

## Tiempos de acceso a la salud en contexto rural: caso de La Unión, Región de los ríos, Chile

### Times of Access to Health Care in a Rural Context: The Case of *La Unión, Los Ríos Region, Chile*

 **Francisco Maturana**

Universidad Austral de Chile  
Chile  
[maturana@uach.cl](mailto:maturana@uach.cl)

 **Matías Villar**

Universidad Austral de Chile  
Chile  
[mat.villar@hotmail.com](mailto:mat.villar@hotmail.com)

 **Manuel Fuenzalida**

Universidad Alberto Hurtado  
Chile  
[mfuenzal@uahurtado.cl](mailto:mfuenzal@uahurtado.cl)

 **Jorge Cárdenas**

Universidad Austral de Chile  
Chile  
[Jorge.cardenas.pizarro@gmail.com](mailto:Jorge.cardenas.pizarro@gmail.com)

#### Resumen

Estudiar los tiempos de acceso a los servicios de salud es una temática determinante enmarcada en el Objetivo de Desarrollo Sostenible número tres. Lo anterior, permite establecer desafíos en la parte del componente de accesibilidad y así propiciar diagnósticos territoriales. Este trabajo modela los tiempos de acceso a servicios de salud (rural y hospital) en La Unión, Chile mediante análisis espacial. Los resultados expresan que los habitantes de localidades con postas rurales tienen accesibilidad menor a 21 minutos. Respecto al hospital, existe un patrón centro-periferia: tiempos bajos (0-13 minutos) en el centro, intermedios (14-29 minutos) en áreas adyacentes y altos (alcanzando tiempos de 138 minutos) en zonas alejadas. Se evidencian disparidades significativas entre distritos rurales, coincidiendo posiblemente con otros contextos rurales del país, dejando en manifiesto la necesidad de revisar áreas con una cobertura acotada.

**Palabras Clave:** Accesibilidad, servicios de salud, geografía de la salud, ordenamiento territorial.

### **Abstract**

Studying access times in the context of health is a determining issue in the framework of Sustainable Development Goal number three. This makes it possible to establish challenges in part of the accessibility component and thus promote territorial diagnoses. This work models access times to health services (rural and hospital) in La Unión, Chile through spatial analysis. The results show that localities with rural health posts have accessibility of less than 21 minutes. Regarding the hospital, there is a center-periphery pattern: low times (0-13 minutes) in the center, intermediate (14-29 minutes) in adjacent areas and high times (reaching 138 minutes) in remote areas. Significant disparities between rural districts are evident, possibly coinciding with other rural contexts in the country, highlighting the need to review areas with limited coverage.

**Keywords:** Accessibility, health services, health geography, land use planning.

## **Introducción**

La garantía de acceso a una gama diversa de servicios sanitarios constituye un eje fundamental para el bienestar poblacional, alineándose con los imperativos estipulados por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En el contexto latinoamericano, las urbes de menor envergadura enfrentan desafíos exacerbados en este ámbito, a menudo marginadas en el espectro de la visibilidad política y académica. Esta situación se traduce en una brecha significativa en la provisión del soporte activo de salud, lo que representa una barrera para el logro de una equidad sanitaria y un desarrollo sostenible inclusivo (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2018).

El acceso se puede comprender como el grado de ajuste entre las condiciones generales asociadas a la prestación del servicio de salud, tales como designación de horas de atención, distancia a los centros, disposición de acceso económico y cultural, condición infraestructural; y las cualidades individuales en favor de la demanda de servicios por parte de los habitantes (Sánchez-Torres, 2017). Asimismo, se ha comprendido con el pasar de los años, que la ciencias de la salud pueden tener una mirada que involucra el territorio a través de nuevos de los horizontes de la geografía humana y sus implicancias no solo en la distribución de patologías en el espacio, sino también desde una perspectiva de seguimiento de la distribución de los servicios infraestructurales en los entornos geográficos (Olivera, 1993).

En este marco existen diferentes dimensiones que contribuyen a una comprensión amplia de los problemas relacionados con la accesibilidad las cuales pueden sintetizarse en: (1) aspectos económicos como el costo del transporte, ingresos y previsión; (2) factores físicos

y geomorfológicos del territorio; (3) elementos administrativos relativos a la organización y coordinación intersectorial; (4) variables culturales como prácticas religiosas o comunitarias indígenas; (5) características geográficas relacionadas con la distribución de infraestructura y personal de salud; y (6) condiciones de seguridad que afectan la facilidad de acceso (Sánchez-Torres, 2017).

A diferencia de otras disciplinas de las Ciencias Sociales, la geografía y particularmente la de la salud, busca una perspectiva macroscópica de los problemas, permitiendo comprender la dinámica del proceso salud-enfermedad y enfermedad-atención (Barcellos, Buzai & Santana, 2018; Gurrutxaga, 2019; Santana Castañeda et al., 2021; Murillo & Chamizo, 2024). Desde el enfoque crítico latinoamericano sobre la determinación social de inequidades sanitarias, el territorio es entendido como una construcción social, derivada de las interacciones entre los sistemas de producción y los procesos de reproducción social (Medina, 2018). Tanto territorio como salud son al mismo tiempo procesos y productos de relaciones sociales y modos de producción, que proponen formas específicas de relación con la naturaleza, de vivir y de enfermar (Carmona-Moreno, 2020).

En este marco, se vuelve crucial el uso de herramientas analíticas que permitan identificar, representar y comprender las desigualdades territoriales en salud. La incorporación de Sistemas de Información Geográfica (SIG) y el análisis espacial de indicadores sanitarios posibilitan una lectura más precisa de los patrones de distribución de servicios, así como de los vacíos de atención (Buzai, 2015). Estas metodologías no solo visibilizan las zonas marginadas, sino que también ofrecen insumos técnicos para la planificación sanitaria con enfoque territorial (Arrivillaga y Borrero, 2016).

