

4.2.2.2 Distancia a una compañía de Bomberos.

El indicador *Distancia a una compañía de Bomberos* permite determinar la distancia recorrida a pie desde el centro geométrico de cada campamento al punto georreferenciado de la compañía de Bomberos más cercana. Dicha distancia se pondera a nivel comunal en función de la cantidad de familias que habitan en estos asentamientos, con la finalidad de no subestimar el resultado final que se entrega a nivel comunal.

Respecto de la interpretación de los resultados, se entenderá que, a menor distancia a una compañía de Bomberos implica mejor calidad de vida en cuanto a seguridad, toda vez que en caso de producirse un incendio los profesionales y servicios de emergencia podrán acceder al sitio con menores dificultades y responder de forma oportuna en caso de una emergencia.

Cabe mencionar que, desde el punto vista metodológico, se ha tomado la decisión de excluir del análisis del indicador a aquellos campamentos que no cuenten con un punto georreferenciado de una compañía de Bomberos dentro del área urbana que se relaciona directamente con el campamento medido. Esta situación se da en aquellas comunas que tienen más de un área urbana y específicamente en áreas urbanas pequeñas donde usualmente no hay información del servicio / equipamiento que se pueda asociar con un campamento, recordando que

el análisis de redes se realiza en base a la vialidad de cada área urbana y de cada comuna. En este caso se encuentran 6 campamentos distribuidos de forma mayoritaria en la comuna de Tiltil (3 casos), y en menor medida en otras comunas de la región. De igual manera se excluyen del análisis aquellos campamentos que no cuentan con dato sobre el número de familias que alberga según el insumo base de información, es decir, el catastro de Techo Chile – Fundación Vivienda. Por lo tanto, sumando ambos criterios de exclusión se alcanza un total de 9 campamentos. En definitiva, se debe considerar que el presente indicador se calcula de acuerdo con un total de 110 campamentos, distribuidos en 26 comunas y 18.270 familias.

Resultados a escala comunal:

Al evaluar la situación de los campamentos a escala comunal (**Cuadro 4**), se observa que entre el valor mínimo y el máximo hay una diferencia de 3.430 metros ponderados, mostrando que hay comunas con campamentos que cuentan con compañías de Bomberos cercanas y otras en que simplemente se debe recorrer una gran distancia con el propósito de acceder a este servicio. En este sentido, si se analizan los valores agrupados en percentiles, se aprecia que el 25% de las comunas con campamentos presentan una sumatoria de

Cuadro 4. Valores estadísticos por comuna para el indicador *Distancia a una compañía de Bomberos*.

Estadístico	Valor (Distancia ponderada en metros)
Valor mínimo	187
Valor máximo	3.617
Promedio	1.566
Percentil 25	1.126
Percentil 50	1.458
Percentil 75	2.062
Desviación estándar	780

Fuente: Elaboración propia. Subdepartamento de Geografía INE (2022).

distancias que alcanza 1.126 metros de recorrido a una compañía, lo que representa a los territorios con menores dificultades de acceso, tales como: las comunas de San José de Maipo y La Cisterna.

Por otra parte, el 50% de las comunas con campamentos suman distancias menores de 1.458 metros, y el 75% de ellas lo hacen a menos de 2.062 metros, lo cual indica que en la mayoría de los casos analizados se puede acceder al servicio mediante el recorrido de distancias. En este sentido, los territorios cuyos campamentos se encuentran a distancias superiores a 2.062 metros de una compañía de Bomberos corresponden a 7 comunas, estas son: Talagante, Renca, Cero Navia, Lo Barnechea, La Pintana, Lampa y Quilicura. Por su parte, en la desviación estándar se aprecia que el dato se tiende a alejar del valor promedio, es decir, al comparar a nivel comunal los resultados no se moderan sino que muestran sus diferencias.

A través del mapa (**Figura 15**), se representa la distribución de la variable distancia a una compañía del cuerpo de Bomberos (en metros) de acuerdo con la división que entregan los percentiles 25, 50 y 75, los que a su vez permiten clasificar estos valores referenciales en las categorías Muy cerca, Cerca, Lejos y Muy lejos. De acuerdo con ello se podría decir que las comunas representadas por la categoría Muy lejos (sumatoria de distancias superiores al límite del Percentil 75) son aquellas cuyos campamentos presentan condiciones deficientes o complejas en cuanto a la provisión o cercanía al servicio con relación a las restantes comunas del estudio.

Valores altos o extremos:

Se podría identificar como un caso de valor alto la comuna de Quilicura, con 3.617 metros de distancia ponderada a una compañía de Bomberos, seguido de la comuna de Lampa con un valor de

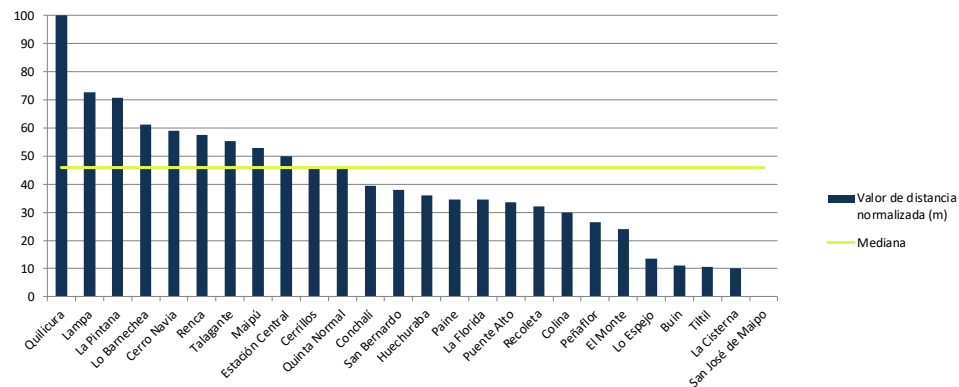
2.682 metros. A continuación, se explican brevemente las particularidades de cada una de estas comunas considerando los valores de distancia ponderada:

- Quilicura: en la comuna, el caso que presenta mayores dificultades de acceso corresponde al campamento Las Totoras, con una distancia de 2.496 metros de recorrido para acceder a una compañía de Bomberos. En este caso, la compañía más cercana se ubica en la comuna de Huechuraba, debido a que el campamento se localiza en un área limítrofe caracterizada por la presencia de accesos importantes que conectan ambas comunas como, por ejemplo, la autopista Los Libertadores.

- Lampa: en la comuna, el caso que presenta mayores dificultades de acceso corresponde al campamento Sol de Septiembre (**ver 4.1.2 Concentración de campamentos**). Este último tiene la compañía de Bomberos más cercana en el principal urbano de la comuna de Lampa, el que se encuentra distante de la localización del campamento mencionado, lo que establece dificultades dado que implica desplazarse para acceder al servicio.

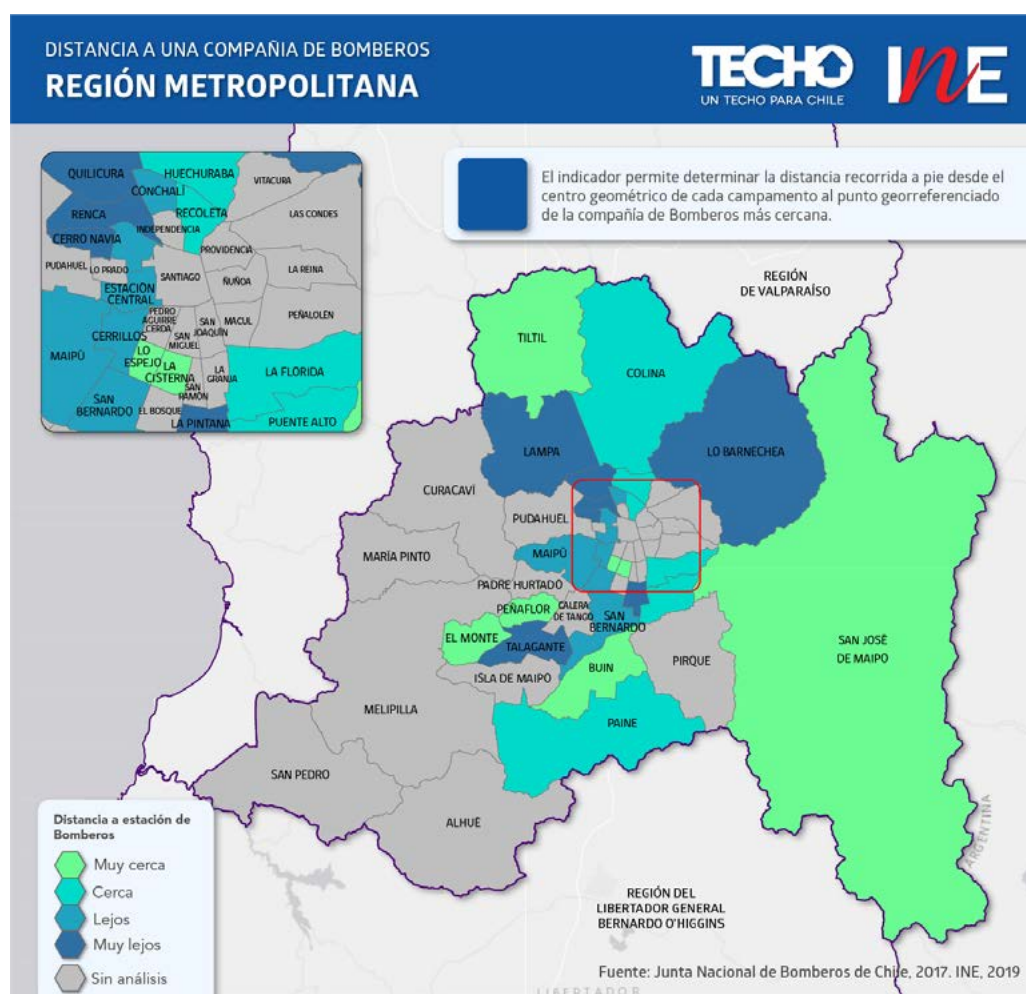
Este análisis se complementa al visualizar los valores normalizados por comuna (Figura 14), lo que permite comparar de acuerdo con una misma escala de medida proporcional a todos ellos. Por ende, representa de mejor manera los casos y resultados obtenidos para estos efectos. En el presente caso, se aprecia coincidencia entre ambos análisis y ubica a la comuna de San José de Maipo en el lado opuesto, registrando el valor 0 en el gráfico, dado que la distancia ponderada es la menor registrada en el total de comunas analizadas.

Figura 14. Gráfico representativo de valores normalizados por comuna para el indicador *Distancia a una compañía de Bomberos*.



Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

Figura 15. Mapa para el indicador *Distancia a una compañía de Bomberos*.



Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

4.2.2.3 Distancia a una unidad o destacamento destinado al servicio operativo de Carabineros.

El indicador *Distancia a una unidad o destacamento destinado al servicio operativo de Carabineros* permite determinar la distancia recorrida a pie desde el centro geométrico de cada campamento al punto georreferenciado de la unidad policial o destacamento de Carabineros más cercana. Dicha distancia se pondera a nivel comunal en función de la cantidad de familias que habitan en estos asentamientos, con la finalidad de no subestimar el resultado final.

Para efectos del indicador, se considera como unidad o destacamento de Carabineros a todo aquel establecimiento que formalmente la institución identifica como cuartel y que a su vez se define como “todo edificio, local o recinto destinado al funcionamiento de las altas reparticiones, reparticiones, unidades y destacamentos o cualquier otro servicio de Carabineros y las dependencias anexas o independientes en que funcionen dichos servicios”. En el caso específico del indicador se consideran aquellas unidades y destacamentos que corresponden al servicio operativo netamente policial, es decir, las siguientes clasificaciones: Comisarias, Subcomisarias, Tenencias, Retenes, Garitas y Avanzadas (Carabineros de Chile, 2000).

Respecto de la interpretación, se entenderá que la menor distancia a una unidad policial, implica mejor calidad de vida en cuanto a seguridad, toda vez que en caso de producirse algún evento que requiera de la asistencia de Carabineros se podría acceder al servicio con mayor celeridad y por ende, su capacidad de respuesta mejora.

Cabe mencionar que, desde el punto de vista metodológico, se ha tomado la decisión de excluir del análisis del indicador a aquellos campamentos

que no cuenten con un punto georreferenciado de una unidad policial dentro del área urbana que se relaciona directamente con el campamento medido. Esta situación se da en aquellas comunas que tienen más de un área urbana y específicamente en áreas urbanas pequeñas donde pueden darse dos casos: uno que no exista disponibilidad del servicio / equipamiento medido o que eventualmente pudiera existir, y sin embargo, no se encuentra registrado en la base de datos para que pueda ser asociado con un campamento, recordando que el análisis de redes se realiza en base a la vialidad de cada área urbana y de cada comuna. En este caso, se encuentran 5 campamentos distribuidos en la comuna de Tiltil, Isla de Maipo y San José de Maipo. De igual manera se excluye del análisis, aquellos campamentos que no cuentan con dato sobre el número de familias que alberga según el insumo base de información, es decir el catastro de Techo Chile – Fundación Vivienda. Por lo tanto, sumando ambos criterios de exclusión se alcanza un total de 8 campamentos. En definitiva, se debe considerar que el presente indicador considera un total de 111 campamentos, distribuidos en 26 comunas y 18.318 familias..

Resultados a escala comunal:

Al evaluar la situación de los campamentos a escala comunal (**Cuadro 5**), se observa que entre el valor mínimo y el máximo hay una diferencia de 3.260 metros ponderados, mostrando que hay comunas con campamentos que cuentan con unidades o destacamentos destinados al servicio operativo de Carabineros cercanas y otras en que simplemente se debe recorrer una gran distancia con el propósito de acceder a este servicio. En este sentido, si se analizan los valores agrupados en percentiles, se aprecia que el 25% de las comunas presentan una sumatoria de distancias que alcanza 1.182 metros de recorrido a una unidad de Carabineros, lo que representa a los territorios

con menores dificultades de acceso, tales como: las comunas de Tiltil y San José de Maipo. Por otra parte, el 50% de las comunas con campamentos suman distancias menores de 1.698 metros, y el 75% de ellas lo hacen a menos de 2.258 metros, lo cual indica que en la mayoría de los casos analizados se puede acceder al servicio mediante el recorrido de distancias abordables. En este sentido, los territorios cuyos campamentos se encuentran a distancias superiores a 2.258 metros de una unidad de Carabineros corresponden a 7 comunas, estas son: Talagante, Cerro Navia, Maipú, San Bernardo, La Pintana, Puente Alto y Quilicura. Por su parte, en la desviación estándar se aprecia que el dato se aleja del valor promedio, es decir, al comparar a nivel comunal los resultados muestran diferencias importantes dentro de su distribución.

Cuadro 5. Valores estadísticos por comuna para el indicador *Distancia a una unidad o destacamento destinado al servicio operativo de Carabineros*.

Estadístico	Valor (Distancia ponderada en metros)
Valor mínimo	265
Valor máximo	3.525
Promedio	1.723
Percentil 25	1.182
Percentil 50	1.698
Percentil 75	2.258
Desviación estándar	818

Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

A través del mapa (**Figura 17**) se representa la distribución de la variable distancia a unidad o destacamento (en metros) de acuerdo con la división que entregan los percentiles 25, 50 y 75, los que a su vez permiten clasificar estos valores referenciales en las categorías Muy cerca, Cerca, Lejos y Muy lejos. De acuerdo con ello se podría decir que las comunas representadas por la categoría Muy lejos (sumatoria de distancias superiores al límite del Percentil 75) son aquellas cuyos campamentos presentan condiciones deficientes o complejas en cuanto a la provisión o cercanía al servicio

con relación a las restantes comunas del estudio.