Además, la geografía de la salud contribuye a la construcción de modelos explicativos que integran dimensiones sociales, económicas y ambientales, favoreciendo una planificación más precisa y contextualizada. Ya desde finales del siglo XX se comienzan a desarrollar los primeros modelos que establecían la relevancia de la noción de espacio y distancia, basados en conocimientos puramente geográficos, para la determinación de la localización de servicios de salud en los territorios (Garrocho, 1995). Lo anterior, combinado con el alto potencial de herramientas GIS en los procesos de administración efectiva en salud (Lang, 2002), permitió la realización, por ejemplo, de mapeos de tiempos de traslado a centros de atención primaria que combinaban datos sobre densidad poblacional y prevalencia de enfermedades, permitiendo priorizar zonas de intervención bajo criterios de equidad y eficiencia (Fuenzalida y Carvajal, 2022).

Así, la integración de diferentes herramientas asociadas a la geografía como la estadística espacial y formas de comunicación de la información, han contribuido a comprender de mejor forma diferentes aspectos sanitarios, desde el abordaje de las primeras cartografías

sanitarias realizadas por Jhon Snow como forma de comunicación de enfermedades epidémicas (Koch, 2005), la utilización de la auto correlación espacial para la identificación de la distribución de enfermedades no transmisibles (Cárdenas-Pizarro et al., 2023); así como también la relevancia de los SIG en la planificación territorial sanitaria contemporánea (Ramírez, 2009).

La utilidad de estas diferentes perspectivas se potencia al integrarse con marcos conceptuales como el de los determinantes sociales de la salud, ya que facilita la operacionalización territorial de estos factores. De este modo, se avanza hacia una gestión de la salud pública territorializada, que no solo identifica las brechas, sino que aporta evidencia concreta para su abordaje (Fajardo-Dolci et al., 2015).

### **Contexto de salud en Chile**

En Chile, la red asistencial del Sistema Nacional de Servicios de Salud descansa en una estructura geográfica compuesta por veintinueve servicios de salud, la cual está integrada por hospitales públicos de alta y menor complejidad (y otros adscritos bajo convenio de prestación de servicios) y el sistema de Atención Primaria de Salud (APS), bajo la administración y jurisdicción de los municipios para su gestión, pero conservando en relación con estos la supervisión técnica desde la red integrada de los servicios de salud (Artaza-Barrios *et al.*, 2013). Dentro de la APS, se encuentran la Postas de Salud Rural (PSR), que son establecimientos de atención primaria de baja complejidad, localizados en determinadas áreas geográficas de fácil accesibilidad y que prestan servicios a la población de un área geográficamente dispersa en unidades espaciales establecidas definidas como establecimientos de atención ambulatoria, los cuales están a cargo de un técnico paramédico de salud rural residente que recibe periódicamente el apoyo del equipo profesional asociado a las áreas de: medicina general, asistencia de paciente y personal médico, cuidados del embarazo, parto y puerperio; y odontológica, los que convergen en conjunto o en forma alternada (Palma & Rojas, 2023).

Desde el retorno de la democracia en 1990, los distintos gobiernos han presentado propuestas significativas que han contribuido a robustecer el sistema de salud público primario (APS), con el objetivo de restaurar el enfoque en la esfera estatal y el servicio social en relación con la salud y al progreso (Gattini, 2019).

Frente a la transición demográfica y epidemiológica evidenciada con el transcurrir del tiempo, el modelo de prestación de la atención sufrió una metamorfosis desde una perspectiva biomédica a aquella que refiere a una estructura social alternativa de salud (Moon, 2009). Desde 2005, en la Reforma de Salud de Chile, se estableció un enfoque centrado en la Atención Primaria de Salud, destacando el Modelo de Atención Integral de

Salud Familiar y Comunitaria (MAIS), que se aplica actualmente como forma de soporte en la prestación del servicio (Subsecretaría de Redes Asistenciales, 2013).

Los centros ambulatorios de nivel primario de atención (Centro de Salud Familiar, Centro Comunitario de Salud Familia y Postas Rurales) son los encargados de desempeñar las funciones encomendadas del nuevo modelo a lo largo del país. Estos centros de atención primaria de salud (CAPS) colaboran en la promoción de la salud, prevención y control de enfermedades, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos, incluyendo servicios de urgencia, entregando soporte a la atención de problemas de salud, derivando a establecimientos de la red las situaciones que no pueden ser resueltas en ese nivel y las urgencias que presentan los habitantes de la localidad (Subsecretaría de Redes Asistenciales, 2013).

Los diversos centros de atención primaria son la puerta de entrada al sistema de salud, abarcando áreas específicas con una población definida. La sectorización, basada en características geográficas y poblacionales, determina estas áreas considerando aspectos como la superficie, la cantidad de habitantes y la infraestructura comunitaria (Subsecretaría de Redes Asistenciales, 2013).

En este contexto, Téllez (2006) advierte como falencias del nuevo modelo los vacíos de cobertura de servicios, los que pueden explicarse por : a) El crecimiento de la población supera el de las instalaciones de atención, especialmente en ciertas áreas urbanas con grandes proyectos habitacionales para comunidades desfavorecidas en la periferia de ciudades, b) El modelo de salud familiar busca conexiones cercanas entre equipos médicos y pacientes, requiriendo grupos más pequeños de pacientes por equipo y sectorizando centros para mejorar la atención, entendiendo que el foco de la prestación especializada no radica en la cantidad de pacientes atendidos según día, sino más bien en la capacidad de resolución de la complejidad presente según soporte demandado.

Así, en las áreas metropolitanas los estudios y presencia de servicios resulta más visible (más allá de las desigualdades de acceso), pero en las ciudades pequeñas o áreas rurales los análisis están invisibilizados (Salas *et al.*, 2024).

Es en tal contexto, que es interesante observar el caso de una región que emerge como la de los Ríos, con una base de población rural del 30% muy por sobre el 13% a nivel nacional (Instituto Nacional de Estadísticas, 2017), donde destacan pequeñas localidades cuyos desafíos en la materia son altos.

A lo anterior, se suma el aumento de las parcelaciones en espacios rurales del país, con la llegada de nuevos habitantes con prácticas urbanas en lo rural, lo cual presenta desafíos

relevantes (Centro de Estudios de Ciudad y Territorio, 2024; Herrera-Benavides et al., 2024; Morales et al., 2025)

Así, la comuna de La Unión, que también presenta una base rural del 30%, se transforma en un caso relevante de analizar en cuanto a modelar los tiempos de desplazamientos de la población hacia los centros de salud en la comuna. Se planteó la hipótesis que las políticas públicas en materia de localización de estos centros no logran dar una respuesta efectiva, propiciando altos tiempos de desplazamientos y, además, zonas desprovistas de una cobertura de la prestación de salud, propiciando así importantes desafíos en materia del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible que el país ha suscrito particularmente con el tercero referente a Salud y Bienestar.

Para validar o rechazar la anterior, en un primer momento se identifica la oferta de establecimientos de salud y sus niveles de complejidad en la comuna. Posteriormente, se estiman los tiempos de desplazamientos hacia a los centros de salud para, finalmente, analizar las áreas geográficas peor posicionadas en cuanto a los niveles de cobertura en la atención de salud comunal.

## **Materiales y métodos**

Esta investigación adoptó un enfoque cuantitativo para analizar los tiempos de desplazamientos a los servicios de salud. En este enfoque, se considera a la población usuaria de los centros de salud como colectividades dentro de áreas geográficas específicas. Dicha información está disponible a partir de los registros establecidos en el Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS).

Se seleccionaron dos tipos de establecimientos al interior de la comuna de La Unión en la región de Los Ríos, Chile. Por un lado, se encuentra la Posta de Salud Rural (PSR), establecimiento de baja capacidad resolutive en la prestación del servicio de salud, integrada por nueve dispositivos focalizados. Por otro, un Hospital de alta complejidad, que es un dispositivo de capacidad resolutive alta, siendo soporte de los centros de atención primarios de la red asistencial provincial.

Mediante el uso del programa SIG QGIS 3.3, se procedió a georreferenciar los datos del inventario de componentes infraestructurales en salud según su nivel de complejidad y soporte. Así, se generaron registros cartográficos que expresan la localización de estos recursos en el territorio de la comuna.

Posteriormente, mediante el lenguaje de programación R en su versión 4.2, se estimaron los tiempos de desplazamientos mediante las librerías entre las que destacan *Dodgr* y *H3*. Particularmente esta última permite dividir el territorio en hexágonos en los cuales se les

estima un centroide, metodología que ha tomado fuerza en los últimos años para comprender fenómenos espaciales (Bousquin, 2021). Para este caso se estimaron 3.308 hexágonos cada uno con una longitud de arista de 480 metros.

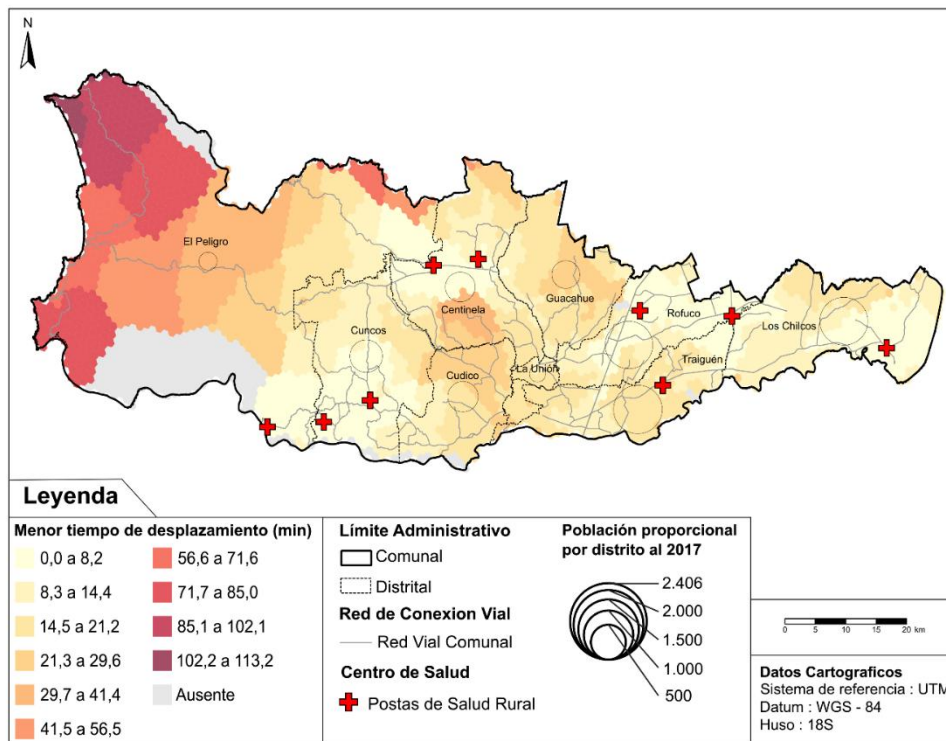
Posteriormente, mediante la librería *Dodgr* se extrajo la red vial de la plataforma colaborativa de *OpenStreetMap* para el área de estudio y se estimaron los tiempos de desplazamientos desde cada centro de los hexágonos hacia los diferentes centros de salud identificados. El medio de transporte seleccionado corresponde al automóvil, según la máxima velocidad permitida en los diferentes tramos que oscila entre 100 y 80 km/h para el caso de una red pavimentada.

Los resultados se expresaron mediante diagrama de cajas y cartografías diseñadas en *QGIS* y el programa libre y gratuito *Inkscape* 1.2.

## Resultados

El primer resultado y análisis correspondió a calcular los tiempos de desplazamiento hacia la red de postas rurales. La accesibilidad a esta se estimó desde el punto de origen (demanda) a los equipamientos de destino (oferta), considerando la posta rural más cercana según lo observado en la figura 1.

**Figura 1.** Mapa de distancias de estimación de menor tiempo de desplazamiento desde centroides de hexágonos hacia una posta rural



Fuente: Elaboración Propia.