Valores altos o extremos:

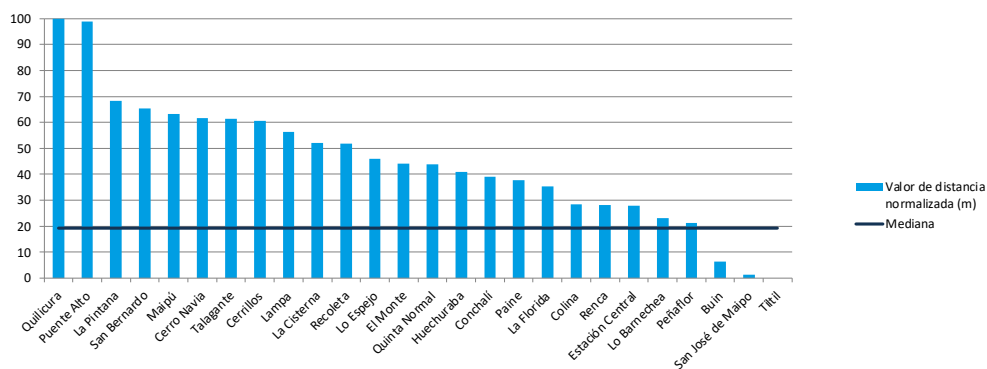
Se podría identificar como casos de valor alto la comuna de Quilicura con 3.525 metros de distancia ponderada a una unidad o destacamento de Carabineros, seguido del caso de la comuna de Puente Alto con 3.492 metros. A continuación, se explican brevemente las particularidades de cada una de estas comunas considerando los valores de distancia ponderada.

- Quilicura: en la comuna, el caso que presenta mayores dificultades de acceso corresponde al campamento Las Totoras, con una distancia que supera en cerca de 2.000 metros a los otros campamentos de la comuna. Ello se debe a que el asentamiento tiene la unidad policial más cercana en el límite de la comuna de Conchalí.

- Puente Alto: en la comuna, el caso que presenta mayores dificultades de acceso corresponde al campamento Milla Antu con una distancia de 2.671 metros a recorrer para acceder a una unidad o destacamento de Carabineros. Ello se debe al peso que ejerce la concentración de 2.500 familias respecto de la variable distancia. Por consiguiente, este es el campamento que representa el mayor conflicto para la accesibilidad al servicio medido.

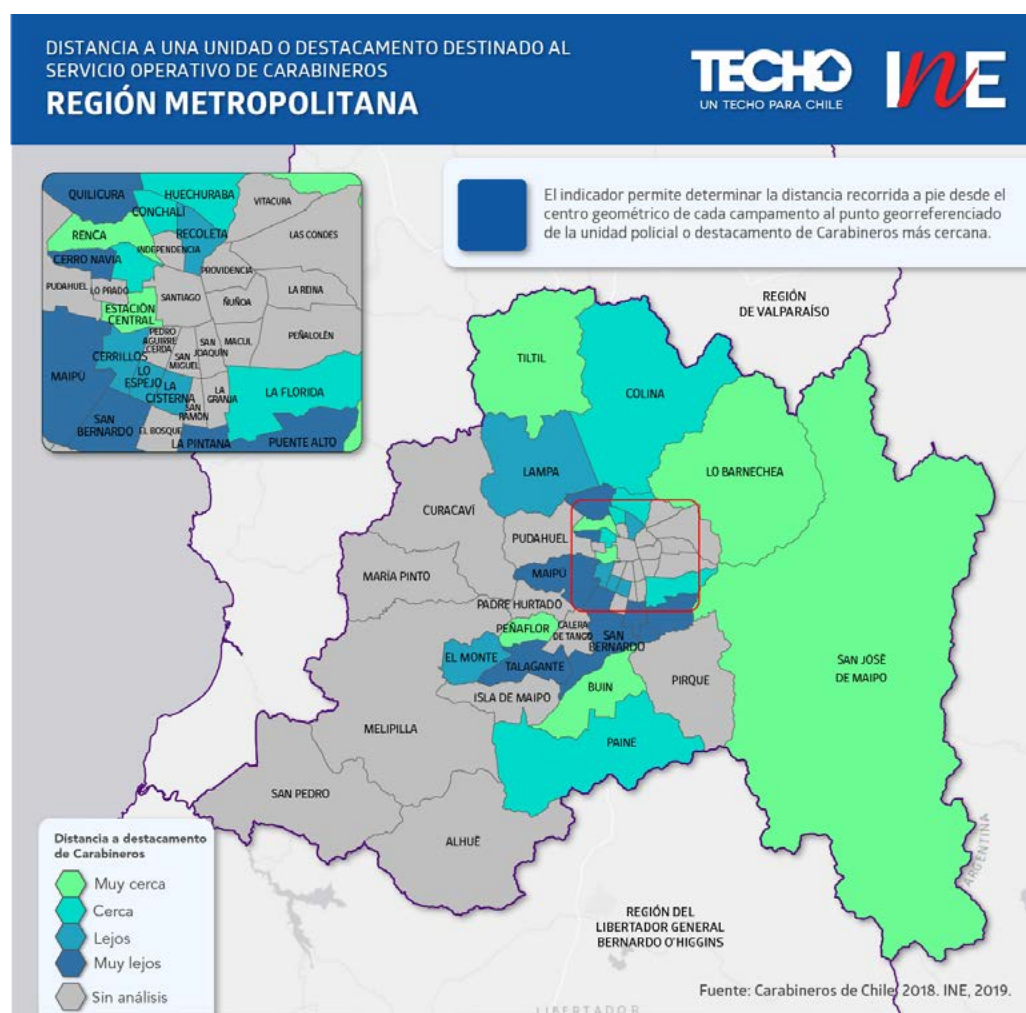
Este análisis se complementa al visualizar los valores normalizados por comuna (**Figura 16**), lo que permite comparar de acuerdo con una misma escala de medida proporcional a todos ellos. Por ende, representa de mejor manera los casos y resultados obtenidos para estos efectos. En el presente caso, se aprecia coincidencia en los valores más altos y se identifica la comuna de Tiltil en el lado opuesto, registrando el valor 0 en el gráfico dado que la distancia ponderada es la menor registrada en el total de comunas analizadas.

Figura 16. Gráfico representativo de valores normalizados por comuna para el indicador *Distancia a una unidad o destacamento destinado al servicio operativo de Carabineros*.



Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

Figura 17. Mapa para el indicador *Distancia a una unidad o destacamento destinado al servicio operativo de Carabineros*.



Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

4.2.3 Acceso a servicios y equipamiento de deporte

El ámbito de evaluación relacionado con servicios y equipamiento de deporte consta del análisis del indicador *Distancia a un recinto deportivo*, el que es abordado en el presente subcapítulo del estudio.

4.2.3.1 Distancia a un recinto deportivo

El indicador *Distancia a un recinto deportivo* permite determinar la distancia recorrida a pie desde el centro geométrico de cada campamento al punto georreferenciado del recinto deportivo más cercano. Dicha distancia se pondera a nivel comunal en función de la cantidad de familias que habitan en estos asentamientos, con la finalidad de no subestimar el resultado final.

Se entenderá como recintos deportivos públicos a aquellos que forman parte del patrimonio del Instituto Nacional del Deporte (IND), los que se distribuyen en las distintas regiones del país y pueden tener distintos tipos de administración e instituciones que los gestionan. Por otro lado, los recintos deportivos disponibles por cada región se pueden diferenciar según el tipo de infraestructura existente, tales como, estadios, gimnasios, canchas, multicanchas, entre otros; de acuerdo con un rango de usuarios beneficiarios del uso de las instalaciones (BCN, 2021). Por otro lado, en términos prácticos y de acuerdo con las posibilidades que brinda la información, se consideran recintos categorizados como pertenecientes al “sector público” y también aquellos “sin información”, no así los “privados”. De igual manera, se considera la subclasificación denominada como “uso compartido” que corresponden al uso “deportivo”. Esta selección permite que puedan analizarse recintos deportivos tales como canchas, multicanchas, piscinas públicas, pabellón o gimnasio, salas de uso múltiples, por mencionar algunos de ellos.

Respecto de la interpretación, se entenderá que la menor distancia a un recinto deportivo implica mejor calidad de vida, toda vez que se facilita el acceso y promueve el uso de recintos deportivos contribuyendo a la salud, el entretenimiento y a la sociabilización de la población.

Cabe mencionar que, desde el punto de vista metodológico, se ha tomado la decisión de excluir del análisis del indicador a aquellos campamentos que no cuenten con un punto georreferenciado de un recinto deportivo dentro del área urbana que se relaciona directamente con el campamento medido. Esta situación se da en aquellas comunas que tienen más de un área urbana y específicamente en áreas urbanas pequeñas donde pueden darse dos casos, uno que no exista disponibilidad del servicio / equipamiento medido, o que eventualmente pudiera existir, sin embargo, no se encuentra registrado en la base de datos para que pueda ser asociado con un campamento, recordando que el análisis de redes se realiza en base a la vialidad de cada área urbana y de cada comuna. En este caso, se encuentran 2 campamentos distribuidos en las comunas de Buin e Isla de Maipo. De igual manera, se excluyen del análisis aquellos campamentos que no cuentan con dato sobre el número de familias que alberga, según el insumo base de información, es decir, el catastro nacional de Techo Chile – Fundación Vivienda. Por lo tanto, sumando ambos criterios de exclusión se alcanza un total de 5 campamentos. En definitiva, se debe considerar que el presente indicador considera un total de 114 campamentos, distribuidos en 26 comunas y 18.418 familias.

Resultados a escala comunal:

Al evaluar la situación de los campamentos a escala comunal (**Cuadro 6**), se observa que entre el valor mínimo y el máximo hay una diferencia de 3.055 metros ponderados, mostrando que hay

comunas con campamentos que cuentan con recintos deportivos cercanos y otras en que simplemente se debe recorrer una gran distancia con el propósito de acceder a este equipamiento. En este sentido, si se analizan los valores agrupados en percentiles, se aprecia que el 25% de las comunas presentan una sumatoria de distancias que alcanza 348 metros de recorrido a un recinto deportivo, lo que representa a los territorios con menores dificultades de acceso, tales como: las comunas de Buin y Huechuraba. Por otra parte, el 50% de las comunas con campamentos suman distancias menores de 636 metros, y el 75% de ellas lo hacen a menos de 868 metros, lo cual indica que en la mayoría de los casos analizados se puede acceder al servicio mediante el recorrido de distancias abordables para un desplazamiento caminando. En este sentido, los territorios cuyos campamentos se encuentran a distancias superiores a 868 metros de un recinto deportivo corresponden a 7 comunas, estas son: Peñaflores, Lo Barnechea, La Florida, Renca, Lampa, San Bernardo y Quilicura. Por su parte, en la desviación estándar se aprecia que el dato se tiende a acercarse al valor promedio, es decir, al comparar a nivel comunal los resultados se moderan atribuyendo las mayores diferencias a casos puntuales de valores altos o extremos.

Cuadro 6. Valores estadísticos por comuna para el indicador *Distancia a un recinto deportivo*.

Estadístico	Valor (Distancia ponderada en metros)
Valor mínimo	198,94
Valor máximo	3.253,00
Promedio	704,93
Percentil 25	348,13
Percentil 50	636,68
Percentil 75	868,78
Desviación estándar	593,84

Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

A través del mapa (**Figura 19**) se representa la variable distancia ponderada a un recinto deportivo (en metros) de acuerdo con la división que entregan los percentiles 20, 50 y 75, los que a su vez permiten clasificar estos valores referenciales en las categorías Muy cerca, Cerca, Lejos y Muy lejos. De acuerdo con ello se podría decir que las comunas representadas por la categoría Muy lejos (sumatoria de distancias superiores al límite del Percentil 75) son aquellas cuyos campamentos presentan condiciones deficientes o complejas en cuanto a la provisión o cercanía al servicio con relación a las restantes comunas del estudio.

Valores altos o extremos:

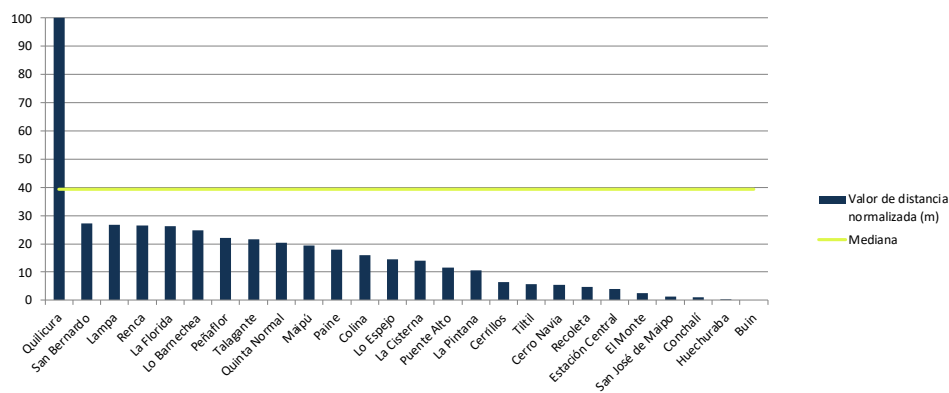
Se podría identificar como caso extremo la comuna de Quilicura, debido a que se aleja de forma relevante a otras comunas que le siguen en distancia para acceder a un recinto deportivo y que siguen presentando valores altos. En esta situación, se identifica a la comuna de San Bernardo con 1.031 metros de distancia ponderada, luego la comuna de Lampa con 1.014 metros, Renca con 1.009 metros, La Florida con 997 metros y Lo Barnechea con 954 metros. A continuación, se explican brevemente las particularidades de los dos casos más relevantes mencionados considerando los valores de distancia ponderada:

- Quilicura: en la comuna, el caso que presenta mayores dificultades de acceso corresponde al campamento Las Totoras, donde la distancia ponderada alcanza los 2.488 metros. Por tanto, se puede deducir que este caso es el que elevaría la situación comunal, sobre todo si se considera que el campamento mencionado se encuentra, de forma recurrente, entre aquellos con menor acceso a servicios.

- San Bernardo: en la comuna, el caso que presenta mayores dificultades de acceso corresponde al campamento El Tranque que tiene una distancia ponderada de 608 metros. Esto se debe a que el recinto deportivo más cercano se encuentra muy alejado de la ubicación del asentamiento, y también a que se encuentra inserto en un espacio de crecimiento urbano, compuesto principalmente por condominios cerrados y parcelaciones de agrado recientes, por lo que en la actualidad no existe equipamiento construido para el uso deportivo público.

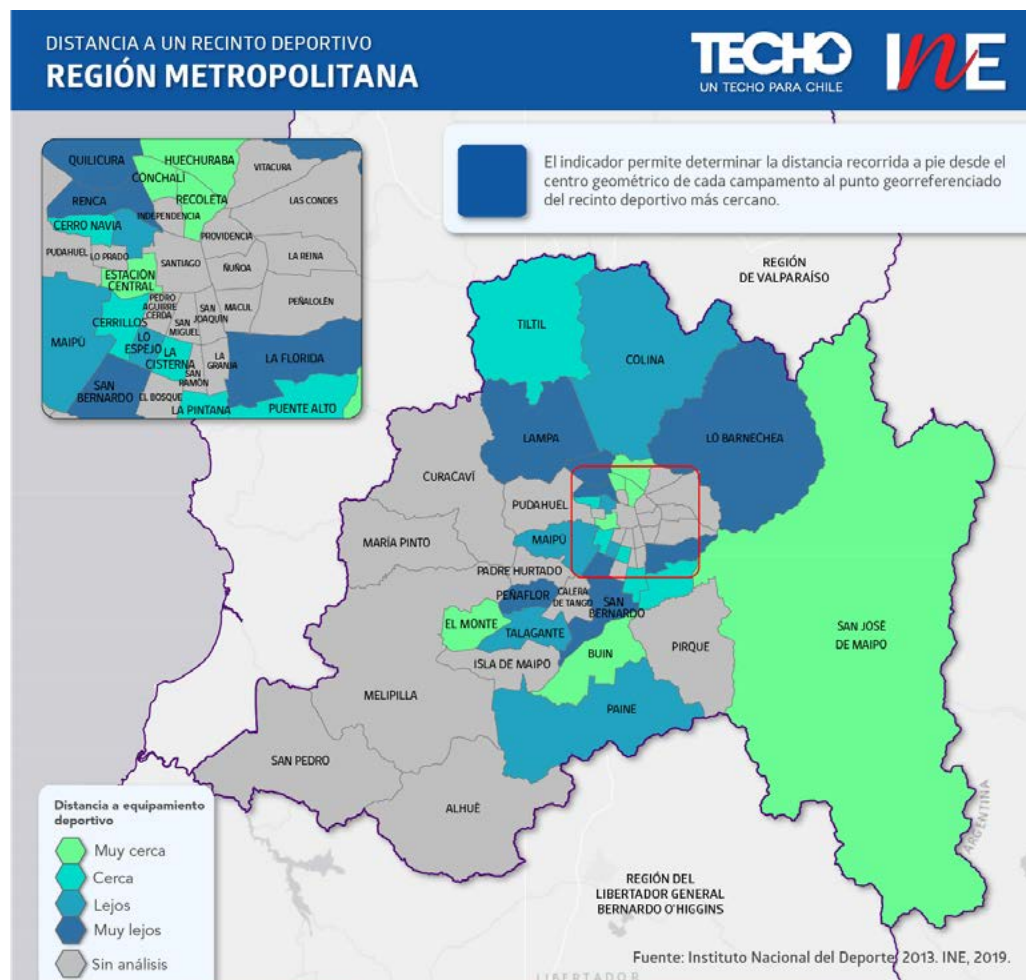
Este análisis se complementa al visualizar los valores normalizados por comuna (**Figura 18**), lo que permite comparar de acuerdo con una misma escala de medida proporcional a todos ellos. Por ende, representa de mejor manera los casos y resultados obtenidos para estos efectos. En el presente caso, se aprecia claramente el caso extremo y los casos altos antes mencionados, mientras en el lado opuesto se identifica a la comuna de Tiltill, registrando el valor 0 en el gráfico dado que la distancia ponderada es la menor registrada en el total de comunas analizadas.

Figura 18. Gráfico representativo de valores normalizados por comuna para el indicador *Distancia a un recinto deportivo*.



Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

Figura 19. Mapa para el indicador *Distancia a un recinto deportivo*.



Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

4.2.4 Acceso a servicios y equipamiento de salud

El ámbito de evaluación relacionado con servicios y equipamiento de salud consta de un solo indicador, en este caso *Distancia a un centro de salud primaria*, el que se aborda en el presente subcapítulo del estudio.

4.2.3.1 Distancia a un centro de salud primaria.

El indicador *Distancia a un centro de salud primaria* permite determinar la distancia recorrida a pie desde el centro geométrico de cada campamento al establecimiento público de salud primaria más cercano. Dicha distancia se pondera a nivel comunal en función de la cantidad de familias que habitan en estos asentamientos, con la finalidad de no subestimar el resultado final.

Para el cálculo del indicador se entenderá como un establecimiento de salud primaria a aquellos centros de salud de carácter urbano de acuerdo con la definición INE, es decir que se localizan en localidades urbanas definidas por el INE (dentro del LUC), por lo que eventualmente pudiera incluir algunos centros de salud de carácter rural, según la definición del Minsal¹⁵. Dado lo anterior, se consideran consultorios generales urbanos y rurales; centros comunitarios de salud familiar (Cecosf); centros de salud familiar (Cesfam), servicios de atención primaria de urgencias (SAPU), servicios

de atención primaria de urgencia de alta resolución (SAR) y postas rurales según los criterios antes indicados.

En este sentido, menores distancias a centros de salud, implica mejor calidad de vida, toda vez que se produce un ahorro de tiempo y oportunidad de acceder a estos servicios en caso de requerirlo, tal como ocurre en indicador similar del Siedu¹⁶.

Cabe mencionar que, desde el punto de vista metodológico, se ha tomado la decisión de excluir del análisis del indicador a aquellos campamentos que no cuenten con un punto georreferenciado de un centro de salud primaria dentro del área urbana que se relaciona directamente con el campamento medido. Esta situación se da en aquellas comunas que tienen más de un área urbana y específicamente en áreas urbanas pequeñas donde pueden darse dos casos: que no exista disponibilidad del servicio / equipamiento medido, o que eventualmente pudiera existir, y sin embargo, no se encuentra registrado en la base de datos para que pueda ser asociado con un campamento, recordando que el análisis de redes se realiza en base a la vialidad de cada área urbana y de cada comuna. En este caso, se encuentran 4 campamentos distribuidos en las comunas de San José de Maipo y Tiltil. De igual manera, se excluye del análisis aquellos campamentos que no cuentan con dato sobre el número de familias que alberga según el insumo base de información, es decir el catastro de Techo

15. Para obtener esta capa de información se utilizan dos fuentes de información. En primer lugar, la de centros de salud de la Sección de Cartografía del INE (en base a diferentes proyectos); y la cobertura de la plataforma de Infraestructura de datos geoespaciales de Chile (en adelante, IDE), perteneciente al Ministerio de Bienes Nacionales <<http://www.ide.cl/index.php/informacion-territorial/descargar-informacion-territorial>> (ingresando en el buscador Establecimientos de Salud) para trece comunas no consideradas en el catastro INE (Los Andes, Quillota, Calera, San Felipe, Hualqui, Santa Juana, Los Ángeles, Nacimiento, Padre las casas, Villarrica, Chillán, Chillán Viejo y San Carlos). Esta información será el destino del proceso que se realiza con la herramienta de Analyst Network.
16. Los indicadores de distancia del Siedu solo consideran demanda potencial de acuerdo con la movilidad a pie y donde la fricción refiere solo a la distancia del vector, ya que no se considera ningún medio de transporte como factor incidente en el cálculo.

Chile – Fundación Vivienda. Por lo tanto, sumando ambos criterios de exclusión se alcanza un total de 7 campamentos. En definitiva, se debe considerar que el presente indicador considera un total de 112 campamentos, distribuidos en 27 comunas y 18.391 familias.

Resultados a escala comunal:

Al evaluar la situación de los campamentos a escala comunal (**Cuadro 7**), se observa que entre el valor mínimo y el máximo hay una diferencia de 3.691 metros ponderados, mostrando que hay comunas con campamentos que cuentan con centro de salud primaria cercanos y otras en que simplemente se debe recorrer una gran distancia con el propósito de acceder a este servicio. En este sentido, si se analizan los valores agrupados en percentiles, se aprecia que el 25% de las comunas presentan una sumatoria de distancias que alcanza 779 metros de recorrido a un centro de salud primaria, lo que representa a los territorios con menores dificultades de acceso, tales como: las comunas de San José de Maipo y Tiltil. Por otra parte, el 50% de las comunas con campamentos suman distancias menores de 1.113 metros, y el 75% de ellas lo hacen a menos de 1.375 metros, lo cual indica que en la mayoría de los casos ana-

lizados se puede acceder al servicio mediante el recorrido de distancias abordable para un desplazamiento caminando. En este sentido, los territorios cuyos campamentos se encuentran a distancias superiores a 1.375 metros de un centro de salud primaria corresponden a 7 comunas, estas son: Isla de Maipo, Lampa, Cerrillos, La Cisterna, Quinta Normal, Maipú y Quilicura. Por su parte, en la desviación estándar se aprecia que el dato se tiende a alejar del valor promedio, es decir, al comparar a nivel comunal los resultados no se moderan sino que muestran sus diferencias.

Cabe mencionar que, si se emplea como referencia el parámetro de una distancia máxima aceptable de hasta 1.500 metros de distancia, según lo establecido para el Siedu en un indicador similar, se aprecia que hasta el percentil 75 (incluido) se estaría cumpliendo con el parámetro. No obstante, en un análisis individual se identifican 40 campamentos que de acuerdo a la distancia total en metros excede este parámetro. Por otra parte, si se analiza de acuerdo a la distancia ponderada en metros solo se identificarían 2 campamentos en la región, estos son: Las Totoras en la comuna de Quilicura y Una casa para todos y todas en la comuna de La Cisterna.

A través del mapa (**Figura 21**) se representa la variable distancia a un centro de salud primaria (en metros) de acuerdo con la división que entregan los percentiles 25, 50 y 75, los que a su vez permiten clasificar estos valores referenciales en las categorías Muy cerca, Cerca, Lejos y Muy Lejos. De acuerdo con ello se podría decir que las comunas representadas por la categoría Muy Lejos (que presentan sumatoria de distancias superiores al límite del Percentil 75) son aquellas cuyos campamentos presentan condiciones deficientes o complejas en cuanto a la provisión o cercanía al servicio con relación a las restantes comunas del estudio.

Cuadro 7. Valores estadísticos por comuna para el indicador *Distancia a un centro de salud primaria*.

Estadístico	Valor (Distancia ponderada en metros)
Valor mínimo	86,39
Valor máximo	3.777,01
Promedio	1.117,72
Percentil 25	779,24
Percentil 50	1.113,53
Percentil 75	1.375,68
Desviación estándar	670,45

Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

Valores altos o extremos:

Se podría identificar como caso extremo el de la comuna de Quilicura (3.777 metros a un establecimiento de salud) debido a que se aleja de forma relevante a otras comunas que le siguen en distancia para acceder al servicio o equipamiento medido y que siguen presentando valores altos. En esta situación, se identifica a la comuna de Quinta Normal con 1.537 metros de distancia ponderada y Maipú con 1.614 metros. De acuerdo con estas comunas, a continuación, se explican brevemente estos casos desde la escala comunal considerando los valores de distancia ponderada. A continuación, se explican brevemente las particularidades de cada una de estas comunas considerando los valores de distancia ponderada:

- Quilicura: en la comuna, el caso que presenta mayores dificultades de acceso corresponde al campamento Las Totoras, el que representa un caso extremo en cuanto al acceso al servicio de salud, con una distancia que superan con creces a los otros casos de la comuna, en cerca de 2.200 metros. Esto se debe a que el centro de salud primaria más cercano está ubicado en la comuna de Huechuraba.

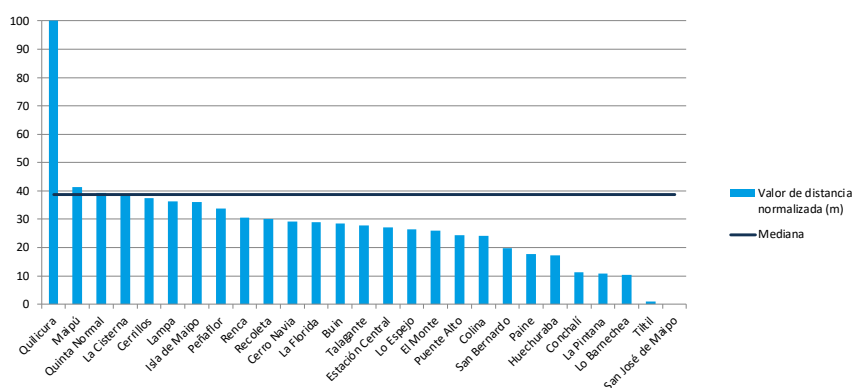
- Maipú: en la comuna de Maipú los casos que presentan las mayores dificultades de acceso corresponden a los campamentos El Esfuerzo y El Esfuerzo II¹⁷ (541 y 467 metros de distancia ponderada respectivamente), los que presentan los valores más altos respecto de los otros casos de la misma comuna.

- Quinta Normal: en la comuna, el caso que presenta las mayores dificultades de acceso corresponde al campamento La Cruz donde los valores de distancia ponderada alcanzan los 787 metros para acceder a un centro de salud primaria.

Este análisis se complementa al visualizar los valores normalizados por comuna (**Figura 20**), lo que permite comparar de acuerdo con una misma escala de medida proporcional a todos ellos. Por ende, representa de mejor manera los casos y resultados obtenidos. En el presente caso, se aprecia cierta similitud en los valores más altos y se identifica la comuna de San José de Maipo en el lado opuesto, registrando el valor 0 en el gráfico dado que la distancia ponderada es la menor registrada en el total de comunas analizadas.

17. Cabe considerar que el campamento El Esfuerzo se encuentra geográficamente ubicado tanto en la comuna de Cerrillos como en la comuna de Maipú. Sin embargo, su mayor superficie se encuentra en la comuna de Maipú. Dado lo anterior, y dado que metodológicamente el análisis de redes e indicadores de hace a nivel comunal, para efectos del presente estudio se considera su ubicación en la comuna de Maipú.

Figura 20. Gráfico representativo de valores normalizados por comuna para el indicador *Distancia a un centro de salud primaria*.



Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

4.2.5 Acceso a servicios y equipamiento de educación

El ámbito de evaluación relacionado con servicios y equipamiento de educación consta de un solo indicador, en este caso *Distancia a un establecimiento de educación básica*, el que se aborda en el presente subcapítulo del estudio.

4.2.5.1 Distancia a un centro de educación básica.

El indicador *Distancia a un establecimiento de educación básica* permite determinar la distancia recorrida a pie desde el centro geométrico de cada campamento al establecimiento de educación básica más cercano. Dicha distancia se pondera en función de la cantidad de familias que habitan en estos asentamientos con la finalidad de no subestimar el resultado final.

Para el cálculo del indicador, se entenderá como un establecimiento de educación básica todo aquel establecimiento que sea de dependencia pública o particular subvencionado¹⁸.

En este sentido, menores distancias a establecimientos de educación básica, implica mejor calidad de vida, toda vez que se produce un ahorro de tiempo en acceder a estos servicios y a la vez que se fomenta la asistencia, tal como ocurre en un indicador similar del Siedu¹⁹.

Cabe mencionar que, desde el punto de vista metodológico, se ha tomado la decisión de excluir del análisis del indicador a aquellos campamentos que no cuenten con un punto georreferenciado de un establecimiento de educación básica dentro del área urbana que se relaciona directamente con el campamento medido. Esta situación se da en aquellas comunas que tienen más de un área urbana y específicamente en áreas urbanas pequeñas donde pueden darse dos casos: que no exista disponibilidad del servicio / equipamiento medido o que eventualmente pudiera existir, sin embargo, no se encuentra registrado en la base de datos para que pueda ser asociado con un campamento, recordando que el análisis de redes se realiza en base a la vialidad de cada área urbana y de cada comuna. En este caso, se encuentran 4 campamentos distribuidos en las comunas de Isla de Maipo y Tilttil. De igual manera, se excluyen del análisis aquellos campamentos que no cuentan con dato sobre el número familias que alberga según el insumo base de información, es decir, el catastro de Techo Chile – Fundación Vivienda. Por lo tanto, sumando ambos criterios de exclusión se alcanza un total de 7 campamentos. En definitiva, se debe considerar que el presente indicador se calcula de acuerdo con un total de 112 campamentos, distribuidos en 26 comunas y 18.345 familias..

18. Para obtener esta capa de información se utilizan dos fuentes de información. En primer lugar, establecimientos de educación básica de la Unidad de Cartografía del INE (en base a diferentes proyectos); y la cobertura de la plataforma de IDE, perteneciente al Ministerio de Bienes Nacionales <<http://www.ide.cl/index.php/informacion-territorial/descargar-informacion-territorial>> (ingresando en el buscador Establecimiento de Educación Escolar) para trece comunas no consideradas en el catastro INE (Los Andes, Quillota, Calera, San Felipe, Hualqui, Santa Juana, Los Ángeles, Nacimiento, Padre las casas, Villarrica, Chillán, Chillán Viejo y San Carlos). Esta información será el destino del proceso que se realiza con la herramienta de Analyst Network.

19. Los indicadores de distancia del Siedu solo consideran demanda potencial de acuerdo con la movilidad a pie y donde la fricción refiere solo a la distancia del vector, ya que no se considera ningún medio de transporte como factor incidente en el cálculo.