Se aprecia que, en general, las localidades rurales donde se circunscriben las postas de salud exhiben niveles de rápida accesibilidad (menor a 21 minutos) considerando los desplazamientos en vehículo particular, con la excepción de la posta rural Traiguén, la cual no cuenta con un área dentro de este intervalo de tiempo. Por otro lado, existe un área central de la comuna, correspondiente a los distritos de Cudico y Guacahue, donde el rango de tiempo inferior (menor a 8,2 minutos) es prácticamente inexistente, lo cual se debe a la ausencia de postas rurales en estos distritos a la proximidad al área urbana de la ciudad de La Unión y a las condiciones estructurales del territorio que posibilitan el desplazamiento.

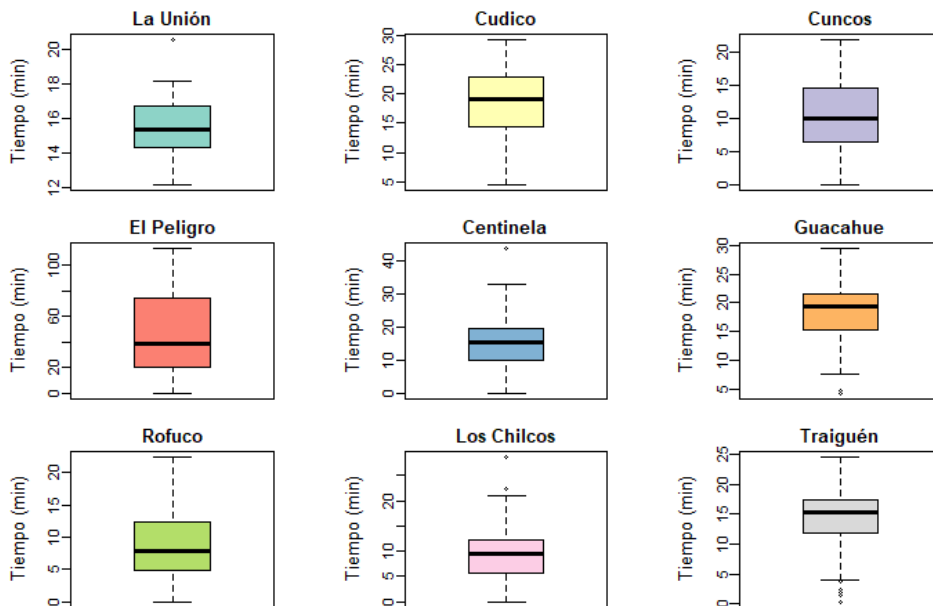
De una manera más precisa, las asimetrías en los tiempos de desplazamientos son apreciables en la figura 3.



De los nueve distritos analizados, a modo general, el 75% de los hexágonos (como expresión de micro orígenes), presenta un tiempo de desplazamiento menor a 20 minutos hacia una posta rural y en general no superando los 30 minutos.

Solamente un distrito se escapa a estos tiempos correspondiente a “El Peligro”. Este presenta algunos máximos de tiempo de 100 minutos y alrededor de los hexágonos por sobre los 30 minutos de desplazamiento (estableciendo una mediana correspondiente a 38,8 minutos).

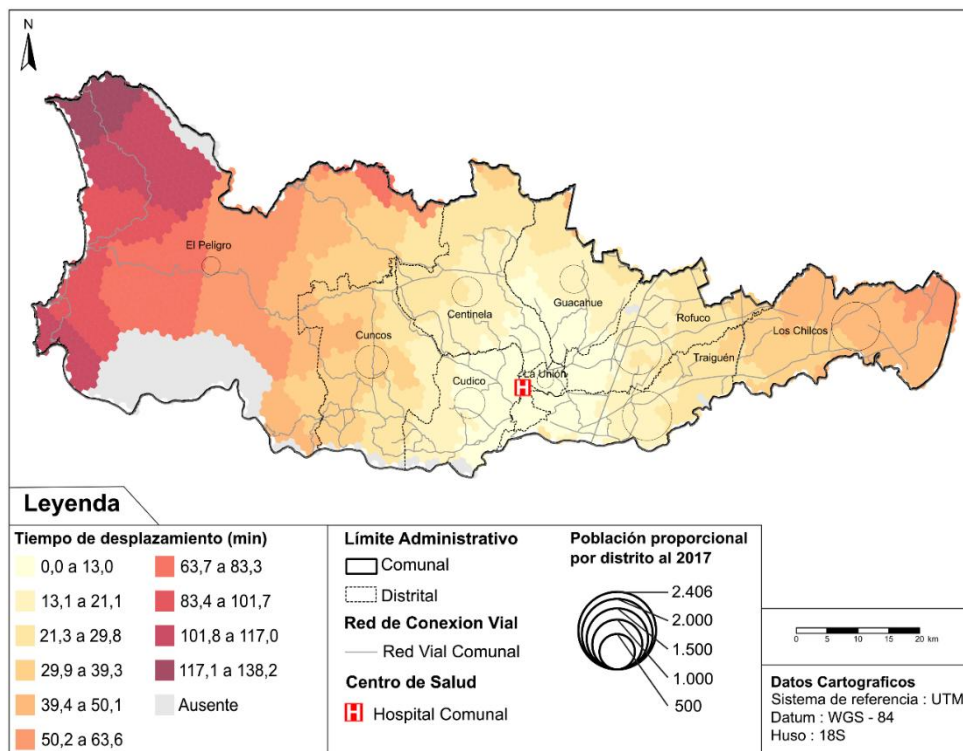
**Figura 2.** Diagramas de caja según tiempos de desplazamiento por distrito desde los centroides de cada hexágono hacia la posta rural más cercana (en términos de tiempo)



Fuente: Elaboración propia.