Resultados a escala comunal:

Al evaluar la situación de los campamentos a escala comunal (**Cuadro 8**), se observa que entre el valor mínimo y el máximo hay una diferencia de 2.802 metros ponderados, mostrando que hay comunas con campamentos que cuentan con establecimientos de educación básica cercanos y otras en que simplemente se debe recorrer una mayor distancia con el propósito de acceder a este servicio. En este sentido, si se analizan los valores agrupados en percentiles, se aprecia que el 25% de las comunas presentan una sumatoria de distancias que alcanza 410 metros de recorrido a un establecimiento, lo que representa a los territorios con menores dificultades de acceso, tales como: las comunas de Lo Espejo y Tiltil. Por otra parte, el 50% de las comunas con campamentos suman distancias menores de 542 metros, y el 75% de ellas lo hacen a menos de 716 metros, lo cual indica que en la mayoría de los casos analizados se puede acceder al servicio mediante el recorrido de distancias abordables para un desplazamiento caminando. En este sentido, los territorios cuyos campamentos se encuentran a distancias superiores a 716 metros de un establecimiento corresponden a 7 comunas, estas son: La Cisterna, Peñaflor, Maipú, Puente Alto, Paine, Lo Barnechea y Quilicura. Por su parte, en la desviación estándar se aprecia que

Cuadro 8. Valores estadísticos por comuna para el indicador *Distancia a un establecimiento de educación básica*.

Estadístico	Valor (Distancia ponderada en metros)
Valor mínimo	151
Valor máximo	2.953
Promedio	673
Percentil 25	410
Percentil 50	542
Percentil 75	716
Desviación estándar	532

Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

el dato se tiende a acercar al valor promedio, es decir, al comparar a nivel comunal los resultados se moderan por lo que serían casos puntuales, ya sea altos o extremos, los que influyen en el análisis.

A través del mapa (**Figura 23**) se representa la distribución de la variable distancia a un establecimiento de educación básica (en metros) de acuerdo con la división que entregan los percentiles 25, 50 y 75, los que a su vez permiten clasificar estos valores referenciales en las categorías Muy cerca, Cerca, Lejos y Muy lejos. De acuerdo con ello se podría decir que las comunas representadas por la categoría Muy lejos (sumatoria de distancias superiores al límite del Percentil 75) son aquellas cuyos campamentos presentan condiciones deficientes o complejas en cuanto a la provisión o cercanía al servicio con relación a las restantes comunas del estudio.

Valores altos o extremos:

Se podría identificar como caso extremo la comuna de Quilicura con 2.953 metros de distancia ponderada a un establecimiento de educación básica, debido a que se aleja de forma relevante de otras comunas que le siguen en distancia para acceder al servicio o equipamiento medido y que siguen presentando valores altos. En esta situación se identifica a la comuna de Lo Barnechea con 1.223 metros de distancia ponderada. A continuación, se explican brevemente las particularidades de cada una de estas comunas considerando los valores de distancia ponderada:

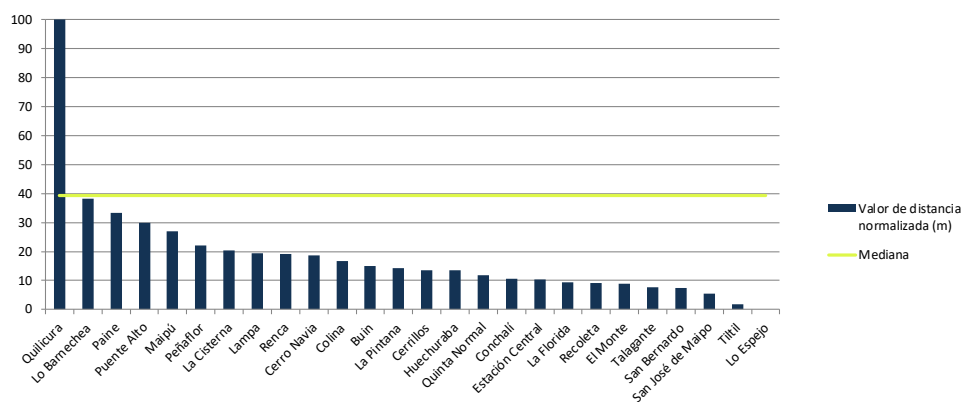
- Quilicura: en la comuna, el caso que presenta mayores dificultades de acceso corresponde al campamento Las Totoras con una distancia de 2.316 metros a recorrer para acceder a un establecimiento de educación básica, sobrepasando con creces la situación de acceso de los restantes

campamentos de la comuna. En el caso citado, si bien el establecimiento de educación más cercano se ubica dentro de la misma comuna, se debe cruzar una gran área industrial para llegar al establecimiento. Por lo tanto, sería este el campamento que representa para esta variable y también para otras del estudio, uno de los casos de mayor conflicto.

- Lo Barnechea: en la comuna, el caso que presenta mayores dificultades de acceso corresponde al campamento La Cancha con 647 metros a recorrer para acceder a un establecimiento de educación básica. En el caso citado, si bien el establecimiento de educación más cercano se ubica dentro de la misma comuna, se debe caminar una distancia considerable desde el campamento para llegar a él.

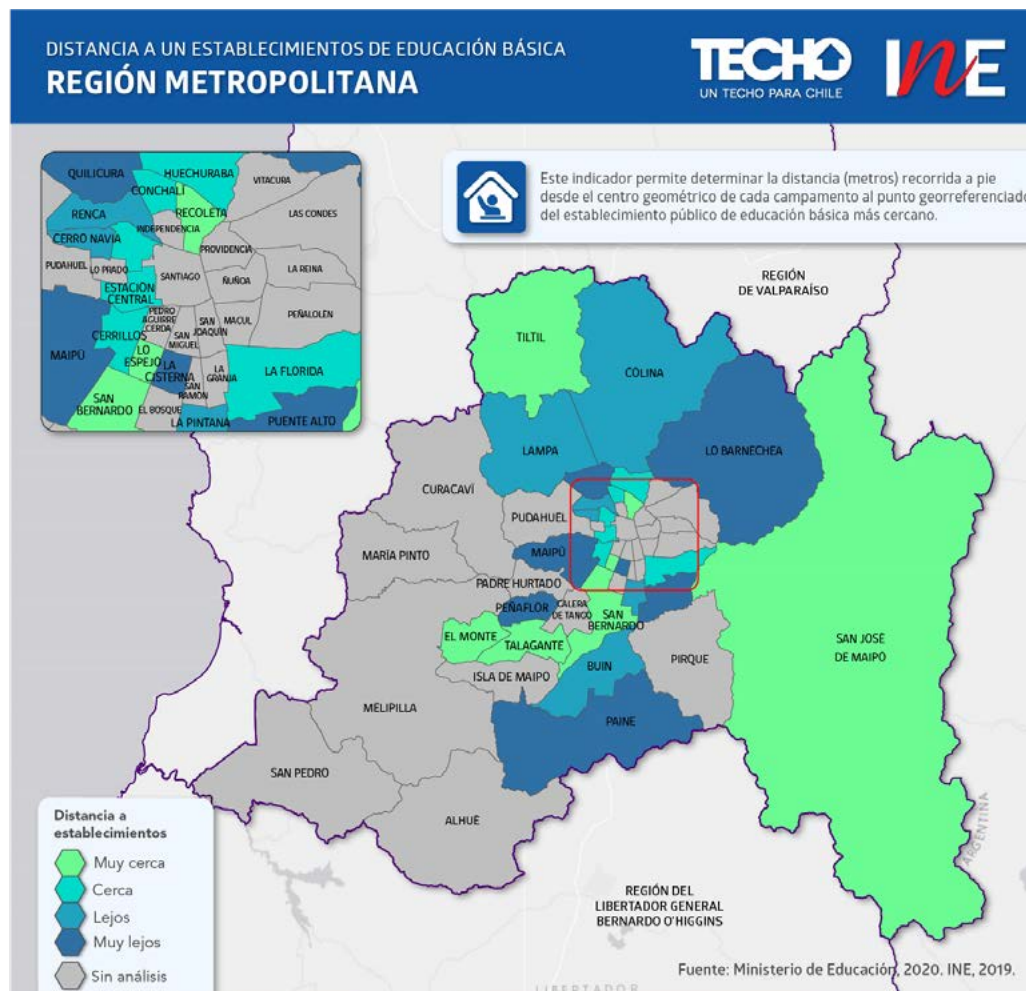
Este análisis se complementa al visualizar los valores normalizados por comuna (Figura 22) lo que permite comparar de acuerdo con una misma escala de medida proporcional a todos ellos, y por ende, representa de mejor manera los casos y resultados obtenidos. En el presente caso, se aprecia un descenso progresivo en las comunas con los valores más altos, y se identifica la comuna de Lo Espejo en el lado opuesto, registrando el valor 0 en el gráfico dado que la distancia ponderada es la menor registrada en el total de comunas analizadas.

Figura 22. Gráfico representativo de valores normalizados por comuna para el indicador *Distancia a un establecimiento de educación básica*.



Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

Figura 23. Mapa para el indicador *Distancia a un establecimiento de educación básica*.



Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

4.2.6 Acceso a servicios y equipamiento para el abastecimiento a nivel familiar

El ámbito de evaluación relacionado con servicios y equipamiento para el abastecimiento a nivel familiar consta del análisis de los indicadores *Distancia a un supermercado* y *Distancia a ferias libres*, los que se abordan en el presente subcapítulo del estudio.

4.2.6.1 Distancia a un supermercado.

El indicador *Distancia a un supermercado* permite determinar la distancia recorrida a pie desde el centro geométrico de cada campamento al punto georreferenciado del supermercado más cercano. Dicha distancia se pondera a nivel comunal en función de la cantidad de familias que habitan en estos asentamientos, con la finalidad de no subestimar el resultado final.

Según la Real Academia Española (RAE), se define supermercado o supermarket como un “establecimiento comercial de venta al por menor en el que se expenden todo género de artículos alimenticios, bebidas, productos de limpieza, entre otros, y en el que el cliente se sirve a sí mismo y paga a la salida” (RAE, 2022). Para el cálculo del presente indicador, se consideran insumos de información públicos de Open Street map, previa revisión por parte de profesionales del área de cartografía INE, considerando en los cálculos los recintos georreferenciados de grandes y pequeñas cadenas de supermercados pertenecientes a la asociación del gremio. Respecto de la temporalidad de la información se debe considerar que corresponde al año 2019, aun cuando fue revisada para eliminar aquellos recintos que hoy en día se encuentren cerrados o en condición de abandono debido a los acontecimientos que los afectaron en la fecha indicada. Respecto de la interpretación, se

entenderá que la menor distancia a un supermercado, implica mejor calidad de vida, toda vez que se facilita el acceso a puntos de abastecimiento para la obtención de alimentos y productos de distinta índole.

Cabe mencionar que, desde el punto de vista metodológico, se ha tomado la decisión de excluir del análisis del indicador a aquellos campamentos que no cuenten con un punto georreferenciado de un supermercado dentro del área urbana que se relaciona directamente con el campamento medido. Esta situación se da en aquellas comunas que tienen más de un área urbana y específicamente en áreas urbanas pequeñas donde pueden darse dos casos: que no exista disponibilidad del servicio / equipamiento medido o que eventualmente pudiera existir, sin embargo, no se encuentra registrado en la base de datos para que pueda ser asociado con un campamento, recordando que el análisis de redes se realiza en base a la vialidad de cada área urbana y de cada comuna. En este caso se encuentran 8 campamentos, 5 de ellos distribuidos en las comunas de Tilti y Buín y 3 en otras comunas de la región. De igual manera se excluye del análisis aquellos campamentos que no cuentan con dato sobre el número de familias que alberga según el insumo base de información, es decir el catastro de Techo Chile – Fundación Vivienda. Por lo tanto, sumando ambos criterios de exclusión se alcanza un total de 11 campamentos. En definitiva, se debe considerar que el presente indicador considera un total de 108 campamentos, distribuidos en 26 comunas y 18.235 familias.

Resultados a escala comunal:

Al evaluar la situación de los campamentos a escala comunal (**Cuadro 9**), se observa que entre el valor mínimo y el máximo hay una diferencia de 4.941 metros ponderados, mostrando que hay comunas con campamentos que cuentan con su-

permercados cercanos y otras en que simplemente se debe recorrer una gran distancia con el propósito de acceder a este servicio. En este sentido, si se analizan los valores agrupados en percentiles, se aprecia que el 25% de las comunas presentan una sumatoria de distancias que alcanza 940 metros de recorrido a un supermercado, lo que representa a los territorios con menores dificultades de acceso, tales como: las comunas de San José de Maipo y La Cisterna. Por otra parte, el 50% de las comunas con campamentos suman distancias menores de 1.221 metros, y el 75% de ellas lo hacen a menos de 1.866 metros, lo cual indica que en la mayoría de los casos analizados se puede acceder al servicio mediante el recorrido de distancias abordables para un desplazamiento caminando. En este sentido, los territorios cuyos campamentos se encuentran a distancias superiores a 1.866 metros de un paradero de transporte público corresponden a 7 comunas, estas son: La Pintana, Talagante, Lampa, Lo Espejo, Cerro Navia, Quilicura y Puente Alto. Por su parte, en la desviación estándar se aprecia que el dato se tiende a acercarse al valor promedio, es decir, al comparar a nivel comunal los resultados se moderan siendo influenciada por los valores altos o extremos.

Cuadro 9. Valores estadísticos por comuna para el indicador *Distancia a un supermercado*.

Estadístico	Valor (Distancia ponderada en metros)
Valor mínimo	231
Valor máximo	5.172
Promedio	1.584
Percentil 25	940
Percentil 50	1.221
Percentil 75	1.866
Desviación estándar	1.125

Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

A través del mapa (**Figura 25**) se representa la distribución de la variable distancia a una feria libre (en metros) de acuerdo con la división que entregan los percentiles 25, 50 y 75, los que a su vez permiten clasificar estos valores referenciales en las categorías Muy cerca, Cerca, Lejos y Muy lejos. De acuerdo con ello se podría decir que las comunas representadas por la categoría Muy lejos (sumatoria de distancias superiores al límite del Percentil 75) son aquellas cuyos campamentos presentan condiciones deficientes o complejas en cuanto a la provisión o cercanía al servicio con relación a las restantes comunas del estudio.

Valores altos o extremos:

Se podría identificar como un caso de valor alto la comuna de Puente Alto con 5.172 metros de distancia ponderada a un supermercado, seguido del caso de la comuna de Quilicura con un valor de 3.844 metros y Cerro Navia con valor 3.702 metros a recorrer para acceder al servicio o equipamiento medido. A continuación, se explican brevemente las particularidades de cada una de estas comunas considerando los valores de distancia ponderada:

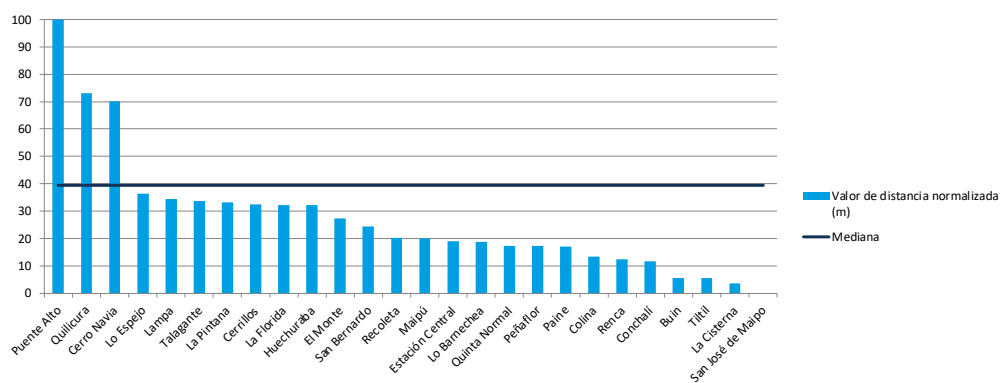
- Puente Alto: en la comuna, el caso que presenta mayores dificultades de acceso corresponde al campamento Milla Antu, con una distancia ponderada de 4.114 metros a recorrer para acceder a un supermercado. Por tanto, se puede deducir que este caso es el que elevaría la situación comunal. En el caso citado, el supermercado se ubica en una avenida principal (Avenida Camilo Henríquez en su continuación con camino a San José de Maipo), es decir fuera del barrio. Si bien esta situación se repite en los otros campamentos de la comuna, el procesamiento del indicador identifica a este campamento como uno de los más deficientes ya que concentran una mayor cantidad de familias.