El centro de mayor complejidad en la prestación del servicio de salud corresponde al hospital comunal, por tanto fue coherente analizar estos tiempos. El resultado revela un modelo de dispersión geográfica que refleja el convencional patrón espacial de centro-periferia. En general, el área urbana que alberga la instalación hospitalaria exhibe niveles significativamente altos de proximidad con tiempos de desplazamientos muy bajos (0,0 a 13,0 minutos), las áreas adyacentes registran niveles de accesibilidad intermedios (13,1 a 29,8 minutos), mientras que las áreas más alejadas muestran niveles de accesibilidad bajos (29,9 a 138,2 minutos).

**Figura 3.** Tiempos de desplazamiento desde centroides de hexágonos hacia hospital comunal.

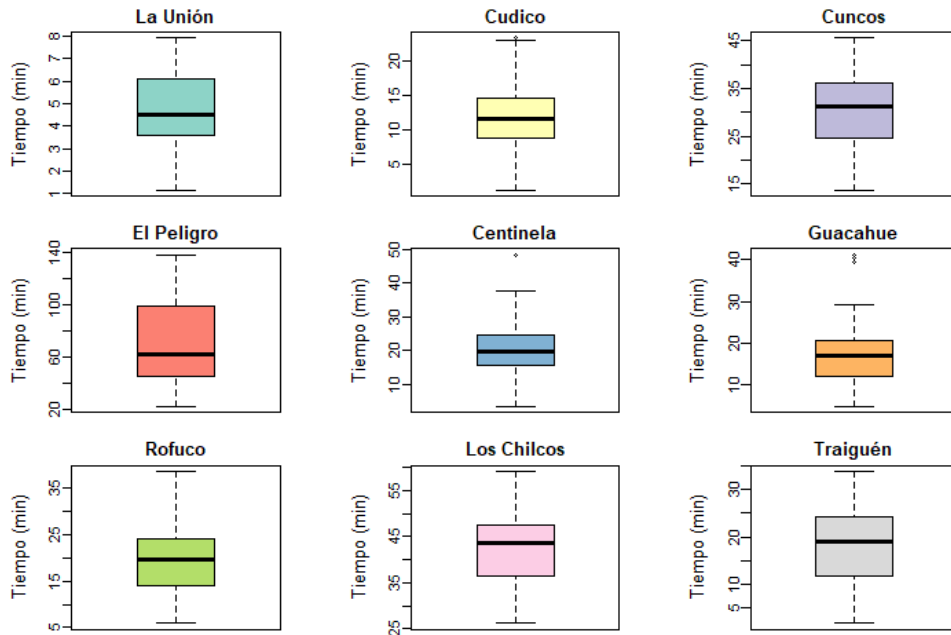


Fuente: Elaboración propia.

Las diferencias en los tiempos de desplazamientos quedan expresadas también en la figura 4, donde se constata que en los distritos El Peligro y Los Chilcos (ambos situados en los extremos comunales), presentan una marcada disparidad en sus rangos de tiempo distritales. En el caso de Los Chilcos, la totalidad de su superficie registra tiempos de desplazamiento comprendidos entre 29,9 y 63,6 minutos. En contraste, El Peligro exhibe una notable variabilidad en los tiempos de desplazamiento, que oscilan principalmente entre 29,9 y 138,2 minutos. Este último distrito se caracteriza por contemplar los mayores valores en el desplazamiento al interior de la comuna.

Por otro lado, al observar la figura 4 de manera general, la variabilidad en los tiempos en función de los orígenes de los distritos de Cuncos y Guacahue son bastante homogéneos, cuyos máximos bordean entre los 45 y 40 minutos con mínimos de 15. Para el caso de Traiguén y Rofuco los valores máximos son más bien cercanos a 30 y los menos a 5.

**Figura 4.** Diagramas de caja según tiempos de desplazamiento por distrito desde los centroides de cada hexágono hacia el hospital comunal



Fuente: Elaboración propia.

## Discusión

La importancia de la accesibilidad espacial enfocada a los tiempos a centros de salud depende de la categorización del requerimiento de la prestación del soporte, los cuales son referidos a partir de la clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud (Organización Mundial de la Salud, 2018). Si se comienza por la definición etimológica de la palabra “accesibilidad”, se encuentra que es definida como una forma de acercarse, alcanzar o entrar en un lugar, como el derecho u oportunidad para alcanzar, usar o visitar (Báscolo et al., 2018).

En tal sentido, el trabajo de Geurs y Van Wee (2004) resume que la accesibilidad depende de cuatro dimensiones que se subdividen en sub categorías. La primera correspondiente al uso del suelo, seguida por una segunda del transporte, posteriormente temporal y finalmente las estrategias individuales de las personas. En este trabajo la noción de accesibilidad a la salud ha quedado limitada más bien a la esfera del uso del suelo en cuanto

a la localización de la oferta de salud y una demanda (origen que en este caso son los hexágonos) y a la del transporte en relación a los tiempos de desplazamientos. No obstante, presenta la limitante de no incorporar, por ejemplo, los horarios de apertura (dimensión temporal) o también de manera más precisa el nivel de complejidad del establecimiento o las propias capacidades y estrategias de las personas (dimensión de las personas).

Más allá de lo anterior, en este trabajo se han identificado disparidades significativas en la accesibilidad geográfica en el marco de los tiempos de desplazamiento a nivel intra comunal según el distrito rural en que se está inserto y en el marco de la importancia que le comienzan a entregar el análisis de movilidades y accesibilidad en territorios de menor tamaño (Lazo, et al., 2024).

Los resultados apreciados en este trabajo están en línea con los encontrados en otras latitudes para contextos rurales (Cordero, 2021). Los tiempos de desplazamiento hacia estos centros de salud varían según la ubicación geográfica. En el caso de las postas rurales, la mayoría de ellas tienen tiempos de desplazamiento inferiores a 30 minutos, pero en distritos como El Peligro y Centinela, estos tiempos superan los 30 minutos, a pesar de contar con postas dentro de sus límites distritales. Esto ilustra claramente la priorización de la disponibilidad sobre la accesibilidad en ciertos casos según la clasificación de la enfermedad.

La infraestructura de salud en la comuna se compone principalmente de postas rurales estratégicamente distribuidas para atender las necesidades de los distritos más densamente poblados. Por otro lado, la atención hospitalaria de mayor complejidad se concentra en el área urbana. Todo lo anterior en línea a lo esperado, siguiendo un modelo de centro periferia que busca racionalizar los recursos (Vegas-Sánchez et al., 2022).

Las postas rurales se enfocan en la atención primaria de salud (APS), mientras que el centro hospitalario urbano ofrece servicios más complejos, tanto en términos profesionales como de infraestructura, aunque este último acotado y dependiente del hospital de alta complejidad resolutive regional.

En tal dirección, se aprecian tiempos de acceso no despreciables y bajo estándares si se realiza un próxis a lo esperado en términos de la Política Nacional de Desarrollo Urbano.

De esta forma, es posible dejar de manifiesto y discutir los estándares que se ha impuesto el mismo Estado en cuanto al Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano del Estado de Chile (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2014), donde plantea que el óptimo para los habitantes urbanos es encontrarse a máximo 1.500 metros de un centro de atención de salud. Es decir, considerar desplazamientos menores a 25 minutos vía caminata. Se constata que la realidad rural dista mucho de tal umbral, lo que llama la reflexión en torno a qué políticas y umbrales específicos en contextos rurales se podrían

promover y cómo hacer un seguimiento a estos. En efecto, si bien existe el Sistema de Indicadores de Calidad de Vida Rural y donde se midieron los tiempo promedio en minutos al hospital o clínica más cercana a la entidad rural y tiempo promedio en minutos al centro de salud primaria más cercano a la entidad rural, ambos indicadores no presentan estándares y fueron estimados a escala comunal que hacen incomparables los resultados acá obtenidos y, además, tal escala sesga la realidad presente en el territorio.

En cuanto a los sesgos de esta propuesta fueron identificados cuatro. El primero surge de la elección del transporte por carretera o vía pavimentada y vehículo particular para calcular la distancia-tiempo, asumiendo que toda la población cuenta con este medio de transporte. Se asume un desplazamiento sin penalizaciones de tiempo (imprevistos u otros) en cuanto su desplazamiento. El tercer sesgo simplifica el concepto de accesibilidad, priorizando la macro movilidad sobre la micro movilidad. Como cuarto punto se refiere a las propias capacidades y estrategias (recursos, conocimientos, etc.) los propios habitantes poseen y que van en la dirección de poder optimizar los tiempos de desplazamientos.

Al analizar la accesibilidad geográfica hospitalaria, se observa que los mejores valores de tiempos de desplazamiento están concentrados en las áreas centrales, mientras que las áreas periféricas muestran niveles más bajos de accesibilidad. Por ejemplo, distritos como La Unión, Cudico y Guacahue, al estar más cerca del área urbana, presentan tiempos de desplazamiento, favorables e inferiores a 30 minutos. Por el contrario, los distritos más alejados experimentan variaciones abruptas en los tiempos de desplazamiento y niveles más bajos de accesibilidad.

Las variaciones en los niveles de accesibilidad están influenciadas por factores como la facilidad para acceder al equipamiento de salud y la morfología de la red vial. Además, se observa que las zonas desprovistas enfrentan mayores tiempos de desplazamiento, lo que puede atribuirse a la distancia física, la distribución desigual de los centros de salud y la falta de infraestructura de transporte adecuada. En Resumen, estos hallazgos destacan la importancia de abordar las disparidades en el acceso a la atención de salud para garantizar una cobertura equitativa y efectiva para toda la población de la comuna.

## **Conclusión**

La accesibilidad geográfica enmarcada en los tiempos de desplazamiento, la fricción a la interacción entendida como el costo, esfuerzo, y la dificultad de acceder de a un lugar a otro, se constituyen en un factor condicionante de la calidad de vida de las personas debido a las diferencias existentes en la posibilidad/oportunidad de la población para acceder a los servicios de salud.

Por lo anterior, evaluar la accesibilidad geográfica de la población en relación con las unidades de salud resulta fundamental para contribuir a la reducción de las brechas de inequidad en el acceso a los servicios de salud entre la población.

En este sentido, este trabajo aborda los tiempos de desplazamiento hacia diferentes puntos de la comuna en un contexto de una importante presencia rural y donde, además, la localización por parte de los habitantes en tales espacios se ha incrementado de sobremano por el aumento sostenido de las parcelas de agrado, que implica la llegada de nuevos habitantes “urbanos” en lo rural o los llamados “neo rurales”.

Así, evaluar los tiempos de acceso toma relevancia, más allá de las limitantes acá presentadas en cuanto a que la accesibilidad a una atención médica implica considerar otras dimensiones de la accesibilidad, además de la localización física o tiempo analizado.

El trabajo acá presentado deja en manifiesto la necesidad de avanzar en diagnósticos de la situación actual en territorios de menor tamaño, interpelando a los planificadores y tomadores de decisión de visibilizar y hacer frente ante los altos tiempos de desplazamiento. Los anteriores, enmarcados en la Primera Política Nacional de Ordenamiento territorial aprobada hace unos años, la Nueva Política Nacional de Desarrollo Urbano que se discute y la actual Política Nacional de Desarrollo Rural.

## **Agradecimientos**

Esta investigación fue patrocinada por el proyecto ANID (Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo), Fondecyt (Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico) Regular, Folio 1230159.

*Declaración de conflicto de intereses. Los autores declararon no tener conflicto de intereses.*

## **Referencias**

Arrivillaga, M. y Borrero, Y. (2016). Visión comprensiva y crítica de los modelos conceptuales sobre acceso a servicios de salud, 1970-2013. *Cadernos de Saúde Pública*, 32(5), 1-15.

<http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00111415>

Artaza-Barrios, O., Toro-Devia, O., Fuentes-García, A., Alarcón-Hein, A., & Arteaga-Herrera, O. (2013). Gobierno de redes asistenciales: evaluación de los Consejos Integradores de la Red Asistencial (CIRA) en el contexto de la reforma del sector salud en Chile. *Salud Publica Mex*, 55(6), 650–658.