- Quilicura: en la comuna, el caso que presenta mayores dificultades de acceso corresponde al campamento Las Totoras, con una distancia ponderada de 2.846 metros a recorrer para acceder a un supermercado. Esto se debe a que el campamento se ubica fuera del área urbana consolidada, lo que genera que sus vectores de desplazamiento se extiendan ampliando la distancia que se debe caminar para llegar a un supermercado.

- Cerro Navia: en la comuna, el caso que presenta mayores dificultades de acceso corresponde al campamento Violeta Parra, con una distancia ponderada de 2.878 metros a recorrer para acceder a un supermercado. En el caso de este último, el supermercado más cercano se encuentra en la comuna aledaña de Pudahuel, pese a ello, el servicio se encuentra distante.

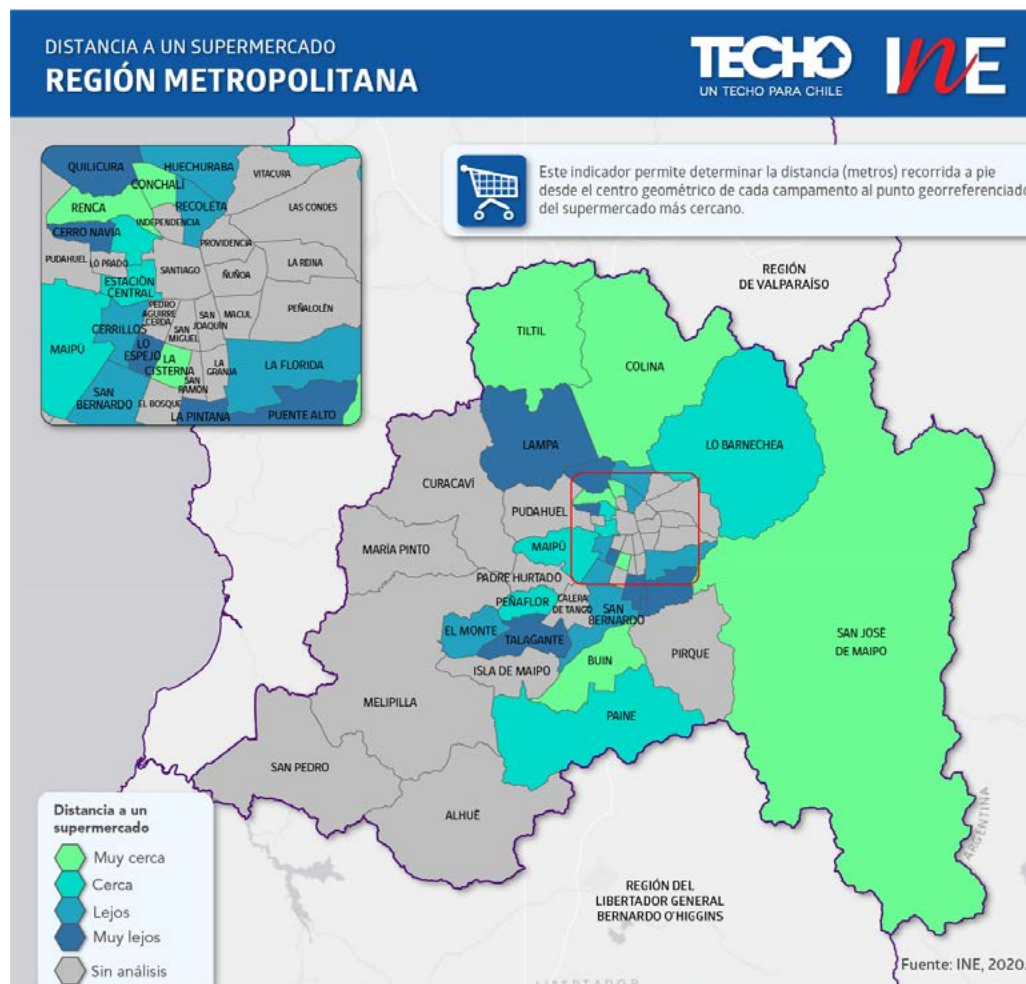
Este análisis se complementa al visualizar los valores normalizados por comuna (Figura 24), lo que permite comparar de acuerdo con una misma escala de medida proporcional a todos ellos, y por ende, representa de mejor manera los casos y resultados obtenidos. En el presente caso, se aprecia un comportamiento similar en las comunas con los valores ubicados sobre la mediana y se identifica la comuna de San José de Maipo en el lado opuesto, registrando el valor 0 en el gráfico dado que la distancia ponderada es la menor registrada en el total de comunas analizadas.

Figura 24. Gráfico representativo de valores normalizados por comuna para el indicador *Distancia a un supermercado*.



Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

Figura 25. Mapa para el indicador Distancia a un supermercado.



Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

4.2.6.2 Distancia a una feria libre.

El indicador *Distancia a una feria libre* permite determinar la distancia recorrida a pie desde el centro geométrico de cada campamento al punto georreferenciado de la feria libre más cercana. Dicha distancia se pondera a nivel comunal, en función de la cantidad de familias que habitan en estos asentamientos, con la finalidad de no subestimar el resultado final.

El proyecto de ley sobre ferias libres del año 2004 la define como el “colectivo de comerciantes minoristas, cuyo giro es la venta de alimentos de origen animal o vegetal y otros artículos, y que presentan servicios de manera periódica, regular y programada, en un espacio territorial urbano habilitado. Son consideradas como una asociación de micro o pequeños empresarios. Su establecimiento, funcionamiento y administración de ferias libres y la concesión de puestos al interior de ella, se regirá por las normas propuestas por el proyecto de ley, Ordenanza municipal de ferias libres y el Convenio de administración”; agregando luego que “toda feria libre tendrá una denominación que la identifique. Su espacio territorial de emplazamiento corresponderá a bienes nacionales de uso público o a bienes de propiedad municipal” (BCN, 2014). Respecto de la interpretación, se entenderá que la menor distancia a una feria libre, implica mejor calidad de vida, toda vez que se facilita el acceso a puntos de abastecimiento para la obtención de alimentos y productos de distinta índole.

Cabe mencionar que, desde el punto de vista metodológico, se ha tomado la decisión de excluir del análisis del indicador a aquellos campamentos que no cuenten con un punto georreferenciado de una feria libre dentro del área urbana que se relaciona directamente con el campamento medido. Esta situación se da en aquellas comunas que tienen más de un área urbana y específicamente

en áreas urbanas pequeñas donde pueden darse dos casos: que no exista disponibilidad del servicio / equipamiento medido o que eventualmente pudiera existir, sin embargo, no se encuentra registrado en la base de datos para que pueda ser asociado con un campamento, recordando que el análisis de redes se realiza en base a la vialidad de cada área urbana y de cada comuna. En este caso, se encuentran 21 campamentos, 8 de ellos se concentran en las comunas de Lampa y Tiltil y los restantes se distribuyen en otras comunas de la región. De igual manera, se excluyen del análisis aquellos campamentos que no cuentan con datos sobre el número de familias que albergan según el insumo base de información, es decir, el catastro de Techo Chile – Fundación Vivienda. Por lo tanto, sumando ambos criterios de exclusión, se alcanza un total de 23 campamentos. En definitiva, se debe considerar que el presente indicador considera un total de 96 campamentos, distribuidos en 23 comunas y 17.061 familias.

Resultados a escala comunal:

Al evaluar la situación de los campamentos a escala comunal (**Cuadro 10**), se observa que entre el valor mínimo y el máximo hay una diferencia de 3.346 metros ponderados, mostrando que hay comunas con campamentos que cuentan con ferias libres cercanas y otras en que simplemente se debe recorrer una gran distancia con el propósito de acceder a este servicio. En este sentido, si se analizan los valores agrupados en percentiles, se aprecia que el 25% de las comunas presentan una sumatoria de distancias que alcanza 775 metros de recorrido a una feria libre, lo que representa a los territorios con menores dificultades de acceso, tales como: las comunas de San José de Maipo y Estación Central. Por otra parte, el 50% de las comunas con campamentos suman distancias menores de 994 metros, y el 75% de ellas lo hacen a menos de 1.648 metros, lo cual indica que en la

mayoría de los casos analizados se puede acceder al servicio mediante el recorrido de distancias abordables para un desplazamiento caminando. En este sentido, los territorios cuyos campamentos se encuentran a distancias superiores a 1.648 metros de una feria libre corresponden a 6 comunas, estas son: San Bernardo, La Florida, Buin, Peñaflo, Puente Alto y Quilicura. Por su parte, en la desviación estándar se aprecia que el dato se tiende a alejar del valor promedio, es decir, al comparar a nivel comunal los resultados no se moderan sino que comienzan a mostrar sus diferencias influenciando la distribución a través de los valores altos o extremos.

Cuadro 10. Valores estadísticos por comuna para el indicador *Distancia a una feria libre*.

Estadístico	Valor (Distancia ponderada en metros)
Valor mínimo	351
Valor máximo	3.697
Promedio	1.367
Percentil 25	775
Percentil 50	994
Percentil 75	1.648
Desviación estándar	964

Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

A través del mapa (**Figura 27**) se representa la distribución de la variable distancia a una feria libre (en metros) de acuerdo con la división que entregan los percentiles 25, 50 y 75, los que a su vez permiten clasificar estos valores referenciales en las categorías Muy cerca, Cerca, Lejos y Muy lejos. De acuerdo con ello se podría decir que las comunas representadas por la categoría Muy lejos (sumatoria de distancias superiores al límite del Percentil 75) son aquellas cuyos campamentos presentan condiciones deficientes o complejas en cuanto a la provisión o cercanía al servicio con relación a las restantes comunas del estudio.

Valores altos o extremos:

Se podrían identificar como caso extremo la comuna de Quilicura con 3.697 metros de distancia ponderada a una Feria libre, seguido luego de la comuna de Puente Alto con 3.628 metros y Peñaflo con 3.483 metros; esto debido a que son estas tres comunas las que se diferencian de forma notable respecto de las otras comunas analizadas en cuanto a acceso para este indicador. A continuación, se explican brevemente las particularidades de cada una de estas comunas considerando los valores de distancia ponderada:

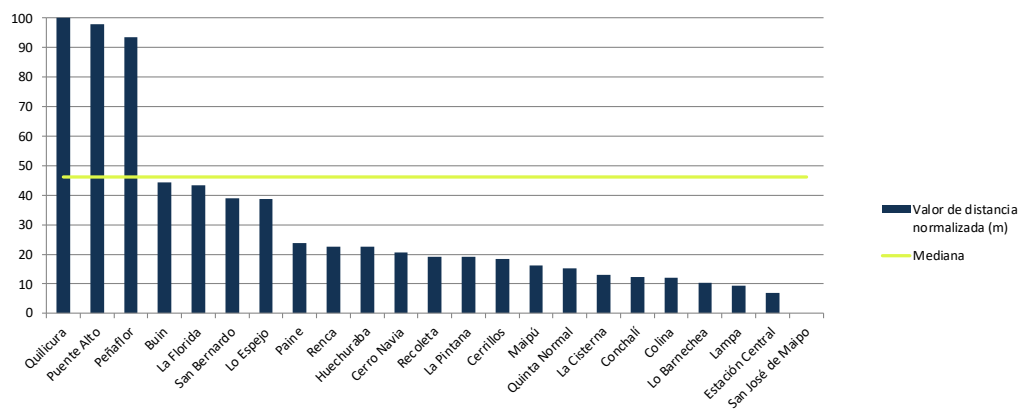
- Quilicura: en la comuna, el caso que presenta mayores dificultades de acceso corresponde al campamento Las Totoras con una distancia ponderada de 2.805 metros a recorrer para acceder a una Feria libre. Por tanto, se puede deducir que este caso es el que elevaría la situación comunal, sobre todo si se considera que el campamento mencionado de forma recurrente se encuentra entre aquellos con menor acceso a servicios.

- Puente Alto: en la comuna, el caso que presenta mayores dificultades de acceso corresponde al campamento Milla Antu con una distancia ponderada de 2.882 metros a recorrer para acceder a una Feria libre. Tanto el campamento mencionado como sus campamentos cercanos tienen distancias amplias que recorrer para llegar a la feria más cercana. Esto implica que para acceder al servicio deben salir del barrio o sector donde se ubican para satisfacer el requerimiento.

- Peñaflo: el análisis de esta comuna consta de un solo caso, el campamento Cerro La Virgen. No obstante, es un caso extremo o alto dado que alcanza una distancia ponderada al servicio de 3.483. Ello representa una distancia superior incluso a la reportada en los casos destacados de las otras comunas antes descritas.

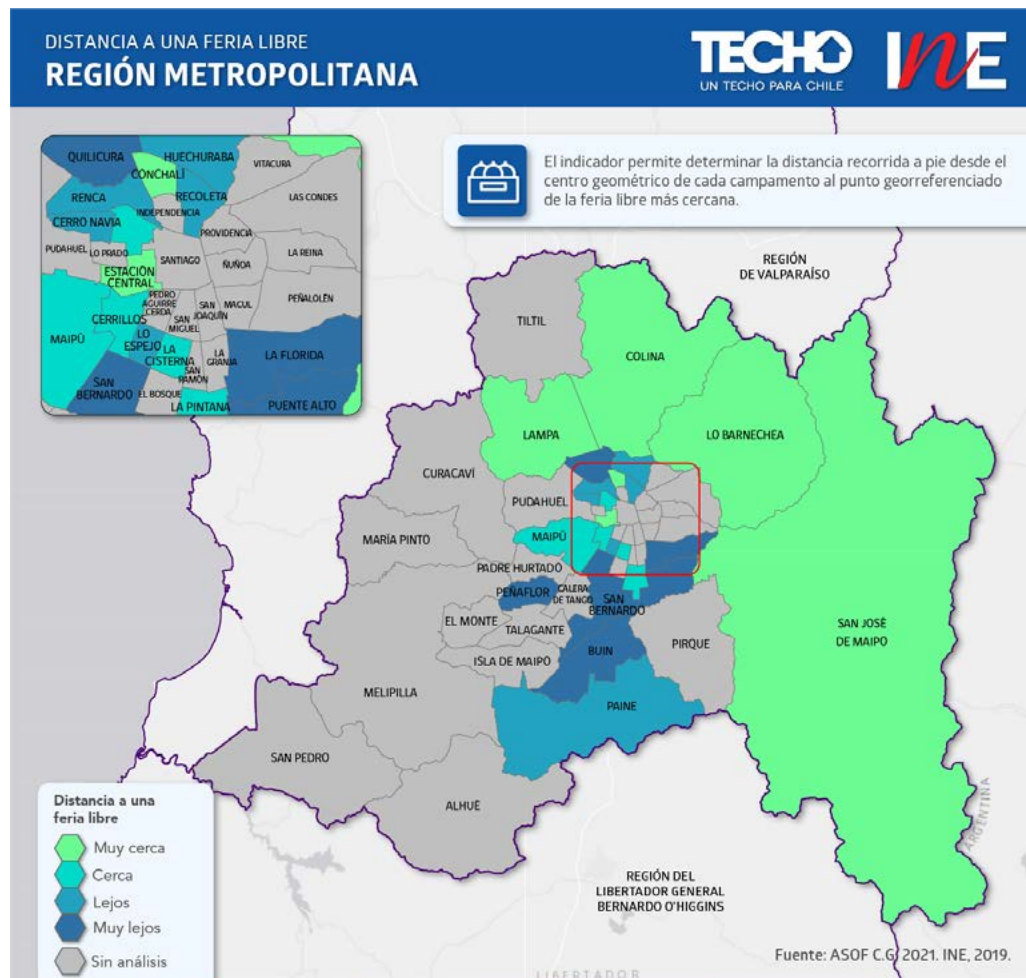
Este análisis se complementa al visualizar los valores normalizado por comuna (Figura 26), lo que permite comparar de acuerdo con una misma escala de medida proporcional a todos ellos, y por ende, representa de mejor manera los casos y resultados obtenidos. En el presente caso, se aprecia un comportamiento similar en las comunas con los valores altos ubicados sobre la mediana y se identifica la comuna de Lo Espejo en el lado opuesto, registrando el valor 0 en el gráfico dado que la distancia ponderada es la menor registrada en el total de comunas analizadas.