[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342013001000014](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013001000014)

- Báscolo, E., Houghton, N., & Del Riego, A. (2018). Lógicas de transformación de los sistemas de salud en América Latina y resultados en acceso y cobertura de salud. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 42, 1–9. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.126>
- Barcellos, C., Buzai, G. D., & Santana, P. (2018). Geografía de la salud: bases y actualidad. *Salud Colectiva*, 14(1), 14. <https://doi.org/10.18294/sc.2018.1763>
- Bousquin, J. (2021). Discrete Global Grid Systems as scalable geospatial frameworks for characterizing coastal environments. *Environmental Modelling & Software*, 146, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2021.105210>
- Buzai, G. (2015). *Análisis espacial en Geografía de la Salud*. Lugar Editorial. <https://lugareditorial.com.ar/producto/analisis-espacial-en-geografia-de-la-salud/>
- Cárdenas-Pizarro, J., Gómez-Varas, J., Maturana-Miranda, F., & Fuenzalida-Díaz, M. (2023). Distribución espacial de las hospitalizaciones por enfermedad isquémica del corazón en Chile: 2002-2020. *Salud Pública de México*, 65(4), 325-333. <https://doi.org/10.21149/14575>
- Carmona-Moreno, L. (2020). La determinación social, una visión epistemológica para comprender el proceso salud enfermedad. *Revista de Ciencias de la Salud*, 18, 1-17. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.9135>
- Centro de Estudios de Ciudad y Territorio. (2024, Agosto). *El impacto de las parcelas de agrado en Chile. Antecedentes para la Discusión* (Informe Técnico N°1). [https://centrodeestudios.minvu.gob.cl/wpcontent/uploads/2024/10/El-impacto-de-las-parcelas-de-agrado-en-Chile\\_Minvu-2024.pdf](https://centrodeestudios.minvu.gob.cl/wpcontent/uploads/2024/10/El-impacto-de-las-parcelas-de-agrado-en-Chile_Minvu-2024.pdf)
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2018, Diciembre). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe* (Informe Técnico N°1). [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf)
- Cordero, R. (2021). Accesibilidad a los servicios de salud en zonas rurales. Una mirada a las estrategias comunitarias de autosuficiencia en Pozo del Castaño, Santiago del Estero. *Trabajo y Sociedad*, 37, 589–617. <https://www.scielo.org.ar/pdf/tys/v22n37/1514-6871-tys-22-37-589.pdf>
- Fajardo-Dolci, G., Gutiérrez, J. P., & García-Saisó, S. (2015). Acceso efectivo a los servicios de salud: operacionalizando la cobertura universal en salud. *Salud pública de México*, 57(2), 180-186. <https://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v57n2/v57n2a14.pdf>
- Fuenzalida, M. & Carvajal, E. (2022). Distribución espaciotemporal de la atención hospitalaria por diabetes mellitus. El caso de los Servicios de Salud Metropolitanos Occidente y Sur, Chile. *Revista Geográfica de Chile Terra Australis*, 52, 45-59. <https://doi.org/10.23854/07199562.2022581.Fuenzalida45>

- Garrocho, C. (1995). *Análisis Socioespacial de los Servicios de Salud. Accesibilidad, Utilización y Calidad*. Editorial el Colegio Mexiquense: Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de México. [https://www6.cmq.edu.mx/libreria2/index.php?id\\_product=399&rewrite=analisis-socioespacial-de-los-servicios-de-salud&controller=product](https://www6.cmq.edu.mx/libreria2/index.php?id_product=399&rewrite=analisis-socioespacial-de-los-servicios-de-salud&controller=product)
- Gattini, C. (2019). *Atención Primaria de salud en Chile y el contexto internacional. Vigencia, experiencia y desafíos*. Observatorio Chileno de Salud Pública.
- Geurs, K., & Van Wee, B. (2004). Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: review and research directions. *Journal of Transport Geography*, 12(2), 127-140. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2003.10.005>
- Gurrutxaga, M. (2019). Geografía de la salud: aplicaciones en la planificación territorial y urbana. *Estudios Geográficos*, 80(286), e007-e007. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.201927.007>
- Herrera-Benavides, J., Pfeiffer, M., & Galleguillos, M. (2024). Land subdivision in the law's shadow: Unraveling the drivers and spatial patterns of land subdivision with geospatial analysis and machine learning techniques in complex landscapes. *Land and Urban Planning*, 249, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2024.105106>
- Instituto Nacional de Estadísticas de Chile (2017, Junio). *Síntesis de resultados CENSO 2017* (Informe Técnico N°1). <https://www.censo2017.cl/descargas/home/sintesis-de-resultados-censo2017.pdf>
- Koch, T. (2005). *Cartographies of Disease. Maps, Mapping and Medicine*. Redlands: ESRI Press. <https://construccion.uv.cl/docs/textos/coleccion02/Texto.01.CartographiesofDisease.pdf>
- Lang, L. (2002). GIS for Health Organizations. *Terra Nueva Etapa*, 23(33), 180-181. [http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_terr/article/view/1286](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_terr/article/view/1286)
- Lazo, A., Martínez, M., Maturana, F., Solsona, D., & Ther, F. (2023). Movilidad urbana e interurbana en la Isla Grande de Chiloé: Patrones de viaje en ciudades intermedias y de menor tamaño en un contexto archipelágico. *Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales*, 50(150), 1-24. <https://doi.org/10.7764/EURE.50.150.07>
- Medina, A. (2018). Territorio, Lugares y Salud: Redimensionar lo espacial en salud pública. *Cadernos de Saúde Pública*, 34(1), 1-12. doi: 10.1590/0102-311X00075117
- Moon, G. (2009). Health Geography. *International Encyclopedia of Human Geography*, 35-45. <https://doi.org/10.1016/B978-008044910-4.00338-2>
- Morales, M., Maturana, F., Escolano, S., & Peña-Cortés, F. (2025). Formulation of Urban Growth Scenarios for Middle-Sized Cities Towards Metropolization: The Case of Puerto Montt, Los Lagos Region. *Urban Science*, 9(5), 1-21. <https://doi.org/10.3390/urbansci9050165>