Figura 26. Gráfico representativo de valores normalizados por comuna para el indicador *Distancia a ua feria libre*.



Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

Figura 27. Mapa para el indicador Distancia a una feria libre.



Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

4.3 Análisis de acción prioritaria

Por Instituto Nacional de Estadísticas

En el presente apartado, se ordenan los resultados del capítulo anterior de acuerdo con un enfoque prioritario que permita abordar la vulnerabilidad respecto de las dificultades de acceso a servicios / equipamientos mediante un listado que facilite la acción pública. Para ello, se establece qué campamento requeriría una acción prioritaria según cada indicador medido. Sin embargo, si el usuario requiere consultar la situación particular de algún indicador, campamento o comuna se recomienda revisar la totalidad de la información dispuesta en el paquete de información descargable²⁰ desde el StoryMaps del presente estudio.

20. El paquete de información descargable contiene el presente informe, capas de información en formato GDB con los resultados detallados por campamento para ser trabajados en un software geográfico, mapas en formato de imagen y planilla de resultados por campamento y comuna en formato Excel (incluye diccionario de datos).

21. Metodológicamente, el valor de distancia ponderada se obtiene en base a la distancia total a recorrer al servicio / equipamiento utilizando como ponderador el cociente resultante de la relación entre la cantidad de familias que habita en cada campamento y la que habita en campamentos por cada comuna. De esta forma se obtiene un nuevo valor.

Prioridad por campamentos dentro de la región y distancia ponderada

El Cuadro 11 y Cuadro 12 muestran el listado de indicadores medidos en el estudio, identificando una primera y segunda prioridad respectivamente, es decir, identifican los dos campamentos que a nivel regional presentan mayores dificultades de acceso en base al valor de distancia ponderada²¹. Por consiguiente, ambos listados procuran que la acción local o política pública se oriente a favorecer a aquellos campamentos con mayores distancias a recorrer para acceder a un servicio / equipamiento en consideración de la cantidad de familias que alberga, lo que significaría que los indicadores de las comunas donde se ubican estos campamentos también pudieran verse favorecidos positivamente.

Cuadro 11. Lista A de acción prioritaria de campamentos por indicador y distancia ponderada.

Indicador	Campamentos con acción prioritaria (a)	Número de familias	Distancia total (metros)	Distancia ponderada (metros)
Distancia a paraderos de transporte público.	Nuevo Amanecer (Cerrillos)	3.000	542	536
Distancia a grifos para el servicio contra incendios.	Violeta Parra (Cerro Navía)	700	424	340
Distancia a una compañía de Bomberos.	Las Totoras (Quilicura)	80	5.149	2.496
Distancia a una unidad o destacamento destinado al servicio operativo de Carabineros.	Las Totoras (Quilicura)	80	5.886	2.854
Distancia a un recinto deportivo.	Las Totoras (Quilicura)	80	5.132	2.488
Distancia a centros de salud primaria.	Las Totoras (Quilicura)	80	5.758	2.791
Distancia a establecimientos de educación básica.	Las Totoras (Quilicura)	80	4.777	2.316
Distancia un supermercado.	Milla Antu (Puente Alto)	2.500	5.720	4.114
Distancia a una feria libre.	Cerro La Virgen (Peñaflor)	120	3.483	3.483

Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

Cuadro 12. Lista B de acción prioritaria de campamentos por indicador y distancia ponderada.

Indicador	Campamentos con acción prioritaria (a)	Número de familias	Distancia total (metros)	Distancia ponderada (metros)
Distancia a paraderos de transporte público.	Milla Antu (Puente Alto)	2.500	619	445
Distancia a grifos para el servicio contra incendios.	Cerro La Virgen (Peñaflor)	120	328	328
Distancia a una compañía de Bomberos.	Talagante sin fronteras (Talagante)	64	2.473	1.925
Distancia a una unidad o destacamento destinado al servicio operativo de Carabineros.	Milla Antu (Puente Alto)	2.500	3.714	2.671
Distancia a un recinto deportivo.	Dignidad de La Florida (La Florida)	750	1.048	952
Distancia a centros de salud primaria.	Una casa para todos y todas (La Cisterna)	14	1.501	1.501
Distancia a establecimientos de educación básica.	Enrique Carrasco (Paine)	30	989	781
Distancia a un supermercado.	Violeta Parra (Cerro Navía)	700	3.590	2.878
Distancia a una feria libre.	Milla Antu (Puente Alto)	2.500	4.007	2.882

Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

V. Políticas públicas y el impacto social del acceso a servicios y equipamiento relevante

Por Techo Chile - Fundación Vivienda

La Política Nacional de Desarrollo Urbano (2014) dentro de sus ámbitos temáticos define la integración social y urbana, indicando una serie de objetivos asociados entre los que se encuentra garantizar el acceso equitativo a bienes públicos urbanos. Para alcanzar los objetivos que se propone la política establece dos ámbitos de acción: la política habitacional y la política de suelo (Minvu, 2014). En este marco, la recién publicada Ley de Integración Social y Urbana, aporta en “mejorar los niveles de integración social y urbana de las ciudades y lograr un adecuado desarrollo de ellas a lo largo del país, para lo que se pretende aumentar la construcción de viviendas sociales con integración social, a través de densificación equilibrada en zonas con potencial de desarrollo urbano, implementando además, un Plan de Emergencia Habitacional” (Minvu, 2022). Por su parte, el Plan de Emergencia Habitacional busca enfrentar, a través de la construcción de 260.000 viviendas nuevas, el déficit de vivienda de las familias más vulnerables, propiciando un desarrollo integral que propicia la construcción de ciudades menos segregadas y más equitativas.

Un aspecto relevante dentro del desafío del Plan de Emergencia Habitacional es hacer frente a la segregación social y habitacional de las familias viviendo en campamentos a nivel nacional. Lo cierto es que programa de asentamientos precarios constituye un avance en la materia, en tanto es un instrumento que tiene como propósito disminuir la cantidad de campamentos existentes en el país a través de la gestión de cierre de estos, y al mismo tiempo, mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias residentes (Minvu, 2019 - b). Sin embargo, la mejora de las condiciones de habitabilidad en campamentos generalmente se asocia a proveer de acceso a servicios básicos –agua, electricidad y solución sanitaria– dejando de lado otros elementos que componen el entorno urbano asociados a servicios y equipamientos.

Por otra parte, las soluciones habitacionales entregadas vía subsidios si bien han avanzado en la incorporación de criterios de integración no han sido efectivas para cambiar el patrón de segregación histórico en las ciudades del país (Hidalgo. R; Santana. L & Link. F., 2019). Uno de los ejemplos es el Subsidio de Integración Social y Territorial, DS. 19, que tiene como objetivo brindar soluciones habitacionales a familias de diferentes realidades socioeconómicas que quieran adquirir su primera vivienda en barrios bien localizados, cercanos a servicios, con estándares de calidad en diseño, equipamiento y áreas verdes (Minvu, 2022). Este subsidio, aunque incorpora criterios de integración no ha sido efectivo para integrar al 40% más vulnerable a la ciudad (Hidalgo. R; Santana. L & Link. F., 2019). De hecho, de acuerdo con resultados preliminares del Catastro Nacional de Campamentos del Minvu (2021), la asignación de subsidios para familias que son parte del Programa de Campamentos, entre el 2017 y el 2021 ha sido escasa en comparación con la demanda, de hecho, sólo se adjudicaron 149 subsidios en modalidad D19.

Los resultados del presente estudio indican que las familias que habitan en campamentos experimentan importantes problemas para acceder a servicios y equipamiento de transporte; seguridad; cultura y deporte; salud; educación; y abastecimiento. Lo anterior, acrecienta la vulneración al derecho a una vivienda adecuada ya que además de no contar con una vivienda digna en cuanto a su materialidad, tenencia y acceso a servicios básicos, muchas de las familias de campamentos tienen dificultades para acceder a los servicios y equipamientos que forman parte del entramado urbano y del habitar en la ciudad.

En vista de lo anterior, se presentan cuatro lineamientos para abordar de manera efectiva la integración social y urbana de las familias de campamentos desde las políticas públicas:

- **Elaborar diagnósticos socio-territoriales para acciones de mejora**

Los resultados del estudio muestran que, aunque en general se presentan problemas para acceder a servicios y equipamientos para quienes viven en campamentos, las realidades son diversas entre los distintos asentamientos. De esta forma, es relevante contar con diagnósticos socio-territoriales precisos para cada campamento que se traduzcan en acciones concretas como puede ser: la realización de operativos en el territorio (por ejemplo, de salud), el fortalecimiento de la atención de servicios de seguridad y la generación de redes de abastecimiento locales.

- **Articular y coordinar las intervenciones a nivel comunal**

En vista de las diversas realidades comunales es atinente generar estrategias en cada uno de estos territorios que articulen las intervenciones desplegadas desde nivel central, municipios y organizaciones de la sociedad civil. Para esto se requiere coordinar con los gobiernos locales las acciones de monitoreo de los campamentos (cuántos hay, dónde, quienes viven en ellos, cuáles son sus condiciones de habitabilidad y disponibilidad de equipamientos urbanos) y la gestión de soluciones situadas a la realidad de las familias que habitan en ellos.

- **Generar proyectos de regeneración urbana en campamentos**

La regeneración urbana, y los planes maestros asociados a ésta, normalmente tienen por objetivo

generar mejoras en barrios consolidados deteriorados, excluyendo a los campamentos como objetivo de su intervención. Sin embargo, los resultados del estudio muestran que existen déficits importantes en el acceso a servicios y equipamientos en estos asentamientos que deben ser abordados. En ese sentido, los campamentos, especialmente aquellos que tienen como objetivo de intervención la radiación, deben ser foco de planes de regeneración urbana que doten de servicios y equipamientos a sus habitantes desde un enfoque intersectorial, considerando la disponibilidad de centros de salud, de educación, redes de abastecimiento y servicios de seguridad.

- **Flexibilizar los requisitos de los programas habitacionales**

La flexibilización de los requisitos de los programas habitacionales tiene como objetivo evitar las barreras administrativas que experimenta la población con miras a la postulación de beneficios estatales. Para lograr esto, es necesario considerar la incorporación de mecanismos que permitan acreditar los ingresos informales, la ampliación de criterios que consideren los distintos tipos de familias y la evaluación de exigencia de ahorro para la vivienda en función de la participación del proceso de solución habitacional. El efecto esperado de esta propuesta es aumentar la cobertura de los programas habitacionales a la población vulnerable y cubrir a la mayor cantidad de población que por distintos motivos han quedado marginadas de los procesos y adjudicaciones de los programas de vivienda.

VI. Consideraciones finales

El estudio sobre campamentos reafirma la premisa de que el fenómeno es esencialmente urbano y en segunda instancia periurbano, con una dinámica territorial particular, que día con día, revela nuevos matices a causa de otro fenómeno actual, la migración internacional, siendo esta una temática cuya profundidad pudiese fácilmente sustentar otro estudio.

Los antecedentes obtenidos muestran que, si bien es importante contar con catastros actualizados, caracterización de la población y la vivienda, también es fundamental ahondar en otras dimensiones como las aquí abordadas, el acceso a servicios y equipamientos relevantes, las que revelan la magnitud que alcanza la precariedad e implicancias de habitar en campamentos. En este sentido, el estudio mide las dimensiones de acceso en temas de transporte, seguridad, deporte, salud, educación y abastecimiento, cuyos resultados muestran cómo la influencia del territorio se manifiesta en la posibilidad de integración a la ciudad y sus oportunidades.

Consideraciones técnicas con relación a los resultados obtenidos por comuna:

Por Instituto Nacional de Estadísticas

- La localización de los asentamientos constituye un factor relevante en el análisis de acceso a servicios / equipamientos dentro de la región, sin embargo, se debe considerar que en las comunas que se ubican dentro de la circunvalación Américo Vespucio la existencia de sitios eriazos o suelo disponible para el asentamiento de campamentos es escaso si se compara con las comunas periféricas de la región. En este sentido y acorde con los resultados obtenidos en el estudio, se aprecia que, aunque los campamentos ubicados en comunas localizadas fuera del anillo suelen presentar mayores deficiencias en cuanto al acceso a servicios

/ equipamientos, ello no es excluyente para que algunos de los campamentos que si lo están puedan encontrarse entre los asentamientos prioritarios para la acción local.

- Los resultados obtenidos en base al análisis de redes en un análisis a nivel comunal indican que las condiciones más deficientes para el acceso, en términos de distancia ponderada desde los campamentos, en orden decreciente, se aprecia en servicios / equipamientos de Carabineros, Bomberos, Supermercados, Ferias libres y Salud primaria. En cuanto al servicio de bomberos, las comunas con menor accesibilidad, en orden creciente, son Cerro Navia, Lo Barnechea, La Pintana, Lampa y Quilicura. Asimismo, en relación con el acceso a grifos los campamentos ubicados en las comunas de Cerro Navia y Quilicura también se encuentran entre las comunas con mayores deficiencias en accesibilidad a este servicio lo que se traduce en que las capacidades de respuesta de las comunidades ante emergencias como incendios o accidentes disminuya considerablemente. Por otra parte, en el caso del acceso a Carabineros, los campamentos de las comunas de Maipú, San Bernardo, La Pintana, Puente Alto y Quilicura, son los que orden creciente presentan las mayores deficiencias debido a la distancia a una unidad policial o destacamento operativo.

- En cuanto al acceso a salud, los campamentos de las comunas de Isla de Maipo, Lampa, Cerrillos, La Cisterna, Quinta Normal, Maipú y Quilicura son los que en orden creciente presentan las mayores deficiencias en cuanto a acceso por la distancia que debe ser recorrida hasta a un centro de salud primaria. Por otro lado, los campamentos en las comunas de Lampa, Lo Espejo, Cerro Navia, Quilicura y Puente Alto son los que en orden creciente presentan las mayores deficiencias de acceso en cuanto a la distancia que deben recorrer para poder acceder a un supermercado. Además, la situación

se complejiza para el caso de los campamentos en Quilicura, en tanto también presentan dificultades de acceso para ferias libres.

- A lo largo del estudio la comuna de Quilicura aparece mencionada como una de las más vulnerables en cuanto al acceso de la población que habita en campamentos dentro de la Región Metropolitana. Por lo que sería un indicio de que se requieren acciones prioritarias. Luego, con menores dificultades de acceso, aunque igualmente importantes le siguen las comunas Puente Alto, Peñaflores y Cerro Navia.

- Al comparar el análisis por campamentos de la Región Metropolitana respecto del análisis de cada comuna con presencia de campamentos, la tendencia indica que los valores resultantes tienden a moderarse en este último, esto significa que si se analiza a nivel comunal los resultados de cada indicador serán menores ya que los campamentos con menores dificultades de acceso bajan el resultado comunal. No obstante, al analizar de forma individual cada campamento, independiente de la comuna en que se ubican, el análisis permite identificar de mejor manera y de forma puntual cuáles son aquellos campamentos que dentro de la región son los más afectados. Este tipo de casos se observa principalmente en el indicador que mide Distancia a un supermercado donde el máximo supera levemente los 5.000 metros de distancia ponderada.

- Dados los resultados obtenidos en el estudio, hay indicadores que podrían considerarse como críticos debido a que cumplen con dos condiciones de vulnerabilidad como son alta concentración de familias y altas dificultades de acceso, estos son: Distancia a una compañía de Bomberos y Distancia a una unidad o destacamento destinado al servicio de Carabineros, cuyos valores oscilan entre 2.000 y 2.300 metros de distancia ponderada.

Consideraciones sobre la utilidad de los resultados y los ámbitos medidos:

Por Techo Chile – Fundación Vivienda

- En términos generales, los resultados indican que el hecho de vivir en un campamento no implica necesariamente recorrer grandes distancias para acceder a servicios y equipamiento relevante de carácter público, esto en consideración de que muchos de estos asentamientos se encuentran integrados a las áreas urbanas consolidadas al ubicarse en predios baldíos o posteriormente absorbidos por el crecimiento urbano regular. Sobre este último punto, el estudio permite identificar qué campamentos y/o comunas requieren una mayor atención por parte de los gobiernos locales o de las políticas públicas con el propósito de aminorar su vulnerabilidad, la que de por sí es intrínseca al habitar en un campamento.

- Sin duda, la situación de los campamentos representa un desafío importante para las políticas públicas, porque por un lado releva la necesidad de considerar estos aspectos claves en la calidad de vida de las familias al momento de planificar las soluciones habitacionales. En segundo lugar, plantea la necesidad de abordar las desigualdades de acceso que experimentan las comunidades de campamentos con sentido de urgencia, considerando que las soluciones en materia de vivienda que ofrece el Estado no tienen la rapidez necesaria para hacer frente a la emergencia de las familias que hoy no cuentan con acceso a bienes y servicios necesarios para el desarrollo de su vida cotidiana.

- Dada la experiencia de este estudio, se cree que el desafío a futuro se encuentra en el diseño metodológico de algún indicador que sintetice la vulnerabilidad y refleje una mirada integral de estos asentamientos que permita abordarlos en toda su magnitud. Un antecedente al respecto

constituye el Índice de Déficit de Ciudad (IDC)²¹, iniciativa desarrollada por el CNDU y el Observatorio de Ciudades de la Pontificia Universidad Católica que hoy en día constituye una herramienta que combina cinco indicadores para medir y reducir la desigualdad urbana mediante la focalización en zonas prioritarias (CNDU, 2022).

- Finalmente, los resultados del estudio permiten dirigir las acciones en distintas escalas, enfocar la ayuda local, ya sea a nivel de campamentos o a nivel comunal e incluso comprender la magnitud de algunas de las externalidades de habitar en campamentos, como la dificultad para acceder a servicios y equipamiento relevante requeridos en la vida diaria, permitiendo comprender que el efecto expansivo de este fenómeno en los últimos años va mucho más allá de lo que se puede apreciar a simple vista. Por consiguiente, las limitaciones para el acceso se relacionan también con otros aspectos que debieran ser evaluados y caracterizados en estudios futuros, como la capacidad de atención, la cobertura, el costo, etc. con el fin de avanzar hacia diagnósticos más robustos en cuanto a la accesibilidad de los campamentos en Chile.

22. Mayor información en el siguiente link <https://cndu.gob.cl/download/indice-de-deficit-de-ciudad-cndu-siedu-2021/>

VII. Anexo

Por Instituto Nacional de Estadísticas y
Techo Chile – Fundación Vivienda

En el presente capítulo se entrega información complementaria que se considera de utilidad para el lector del estudio, tal como: Glosario de términos y resumen de resultados.

7.1 Glosario

En el presente glosario de términos se describen aquellos conceptos que tienen relación con el estudio e indicadores desarrollados en este documento.

• **Accesibilidad:** Conjunto de atributos y de capacidades que posibilitan el acceso de la población a los beneficios de la vida urbana. En ese sentido, el concepto de “accesibilidad” claramente es más amplio y abarcativo que el de “movilidad”, y lo incluye (Santos y Ganges, L. & De las Rivas Sanz, J., 2017). Por accesibilidad entendemos no sólo la capacidad de desplazamiento de las personas sino el conjunto de los dispositivos que promueven, permite, estimulan y alientan al uso social del espacio urbano, de las infraestructuras y de los equipamientos (Corporación Ciudad Accesible, 2010).

• **Área urbana consolidada:** Es la superficie que identifica la densidad de población y la concentración espacial de estructuras físicas, como construcciones, infraestructura vial y viviendas. Se representa por un polígono imaginario que mantiene o aumenta su crecimiento durante un periodo de tiempo. También se denomina Consolidado Principal (INE & Minvu, 2018).

• **Asentamiento humano:** Es un espacio territorial en donde se establecen una o más personas para vivir y/o desarrollar actividades propias, sociales y/o económicas. Implica un proceso de ocupación, funciones, organización, equipamiento y utilización del territorio adaptándolo a las necesidades de la población que en él habita (INE, 2015 - b).

• **Campamento:** En cuanto a asentamiento informal, asentamiento precario de 8 o más hogares que habitan en posesión irregular un terreno, con carencia de al menos 1 de los 3 servicios básicos (electricidad, agua potable, sistema de alcantarillado), y cuyas viviendas conforman una unidad socio territorial definida (Minvu, 2019 - c). Por su parte, Techo - Chile define campamento como grupos de ocho o más familias que conforman una unidad socioterritorial, es decir, una unidad en que los habitantes se reconocen como parte de una misma comunidad, existe proximidad entre las viviendas y los límites son socialmente compartidos, que carece de acceso regular al menos a uno de los servicios básicos (servicio sanitario, agua potable y/o energía eléctrica) y que se encuentran en situación irregular de tenencia del terreno (Techo Chile, 2021-a).

• **Centro comunitario de salud familiar (Cecosf):** Brinda atenciones básicas de salud y trabaja al alero de un CES o Cefsam, dependiendo de éstos para prestaciones más complejas. Pretende acercar la atención de salud aún más a las personas. Por su cercanía con la comunidad y la definición conjunta de las acciones que allí se otorgan, el Cecosf pretende resolver de manera más oportuna la demanda de necesidades de salud de la población a cargo (Minsal, 2021-a).

• **Centro de salud familiar (Cesfam):** Proporciona cuidados básicos en salud, con acciones de promoción, prevención, curación, tratamiento, cuidados domiciliarios y rehabilitación de la salud; y atienden en forma ambulatoria. La diferencia entre un CES y un Cefsam es que en este último se trabaja bajo el Modelo de Salud Integral con Enfoque Familiar y Comunitario, y por tanto, se da más énfasis a la prevención y promoción de salud, se centra en las familias y la comunidad, da importancia a la participación comunitaria, trabaja con un equipo de salud de cabecera que atiende a toda la familia

en salud y enfermedad durante todo el ciclo vital y con estas acciones pretende mejorar la calidad de vida de las personas (Minsal, 2021-b).

- **Centroide:** Es el centro geométrico de una entidad. En las entidades de línea, de polígono o tridimensionales, es el centro de la masa (o centro de gravedad) y puede estar dentro de la entidad (ESRI, 2021-a).

- **Ciudad:** Se consideran ciudades todas las capitales regionales del país, con 50.000 habitantes o más, por su relevancia político-administrativa, y su importante densidad de habitantes y viviendas. En general, las ciudades en Chile presentan una densidad de viviendas entre 10 viviendas por hectárea en las regiones extremas y 30 en la zona central (INE & Minvu, 2018).

- **Comuna:** Es el ámbito territorial local definido por un conjunto de características geográficas, económicas, demográficas y culturales, en la cual la población habita, participa y se desarrolla, siendo el municipio el encargado de satisfacer las necesidades de la comunidad local y asegurar su participación en el progreso económico, social y cultural (Subdere, 2020).

- **Compañía de bomberos:** La célula básica de la organización bomberil es la Compañía, de las cuales hay alrededor de 1.100 en todo el país. En una localidad pequeña, el Cuerpo de Bomberos tendrá sólo una Compañía, pero en la mayoría de los casos habrá dos o más. Las Compañías dependen del respectivo Cuerpo, su máxima autoridad es el director y las acciones operativas de respuesta a la emergencia están a cargo del Capitán (Bomberos Chile, 2022).

- **Consultorios generales urbanos (CGU):** Es el establecimiento de atención ambulatoria ubicado en localidades de más de 20.000 habitantes y al

servicio de un área de atracción, idealmente no superior a 50.000 habitantes. Sus acciones comprenden el fomento, la prevención y la protección de la salud de las personas y del ambiente de la localidad, y la resolución de los problemas de salud de esa misma población y de aquella del área de atracción que llegue por referencia. La capacidad de resolución de salud ambulatoria estará determinada por la complejidad de los recursos que posea el consultorio (Minsal, 2021-a).

- **Déficit habitacional cuantitativo:** Indicador que mide el número de viviendas requeridas para dar alojamiento a hogares allegados, núcleos secundarios hacinados y para reemplazar viviendas irrecuperables. El déficit cuantitativo resulta de la diferencia entre las familias y viviendas existentes, y representa a aquel sector de la población que, careciendo de cualquier tipo de refugio para su uso exclusivo, deben “allegarse” a la vivienda de otros (Elaboración propia a partir de Fundación Vivienda, 2018).

- **Equipamiento:** Construcciones destinadas a la prestación de servicios necesarios para complementar el resto de las actividades, como son las residenciales y las productivas, incluyendo las interrelaciones y actividades anexas que se generan a partir de ellas (Minvu, 1992). Por su parte, en la revista INVI se define como el “Conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público en las que se realizan actividades para el bienestar social que se clasifican en salud, educación, esparcimiento, abasto, cultura, deporte, seguridad, administración y servicios públicos” (Instituto de la vivienda, 2005).

- **Familia:** Núcleo fundamental de la sociedad, compuesto por personas unidas por vínculos afectivos, de parentesco o de pareja, en que existen relaciones de apoyo mutuo, que generalmente comparten un mismo hogar y tienen lazos de pro-

tección, cuidado y sustento entre ellos (MDSF, 2019).

- **Georreferenciación:** Es el uso de coordenadas de mapa para asignar una ubicación espacial a entidades cartográficas (ESRI, 2021-b).

- **Imágenes satelitales:** Son el resultado de la captura de información de sensores dispuestos en satélites, que son capaces de generar y procesar una imagen de alta resolución de la superficie de la tierra (UCH, 2018).

- **Informalidad urbana:** Proceso urbano y social de transgresión del marco normativo que regula el desarrollo urbano como mecanismo de respuesta a la necesidad habitacional. Se materializa de cuatro formas: en la construcción de vivienda, en la forma de ocupación del sitio, en la localización y acceso a servicios básicos y en la oferta del mercado informal de vivienda (Valenzuela, F., 2019).

- **Límite urbano censal (LUC):** Línea imaginaria que separa el área urbana del área rural. Este límite tiene una finalidad estadística censal y su "fijación" corresponde a criterios técnicos propios y particulares del INE. Su delimitación tiene como objetivo principal establecer la diferencia metodológica que tendrán el área urbana y rural de la comuna, las cuales serán tratadas de modo particular, tanto en términos cartográficos como en su enumeración en la actividad censal (INE, 2018).

- **Pobreza multidimensional:** Indicador que mide la pobreza según la proporción de carencia de los hogares en torno a las dimensiones de Educación, Salud, Trabajo y Seguridad Social y Vivienda (MDSF, 2017).

- **Segregación residencial:** Se define como el grado de proximidad espacial o de aglomeración territorial de los hogares que residen en un determinado lugar y que pertenecen al mismo grupo social,

sea está definido en términos étnicos, etarios, de preferencias religiosas o socioeconómicamente (Sabatini.F; Cáceres.G & Cerda.J, 2001).

- **Servicio de Atención Primaria de Urgencia (SAPU):** Tiene como propósito facilitar el acceso oportuno y equitativo de los usuarios a la atención que otorga la red de urgencia/emergencia del Sistema Público de Salud, contribuyendo a otorgar una mayor protección y seguridad de la población frente a eventos de salud que la población percibe como urgente (Minsal, 2021-c).

- **Territorio:** Es un espacio geográfico sobre el cual los grupos humanos (individuos, colectivo de personas, empresas o instituciones) ejercen un dominio y han creado con este un vínculo de pertenencia, identidad y apropiación, cargándolo de un significado particular (INE, 2015 - b).

- **Vivienda adecuada:** Aquella vivienda que cumple con siete elementos esenciales: seguridad jurídica de la tenencia, disponibilidad de servicios, materiales, facilidades e infraestructuras, gastos soportables, habitabilidad, asequibilidad, localización y adecuación cultural (Oficina del alto comisionado de las naciones unidas para los derechos humanos, 1991)

7.2 Tablas resumen de resultados

Por Instituto Nacional de Estadísticas

A continuación se entrega la sistematización de resultados a nivel comunal (**Cuadro 13**), con el propósito de que el usuario pueda visualizar los resultados en su conjunto con mayor facilidad..

Cuadro 13. Resumen de indicadores de acuerdo con valores estadísticos generales por comuna.

Estadístico	D. TPub	D. Grifo	D.Bomb	D. Carab	D.ReDep	D. SaPri	D.EdBas	D. Super	D.Feria
Valor mínimo	95	33	187	265	198	86	151	231	351
Valor máximo	612	421	3.617	3.525	3.253	3.777	2.953	5.172	3.697
Promedio	319	188	1.566	1.723	704	1.117	673	1.584	1.367
Percentil 25	198	94	1.126	1.182	348	779	410	940	775
Percentil 50	296	146	1.458	1.698	636	1.113	542	1.221	994
Percentil 75	412	272	2.062	2.258	868	1.375	716	1.866	1.648
Desviación Estándar	157	116	780	818	593	670	532	1.125	964

Donde:

- **D.TPub:** Distancia a paraderos de transporte público.
- **D.Grifo:** Distancia grifos para el servicio contra incendios.
- **D.Bomb:** Distancia a una compañía de Bomberos.
- **D.Carab:** Distancia a una unidad o destacamento destinado al servicio operativo de Carabineros.
- **D.ReDep:** Distancia a un recinto deportivo.
- **D.SaPri:** Distancia a un centro de salud primaria.
- **D.EdBas:** Distancia a un establecimiento de educación básica.
- **D.Super:** Distancia a un supermercado.
- **D.Feria:** Distancia a una feria libre.

Nota: Los valores del cuadro corresponde a la variable distancia total en metros.

Fuente: Elaboración propia, Subdepartamento de Geografía INE (2022).

VIII. Bibliografía

Abramo.P. (2012). La ciudad com-fusa: mercado y producción de la estructura urbana en las grandes metrópolis latinoamericanas. EURE (Vol.38, N°114), 35-69.

Abufhele.V. (2019). La política de la pobreza y el gobierno de los asentamientos informales en Chile. Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales - EURE, Volumen 45, Número 135, Páginas 49 - 69.

Álvarez.E. (2020). Necropolítica de vivienda: 40 años desmantelando la "informalidad" en Madrid (1979-2019). EURE (Vol.46, N°139), 5-27.

BCN. (2014). Regulación vigente y proyecto de ley sobre ferias libres. Obtenido de Biblioteca Nacional del Congreso Nacional - BCN: https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/20166/5/GW%20Informe_ferias%20libres_Regulacion_PLey_2014.pdf

BCN. (Mayo de 2021). Catastro infraestructura deportiva pública a nivel nacional. Obtenido de Biblioteca del Congreso Nacional de Chile: https://www.bcn.cl/asesoriasparlamentarias/detalle_documento.html?id=79491

Bomberos Chile. (2022). Cuerpos de Bomberos. Recuperado el Julio de 2022, de Bomberos Chile: <https://www.bomberos.cl/cuerpos-de-bomberos>

Calonge-Reillo.F. (2018). Recursos de movilidad y accesibilidad urbana en los municipios del sur del área metropolitana de Guadalajara, México. Urbano, Volumen 21, Número 38, Páginas 48 - 57.