- Murillo González, Adrián, & Chamizo García, Horacio. (2024). Spatial analysis of prostate cancer mortality and its relationship with geographic access to health services by municipalities in Costa Rica, 2010-2016. *Revista Geográfica de América Central*, 72, 35-58. <https://doi.org/10.15359/rgac.72-1.1>
- Olivera, A. (1993). Geografía de la Salud. Madrid\_Síntesis. *Documentos de Análisis Geográfica*, 25, 206-208. <https://ddd.uab.cat/pub/dag/02121573n25/02121573n25p206.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2018, enero). *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con salud* (Informe Técnico N°10). <https://ais.paho.org/classifications/chapters/pdf/volume1.pdf>
- Palma, P., & Rojas, C. (2023). Enfermar y sanar en el Altiplano chileno: El caso de Putre. *Estudios Rurales*, 13(28), 1-15. <https://doi.org/10.48160/22504001er28.495>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2014, Mayo). *Informe sobre Desarrollo Humano 2014. Sostener el Progreso Humano: Reducir vulnerabilidad y construir resiliencia*. <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/fr/HDR-2014-Spanish.pdf>
- Ramírez, L. (2009). *Planificación territorial sanitaria y Sistemas de Información Geográfica: “Una aproximación al conocimiento de la accesibilidad a los equipamientos hospitalarios y de la localización óptima de hospitales públicos en la Provincia del Chaco”*. Universidad Nacional de Nordeste. <https://repositorio.unne.edu.ar/handle/123456789/538?show=full>
- Salas, L., Rivas, V., & Estrada, R. (2024). Accesibilidad urbana de mujeres embarazadas a los servicios de salud pública en periferias metropolitanas del municipio de Tonalá, Jalisco, México. *Retos y Perspectivas Del Derecho a La Salud En Un Mundo Globalizado*, 17, 1–14. <https://doi.org/10.25965/trahs.5806>
- Sánchez-Torres, D. (2017). Accesibilidad a los servicios de salud: debate teórico sobre determinantes e implicaciones en la política pública de salud. *Revista Médica Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 55, 82–89. <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im171q.pdf>
- Santana Castañeda, G.; Santana Juárez, M.V.; Pineda Jaimes, N.B.; Manzano Solís L.; Serrano Barquín, R.A. (2021). Desigualdades en la atención hospitalaria para adultos mayores en zonas metropolitanas de México con menos de 150.000 habitantes. *Geografía y Sistemas de Información Geográfica (GeoSIG)*, 13(19), 1-14.
- Subsecretaría de Redes Asistenciales. (2013, Enero). *Orientaciones para la implementación del modelo de atención integral de Salud Familiar y Comunitaria* <https://www.saludtarapaca.gob.cl/wp-content/uploads/2023/10/Orientaciones-Para-la-Implementcion-del-Modelo-de-Atencion-Integral-de-Salud-Familiar-y-Comunitaria.pdf>

Téllez, Á. (2006). Atención primaria: factor clave en la reforma al sistema de salud. *Dirección de Asuntos Públicos*, 2, 1–14. <https://politicaspUBLICAS.uc.cl/web/content/uploads/2006/08/atencion-primaria-factor-clave-en-la-reforma-al-sistema-de-salud-1.pdf>

Vegas-Sánchez, A., Gil-Alonso, F., & Logroño, M. (2022). Los problemas de accesibilidad de la población mayor a la asistencia sanitaria. El caso de Castilla y León (España). *Revista de Estudios Sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, 36, 195–227. <https://doi.org/10.4422/ager.2022.20>

## Sobre los autores

**Francisco Maturana.** Geógrafo de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Máster en ciudades Universidad de Toulouse 2 y Doctor en Planificación Territorial, Urbanismo y Dinámicas del Espacio, de la Universidad de Paris-Sorbonne. Profesor Asociado, Instituto de Ciencias de la Tierra, Universidad Austral de Chile. Director del Laboratorio de transiciones territoriales de la zona sur y Austral LATSA, Universidad Austral de Chile. Director de la Escuela de Geografía de la Universidad Austral de Chile (marzo 2024 a la fecha). Área de investigación: planificación territorial, transición a la metropolización y sus impactos en el cambio y uso de cobertura de suelo, ciudades medias, accesibilidad y servicios básicos, problemáticas en sistemas urbanos. Coordinador del Comité de Urbanismo y Asentamientos Humanos para procesos de evaluación de las becas de postgrado nacional y el extranjero (entre otros fondos), ANID desde Julio 2022 a la fecha.

**Matías Villar.** Licenciado en Ciencias de la Geografía y Geógrafo de la Universidad Austral de Chile. Profesional de apoyo en el Laboratorio de transiciones territoriales de la zona sur y Austral LATSA, Universidad Austral de Chile.

**Manuel Fuenzalida.** Profesor Titular de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Alberto Hurtado. Académico e investigador del Departamento de Geografía y del Centro Espacio, Sociedad y Territorios (CETS) de la Universidad Alberto Hurtado. Miembro de la Red Iberoamericana de Sistemas de Información Geográfica (REDISIG).

**Jorge Cárdenas.** Licenciado en Ciencias de la Geografía y Geógrafo de la Universidad Austral de Chile. Desarrolla competencias en la gestión del espacio territorial, con énfasis en salud pública y planificación territorial, utilizando datos espaciales y percepción remota. Cuenta con habilidades en TIC, SIG, y programación en Python y R. Ha liderado equipos en el sector público y privado, destacando como ejecutivo técnico en el PTI AVA Los Ríos y coordinador del Censo de Población y Vivienda 2024. Además, ha contribuido a la academia como asistente de investigación en ANID y colaborador de docencia en la Universidad Austral de Chile.