Carabineros de Chile. (2000). Reglamento de administración de reparticiones y unidades de Carabineros N°3. Recuperado el Noviembre de 2021, de Carabineros de Chile: <https://www.carabineros.cl/transparencia/transparencia2009/>

reglamento3.pdf

CNDU. (2017). Informe CNDU: Sistema de indicadores y estándares de calidad de vida y desarrollo urbano. Recuperado el Septiembre de 2022, de Consejo Nacional de Desarrollo Urbano: <https://cndu.gob.cl/wp-content/uploads/2018/03/1.-PRO-PUESTA-SISTEMA-DE-INDICADORES-Y-ESTÁNDARES-DE-DESARROLLO-URBANO.pdf>

CNDU. (28 de Enero de 2022). Índice de Déficit de Ciudad CNDU - SIEDU 2021. Obtenido de Consejo Nacional de Desarrollo Urbano: <https://cndu.gob.cl/download/indice-de-deficit-de-ciudad-cndu-siedu-2021/>

CNDU. (2022). Sistema de indicadores y estándares de calidad de vida y desarrollo urbano. Obtenido de Consejo Nacional de Desarrollo Urbano: <https://cndu.gob.cl/wp-content/uploads/2018/03/1.-PRO-PUESTA-SISTEMA-DE-INDICADORES-Y-ESTÁNDARES-DE-DESARROLLO-URBANO.pdf>

CONASET. (2012). Manual de señalización de tránsito. Obtenido de Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito: <https://www.conaset.cl/manualsenalizacion/>

Corporación Ciudad Accesible. (2010). Manual de accesibilidad universal. Recuperado el Mayo de 2022, de Corporación Ciudad Accesible: https://www.ciudadaccesible.cl/wp-content/uploads/2012/06/manual_accesibilidad_universal1.pdf

Cortés.A. (2012). Modernización, dependencia y marginalidad: itinerario conceptual de la sociología latinoamericana. Sociologías (Vol.14, N°29), 214-238.

Delgadillo.V. (2016). Ciudades iletradas: orden urbano y asentamientos populares irregulares en la ciudad de México. Territorios, 81-99.

DTPM. (2022). Refugios y puntos de parada. Recuperado el Enero de 2022, de Directorio de transporte público metropolitano: <https://www.dtpm.cl/index.php/infraestructura/refugios-y-puntos-de-parada>

Elaboración propia a partir de Fundación Vivienda. (2018). Déficit habitacional cuantitativo. Recuperado el Mayo de 2022, de Fundación Vivienda: <https://www.fundacionvivienda.cl/wp-content/uploads/2019/01/Informe-4-D%C3%A9ficit-Habitacional-y-Censo.pdf>

ESRI. (22 de Abril de 2021-a). Support.esri.com. Obtenido de <https://support.esri.com/es/other-resources/gis-dictionary/term/de790b4e-d6d0-4f76-bbb8-3786b5430c83>

ESRI. (7 de Enero de 2021-b). Georreferenciación y sistema de coordenadas. Obtenido de <https://resources.arcgis.com/es/help/getting-started/articles/026n000000s000000.htm>

Fuenzalida, M. (2010). Análisis de desigualdades territoriales en la oferta de equipamientos públicos: el caso de los hospitales en la red asistencial del sistema público de salud en Chile. Geografía y Sistemas de Información Geográfica - GESIG, 111-125.

Gajardo Polanco. S. (Abril de 2019). Región Metropolitana de Santiago - encuesta Casen 2017: Resultados de vivienda y entorno. Obtenido de Ministerio de desarrollo social y familia: http://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/storage/docs/DOCUMENTO_VIVIENDA_Y_ENTORNO_RMS_CASEN_2017.pdf

Galste.G & Killen.S. (1995). The geography of metropolitan opprtunity: a reconnaissance and conceptual framework. Housing policy debate (Vol.6, N°1), 7-43.

Hidalgo. R; Santana. L & Link. F. (2019). New neoliner public housing policies: between centraly discourse and peripheralization practices in Santiago, Chile. Housing studies (Vol.34, N°3), 489-518.

Hidalgo.R. (2004). La vivienda social en Santiago de Chile en la segunda mitad del siglo XX: actores relevantes y tendencias espaciales, ¿una nueva ciudad?. Santiago.

INE & Minvu. (2018). Metodología para medir el crecimiento urbano de las ciudades de Chile. Recuperado el Mayo de 2022, de Geo Archivos INE: <https://geoarchivos.ine.cl/File/geo/metodologia-para-medir-el-crecimiento-urbano-de-las-ciudades-de-chile.pdf>

INE. (2015 - a). Estándar de identificación de hogar. Santiago.

INE. (2015 - b). Manual operativo de levantamiento precensal. Santiago.

INE. (2018). Memoria Censo 2017, Glosario. Santiago.

INE. (Octubre de 2021). Sistema de indicadores y estándares de desarrollo urbano - Siedu. Obtenido de Portal de mapas del Instituto Nacional de Estadísticas: <https://www.ine.cl/herramientas/portal-de-mapas/siedu>

Instituto de la vivienda. (2005). Equipamiento. Recuperado el Mayo de 2022, de Vivienda al día: blog del Centro de documentación del Instituto de la Vivienda: <https://infoinv.uchilefau.cl/glosario/equipamiento/>

Jaramillo.E. (2012). Urbanización informal : diagnósticos y políticas : una revisión al debate latinoamericano para pensar líneas de acción actuales. Recuperado el Marzo de 2022, de Repositorio

institucional Universidad de Los Andes: <https://repositorio.uniandes.edu.co/handle/1992/8320>

Jaramillos.S. (2010). Reflexiones sobre la "informalidad" fundiaria como peculiaridad de los mercados del suelo en las ciudades de América Latina. *Territorios*, 18-19.

Kellet.P & Allen.L. (2012). Rethinking the informal city: critical perspectives from Latin America. Bergahn books.

Link.F; Valenzuela.F & Fuentes.L. (2015). segregación, estructura y composición social del territorio metropolitano en Santiago de Chile: complejidades metodológicas en el análisis de la diferenciación social en el espacio. *Norte Grande* (Vol. 62), 151-168.

López-Morales.E; Flores.P & Orozco.H. (2018). Inmigrantes en campamentos en Chile: ¿mecanismo de integración o efecto de exclusión? *INVI* (Vol.33, N°94), 159-185.

Massida.A. (2018 - 2019). Cómo nombrar a la informalidad urbana: una revisión de las definiciones en uso, sus implicancias analíticas y su alcance. *Quid* 16 (N°10), 301-315.

MDSF. (Mayo de 2017). Entorno, redes y cohesión social en la medida de pobreza multidimensional de Chile. Recuperado el Mayo de 2022, de Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL: <chrome-extension://efaidnbnmhttps://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/2017-05-isa-bel-millan-cl.pdf>

MDSF. (2019). Ley 21.150 Modifica la ley N°20.530 y crea el Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Obtenido de Biblioteca del Congreso Nacional - BCN: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1130640>

MDSF. (Abril de 2019). Modifica Ley N°20.530 y crea el Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Recuperado el Mayo de 2022, de Biblioteca del Congreso Nacional de Chile: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1130640&idParte=10016062&idVersion=2019-04-16>

MDSF. (Julio de 2021). Resumen de resultados: pobreza por ingresos y distribución de ingresos. Obtenido de Observatorio social: http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/storage/docs/casen/2020/Resumen_de_resultados_de_Pobreza_por_Ingresos_y_Distribucion_de_Ingresos.pdf

Minsal. (04 de Mayo de 2021-a). Establecimientos de Salud - Salud responde. Obtenido de <https://saludresponde.minsal.cl/establecimientos-de-salud/#:~:text=Centros%20Comunitarios%20de%20Salud%20Familiar,a%C3%BAn%20m%C3%A1s%20a%20las%20personas.>

Minsal. (5 de Mayo de 2021-b). Establecimientos de salud - Direcciones y teléfonos. Obtenido de <https://saludresponde.minsal.cl/establecimientos-de-salud/>

Minsal. (27 de Mayo de 2021-c). Servicio de Atención Primaria de Urgencia (SAPU). Obtenido de <https://www.saludmagallanes.cl/cms/servicio-de-atencion-primaria-de-urgencia-sapu/>

Minvu & PNUD. (Enero de 2014). Política Nacional de Desarrollo Urbano: hacia una nueva política urbana para Chile. Obtenido de Consejo nacional de desarrollo urbano - CNDU: <https://cndu.gob.cl/wp-content/uploads/2014/10/L4-Politica-Nacional-Urbana.pdf>

Minvu. (Abril de 1992). Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Recuperado el Mayo de 2022, de Biblioteca del Congreso Nacional de Chile - BCN: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1130640>

gar?idNorma=8201&idVersion=2022-02-28&idParte=

Minvu. (2014). Política Nacional de Desarrollo Urbano. Obtenido de Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (CNDU): <https://cndu.gob.cl/wp-content/uploads/2014/10/L4-Politica-Nacional-Urbana.pdf>

Minvu. (2019 - a). Catastro nacional de campamentos 2018 - 2019. Obtenido de Ministerio de vivienda y urbanismo - Minvu: <https://www.minvu.gob.cl/catastro-de-campamentos/>

Minvu. (2019 - b). Informe final de evaluación de programas gubernamentales (EPG). Obtenido de Dirección de presupuestos (DIPRES): https://www.dipres.gob.cl/597/articulos-189330_informe_final.pdf

Minvu. (Septiembre de 2019 - c). Mapa interactivo Catastro Nacional de Campamentos. Recuperado el Diciembre de 2020, de Catastro Nacional de Campamentos: <https://storymaps.arcgis.com/stories/dfe1fe1afd334ec790f879e736a5af5e>

Minvu. (27 de Mayo de 2022). Circular DDU 466. Recuperado el Junio de 2022, de Ministerio de vivienda y urbanismo: <https://www.minvu.gob.cl/wp-content/uploads/2019/06/DDU-466.pdf>

Minvu. (Abril de 2022). Subsidio de integración social y territorial (DS19). Obtenido de Ministerio de vivienda y urbanismo: <https://www.minvu.gob.cl/beneficio/vivienda/subsidio-de-integracion-social-y-territorial-ds19/>

Moreno.C, Allam.Z, Chabaud.D, & Prat.I, G. &. (2021). Introducing the "15-Minute City": Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities. *Smart Cities*, 1(4), 93-111.

Oficina del alto comisionado de las naciones unidas para los derechos humanos. (Diciembre de 1991). El derecho a una vivienda adecuada

(Art.11, párrafo 1). Recuperado el Mayo de 2022, de Agencia de la ONU para los refugiados - ACNUR: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2005/3594.pdf>

ONU. (10 de agosto de 2012). Informe A/67/286: El derecho a una vivienda adecuada. Recuperado el 12 de octubre de 2021, de Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos: https://www.ohchr.org/Documents/Issues/Housing/A-67-286_sp.pdf

Palma.C & Pérez.M. (2020). Migrantes en campamentos: autoconstrucción, aspiraciones de permanencia e integración en Santiago de Chile. *Antropologías del Sur* (Vol.7, N°14), 15-33.

RAE. (2022). Diccionario de la lengua española. Recuperado el Marzo de 2022, de <https://dle.rae.es/supermercado>

Rasse.A. (2015). Juntos pero no revueltos: procesos de integración social en fronteras residenciales entre hogares de distinto nivel socioeconómico. *EURE* (Vol.41, N°122), 125-143.

Reyes Labbé. M & Silva Didier. I. (2021). Asequibilidad de la viviendas y formas de tenencia. Obtenido de Centro de estudios socio-territoriales de Techo - Chile y Fundación Vivienda: <https://ceschile.org/wp-content/uploads/2021/01/Enlaces-primera-edicion.pdf>

Rodríguez.A & Sugranyes.A. (2004). El problema de la vivienda de los "con techo". *EURE* (Vol.30, N°91), 53-65.

Ruiz-Tagle.J & López.E. (2014). El estudio de la segregación residencial en Santiago de Chile: revisión crítica de algunos problemas metodológicos y conceptuales. *EURE* (Vol.34, N°95), 25-48.

Ruiz-Tagle.J & Romano.S. (2019). Mezcla social e integración urbana: aproximaciones teóricas y discusión del caso chileno. *Revista INVI* (Vol.34, N°95), 45-69.

Ruiz-Tagle.J. (2013). A theory of socio-spatial integration: problems, policies and concepts from US perspective. *International journal of urban and regional research* (Vol.37, N°2), 388-408.

Ruiz-Tagle.J. (2016). La segregación y la integración en la sociología urbana: revisión de enfoques y aproximaciones críticas para las políticas públicas. *INVI* (Vol.31, N°87), 9-57.

Sabatini.F & Brain.I. (2008). La segregación, los guetos y la integración social urbana: mitos y claves. *EURE* (Vol.34, N°103), 5-26.

Sabatini.F; Cáceres.G & Cerda.J. (2001). Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: tendencias de las tres últimas décadas y posibles cursos de acción. *EURE* (Vol.27, N°82), 21-42.

Santos y Ganges, L. & De las Rivas Sanz, J. (2017). Ciudades con atributos: conectividad, accesibilidad y movilidad. *Ciudades* (N°11), 13-32.

Santos y Ganges. L & De las Rivas Sanz. J. (2008). Ciudades con atributos: conectividad, accesibilidad y movilidad. *Ciudades* (Volumen 11), 13 - 32.

SECTRA. (2012). Informe ejecutivo: Encuesta origen destino de viajes. Obtenido de Programa de Vialidad y Transporte Urbano: <http://www.sectra.gob.cl/biblioteca/detalle1.asp?mf=3253>

Subdere. (5 de Diciembre de 2020). Comunas: Subdere. Obtenido de http://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/documentos/met_creac_com__urb__final.pdf

Techo Chile. (Marzo de 2021-a). Catastro Nacional de Campamentos 2020 - 2021: Informe. Obtenido de <https://ceschile.org/wp-content/uploads/2020/11/Catastro%20Campamentos%202020-2021%20TECHO-FV.pdf>

Techo Chile. (Marzo de 2021-b). **Catastro nacional de campamentos 2020-2021:** informe ejecutivo. Recuperado el Marzo de 2022, de Centro de estudios socioterritoriales - CES: https://ceschile.org/wp-content/uploads/2020/11/Informe%20Ejecutivo_Catastro%20Campamentos%202020-2021.pdf

Techo Chile, Fundación vivienda, Centro de estudios socio territoriales (CES) de Techo - Chile. (enero de 2021). Asequibilidad de la vivienda y formas de tenencia. Recuperado el 12 de octubre de 2021, de Centro de estudios socioterritoriales de Techo - Chile: <https://ceschile.org/wp-content/uploads/2021/01/EnlaCES-primera-edicion.pdf>

UCH. (6 de abril de 2018). ¿Qué son las imágenes satelitales? Obtenido de Universidad de Ciencias y Humanidades: <http://blog.uch.edu.pe/ingenieria-electronica-con-mencion-en-telecomunicaciones/que-son-las-imagenes-satelitales/>

Valenzuela, F. (2019). La nueva vieja pobreza y la persistencia de la informalidad urbana. *Revista planeo*.

Vergara - Perucich.F & Boano.C. (2019). El precio del derecho a la ciudad ante el auge de campamentos en Chile. *AUS [Arquitectura / Urbanismo / Sustentabilidad]* (Vo.26), 51-57.

Vicuña. M; Orellana.A; Truffello.R & Moreno.D. (2019). Integración urbana y calidad de vida: disyuntivas en contextos metropolitanos. *Revista INVI*, 34(97), 17 - 47.

Campamentos *2020-2021*

Acceso a servicios y equipamientos relevantes

REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO