

Universidad de Concepción
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Geografía
Departamento de Geografía



**Estudio de la accesibilidad espacial de las personas mayores a los centros
de abastecimiento alimentario en la Población Gaete de Talcahuano con
apoyo de SIG**

Memoria para optar al Título de Geógrafo

Autor: Alexis Andrés Palma Escobar

Profesora Guía: Dra. © Patricia Virano

Concepción. Barrio Universitario. 2026

Agradecimientos

Quiero agradecer profundamente a mi esposa Daniela y a mi hijo Alonso, quienes fueron mi mayor motivación para enfrentar y culminar este gran desafío. Gracias por su paciencia, comprensión y apoyo incondicional durante todo este proceso, especialmente en aquellos momentos donde el tiempo y el esfuerzo exigido parecían interminables.

A mis padres, por estar siempre presentes, por su apoyo constante y por entregarme las herramientas y valores que me permitieron llegar hasta aquí.

A mis hermanos, por su apoyo y por cuidar con cariño a su sobrino en aquellos momentos en que necesité tiempo y dedicación para avanzar en esta investigación.

Agradezco también a mi profesora guía, Patricia Virano, por su orientación y apoyo durante el desarrollo de esta investigación.

Quiero dedicar un especial reconocimiento a la señora Rosa Riquelme (Q.E.P.D.), vecina del Barrio Gaete, por su enorme amabilidad, disposición y valioso tiempo entregado para apoyarme en el desarrollo de esta tesis. Su ayuda y generosidad fueron fundamentales durante el trabajo en terreno, y guardaré siempre un profundo respeto y gratitud por su colaboración.

Finalmente, agradezco a todas las personas mayores del Barrio Gaete que abrieron las puertas de sus hogares, compartieron sus experiencias y confiaron en esta investigación, haciendo posible la realización de este trabajo.

RESUMEN

El presente estudio se enfocó en analizar la accesibilidad territorial al abastecimiento alimentario de las personas mayores del Barrio Gaete, comuna de Talcahuano. La metodología consideró la generación y evaluación de indicadores de accesibilidad territorial, apoyados mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG), complementados con la aplicación de encuestas y entrevistas semiestructuradas para conocer la percepción de las personas mayores respecto de sus condiciones de desplazamiento y acceso cotidiano a servicios de abastecimiento. Los resultados obtenidos evidenciaron condiciones diferenciadas de accesibilidad al interior del barrio, permitiendo establecer una categorización final regular, asociada a la coexistencia entre ventajas de proximidad barrial y limitaciones vinculadas a infraestructura, seguridad y conectividad peatonal.

Palabras clave: accesibilidad territorial – abastecimiento alimentario – personas mayores – movilidad urbana – Sistemas de Información Geográfica (SIG).

ABSTRACT

This study focused on analyzing territorial accessibility to food supply for older adults in Barrio Gaete, Talcahuano. The methodology considered the generation and evaluation of territorial accessibility indicators, supported by the use of Geographic Information Systems (GIS), complemented by surveys and semi-structured interviews to understand older adults' perceptions regarding their mobility conditions and daily access to food supply services. The results revealed differentiated accessibility conditions within the neighborhood, allowing the establishment of a final regular categorization, associated with the coexistence of proximity advantages and limitations related to infrastructure, safety, and pedestrian connectivity.

Keywords: territorial accessibility – food supply – older adults – urban mobility – Geographic Information Systems (GIS).

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	9
1.1 Introducción	10
1.2 Planteamiento del problema	11
1.3 Objetivo general	11
1.4 Objetivos específicos	12
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	13
2.1 Envejecimiento poblacional	14
2.2 Geografía de la vejez y espacialidad del envejecimiento	18
2.3 Vulnerabilidad territorial y vida cotidiana en la vejez	19
2.4 Autonomía en la vejez y seguridad alimentaria	19
2.5 Accesibilidad, movilidad y desafíos territoriales del envejecimiento	23
2.6 Entorno urbano amigable: espacio público, transporte y servicios esenciales	24
2.7 Abastecimiento alimentario, proximidad y desigualdades territoriales	27
2.8 Uso de SIG en estudios de accesibilidad	29
CAPÍTULO III. MATERIALES Y MÉTODOS	32
3.1 Área de estudio	33
3.1.1 Antecedentes de la población Gaete	35
3.2 Enfoque metodológico	37
3.3 Etapa 1: Revisión teórica y normativa	37
3.3.1 Revisión bibliográfica	37
3.3.2 Publicaciones nacionales	37
3.3.3 Publicaciones internacionales	37
3.3.4 Normativa y políticas públicas	37
3.4 Etapa 2: Generación de información	38
3.4.1 Reconocimiento territorial	38
3.4.2 Caracterización sociodemográfica	38
3.4.3 Identificación de espacios de abastecimiento	38

3.4.4 Indicadores de accesibilidad	38
3.4.5 Diseño de encuestas	41
3.4.6 Población y muestra	41
3.5 Etapa 3: Trabajo de terreno	42
3.5.1 Aplicación de encuestas y entrevistas	42
3.5.2 Georreferenciación	44
3.5.3 Registro fotográfico	45
3.5.4 Elaboración de base de datos	46
3.6 Etapa 4: Análisis espacial mediante SIG	47
3.6.1 Tratamiento de datos	47
3.6.2 Integración espacial	47
3.6.3 Elaboración cartográfica	47
3.6.4 Obtención de resultados finales	48
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	49
4.1 Resultados territoriales y cartográficos	50
4.1.1 Distribución espacial de personas mayores encuestadas	50
4.1.2 Distribución de puntos de abastecimiento alimentario	53
4.2 Relación espacial entre personas mayores y puntos de abastecimiento	54
4.2.1 Accesibilidad peatonal a almacenes, panaderías y verdulerías	55
4.2.2 Accesibilidad peatonal a supermercados	58
4.2.3 Accesibilidad peatonal a ferias libres	60
4.3 Índice de accesibilidad espacial	63
4.3.1 Índice de accesibilidad a almacenes	63
4.3.2 Índice de accesibilidad a panaderías	65
4.3.3 Índice de accesibilidad a verdulerías	67
4.3.4 Índice de accesibilidad a supermercados	68
4.3.5 Índice de accesibilidad a ferias libres	70
4.4 Resultados de encuestas	75
4.4.1 Caracterización	75

4.4.2 Movilidad y desplazamiento	79
4.4.3 Acceso al abastecimiento	86
4.4.4 Percepción	100
4.5 Categorización de la accesibilidad territorial	109
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN	114
5.1 Discusión de los resultados	115
5.2 Conclusión	118
CAPÍTULO VI. BIBLIOGRAFÍA	121
ANEXOS	133

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Imagen satelital de la población Gaete	35
Imagen 2. Aplicación de encuestas a residentes del sector	43
Imagen 3. Registro de coordenadas geográficas mediante aplicación móvil (UTM Geo Map)	45
Imagen 4. Registro del entorno urbano durante el trabajo de terreno	46
Imagen 5. Cruce de la línea férrea que conecta el Barrio Gaete con el sector de la Feria Libre de Higueras	72
Imagen 6. Registro fotográfico de obstáculos para la movilidad peatonal de personas mayores en el Barrio Gaete	93
Imagen 7. Sectores críticos de desplazamiento identificados durante el trabajo de terreno en el Barrio Gaete	95
Imagen 8. Sectores de riesgo identificados en desplazamientos cotidianos, desplazamiento hacia feria Higueras	97
Imagen 9. Cruce peatonal Francia-Lircay. Persona en situación de calle al fondo	99
Imagen 10. Evidencia de anegamiento en calles Vicuña Mackenna y Francia	

durante eventos de precipitación	106
--	-----

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Localización del área de estudio	34
Mapa 2. Distribución espacial de personas mayores encuestadas en el Barrio Gaete	51
Mapa 3. Mapa de calor de la concentración de las personas mayores en el Barrio Gaete	52
Mapa 4. Localización de almacenes de barrio, panaderías y verdulerías en el Barrio Gaete	53
Mapa 5. Área de influencia de almacenes de barrio y personas mayores encuestadas en el Barrio Gaete	55
Mapa 6. Área de influencia de panaderías y personas mayores encuestadas en el Barrio Gaete	56
Mapa 7. Área de influencia de verdulerías y personas mayores encuestadas en el Barrio Gaete	57
Mapa 8. Accesibilidad peatonal a supermercados utilizados por personas mayores del Barrio Gaete	58
Mapa 9. Ferias libres cercanas al Barrio Gaete	60
Mapa 10. Accesibilidad peatonal a ferias libres de Higuera y San Vicente utilizadas por personas mayores del Barrio Gaete	62
Mapa 11. Índice de accesibilidad a almacenes según muestra de personas mayores encuestadas en el Barrio Gaete.....	63
Mapa 12. Índice de accesibilidad a panaderías según muestra de personas mayores encuestadas en el Barrio Gaete.....	65
Mapa 13. Índice de accesibilidad a verdulerías según muestra de personas mayores encuestadas en el Barrio Gaete.....	67

Mapa 14. Índice de accesibilidad a supermercados según muestra de personas mayores encuestadas en el Barrio Gaete.....	68
Mapa 15. Índice de accesibilidad a ferias libres según muestra de personas mayores encuestadas en el Barrio Gaete.....	70
Mapa 16. Restricción de accesibilidad peatonal por barrera ferroviaria: caso de estudio hacia la Feria de Higuera.....	73
Mapa 17. Clasificación final de accesibilidad territorial según muestra de personas mayores encuestadas en el Barrio Gaete.....	112

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Evolución del porcentaje de personas mayores de 65 años y más, según Censos 2017 y 2024	15
Figura 2. Presencia de población de 65 años y más en la Región del Biobío, 2019	16
Figura 3. Presencia de población de 65 años y más en la comuna de Talcahuano, 2024	17
Figura 4. Diagrama metodológico	37
Figura 5. Sexo de las personas mayores encuestadas	75
Figura 6. Edad de las personas mayores encuestadas	76
Figura 7. Tiempo de residencia de las personas mayores en la población Gaete	77
Figura 8. Cantidad de personas mayores de 60 años por hogar	78
Figura 9. Frecuencia de desplazamiento de las personas mayores dentro de la población	80
Figura 10. Principal actividad realizada por las personas mayores dentro de la población	81
Figura 11. Actividades complementarias realizadas por las personas	

mayores dentro de la población	82
Figura 12. Principal forma de movilización de las personas mayores dentro del barrio	83
Figura 13. Principal lugar de compra de alimentos de las personas mayores	85
Figura 14. Feria libre utilizada con mayor frecuencia por las personas mayores	87
Figura 15. Frecuencia de compra de alimentos de las personas mayores	88
Figura 16. Tiempo aproximado de desplazamiento hacia lugares de compra de alimentos	90
Figura 17. Dificultades de desplazamiento percibidas por las personas mayores dentro del barrio	91
Figura 18. Experiencia de caídas o accidentes durante desplazamientos dentro del barrio	93
Figura 19. Localización aproximada de la última caída o accidente reportado	96
Figura 20. Percepción de seguridad durante desplazamientos para realizar compras	98
Figura 21. Restricción horaria de desplazamientos por dificultades físicas o inseguridad	100
Figura 22. Estrategias utilizadas cuando las personas mayores no pueden salir a comprar alimentos	102
Figura 23. Percepción de facilidad de acceso a lugares de abastecimiento alimentario	103
Figura 24. Cambios propuestos para mejorar el acceso al abastecimiento alimentario de las personas mayores en el Barrio Gaete	105
Figura 25. Distribución territorial de residencia de las personas encuestadas ..	107
Figura 26. Autorización para registro georreferenciado aproximado de vivienda	108

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Rango etario de la población Gaete	35
Tabla 2. Tabla de indicadores de accesibilidad territorial al abastecimiento alimentario en personas mayores	40
Tabla 3. Clasificación final de accesibilidad territorial	41
Tabla 4. Definición de las variables utilizadas para el cálculo del tamaño muestral	42
Tabla 5. Tabla de indicadores finales de accesibilidad al abastecimiento alimentario en personas mayores	111

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción

El envejecimiento poblacional constituye uno de los procesos sociales y demográficos más relevantes del siglo XXI, con implicancias directas en la configuración de las ciudades y en la manera en que las personas mayores experimentan su entorno cotidiano. En Chile, este fenómeno se ha desarrollado en un contexto donde intervienen diversos factores. Si bien, los modelos de desarrollo urbano de corte neoliberal han influido en la desigualdad socioespacial, también es importante considerar la histórica falta de planificación urbana efectiva. Instrumentos como los Planes Reguladores suelen quedar desactualizados cuando finalmente se aprueban, y muchas veces quienes toman decisiones no incorporan una mirada territorial integral. Todo esto, refleja que la ciudad es un sistema complejo, donde las dinámicas espaciales no dependen de una sola causa, sino de múltiples procesos que se entrecruzan. Dentro de esta perspectiva, la localización discontinua de equipamientos urbanos y la falta de inversión sostenida en infraestructura barrial han reforzado estas desigualdades. Factores como el mal estado de veredas, la escasa conectividad del transporte público y la limitada oferta cercana de servicios de abastecimiento alimentario condicionan la movilidad cotidiana y, en consecuencia, restringen la autonomía y la participación social de las personas mayores (Roa et al., 2013). En este escenario, la Población Gaete de Talcahuano se convierte en un ejemplo ilustrativo de cómo las barreras territoriales afectan de manera desproporcionada a este grupo etario.

Los espacios de abastecimiento, como ferias libres, almacenes de barrio y supermercados, cumplen un rol que va más allá de lo funcional, ya que no solo responden a necesidades alimentarias y de consumo cotidiano, sino que también se constituyen en lugares de encuentro, interacción comunitaria y construcción de identidad territorial. Por ello, las dificultades para acceder a estos espacios no solo comprometen la seguridad alimentaria de las personas mayores, sino que también debilitan sus redes sociales y limitan su derecho a integrarse plenamente en la vida urbana y a desarrollar una vejez digna.

Dentro de este marco, la presente investigación se centra en la Población Gaete de

Talcahuano, un territorio donde la presencia significativa de personas mayores y las condiciones urbanas deficientes, hacen evidente la necesidad de comprender cómo se configuran las barreras territoriales que limitan la accesibilidad. En este contexto, el análisis espacial de las barreras identificadas permite elaborar un diagnóstico territorial situado que contribuye a comprender las limitaciones que inciden en la movilidad y en la vida cotidiana de las personas mayores. Este enfoque se sitúa en el campo de la Geografía de la Vejez, desde donde se busca aportar conocimiento sobre cómo las condiciones del entorno local influyen en la experiencia cotidiana de este grupo etario, favoreciendo la reflexión sobre la construcción de entornos más equitativos y accesibles.

1.2 Planteamiento del Problema

El envejecimiento poblacional en Chile plantea desafíos para la inclusión social y la calidad de vida de las personas mayores. En sectores urbanos como el barrio Gaete de Talcahuano, persisten condiciones territoriales que limitan su movilidad y restringen el acceso a servicios de abastecimiento alimentario, fundamentales para su autonomía y bienestar cotidiano. Esta situación evidencia un vacío de conocimiento respecto a cómo se configuran estas barreras en el territorio, lo que origina la necesidad de estudiarlas y representarlas espacialmente para comprender mejor su impacto en la vida de este segmento de la población.

1.3 Objetivo General

Analizar las condiciones de accesibilidad al abastecimiento alimentario de las personas mayores en la Población Gaete de Talcahuano, considerando aspectos de movilidad, conectividad e infraestructura urbana.

1.4 Objetivos Específicos

1. Generar un catastro de los centros alimentarios ubicados en la población Gaete de Talcahuano con el fin de evidenciar las limitaciones de acceso a ellos por parte de las personas mayores.
2. Identificar las percepciones y experiencias de las personas mayores respecto a las dificultades de acceso a los centros de abastecimiento alimentario en la Población Gaete de Talcahuano.
3. Definir indicadores territoriales que permitan evaluar la accesibilidad alimentaria desde un enfoque geográfico y participativo, con el fin de lograr determinar la categoría de acceso en que se encuentra la población en estudio.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Envejecimiento poblacional

El envejecimiento poblacional constituye uno de los procesos demográficos más relevantes de las últimas décadas. Se trata de una transición demográfica avanzada, caracterizada por el aumento sostenido de la esperanza de vida y la disminución de la fecundidad, lo que ha generado una transformación progresiva en la estructura etaria de la población a escala mundial, latinoamericana y nacional. Este fenómeno ha adquirido creciente relevancia no solo por sus implicancias demográficas, sino también por los desafíos sociales, territoriales y políticos que plantea para las sociedades contemporáneas.

En este contexto, se entiende por personas mayores a quienes han alcanzado una etapa del curso de vida marcada por transformaciones biológicas, sociales y territoriales, pero que también se reconoce desde un enfoque de derechos. En Chile, se considera persona mayor a toda persona que ha cumplido 60 años o más, definición establecida en la normativa nacional y utilizada por las políticas públicas orientadas a este grupo etario (SENAMA, 2023).

En América Latina, el envejecimiento ocurre en contextos marcados por profundas desigualdades socioespaciales que incrementan los riesgos de exclusión (CEPAL, 2026). Esta realidad expresa que el proceso de envejecimiento no se desarrolla de manera homogénea, sino que adopta características particulares según las condiciones económicas, urbanas, sociales y territoriales de cada país y región.

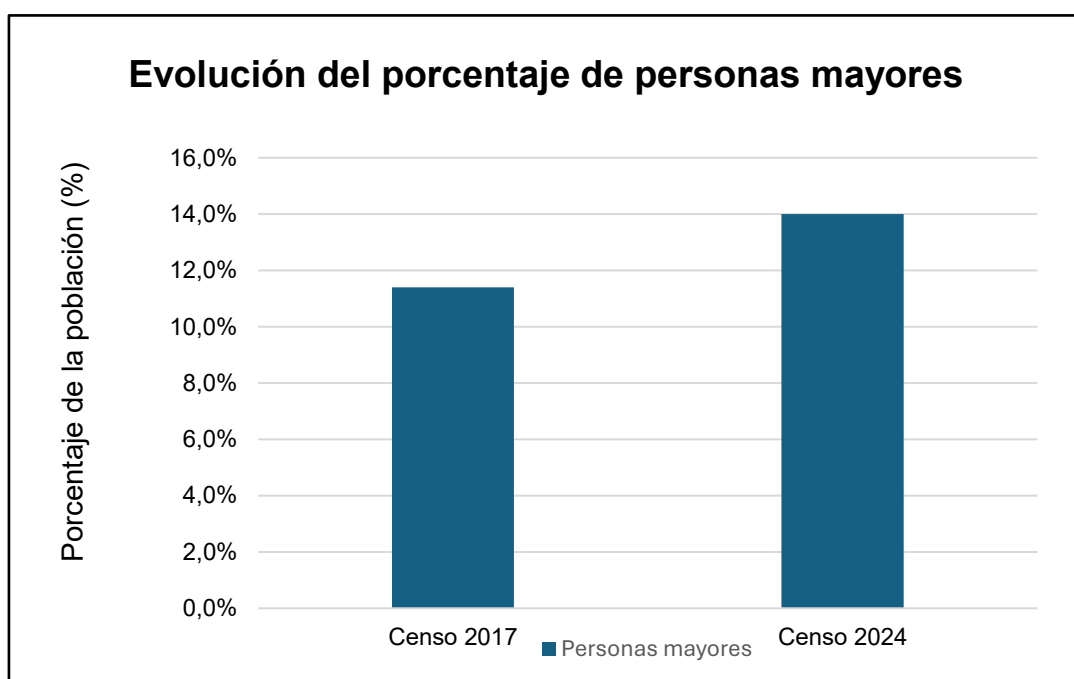
En Chile, el proceso de envejecimiento demográfico se ha consolidado de forma sostenida, como consecuencia del aumento en la esperanza de vida y la disminución de la fecundidad. Esta transición ha producido una transformación en la estructura de la población, evidenciada en la reducción de los grupos etarios más jóvenes y el crecimiento progresivo del segmento de personas mayores.

Los resultados preliminares del Censo 2024 confirman la continuidad del proceso de envejecimiento demográfico en Chile. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadísticas, el país cuenta con 18.480.432 habitantes, de los cuales 2.587.238 corresponden a personas de 65 años o más, equivalentes al 14,0 % de la población nacional. Este resultado refleja un índice de envejecimiento de 79, lo que evidencia

el aumento sostenido de este grupo etario en la estructura demográfica del país y confirma la tendencia hacia una sociedad progresivamente más envejecida (Instituto Nacional de Estadísticas [INE], 2025).

No obstante, para efectos de esta investigación se utiliza información del Censo 2017, debido a que los análisis preliminares y la construcción de la base de datos territorial fueron realizados antes de la publicación de los resultados desagregados del Censo 2024. Por esta razón, se mantuvo el uso de la información censal 2017 como fuente de referencia para la caracterización demográfica del área de estudio.

Figura 1: Progresión del porcentaje de personas mayores (65 años y más) según Censos 2017 y 2024.



Fuente: Elaboración propia con datos INE (2017; 2024)

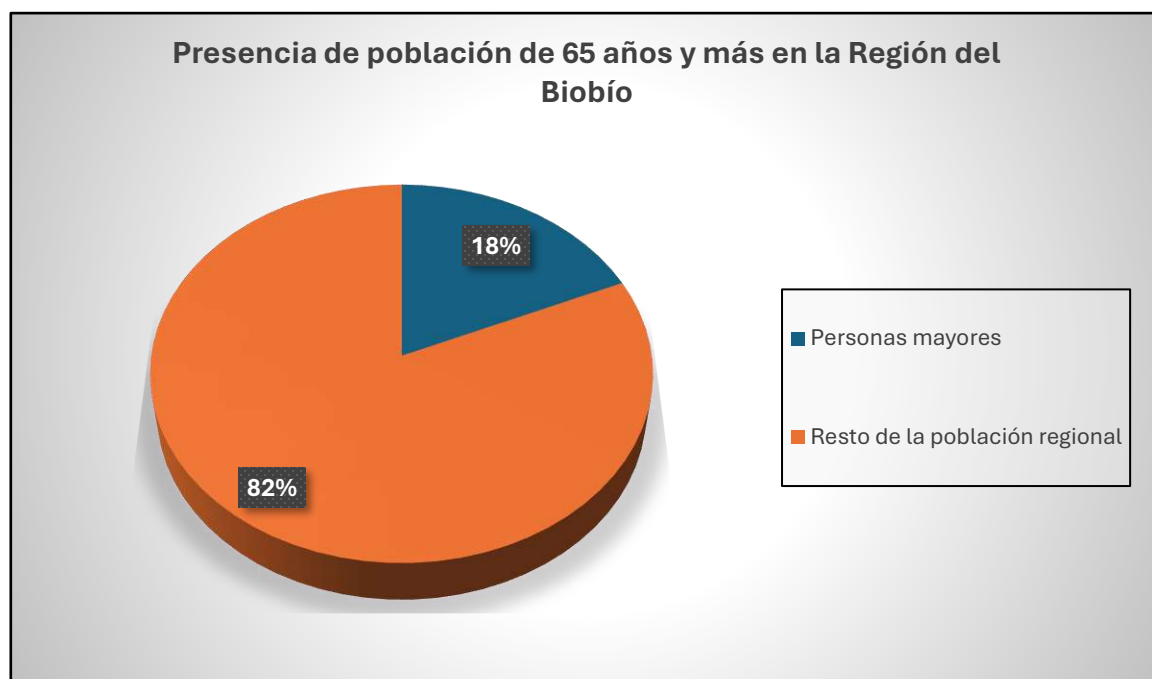
En este sentido, la comparación entre ambos censos permite constatar la progresión del envejecimiento en Chile y, al mismo tiempo, fundamentar el uso del Censo 2017 como base informativa para los análisis espaciales. Esta fuente ofrece un nivel de desagregación territorial aún no disponible en el Censo 2024, lo que respalda la validez metodológica y la pertinencia de los datos empleados en el estudio de la

accesibilidad de las personas mayores.

Este panorama nacional constituye un punto de partida para comprender el proceso de envejecimiento y la importancia de su análisis en distintas regiones del país, especialmente en la Región del Biobío, donde el cambio demográfico se desarrolla con particular intensidad en comunas como Talcahuano.

En la Región del Biobío, el proceso de envejecimiento poblacional refleja la tendencia observada a nivel nacional. Según las estimaciones derivadas del Censo 2017 y actualizadas al año 2019, un 18,4 % de la población regional corresponde a personas de 60 años y más, superando la media del país y evidenciando la magnitud de este fenómeno en el territorio (Instituto Nacional de Estadísticas [INE], 2019).

Figura 2. Presencia de población de 65 años y más en la Región del Biobío (2019).

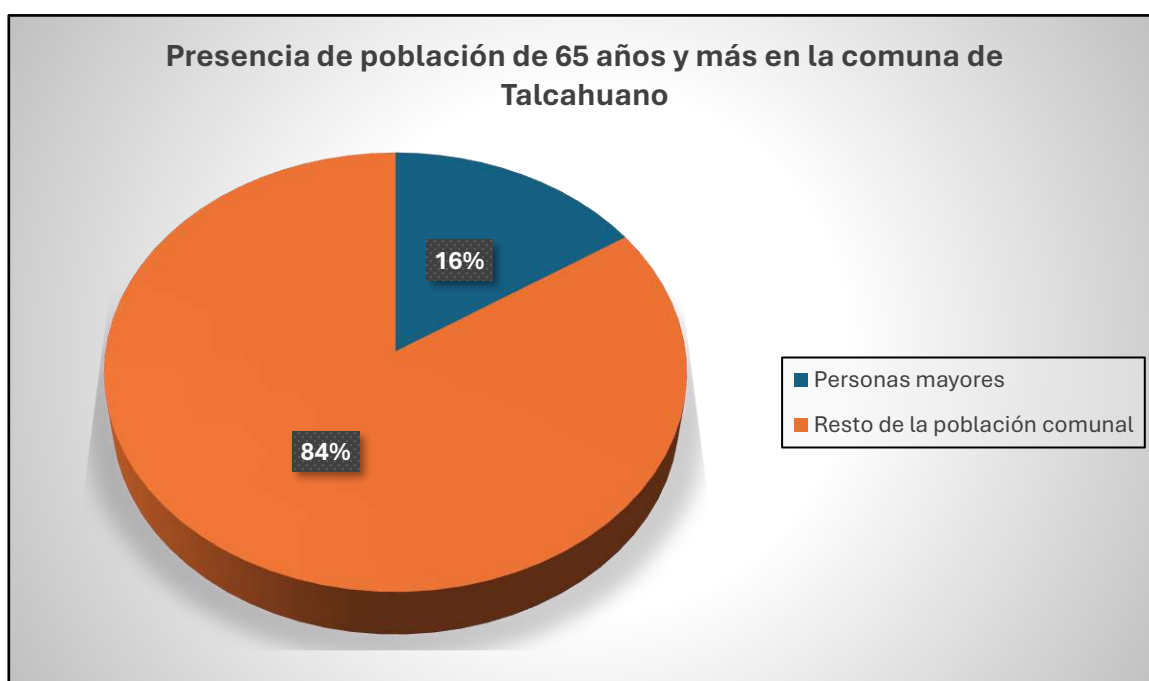


Fuente: Elaboración propia con datos INE (2019; 2024)

No obstante, los resultados preliminares del Censo 2024 permiten observar la continuidad de esta tendencia demográfica. En la comuna de Talcahuano, 10.040

hombres y 13.865 mujeres tienen 65 años o más, lo que equivale al 15,7 % de la población total (INE, 2025). Cabe señalar que, si bien en Chile las políticas públicas consideran como personas mayores a quienes tienen 60 años o más (Servicio Nacional del Adulto Mayor [SENAMA], 2023), las estadísticas censales suelen utilizar el grupo de 65 años y más para efectos comparativos en los análisis demográficos.

Figura 3. Presencia de población de 65 años y más en la comuna de Talcahuano (2024).



Fuente: Elaboración propia con datos INE (2019; 2024)

Estas cifras reflejan la relevancia de las personas mayores en la estructura demográfica local, así como la necesidad de repensar los barrios y sus servicios desde una perspectiva que considere la diversidad etaria y las demandas propias de este grupo de la población.

2.2. Geografía de la Vejez y espacialidad del envejecimiento

En el marco de este proceso demográfico, la Geografía de la Vejez constituye un campo de estudio que busca comprender cómo las personas mayores se relacionan con los lugares que habitan y de qué manera el territorio influye en la experiencia de envejecer. Este enfoque no se limita a describir tendencias demográficas, sino que incorpora la dimensión espacial como factor central para analizar la autonomía, la calidad de vida y la inclusión social en la vejez (Rowles, 1978; Warnes, 1981).

De acuerdo con Skinner, Cloutier y Andrews (2014), los estudios que se relacionan con las personas mayores se agrupan bajo el concepto de geografías del envejecimiento, integrando perspectivas provenientes de la geografía de la salud, la geografía de la población y la geografía social. Este desarrollo ha permitido comprender que el envejecimiento no solo se expresa en cifras, sino también en prácticas, identidades y significados que configuran la vida cotidiana de las personas mayores en el territorio.

Desde esta perspectiva, la espacialidad del envejecimiento reconoce que la vejez no puede comprenderse únicamente desde una dimensión biológica, ya que se trata de un proceso estrechamente vinculado a los entornos físicos y sociales en los que se desarrolla la vida cotidiana de las personas mayores. En este sentido, su bienestar se configura a partir de la interacción entre sus capacidades individuales, que pueden verse modificadas con el paso del tiempo, y las exigencias que imponen la vivienda, el barrio o la ciudad.

Asimismo, resulta relevante considerar si existe un patrón espacial en la localización de las personas mayores, ya que su distribución en el territorio puede influir en las oportunidades de acceso a servicios y equipamientos básicos, como los puntos de abastecimiento alimentario presentes en el barrio. En este sentido, el espacio no constituye un escenario neutro, sino un componente activo que influye en la autonomía, la movilidad y el bienestar de quienes envejecen. Desde la gerontología ambiental se plantea, además, la importancia de “envejecer en el lugar”, es decir, permanecer en espacios significativos y familiares, donde la identidad y el apego refuerzan la seguridad y la estabilidad emocional en la vejez (Sánchez-González,

2015).

2.3. Vulnerabilidad territorial y vida cotidiana en la vejez

La vulnerabilidad territorial refiere a las limitaciones que enfrentan ciertos grupos sociales cuando las condiciones del entorno restringen su acceso a bienes y servicios básicos. En el caso de las personas mayores, esto emerge en la interacción entre sus capacidades individuales y un territorio que, con frecuencia, presenta déficits en infraestructura, transporte y seguridad, lo que puede limitar su autonomía y acceso a servicios esenciales (CEPAL, 2022).

En América Latina, el envejecimiento ocurre en contextos marcados por profundas desigualdades socioespaciales que incrementan los riesgos de exclusión (CEPAL, 2022). En Chile, estudios recientes han evidenciado que la precariedad del espacio público y la distribución desigual de servicios, como los relacionados con el abastecimiento alimentario, condicionan la movilidad y la autonomía de la población mayor (Vecchio et al., 2020; Vecchio et al., 2023). Investigaciones como la de Ormazábal et al. (2025) refuerzan esta perspectiva al identificar patrones espaciales de fragilidad asociados al envejecimiento.

La vulnerabilidad territorial, por tanto, no es inherente a la edad, sino que se relaciona con la existencia de entornos urbanos escasamente inclusivos que no garantizan condiciones equitativas de acceso al espacio y a los servicios (Araujo de Carvalho, s.f.). En este contexto, las personas mayores pueden experimentar estas limitaciones con mayor intensidad, ya que los cambios asociados al proceso de envejecimiento pueden aumentar su dependencia del entorno inmediato para el desarrollo de sus actividades cotidianas.

2.4. Autonomía en la vejez y seguridad alimentaria

El concepto de envejecimiento activo surge de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2002, 2012, como se cita en Petretto, Pili, Gaviano, Matos López y Zuddas, 2016) como un marco orientador para las políticas públicas y la investigación en torno a la vejez. Se define como “el proceso de optimizar las oportunidades de salud,

participación y seguridad con el fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen” (Petretto et al., 2016, p. 235). Este enfoque rompe con las visiones asistencialistas de la vejez y promueve la idea de que las personas mayores son sujetos activos, con capacidad de decisión y participación en la vida social, económica y cultural.

Araujo de Carvalho (s.f.) amplía esta perspectiva al vincular el envejecimiento activo con los entornos urbanos, destacando que el bienestar depende tanto de factores personales, como salud, educación e ingresos, como de los determinantes ambientales que influyen en la autonomía y la movilidad. Esto incluye la accesibilidad al transporte, la proximidad a servicios básicos, la seguridad de los espacios públicos y la participación comunitaria.

En Chile, Hugo Rojas et al. (2022) reconocen que promover un envejecimiento saludable requiere garantizar condiciones sociales y territoriales equitativas. La participación social, la alimentación saludable, la actividad física y el acceso a redes de apoyo son dimensiones que favorecen la autonomía en la vejez. Así, este enfoque trasciende la idea de bienestar individual y se convierte en una herramienta de planificación territorial y social para construir entornos que acompañen las distintas etapas del ciclo vital.

En este marco, la seguridad alimentaria adquiere un papel central, al ser una condición que asegura el acceso físico, social y económico a alimentos suficientes y nutritivos en todo momento (FAO et al., 2017). Este enfoque reconoce que el bienestar en la vejez no depende únicamente de factores biológicos, sino también del entorno social, económico y territorial que posibilita la autonomía y el acceso equitativo a recursos esenciales como la alimentación.

Sin embargo, estudios recientes del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) evidencian que en Chile persisten importantes brechas en esta materia. El Informe ESSALCAVI 2024 reporta que un 15,9 % de las personas mayores enfrenta inseguridad alimentaria moderada o severa, con una mayor prevalencia en las macrozonas norte y sur del país (Albala, Sandoval, Moya y Márquez, 2024). Esta situación se asocia estrechamente con la condición socioeconómica, la soledad y el estado de salud, reflejando que la inseguridad

alimentaria no es solo un problema de disponibilidad, sino también de vulnerabilidad social y territorial.

A nivel estructural, la inseguridad alimentaria se relaciona con los cambios demográficos y nutricionales propios del envejecimiento. La transición alimentaria en América Latina ha estado marcada por una disminución del consumo de frutas, verduras y legumbres, y un aumento de productos ultraprocesados (Albala et al., 2024). Estos cambios, sumados a la reducción del poder adquisitivo y a las limitaciones de movilidad, generan dificultades para acceder a dietas saludables y sostenibles.

La alimentación es, por tanto, un determinante fundamental de la salud y la autonomía en la vejez. Una dieta equilibrada y adaptada a las necesidades nutricionales del envejecimiento permite mantener la funcionalidad física, prevenir enfermedades crónicas y conservar la independencia. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2002) señala que una nutrición adecuada contribuye al envejecimiento activo, al proporcionar los nutrientes necesarios para mantener la fuerza, la movilidad y la capacidad cognitiva.

En Chile, el Informe ESSALCAVI 2024 del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) advierte que un 43,6 % de las personas mayores presenta sobrepeso y un 32,7 % obesidad, lo que refleja un patrón alimentario caracterizado por la baja ingesta de frutas, verduras y legumbres, y el consumo elevado de productos ultraprocesados (Albala, Sandoval, Moya y Márquez, 2024). Estas tendencias nutricionales se asocian con factores económicos, culturales y territoriales, donde la menor accesibilidad a alimentos saludables afecta a la población con menor poder adquisitivo o que se encuentren localizados en áreas con escasa oferta alimentaria.

Asimismo, Hugo Rojas et al. (2022) identifican la alimentación como una de las dimensiones clave del bienestar, al incidir directamente en la salud y la autonomía. Una alimentación saludable no solo repercute en la condición física, sino también en la participación social, ya que los espacios de compra, preparación y consumo de alimentos constituyen instancias de encuentro y de mantenimiento de la vida cotidiana.

Por su parte, FAO et al. (2017) sostienen que la seguridad alimentaria requiere garantizar el acceso permanente a alimentos nutritivos, inocuos y culturalmente aceptables. En la vejez, este acceso se vincula con la cercanía a puntos de abastecimiento, la existencia de transporte adecuado y el apoyo de redes familiares o comunitarias. Como se ha manifestado antes, la seguridad alimentaria constituye un componente esencial del bienestar y de la calidad de vida en la vejez, al garantizar que las personas puedan acceder de manera estable a alimentos suficientes, inocuos y culturalmente apropiados.

De acuerdo con FAO et al. (2017), la seguridad alimentaria se sostiene en cuatro dimensiones interrelacionadas: disponibilidad, acceso, utilización y estabilidad. Estas no solo dependen de la producción y distribución de alimentos, sino también de factores sociales, económicos y territoriales que determinan el acceso equitativo a una alimentación saludable.

En el contexto chileno, el Informe ESSALCAVI 2024 identifica que las personas mayores que enfrentan inseguridad alimentaria presentan una mayor prevalencia de enfermedades crónicas y limitaciones funcionales, lo que repercute negativamente en su calidad de vida (Albala et al., 2024). Esta situación se agrava en hogares unipersonales y en sectores de bajos ingresos, donde la escasez de recursos y la falta de redes de apoyo incrementan la vulnerabilidad alimentaria.

Hugo Rojas et al. (2022) subrayan que las condiciones de desigualdad y exclusión social profundizan las brechas en el acceso a una alimentación adecuada. Desde una perspectiva territorial, estas desigualdades se expresan en la distancia hacia los puntos de abastecimiento, en la oferta limitada de alimentos frescos y en la dependencia del transporte, factores que restringen la autonomía de las personas mayores.

Por tanto, la seguridad alimentaria debe considerarse no solo como un derecho social, sino como una condición clave para la autonomía y la dignidad en la vejez. Garantizarla implica integrar políticas públicas que promuevan entornos alimentarios accesibles, sostenibles y equitativos, donde la proximidad a los servicios, la participación comunitaria y la educación alimentaria actúen como pilares de un envejecimiento saludable y con calidad de vida.

2.5. Accesibilidad, movilidad y desafíos territoriales del envejecimiento

La accesibilidad y movilidad urbana son factores centrales en la calidad de vida de las personas mayores, pues condicionan su autonomía, el acceso a servicios y la participación social (Olivi, Fadda y Reyes, 2016). Este escenario supone un cambio estructural que exige repensar barrios y ciudades desde una perspectiva inclusiva, donde ambas dimensiones se configuren como pilares fundamentales para el bienestar y la integración territorial en la vejez.

Vecchio et al. (2020) advierten que las metodologías tradicionales de planificación del transporte no logran capturar las necesidades de movilidad de las personas mayores, lo que limita la capacidad de anticipar soluciones adecuadas. En este contexto, los principales desafíos territoriales se concentran en garantizar entornos caminables, transporte público accesible y cercanía a servicios básicos, aspectos también destacados por Olivi, Fadda y Reyes (2016) como determinantes de la autonomía y la participación social, condiciones indispensables para proteger la calidad de vida de la población mayor.

En ciudades con características urbanas complejas, como el Gran Valparaíso, las barreras físicas, como la topografía, las veredas deterioradas y el transporte insuficiente, junto con las percepciones de inseguridad, limitan las trayectorias de las personas mayores, generando estrategias adaptativas como restringir recorridos o elegir horarios específicos (Olivi et al., 2016; Vecchio et al., 2020). A la vez, estudios en Santiago han evidenciado que la infraestructura peatonal y la proximidad a servicios son determinantes para garantizar la movilidad y la inclusión, mostrando que los instrumentos tradicionales de planificación no captan adecuadamente las necesidades de este grupo (Vecchio et al., 2020). Estas limitaciones dejan en evidencia la necesidad de incorporar criterios de accesibilidad en la planificación territorial, de modo que los entornos urbanos respondan a la diversidad funcional y etaria de sus habitantes.

En el ámbito de los estudios urbanos y sociales, la accesibilidad se entiende como la facilidad con que las personas logran acceder a actividades, servicios y relaciones cotidianas. Tradicionalmente fue abordada desde un enfoque físico y económico,

centrado en la localización y en la reducción de costos de transporte. Sin embargo, investigaciones recientes han ampliado esta mirada, incorporando la experiencia subjetiva de la movilidad y la interacción entre condiciones territoriales y características socioculturales (Jirón & Mansilla, 2013). En consecuencia, la accesibilidad no depende únicamente de la infraestructura disponible, sino también de factores sociales, económicos y culturales que configuran oportunidades o barreras para el desplazamiento.

La movilidad, por su parte, no se reduce al simple traslado de un punto a otro, sino que constituye una práctica social que posibilita el acceso a recursos urbanos y, con ello, a la participación social (Olivi et al., 2016). En esta línea, Núñez, Muñoz y Gutiérrez (2022) la definen como la capacidad de satisfacer las necesidades de desplazamiento de los habitantes de la ciudad mediante modos de transporte apropiados, accesibles y equitativos, reforzando su carácter de derecho urbano y social.

En consecuencia, la accesibilidad y la movilidad de las personas mayores deben entenderse como aspectos fundamentales de la justicia espacial y del bienestar en contextos de envejecimiento demográfico. Su promoción requiere políticas territoriales integradas que favorezcan entornos inclusivos, seguros y equitativos, donde las personas mayores puedan desarrollar su vida cotidiana con autonomía, seguridad y sentido de pertenencia.

2.6. Entorno urbano amigable: espacio público, transporte y servicios esenciales

La iniciativa de Ciudades amigables con las personas mayores, promovida por la OMS, surge como respuesta al envejecimiento acelerado de la población y a la necesidad de crear entornos urbanos inclusivos. Fundamentada en los lineamientos presentados por Araujo de Carvalho (s.f.), esta propuesta, reconoce que las urbes deben adaptarse a la diversidad funcional, social y económica de quienes envejecen, garantizando igualdad de oportunidades y participación.

El modelo identifica ámbitos prioritarios de acción, como el espacio público, el

transporte, la vivienda y la participación social, orientados a promover la accesibilidad universal, la seguridad vial y la reducción de barreras arquitectónicas. Más que una política específica, se trata de un programa que propone una forma de planificación urbana centrada en las personas, que busca que las personas mayores se mantengan activas, saludables y vinculadas con su comunidad.

Araujo de Carvalho (s.f.), en su presentación *Una ciudad amigable con las personas mayores: Estrategia mundial* elaborada para la Organización Mundial de la Salud [OMS], destaca que las ciudades deben garantizar entornos seguros, accesibles y adaptados a las necesidades de las personas mayores. Esto implica priorizar la seguridad vial, la iluminación, la señalización adecuada y el diseño universal de calles y aceras, aspectos fundamentales para que las personas mayores puedan desplazarse con confianza y participar plenamente en la vida urbana.

La seguridad vial constituye un elemento crítico en la movilidad de las personas mayores, ya que su mayor vulnerabilidad física incrementa las consecuencias de los siniestros de tránsito. En Chile, los datos evidencian que este grupo se encuentra particularmente expuesto: según la Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito [CONASET] (2022), más del 77 % de los accidentes que involucraron a personas mayores ocurrieron en zonas urbanas, lo que subraya la relevancia del diseño del espacio público para su protección.

Las estadísticas recientes refuerzan esta preocupación. En 2023, Carabineros de Chile, Prefectura Técnica y Seguridad Vial O.S.2. (2023) registró 45.679 personas lesionadas en siniestros viales, de las cuales 7.527 correspondieron a casos graves. Si bien en 2024 las muertes por accidentes de tránsito disminuyeron un 12 % respecto al año anterior, aún se contabilizaron 1.438 fallecidos (CONASET, 2025). Estos antecedentes muestran que la percepción de inseguridad en calles, cruces o veredas se transforma en una barrera para la autonomía y la movilidad cotidiana de las personas mayores, incluso cuando no existan accidentes efectivos.

El entorno urbano es, por tanto, un componente decisivo en la calidad de vida de las personas mayores, ya que determina su capacidad para desplazarse, participar y mantener su independencia. En este sentido, la planificación urbana debe incorporar criterios de diseño universal, infraestructura peatonal segura e

integración intergeneracional, con el fin de asegurar un envejecimiento activo e inclusivo en los distintos territorios.

El bienestar y la autonomía de las personas mayores están estrechamente vinculados a las condiciones del entorno urbano. La calidad de las veredas, la accesibilidad al transporte público, la cercanía a equipamientos de salud y alimentación, y la seguridad de los espacios públicos determinan su capacidad de desenvolverse de manera independiente. En esta línea, Hugo Rojas, Rodríguez Canache y Rodríguez León (2022) sostienen que los entornos físicos y sociales pueden afectar la salud y el bienestar, actuando como barreras o incentivos que inciden en las oportunidades de autonomía y participación.

Asimismo, el acceso equitativo a los espacios públicos, al transporte y a los servicios urbanos constituye un elemento decisivo para el bienestar y la participación social de las personas mayores. Roa, Rojas, Carrasco y Tudela (2013) evidencian que, en ciudades intermedias chilenas como Los Ángeles, la concentración de actividades y servicios en los sectores centrales obliga a los habitantes de áreas periféricas a realizar desplazamientos extensos, lo que incrementa la dependencia del transporte y reduce la accesibilidad cotidiana. Por su parte, Abarza González (2023) plantea que la movilidad y la accesibilidad de las personas mayores son dimensiones fundamentales de su autonomía y bienestar, pues actúan como un potenciador del envejecimiento en el lugar.

En consecuencia, la planificación urbana debe orientarse a reducir la segregación espacial y garantizar una distribución más equilibrada de los equipamientos. Contar con un transporte público accesible, aceras seguras y espacios públicos de calidad contribuye no solo a mejorar la movilidad, sino también a promover una vejez activa, integrada y sustentable en los distintos territorios. En este contexto, las barreras que enfrentan las personas mayores en sus desplazamientos no se limitan únicamente a las condiciones físicas del entorno, sino que también se relacionan con factores sociales y económicos que condicionan la accesibilidad urbana. En Chile, la persistente desigualdad territorial y la polarización social refuerzan las brechas de acceso a servicios y oportunidades, afectando especialmente a quienes residen en comunas con altos niveles de vulnerabilidad (Candia, Merino, Bustos y Martínez,

2021). Estas condiciones pueden traducirse en trayectorias de movilidad restringidas, menores opciones de transporte y mayores dificultades para sostener una participación activa en la vida urbana.

2.7. Abastecimiento alimentario, proximidad y desigualdades territoriales

Las personas mayores, al igual que el resto de la población urbana, requieren de servicios que permitan desarrollar una vida cotidiana adecuada. Entre ellos, el acceso a alimentos constituye un componente fundamental, aunque no siempre está garantizado debido a diversas barreras territoriales. En este sentido, el abastecimiento alimentario se refiere al conjunto de espacios, servicios y redes que posibilitan el acceso cotidiano a los alimentos dentro del territorio urbano.

Los sectores de abastecimiento alimentario, como ferias libres, supermercados, almacenes y mercados, constituyen la base del sistema que sostiene la seguridad alimentaria urbana. Su localización y accesibilidad inciden directamente en las oportunidades de consumo y en las condiciones de equidad territorial, lo que se relaciona con la influencia del entorno construido y de la planificación urbana en la obtención de alimentos saludables (Henríquez Toro, 2023).

Cummins y Macintyre (2002) y Glanz et al. (2005) destacan que los entornos alimentarios no solo dependen de la oferta de alimentos, sino también de su accesibilidad física, asequibilidad y adecuación cultural, factores que influyen en la creación de oportunidades o barreras que pueden afectar directamente la calidad de la dieta y la salud de la población. Desde una perspectiva territorial, el sistema de abastecimiento refleja las desigualdades espaciales en la distribución de recursos y equipamientos como componentes esenciales del sistema urbano de una ciudad.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola [FIDA], la Organización Mundial de la Salud [OMS], el Programa Mundial de Alimentos [PMA] y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF] (2017) han señalado que el acceso equitativo a los alimentos, así como la disponibilidad de alimentos seguros y nutritivos,

constituyen pilares esenciales de la seguridad alimentaria urbana. Además, enfatizan que las políticas territoriales deben considerar la proximidad y disponibilidad de puntos de abastecimiento en zonas vulnerables.

En el contexto de Chile, esta visión adquiere especial relevancia, puesto que las ferias libres cumplen un rol central al funcionar como espacios de intercambio económico y social que fortalecen la cohesión comunitaria (Sáez, Torres y Cáceres, 2010; Peñaloza, Denegri y Gerhard, 2015).

Investigaciones recientes han evidenciado que, para las personas mayores, la cercanía a ferias libres representa un factor decisivo para mantener la autonomía y asegurar una alimentación saludable. Vecchio et al. (2023) demostraron que la caminabilidad hacia estos espacios constituye un activo para la seguridad alimentaria, especialmente en contextos de desigualdad urbana. Asimismo, el Centro de Desarrollo Urbano Sustentable [CEDEUS] (2020) identificó una distribución desigual de los equipamientos de abastecimiento en Talcahuano, lo que afecta directamente la accesibilidad alimentaria en sectores como la población Gaete.

En consecuencia, el abastecimiento alimentario no debe entenderse únicamente como una función económica, sino como un componente territorial que incide en la equidad urbana y en la calidad de vida, particularmente de las personas mayores que dependen del entorno cercano para su autonomía y bienestar.

La posibilidad de acceder caminando a ferias libres, almacenes o supermercados incide directamente en la seguridad alimentaria y en la integración social de este grupo. Vecchio et al. (2023) evidencian que el desplazamiento hacia ferias libres en Chile representa un activo para la alimentación saludable y la cohesión comunitaria. En esta misma línea, diversos estudios han destacado que las ferias libres cumplen un rol social y territorial clave, al ofrecer productos accesibles y mantener vínculos de confianza entre comerciantes y consumidores, lo que refuerza su valor como espacios de abastecimiento inclusivos y cercanos para las personas mayores (Peñaloza et al., 2015).

De acuerdo con lo señalado en párrafos anteriores, la existencia de desigualdades

territoriales que afectan el acceso equitativo al servicio alimentario de la población incide en su calidad de vida. FAO et al. (2017) señalan que la localización, cercanía y accesibilidad de los puntos de venta son factores determinantes de la seguridad alimentaria urbana, pues condicionan la disponibilidad de alimentos frescos y saludables. En Chile, el informe de CEDEUS (2020) sobre la comuna de Talcahuano identifica una concentración de equipamientos comerciales en áreas centrales, lo que limita el acceso en barrios periféricos y acentúa la dependencia del transporte. Esta distribución centralizada evidencia que el abastecimiento alimentario es también un fenómeno territorial, y que la planificación urbana debe orientarse a garantizar entornos más equitativos y sostenibles.

2.8. Uso de SIG en estudios de accesibilidad

Para medir y representar estas desigualdades con precisión territorial, se recurre a los Sistemas de Información Geográfica (SIG). Estas herramientas se han consolidado como un recurso fundamental para el análisis espacial de los procesos sociales y urbanos, al permitir integrar información territorial, demográfica y de infraestructura en una misma plataforma analítica. Su capacidad para representar relaciones espaciales y modelar fenómenos de accesibilidad los convierte en un recurso clave para la investigación geográfica aplicada al bienestar y la equidad territorial.

De acuerdo con Varela García (2004), los SIG permiten calcular la accesibilidad de un punto en función del costo o tiempo de desplazamiento necesario para alcanzarlo, convirtiéndose en un instrumento eficaz para comprender las interacciones del territorio y la calidad de las comunicaciones entre distintos lugares. Este tipo de análisis posibilita identificar desigualdades espaciales, evaluar la cobertura de servicios urbanos y proponer alternativas de planificación que mejoren la conectividad y el equilibrio territorial.

En el ámbito de los estudios sociales, el uso de SIG ha permitido representar de manera precisa los patrones de vulnerabilidad y segregación. Investigaciones recientes en Chile (Vecchio et al., 2023; CEDEUS, 2020) demuestran que estas

herramientas son particularmente útiles para evaluar la accesibilidad a servicios de salud, transporte y abastecimiento alimentario, revelando brechas entre sectores urbanos consolidados y periferias vulnerables.

Asimismo, la integración de análisis vectoriales y raster, tal como propone Varela García (2004), ha permitido avanzar en la modelación de superficies de accesibilidad que consideran factores como la pendiente del terreno, la calidad de la red vial y las características sociodemográficas. Este tipo de enfoques resulta especialmente pertinente para estudios sobre personas mayores, en los que la movilidad y la proximidad a servicios básicos determinan la autonomía y la calidad de vida.

Metodológicamente, la evaluación de accesibilidad se operacionaliza a través de técnicas como buffers, análisis de red y tiempos de viaje. Los métodos espaciales de análisis permiten evaluar las desigualdades territoriales en el acceso a bienes y servicios, combinando estas herramientas dentro de entornos SIG. Estas técnicas posibilitan estimar la cobertura real de los servicios y la relación entre infraestructura, transporte y población usuaria, aportando evidencia para la planificación urbana inclusiva (Yhee, Kim y Kang, 2021).

En el contexto chileno, Quezada et al. (2019) demostraron que la distribución de los equipamientos urbanos y los modos de transporte condicionan la accesibilidad territorial, especialmente en ciudades intermedias del sur del país, donde las distancias y la conectividad influyen directamente en la equidad espacial. Del mismo modo, el Informe Talcahuano del CEDEUS (2022) utilizó modelos basados en tiempos de desplazamiento para identificar sectores con baja cobertura de servicios, aportando una visión integral de las brechas urbanas.

A nivel internacional, investigaciones recientes han aplicado herramientas SIG para analizar la relación entre envejecimiento, entorno urbano y vulnerabilidad territorial. García-Valdez, Sánchez-González, Román-Pérez y Pozo-Menéndez (2023) demostraron que el análisis espacial facilita comprender cómo la localización de la población mayor influye en su vulnerabilidad social y en las posibilidades de acceso equitativo a bienes y servicios en contextos urbanos. En Chile, Vecchio et al. (2020) utilizaron herramientas de análisis espacial para estudiar los patrones de movilidad

de las personas mayores en la ciudad de Santiago. Su investigación reveló que factores como la distancia a los servicios, la pendiente del terreno y la cobertura del transporte público influyen directamente en las oportunidades de desplazamiento y en la autonomía cotidiana de este grupo. Estos hallazgos refuerzan el potencial del SIG como instrumento para comprender la estructura territorial de la movilidad urbana y orientar la planificación hacia entornos más accesibles y sensibles al proceso de envejecimiento.

En conjunto, estas investigaciones evidencian que el uso del SIG no solo permite visualizar las desigualdades espaciales, sino también generar información estratégica para la toma de decisiones en torno al abastecimiento alimentario, la equidad territorial y el bienestar de las personas mayores.

CAPÍTULO III. MATERIALES Y MÉTODOS

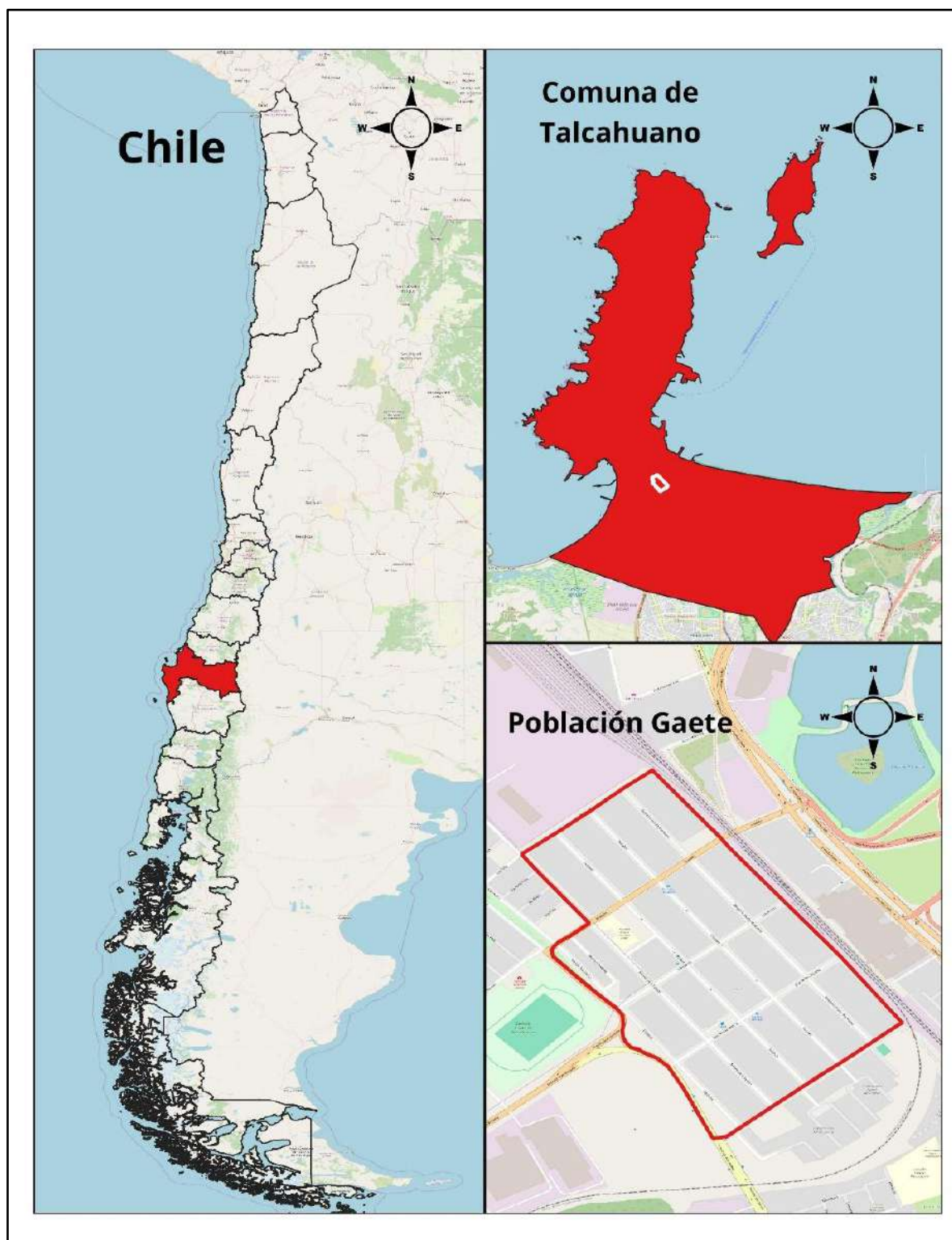
3.1 Área de estudio

La comuna de Talcahuano es un territorio urbano-portuario ubicado en la zona centro-sur de Chile, perteneciente a la provincia de Concepción, en la región del Biobío. Su origen fundacional fue posible de ser corroborado en documentos históricos referentes al Archivo de Indias, donde “se logró descubrir [...] cédulas reales que llevaban la fecha de 5 de noviembre de 1764, en que por primera vez se le daba su calidad de puerto” (Moreno, 1964, p.8). Desde este reconocimiento oficial, la comuna ha adquirido un papel estratégico dentro del sistema urbano y portuario del Gran Concepción.

Talcahuano forma parte de una conurbación de diez comunas y se emplaza en el extremo suroeste de la bahía de Talcahuano, al norte de la desembocadura del río Biobío. Sus coordenadas geográficas corresponden aproximadamente a 36°43' Sur y 73°07'Oeste. El territorio comunal abarca 92,3 km², organizados en los macro sectores Los Cerros, Tumbes, Centro, Higuera, Salinas y Medio Camino (Municipalidad de Talcahuano, 2022).

En el macro sector centro, contempla a la Población Gaete cuya representación administrativa es la Unidad Vecinal N.º18. Esta posee características especiales por su perfil demográfico, ya que representa una cantidad importante de Personas Mayores. Según datos proporcionados por la Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO) mediante una solicitud de información realizada el presente año, bajo la Ley 20.285 expresa que dicha unidad está compuesta por 1.924 habitantes, de los cuales 490 corresponden a personas de 60 años y más, registrándose 273 mujeres y 217 hombres en esta categoría etaria (DIDECO, 2025). Esta proporción indica una presencia significativa de población mayor en el sector, lo que resulta especialmente relevante para el estudio de las condiciones de accesibilidad al abastecimiento alimentario y la caracterización socioespacial del territorio en el marco de esta investigación

Mapa 1. Localización área de estudio.



Fuente: Elaboración Propia.

Imagen 1. Imagen satelital de la población Gaete.



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

3.1.1 Antecedentes Población Gaete

En relación con la Unidad Vecinal N.º18 Población Gaete:

- Total, de personas: 1.924
- Total, de personas de 60 años y más, según sexo: 490 (217 hombres y 273 mujeres)

Tabla 1: Rango etario de la población Gaete

Rango etario	60 a 69	70 a 79	80 a 89	90 a 99	100 y más	Total
Hombre	124	74	18	1	0	217
Mujer	134	87	38	14	0	273
Total	258	161	56	15	0	490

Fuente: Dirección de Desarrollo Comunitario de Talcahuano (2025).

Durante la reunión sostenida el 14 de marzo del presente año con Alfonso Bermúdez y Marjorie Bustos, funcionarios de la Oficina de Personas Mayores de la Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO), se identificó la presencia de cuatro clubes de personas mayores en la Población Gaete: Club de Adultos Mayores Esperanza, Luz de Arco Iris, Lucero del Día y Esperanza de Vivir. Asimismo, se reconoció la participación de personas mayores en la agrupación ambiental “Rayo de Sol”, la cual desarrolla actividades comunitarias en el sector.

Además, se indicó que en Gaete residen usuarios del Programa Vínculos de SENAMA. Este programa forma parte del Subsistema Seguridades y Oportunidades y está dirigido a personas mayores que viven solas, entregando acompañamiento psicosocial y comunitario para fortalecer su autonomía y su integración en la vida cotidiana (Ministerio de Desarrollo Social y Familia, 2024). No obstante, por motivos de privacidad, no se dispone de la cantidad exacta de personas mayores beneficiarias del programa en esta unidad vecinal.

En síntesis, los antecedentes recopilados permiten reconocer que las personas mayores de la población Gaete constituyen un grupo especialmente relevante dentro del territorio. En proporción a la cantidad de habitantes de la unidad vecinal, que es de 1.924 personas, 490 corresponden a personas mayores, lo que equivale aproximadamente al 25,5 % de la población del sector. Cabe señalar que la caracterización del área de estudio se complementó con antecedentes territoriales proporcionados por DIDECO, los cuales permitieron contextualizar la realidad sociodemográfica de la población Gaete. A ello, se suma su participación en clubes, agrupaciones comunitarias y programas impulsados por la Municipalidad de Talcahuano y SENAMA, lo que refleja una vinculación permanente con instituciones locales y una red social que contribuye a su bienestar. Esta caracterización sociodemográfica y relacional constituye un insumo fundamental para comprender sus condiciones de acceso al abastecimiento alimentario y orienta el análisis territorial que se desarrollará en las fases siguientes.

3.2 Enfoque Metodológico

La presente investigación se desarrolla desde un enfoque de metodológico mixto, el cual integra procedimientos cuantitativos y cualitativos con el propósito de obtener una comprensión más profunda del fenómeno estudiado. De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), este enfoque implica recolectar, analizar e integrar distintos tipos de datos para generar conclusiones basadas en la totalidad de la información obtenida, utilizando las fortalezas de ambos métodos.

Asimismo, Creswell y Plano Clark (2018) señalan que los métodos mixtos constituyen una orientación metodológica que articula diversas estrategias bajo un diseño común, lo que permite abordar las problemáticas complejas del territorio por medio de la combinación planificada de distintas técnicas. En síntesis, la dimensión cuantitativa permite identificar tendencias generales, mientras la dimensión cualitativa profundiza en las experiencias y significados que acompañan los resultados.

En este caso, el enfoque mixto resulta pertinente para articular la aplicación de encuestas a personas mayores de la unidad vecinal N.º18, entrevistas semiestructuradas, lo que permite vincular las percepciones, prácticas y experiencias con aspectos territoriales relevantes para el estudio. Con ello, se favorece un análisis más completo y coherente con los objetivos de la investigación.

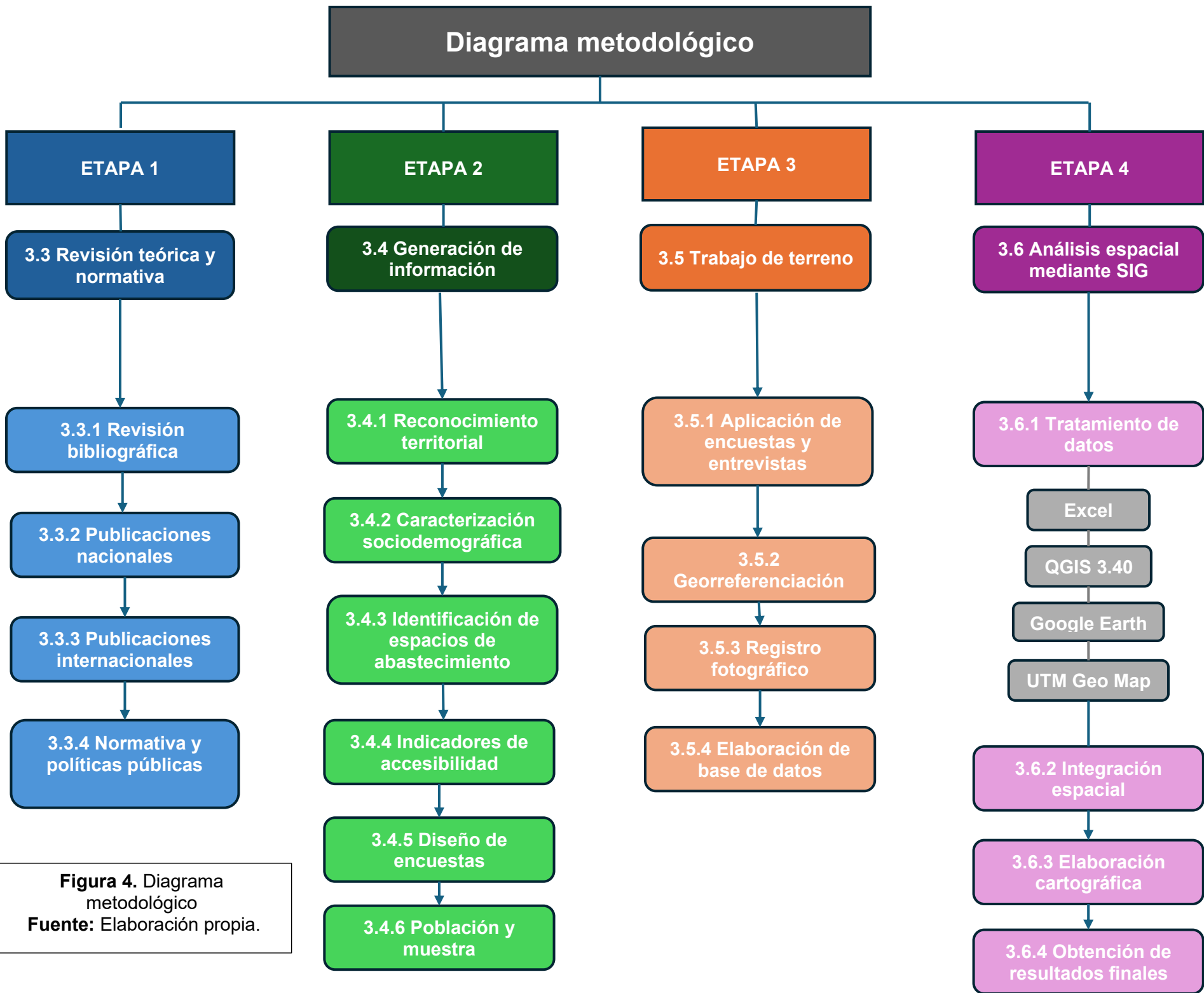


Figura 4. Diagrama metodológico
Fuente: Elaboración propia.

Metodología

3.3 Etapa 1: Revisión teórica y normativa

En la primera etapa de la investigación, correspondiente a la revisión teórica y normativa, se llevó a cabo la recopilación de antecedentes conceptuales y metodológicos que sustentan el presente estudio.

3.3.1 Revisión bibliográfica

Se desarrolló una revisión bibliográfica orientada a identificar los principales enfoques teóricos y metodológicos relacionados con el envejecimiento poblacional, la accesibilidad urbana y el abastecimiento alimentario. Este proceso permitió construir el marco teórico que orienta la investigación y definir los principales conceptos, enfoques e indicadores utilizados posteriormente en el análisis territorial y metodológico.

3.3.2 Publicaciones nacionales

La revisión consideró estudios e investigaciones desarrolladas en Chile, abordando temáticas vinculadas al envejecimiento de la población, la accesibilidad a servicios urbanos, la movilidad cotidiana y el abastecimiento alimentario de personas mayores.

3.3.3 Publicaciones internacionales

Asimismo, se incorporaron publicaciones internacionales que permitieron ampliar la comprensión conceptual de la accesibilidad alimentaria, la movilidad de las personas mayores y las desigualdades territoriales asociadas al acceso a bienes y servicios básicos.

3.3.4 Normativa y políticas públicas

Además, se revisaron normativas y políticas públicas vinculadas al envejecimiento poblacional, la accesibilidad urbana y el abastecimiento alimentario, considerando instrumentos nacionales e internacionales relacionados con la inclusión, el bienestar y la calidad de vida de las personas mayores.

Paralelamente, se recopiló información digital proveniente de fuentes oficiales, incluyendo datos territoriales en formatos geospaciales, tales como archivos

shapefile, KML y cartografía base. Estos insumos fueron organizados y preparados para su posterior integración en un entorno de Sistemas de Información Geográfica (SIG), con el fin de apoyar el análisis espacial del área de estudio.

3.4 Etapa 2: Generación de información

En la segunda etapa de la investigación se desarrolló un proceso orientado al reconocimiento territorial y a la definición de los principales elementos metodológicos utilizados en el estudio.

3.4.1 Reconocimiento territorial

En primer lugar, se realizó un reconocimiento territorial del área de estudio, correspondiente a la población Gaete de Talcahuano, lo que permitió identificar las dinámicas espaciales del sector y establecer un acercamiento inicial con la comunidad mayor.

3.4.2 Caracterización sociodemográfica

Posteriormente, se efectuó una caracterización sociodemográfica de la población en estudio, utilizando antecedentes provenientes de fuentes oficiales y registros territoriales relacionados con la distribución de las personas mayores en el sector.

3.4.3 Identificación de espacios de abastecimiento

Asimismo, se desarrolló la identificación de espacios de abastecimiento alimentario, considerando almacenes de barrio, ferias libres, supermercados y otros puntos de abastecimiento presentes en el área de estudio, con el fin de reconocer su localización y relación espacial con la población mayor residente.

3.4.4 Indicadores de accesibilidad

A partir de estos antecedentes, se definieron los principales indicadores de accesibilidad, vinculados a dimensiones de accesibilidad física, funcional y perceptiva, los cuales permitieron estructurar posteriormente los instrumentos de recolección de información.

Para operacionalizar las dimensiones de accesibilidad territorial, se elaboró una tabla de indicadores orientada a evaluar las condiciones de acceso al

abastecimiento alimentario en personas mayores de la Población Gaete. Los indicadores considerados integran variables físicas, funcionales y perceptivas relacionadas con el desplazamiento cotidiano y la proximidad a puntos de abastecimiento.

La dimensión física incorpora aspectos asociados al tiempo de desplazamiento y distancia hacia los servicios de abastecimiento. La dimensión funcional considera variables vinculadas a la forma de desplazamiento y dificultades de movilidad. Finalmente, la dimensión perceptiva integra elementos relacionados con la percepción de seguridad y dificultades percibidas durante los desplazamientos cotidianos.

Estas dimensiones se sustentan en enfoques de accesibilidad territorial que integran tanto las condiciones espaciales de desplazamiento como las capacidades y percepciones de las personas respecto al acceso a servicios urbanos y equipamientos cotidianos (Geurs & van Wee, 2004). Asimismo, la consideración de experiencias de movilidad cotidiana y barreras urbanas responde a perspectivas que analizan cómo las condiciones territoriales afectan la autonomía y desplazamiento de las personas mayores en el espacio urbano (Jirón & Mansilla, 2013; Vecchio et al., 2020).

Cada indicador fue evaluado mediante una escala de tres niveles, donde el puntaje 3 representa una condición favorable de accesibilidad, el puntaje 2 una condición intermedia y el puntaje 1 una condición desfavorable. La sumatoria de estos indicadores permitió construir un **Índice de Accesibilidad Territorial** orientado a sintetizar las condiciones de acceso al abastecimiento alimentario en personas mayores del Barrio Gaete. Considerando que el índice presenta un rango total entre 6 y 18 puntos, se establecieron categorías de accesibilidad territorial que permitieron clasificar las condiciones de acceso observadas en el área de estudio.

Tabla 2. Tabla de indicadores de accesibilidad al abastecimiento alimentario en personas mayores.

Indicadores de accesibilidad territorial	Puntaje
Tiempo de desplazamiento	1-3
Distancia al abastecimiento	1-3
Forma de desplazamiento	1-3
Dificultades de movilidad	1-3
Percepción de seguridad	1-3
Percepción de dificultades de desplazamiento	1-3
Total	6–18

Fuente: Elaboración propia

El índice de accesibilidad territorial fue obtenido mediante la sumatoria de los puntajes asignados a los seis indicadores considerados en la tabla metodológica:

$$IAT = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 + P_6$$

Fuente: Elaboración propia.

Donde cada **P** corresponde al puntaje asignado a los indicadores de accesibilidad física, funcional y perceptiva considerados en la investigación.

La asignación de puntajes permitió sistematizar la información recopilada y facilitar su integración en un entorno SIG. Con ello, fue posible elaborar cartografías temáticas y una representación espacial de síntesis orientada a identificar patrones territoriales de acceso al abastecimiento alimentario en la población Gaete (Vecchio et al., 2020).

La clasificación final se construyó a partir de la suma de los puntajes asignados a los seis indicadores considerados en la tabla, obteniendo un rango total.

Tabla 3. Clasificación final de accesibilidad territorial

Puntaje total	Nivel
6 a 9 puntos	Baja accesibilidad
10 a 14 puntos	Accesibilidad Regular
15 a 18 puntos	Buena Accesibilidad

Fuente: Elaboración propia.

La clasificación obtenida permitió identificar distintos niveles de accesibilidad territorial dentro del barrio, facilitando posteriormente su representación cartográfica mediante herramientas SIG.

A partir de estos resultados, fue posible elaborar cartografías temáticas orientadas a representar espacialmente las condiciones de accesibilidad territorial dentro del área de estudio.

3.4.5 Diseño de encuestas

Finalmente, se llevó a cabo el diseño de encuestas orientadas a recopilar información relacionada con las prácticas de abastecimiento, movilidad cotidiana y percepción territorial de las personas mayores respecto al acceso a servicios alimentarios.

3.4.6 Población y muestra

La población de estudio está constituida por 490 personas mayores de 60 años residentes en la población Gaete, según antecedentes obtenidos a partir de fuentes oficiales.

Para determinar el tamaño de la muestra, se utilizó la fórmula para poblaciones finitas, ampliamente utilizada en investigaciones sociales y estudios descriptivos (Hernández Sampieri et al., 2014):

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Fuente: Hernández Sampieri (2014).

Tabla 4. Definición de variables utilizadas para el cálculo del tamaño muestral

n = tamaño de la muestra
N = tamaño de la población
Z = nivel de confianza
p = probabilidad de éxito o proporción esperada
q = probabilidad de fracaso
d = margen de error admisible

Fuente: Tabla elaboración propia.

Para el cálculo muestral se consideró un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 5%, parámetros comúnmente utilizados en investigaciones sociales (Hernández Sampieri et al., 2014). Bajo estos criterios, se estableció un tamaño muestral ideal de 175 personas. El cálculo fue complementado mediante la utilización de la calculadora de tamaño muestral de la plataforma Qualtrics, utilizada como apoyo para la verificación metodológica de la muestra requerida.

3.5 Etapa 3: Trabajo de terreno

En la tercera etapa de la investigación se llevó a cabo la aplicación de los instrumentos de recolección de información previamente diseñados.

3.5.1 Aplicación de encuestas y entrevistas

Esta etapa contempló la aplicación de encuestas y entrevistas semiestructuradas dirigidas a personas mayores residentes en la población Gaete, con el propósito de

conocer sus prácticas de abastecimiento, experiencias de movilidad y percepciones respecto al acceso a servicios alimentarios.

Imagen 2. Aplicación de encuestas a residentes del sector



Fuente: Elaboración propia.

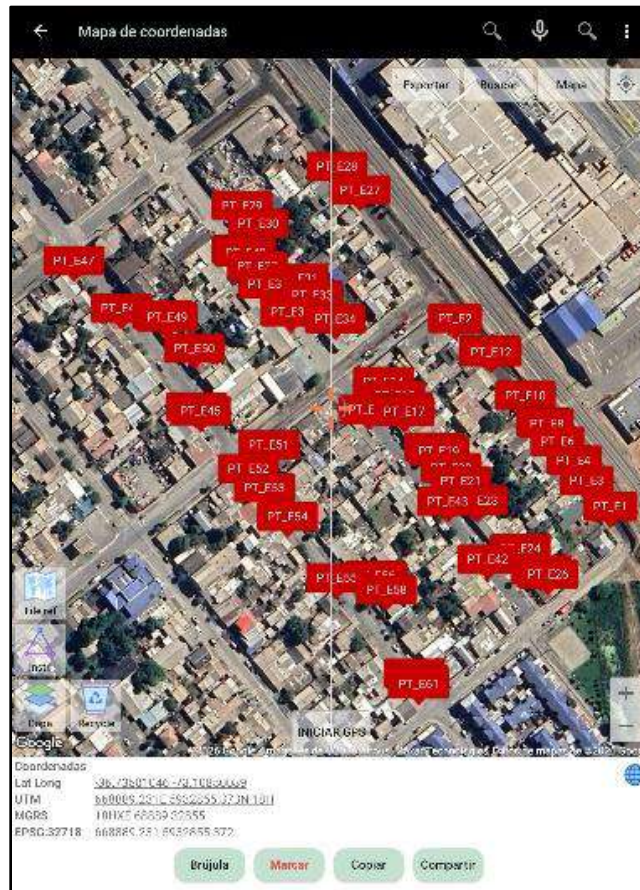
Las encuestas fueron aplicadas de manera presencial en terreno, principalmente en las afueras de los domicilios de los participantes y en espacios cotidianos del barrio, mediante un enfoque participativo apoyado por el uso de un dispositivo móvil (tablet) para el registro de las respuestas. Asimismo, las entrevistas semiestructuradas permitieron profundizar en experiencias vinculadas a las barreras territoriales y dinámicas de desplazamiento presentes en el sector.

Las entrevistas semiestructuradas se desarrollaron como conversaciones guiadas durante el trabajo de terreno, permitiendo profundizar en antecedentes que no siempre quedaban reflejados en las respuestas cerradas de la encuesta, tales como horarios de compra, percepción de inseguridad, dificultades físicas, barreras del entorno y estrategias de apoyo familiar o vecinal.

3.5.2 Georreferenciación

Posteriormente, se desarrolló el proceso de georreferenciación mediante el registro aproximado de coordenadas geográficas utilizando la aplicación móvil UTM Geo Map. Esta información permitió asociar espacialmente los datos levantados en terreno y facilitar su posterior incorporación en entornos SIG.

Imagen 3. Registro de coordenadas geográficas mediante aplicación móvil (UTM Geo Map).



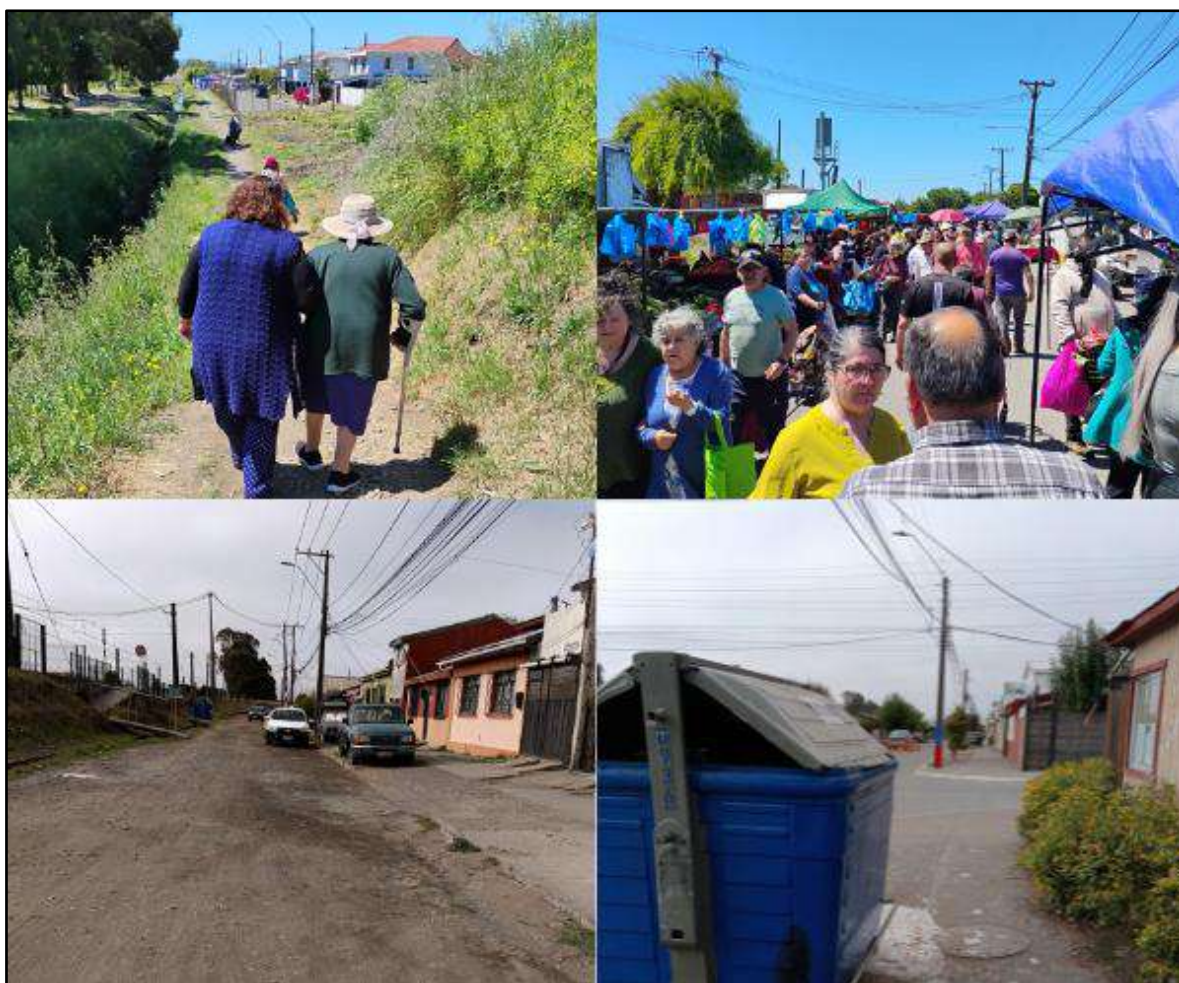
Fuente: Elaboración propia.

La georreferenciación se realizó únicamente en los casos donde las personas encuestadas autorizaron el registro aproximado de su ubicación, resguardando la confidencialidad de la información y evitando el uso de direcciones exactas.

3.5.3 Registro fotográfico

De manera complementaria, se realizó un registro fotográfico y observación directa del entorno urbano, permitiendo identificar elementos territoriales relacionados con accesibilidad, movilidad y condiciones del espacio público presentes en el área de estudio.

Imagen 4. Registro del entorno urbano durante el trabajo de terreno



Fuente: Elaboración propia.

3.5.4 Elaboración de base de datos

Finalmente, se elaboró una base de datos integrada, consolidando la información obtenida mediante encuestas, entrevistas, georreferenciación y observación territorial para su posterior procesamiento y análisis espacial.

Durante el trabajo de terreno se presentaron algunas dificultades asociadas a la disposición y conectividad de ciertas calles y recorridos dentro del sector, particularmente en vías como calle Francia, Vicuña Mackenna, Toribio Medina y calle Portales, las cuales presentaban trayectos extensos, discontinuidades en los recorridos peatonales y condiciones que implicaron mayores tiempos de

desplazamiento durante la aplicación de encuestas y el levantamiento de información territorial. Asimismo, en ciertos casos se observó desconfianza inicial por parte de algunos participantes al momento de responder las encuestas, situación que fue abordada mediante la explicación directa de los objetivos y alcances de la investigación.

3.6 Etapa 4: Análisis espacial mediante SIG

En la cuarta etapa de la investigación se desarrolló el procesamiento, organización e integración de la información obtenida durante el trabajo de terreno y la recopilación de antecedentes territoriales. Esta etapa permitió consolidar una base de datos geográfica orientada al análisis de las condiciones de accesibilidad al abastecimiento alimentario de las personas mayores residentes en la población Gaete.

3.6.1 Tratamiento de datos

En primer lugar, se efectuó el tratamiento de datos mediante la sistematización y organización de la información obtenida a través de encuestas, entrevistas, georreferenciación y observación territorial. Para ello, se utilizaron herramientas digitales como Microsoft Excel, QGIS 3.40, Google Earth y la aplicación UTM Geo Map, permitiendo ordenar, depurar y preparar la información para su procesamiento espacial.

3.6.2 Integración espacial

Posteriormente, se realizó la integración espacial, incorporando los datos georreferenciados a un entorno SIG mediante el software QGIS 3.40. Este proceso permitió relacionar espacialmente la ubicación de las personas mayores con los distintos espacios de abastecimiento alimentario identificados en el área de estudio, considerando variables asociadas a distancia, desplazamiento y distribución territorial de los servicios.

3.6.3 Elaboración cartográfica

A continuación, se desarrolló la elaboración cartográfica mediante la construcción de cartografías temáticas orientadas a representar espacialmente los patrones de accesibilidad identificados en la investigación. Estas cartografías permitieron visualizar la distribución territorial de los servicios de abastecimiento, las dinámicas de movilidad y las principales barreras territoriales presentes en el sector.

La elaboración cartográfica consideró procesos de integración de capas vectoriales, análisis de proximidad, representación de densidades de población encuestada y clasificación espacial de los niveles de accesibilidad territorial mediante el software QGIS. Estos procedimientos permitieron identificar patrones espaciales asociados al acceso al abastecimiento alimentario de las personas mayores residentes en la población Gaete.

3.6.4 Obtención de resultados finales

Finalmente, se efectuó la obtención de resultados finales, integrando la información cuantitativa, cualitativa y espacial recopilada durante el estudio.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

En el presente capítulo se exponen los principales resultados obtenidos a partir del trabajo en terreno, análisis espacial y aplicación de encuestas realizadas en la población Gaete. Los resultados se presentan mediante cartografías, gráficos y análisis territorial orientados a identificar las condiciones de accesibilidad al abastecimiento alimentario en personas mayores.

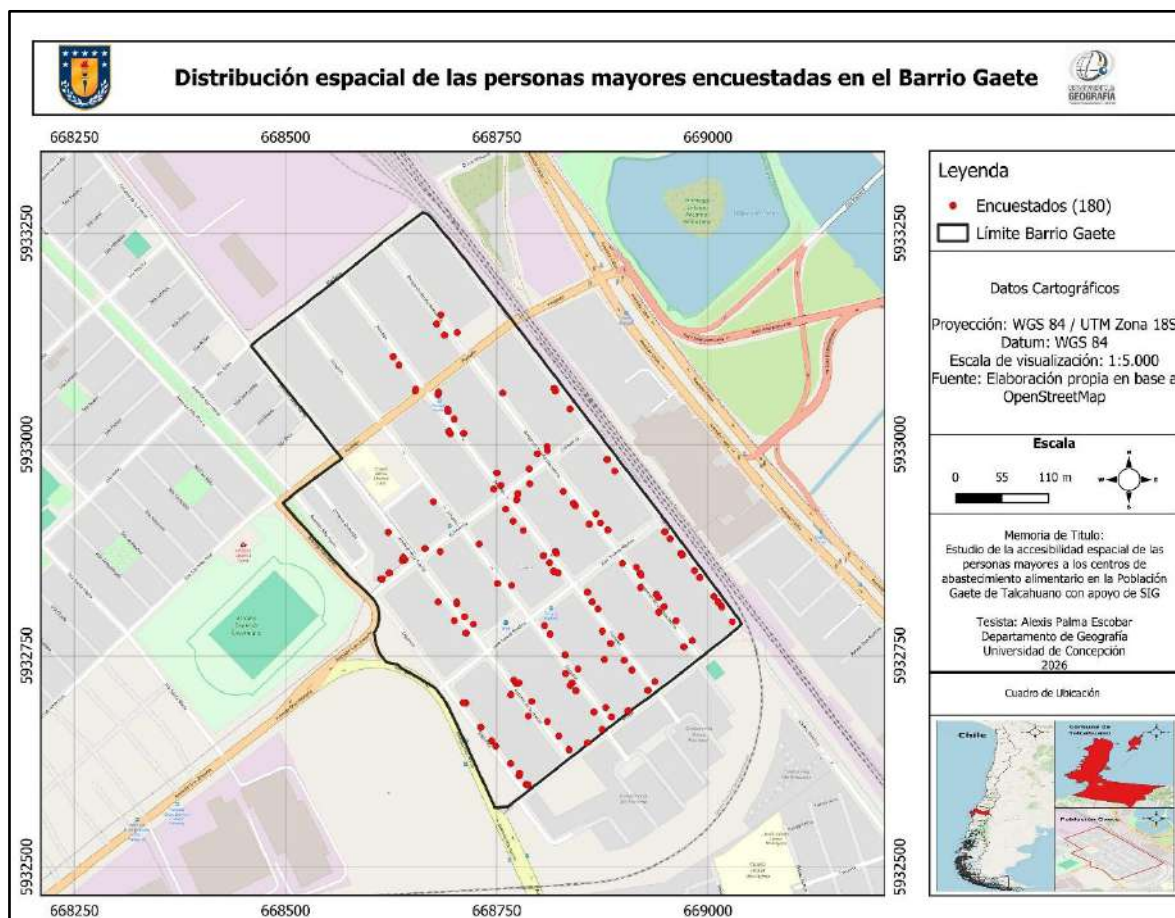
4.1 Resultados territoriales y cartográficos

Según lo establecido en el apartado metodológico, el tamaño muestral requerido para la investigación correspondía a 175 encuestas, considerando un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 5%. Finalmente, durante el trabajo de terreno se logró aplicar un total de 180 encuestas a personas mayores residentes en el Barrio Gaete.

En el siguiente mapa, se presenta la distribución espacial de las personas mayores encuestadas dentro del área de estudio, observándose una cobertura territorial amplia y una distribución heterogénea de los casos encuestados.

4.1.1 Distribución espacial de personas mayores encuestadas

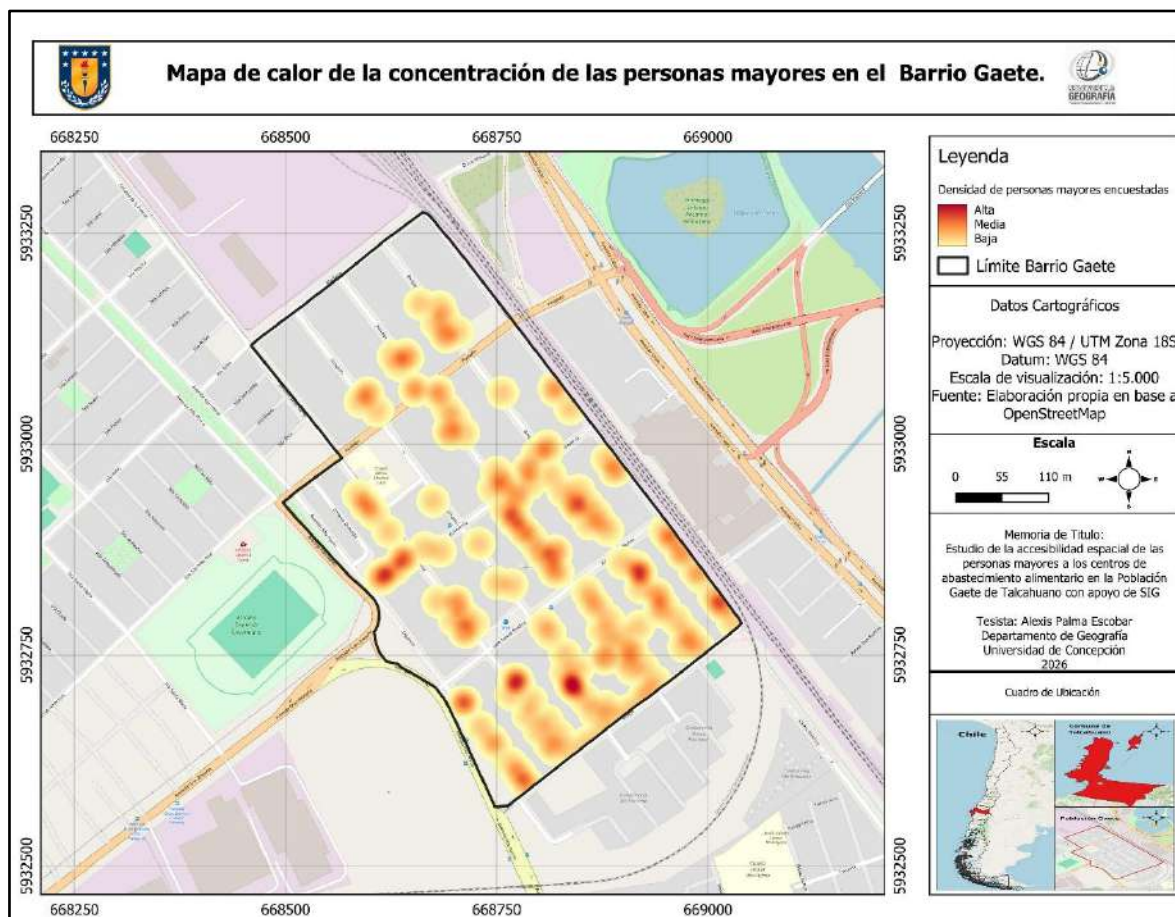
Mapa 2: Distribución espacial de personas mayores encuestadas Barrio Gaete.



Fuente: Elaboración propia.

Se muestra la distribución espacial de las personas mayores encuestadas que autorizaron la georreferenciación de sus respuestas en el Barrio Gaete. La cartografía evidencia sectores con mayor concentración de casos, principalmente en calles como Francia, Vicuña Mackenna, Portales, Vinicio, Simpson, Antonio de la Fuente y Echeverría, correspondientes a áreas residenciales interiores del barrio.

Mapa 3: Mapa de calor de la concentración de las personas mayores encuestadas en el Barrio Gaete.



Fuente: Elaboración propia.

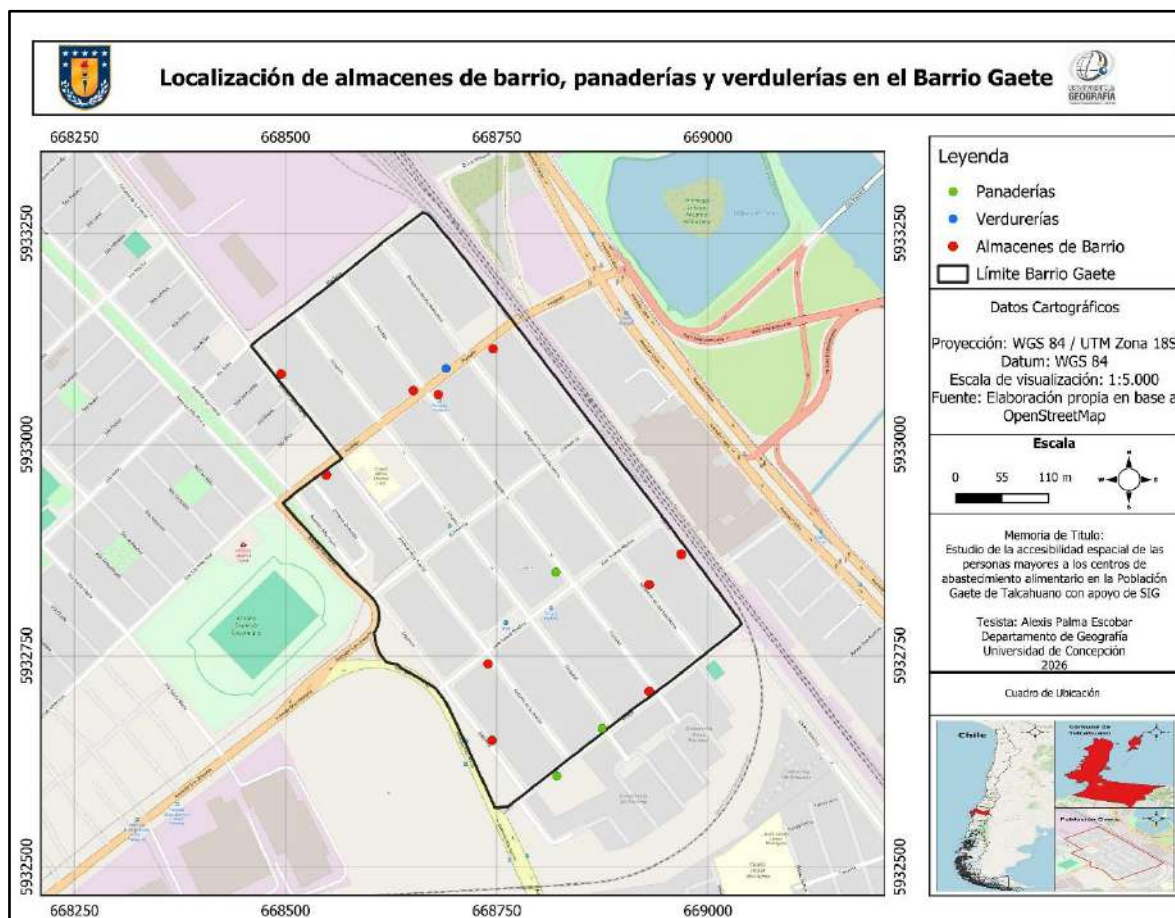
Para la identificación de los puntos de abastecimiento alimentario se realizó un recorrido por distintas calles del Barrio Gaete. En sentido este-oeste se consideraron vías como Francia, Vicuña Mackenna, Portales, Simpson, Antonio de la Fuente y Edelmira, mientras que en sentido norte-sur se recorrieron calles como Maritano, Hualpén, Echeverría, Toribio Medina y Vinicio.

A partir de este trabajo de terreno fue posible geolocalizar distintos tipos de comercio de abastecimiento, entre ellos almacenes de barrio, panaderías y verdulerías presentes dentro del área de estudio. En este proceso no se consideraron botillerías, debido a que no forman parte del abastecimiento

alimentario prioritario analizado en la investigación.

4.1.2 Distribución de puntos de abastecimiento alimentario

Mapa 4: Localización de almacenes de barrio, panaderías y verdulerías en el Barrio Gaete.



Fuente: Elaboración propia.

En relación con la distribución de los puntos de abastecimiento alimentario, se observó que el sector central del Barrio Gaete, comprendido entre calles como Echeverría, Toribio Medina, Simpson y Vicuña Mackenna, presenta una menor presencia de comercio asociado al abastecimiento cotidiano. En este sector se identificó solamente una panadería llamada “Esperanza” y una menor cantidad de

almacenes de barrio en comparación con otros sectores del área de estudio.

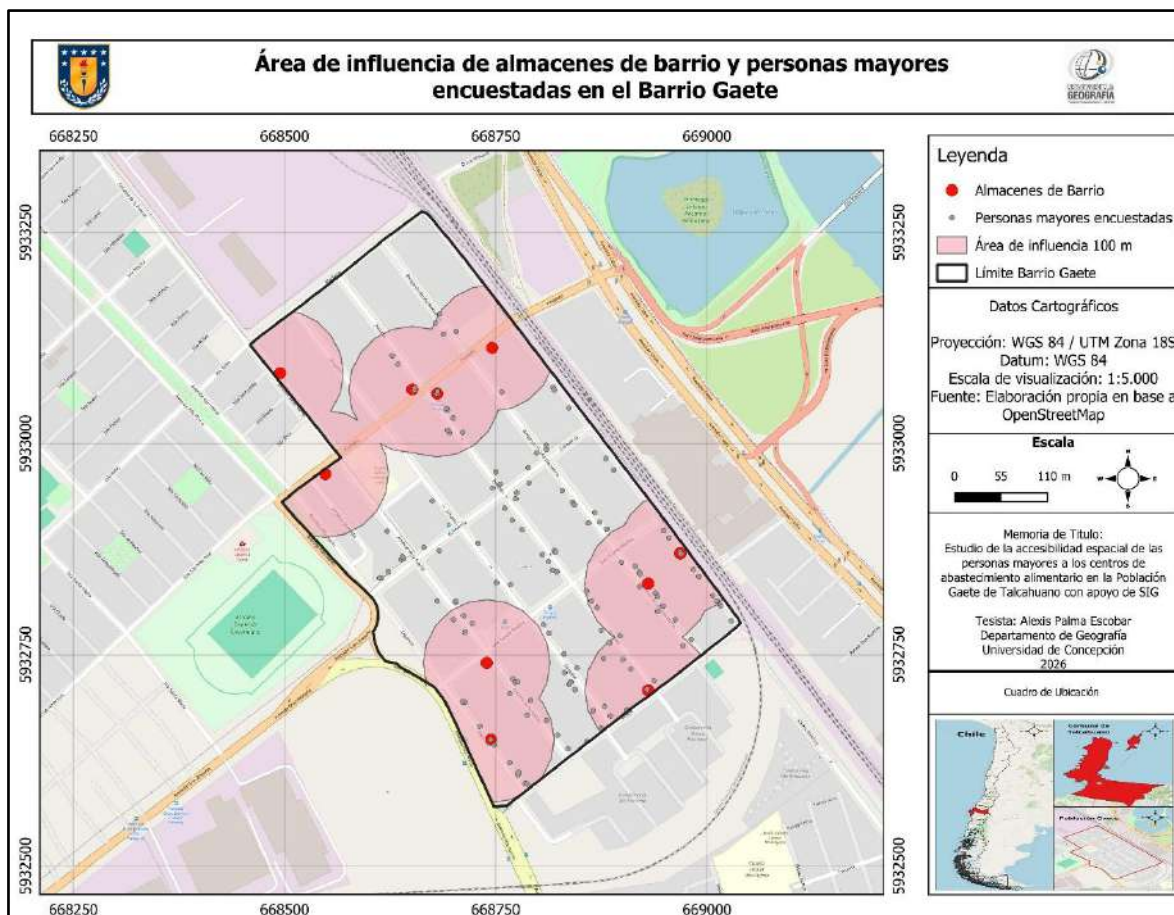
Asimismo, respecto a las fruterías y verdulerías, se registró únicamente un establecimiento dentro del barrio llamada “Elianita”, localizado en calle Hualpén. La mayor parte de los puntos de abastecimiento se concentra hacia los extremos del Barrio Gaete, evidenciando una distribución territorial desigual de este tipo de comercio.

4.2 Relación espacial entre personas mayores y puntos de abastecimiento

Con el objetivo de analizar la proximidad entre las personas mayores encuestadas y los principales puntos de abastecimiento alimentario de la población Gaete, se elaboraron áreas de influencia de 100 metros para almacenes de barrio, panaderías y verdulerías. Esta distancia fue seleccionada debido a que representa aproximadamente dos minutos de caminata para una persona mayor, considerando una velocidad promedio de desplazamiento cercana a 0,8–0,9 m/s (Asher et al., 2012). De esta manera, las áreas de influencia permiten identificar espacialmente los sectores con acceso cercano a servicios de abastecimiento alimentario dentro del área de estudio.

4.2.1 Accesibilidad peatonal a almacenes, panaderías y verdulerías

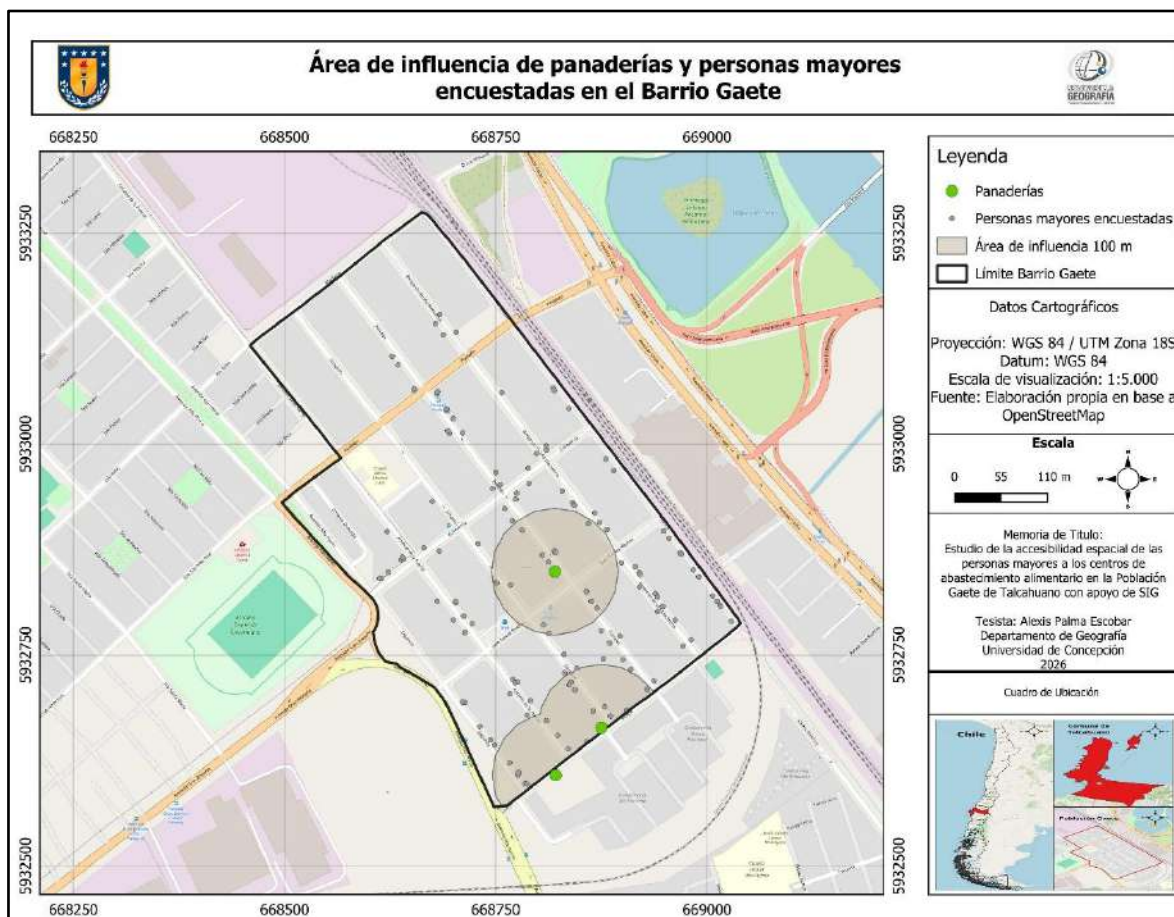
Mapa 5: Área de influencia de almacenes de barrio y personas mayores encuestadas en el Barrio Gaete.



Fuente: Elaboración propia.

Los almacenes de barrio presentan una distribución relativamente dispersa dentro del área de estudio, observándose una mayor cobertura espacial en sectores norte y suroriente del barrio. Sin embargo, el sector central, especialmente entre calles Echeverría, Simpson y Toribio Medina, presenta menores niveles de proximidad inmediata a este tipo de abastecimiento.

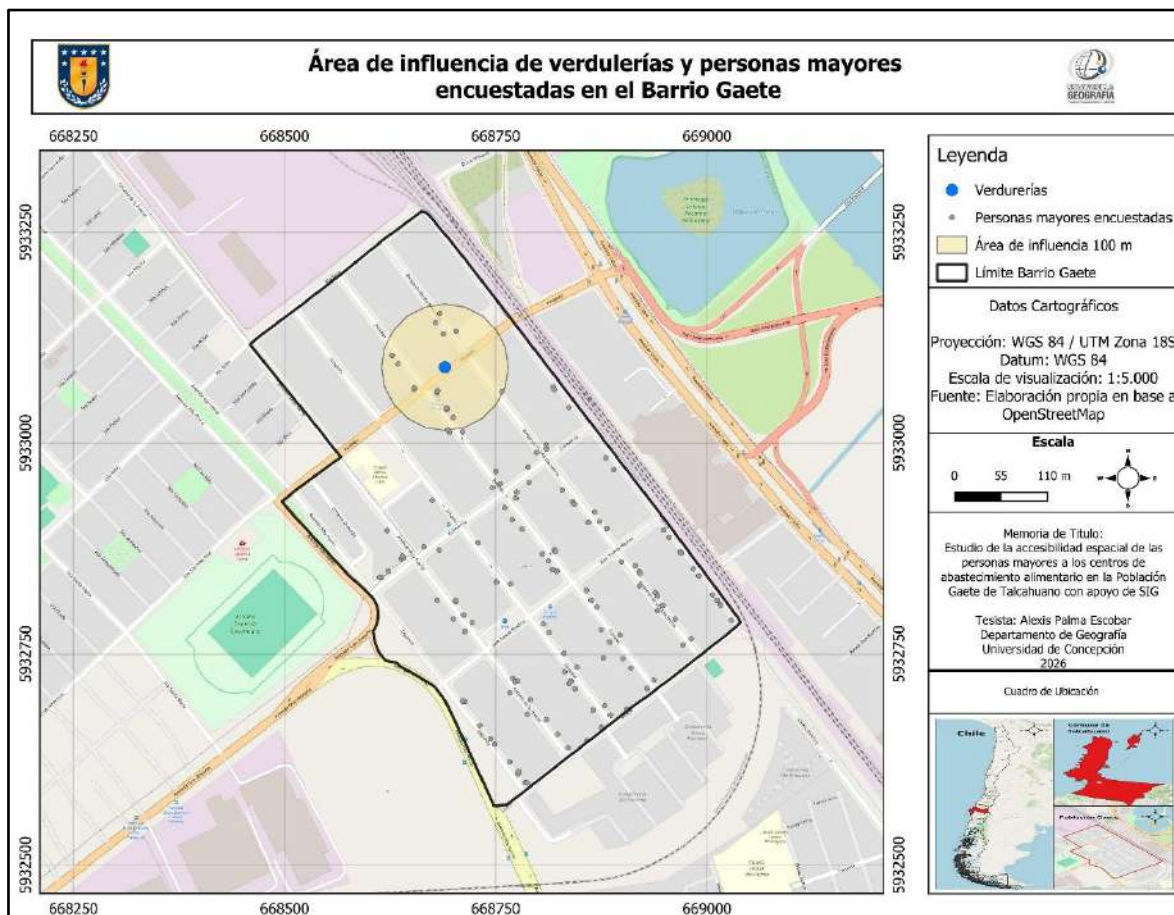
Mapa 6: Área de influencia de panaderías y personas mayores encuestadas en el Barrio Gaete.



Fuente: Elaboración propia.

En el caso de las panaderías, se observa una menor cantidad de establecimientos en comparación con los almacenes de barrio. La cobertura espacial se concentra principalmente hacia el sector sur del área de estudio, identificándose únicamente un establecimiento cercano al sector central del barrio.

Mapa 7: Área de influencia de verdulerías y personas mayores encuestadas en el Barrio Gaete.



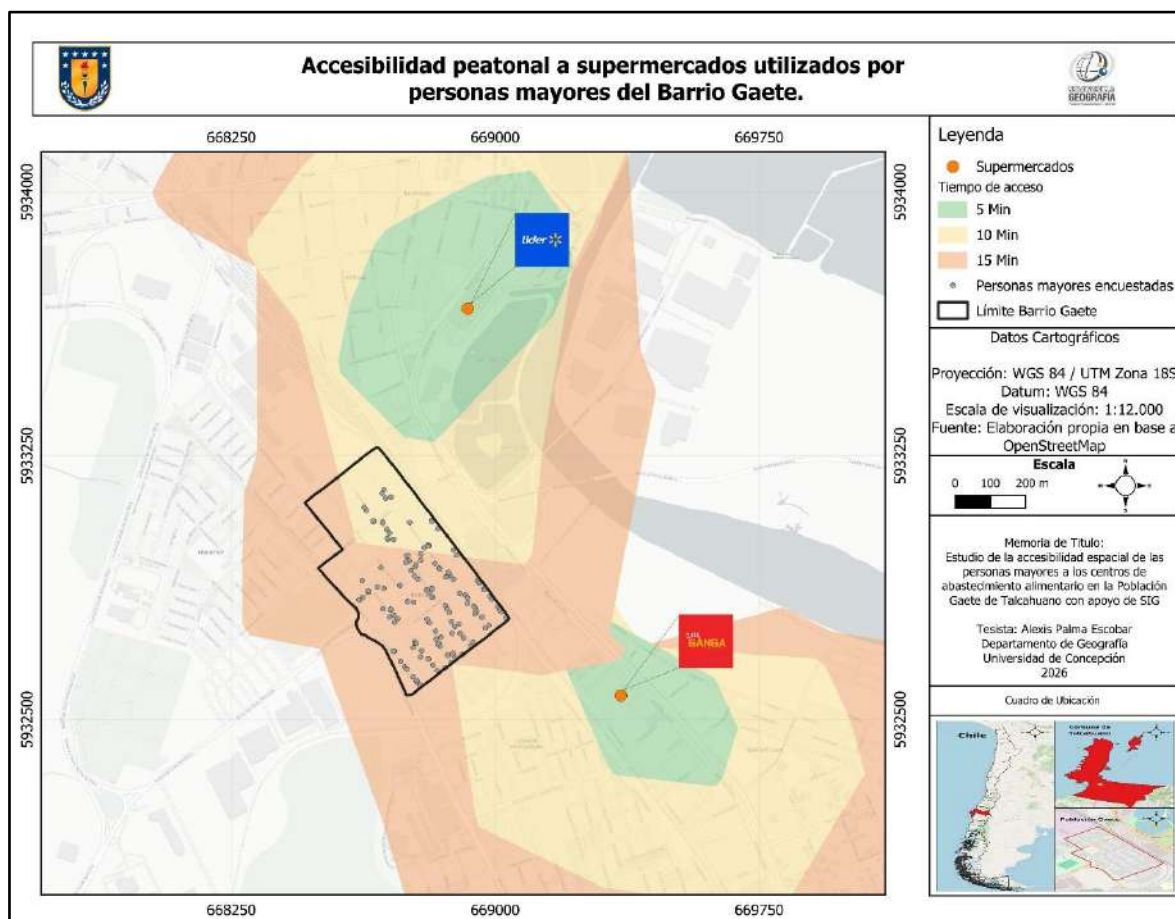
Fuente: Elaboración propia.

Respecto a las verdulerías, se registró únicamente un establecimiento dentro del área de estudio, localizado en calle Hualpén. Esto evidencia una limitada cobertura espacial para el acceso inmediato a frutas y verduras frescas dentro del área de estudio.

En términos generales, los resultados evidencian una distribución espacial desigual de los puntos de abastecimiento alimentario dentro de la población, observándose una mayor concentración de cobertura hacia sectores perimetrales y una menor presencia de áreas de influencia en zonas centrales del barrio.

4.2.2 Accesibilidad peatonal a supermercados

Mapa 8: Accesibilidad peatonal a supermercados utilizados por personas mayores del Barrio Gaete.



Fuente: Elaboración propia.

En relación con el abastecimiento alimentario en supermercados, las personas mayores encuestadas señalaron principalmente la utilización de los supermercados Líder, ubicado en el sector Patio El Morro, y Gangas, localizado en las cercanías de Avenida Colón. Ambos establecimientos corresponden a los puntos de abastecimiento de mayor proximidad peatonal respecto al Barrio Gaete.

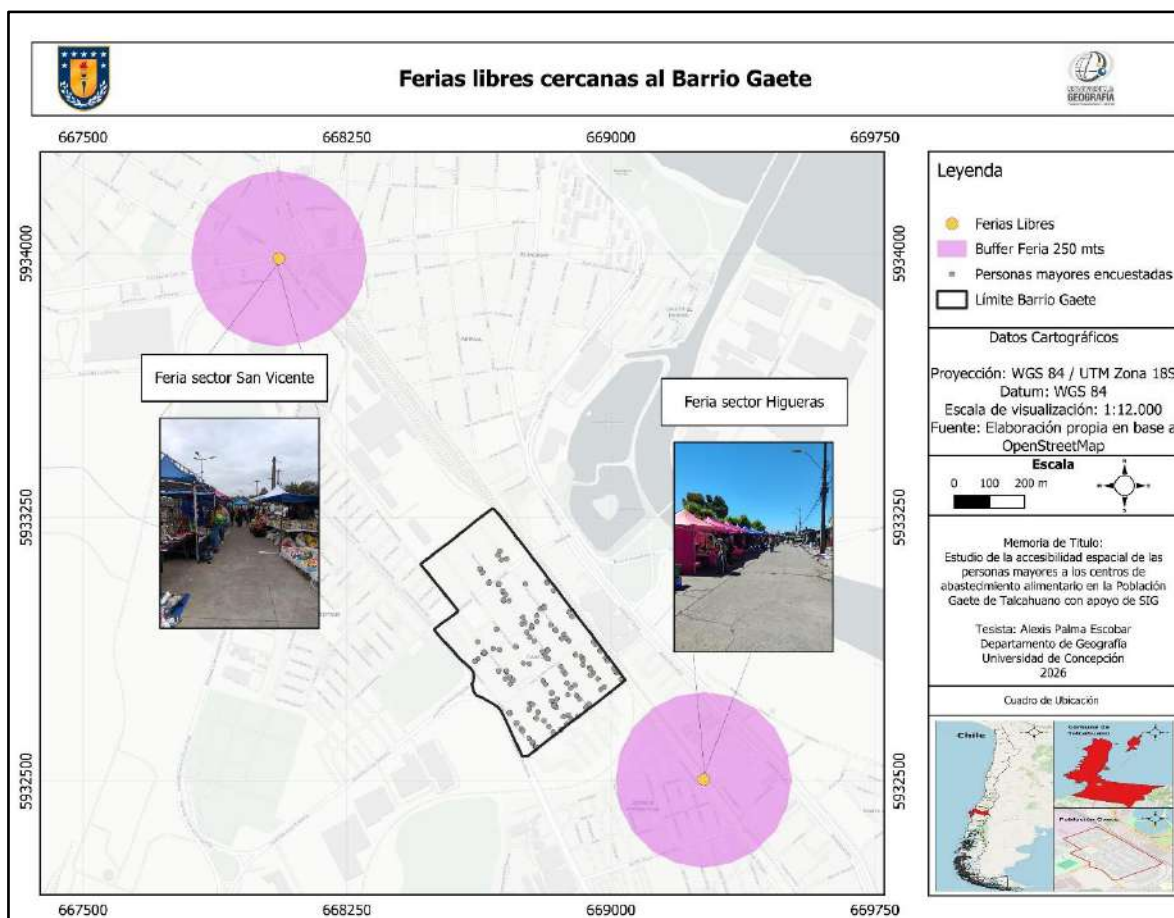
A partir del análisis mediante isocronas peatonales, se observa que los sectores perimetrales del barrio presentan mejores condiciones de accesibilidad temporal hacia dichos supermercados, especialmente en áreas próximas a Avenida Gran

Bretaña y Avenida Colón. En contraste, sectores interiores del barrio evidencian mayores tiempos de desplazamiento caminable, situación que podría influir en las dinámicas cotidianas de abastecimiento alimentario de las personas mayores.

Si bien en la comuna de Talcahuano existen otros supermercados, durante las entrevistas y conversaciones realizadas en terreno se identificó que las personas mayores tienden a utilizar preferentemente aquellos establecimientos que presentan una menor distancia y un acceso peatonal más directo desde el área de estudio.

4.2.3 Accesibilidad peatonal a ferias libres

Mapa 9: Ferias libres cercanas al Barrio Gaete.



Fuente: Elaboración propia.

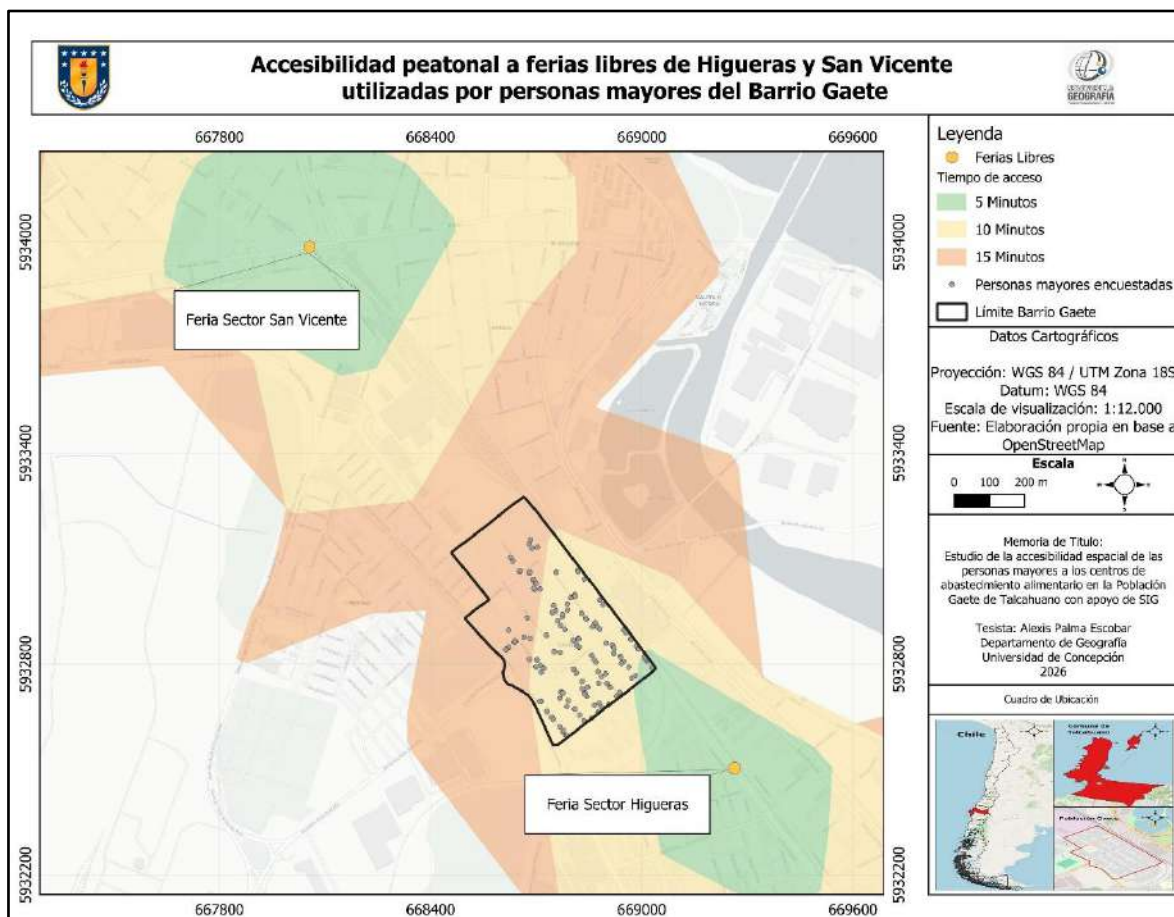
En esta representación cartográfica, se estableció un área de influencia referencial de 250 metros alrededor de las ferias libres identificadas, con el objetivo de visualizar su proximidad espacial respecto al Barrio Gaete. Esta delimitación no representa una distancia fija de desplazamiento para las personas mayores, sino una aproximación territorial orientada a interpretar la cobertura espacial y la cercanía relativa de estos puntos de abastecimiento.

Las ferias libres consideradas corresponden principalmente a las ubicadas en los sectores de San Vicente (Sector centro) e Higueras (sector Higueras), desarrolladas

los días sábado y jueves respectivamente. Ambas fueron reconocidas por las personas mayores durante el trabajo de terreno como espacios habituales de abastecimiento alimentario. Si bien estos puntos se localizan fuera de los límites inmediatos del Barrio Gaete, diversas personas encuestadas señalaron utilizarlos frecuentemente debido a factores asociados al menor costo de los productos, disponibilidad de frutas y verduras frescas, así como prácticas cotidianas de compra.

Se observó que la población Gaete no presenta una cobertura directa de ferias libres dentro de su área residencial inmediata, por lo que el acceso a este tipo de abastecimiento implica desplazamientos fuera de la población.

Mapa 10: Accesibilidad peatonal a ferias libres de Higueras y San Vicente utilizadas por personas mayores del Barrio Gaete.



Fuente: Elaboración propia.

Los tiempos aproximados de desplazamiento peatonal hacia las ferias libres utilizadas por este grupo etario, se elaboraron isocronas peatonales en torno a las ferias de los sectores San Vicente e Higueras.

A partir del análisis territorial, se observa que ambas ferias presentan distintos niveles de accesibilidad temporal respecto al área de estudio, identificándose sectores de la Población Gaete con mayores tiempos de desplazamiento peatonal hacia este tipo de abastecimiento alimentario.

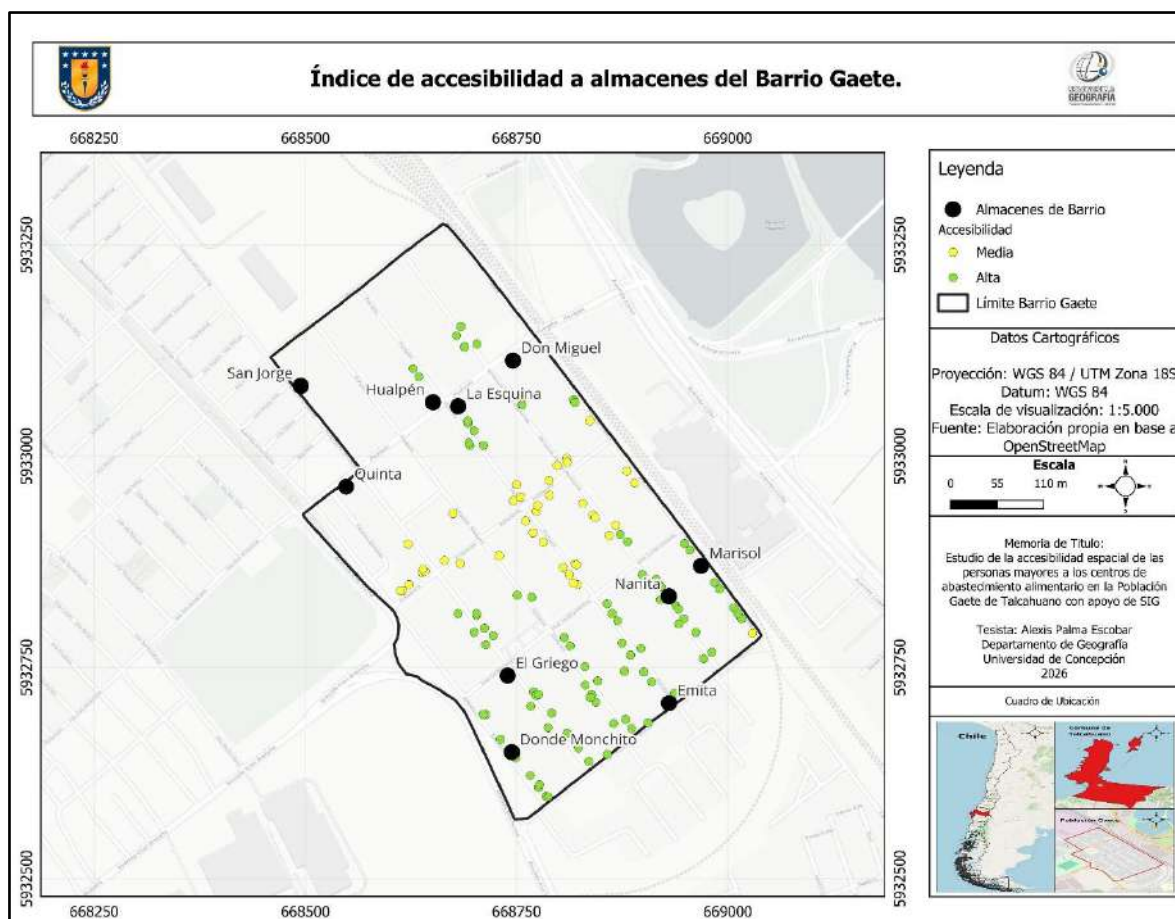
Asimismo, durante el trabajo de terreno y las encuestas aplicadas, se identificó que una parte importante de las personas mayores asiste frecuentemente a la feria libre

del sector Higueras, desarrollada los días jueves, debido a su cercanía relativa y conectividad respecto al Barrio Gaete.

4.3 Índices de accesibilidad espacial

4.3.1 Índice de accesibilidad a almacenes

Mapa 11: Índice de accesibilidad a almacenes según muestra de personas mayores encuestadas en el Barrio Gaete.



Fuente: Elaboración propia.

El índice de accesibilidad a almacenes evidencia mejores condiciones de acceso peatonal en el sector sur del Barrio Gaete, principalmente en torno a calle Vinicio y

sus conexiones con calles como Edelmira, Antonio de la Fuente, Simpson, Portales, Vicuña Mackenna y Francia.

Durante el trabajo de terreno destacó el almacén “Donde Monchito”, ubicado en calle Edelmira, identificado como uno de los principales puntos de abastecimiento cotidiano para personas mayores del sector.

El análisis de accesibilidad evidencia que los almacenes de barrio corresponden al equipamiento alimentario con mejor cobertura espacial dentro del Barrio Gaete. Los resultados muestran distancias de desplazamiento que oscilan aproximadamente entre 0 y 172 metros, predominando recorridos inferiores a 100 metros para gran parte de las personas mayores encuestadas.

La distribución de estos establecimientos se encuentra dispersa en distintos sectores de la población, permitiendo que gran parte de los residentes disponga de un punto de abastecimiento cercano a su vivienda. Esta condición favorece especialmente a las personas mayores, quienes pueden acceder a productos básicos mediante desplazamientos peatonales cortos y frecuentes.

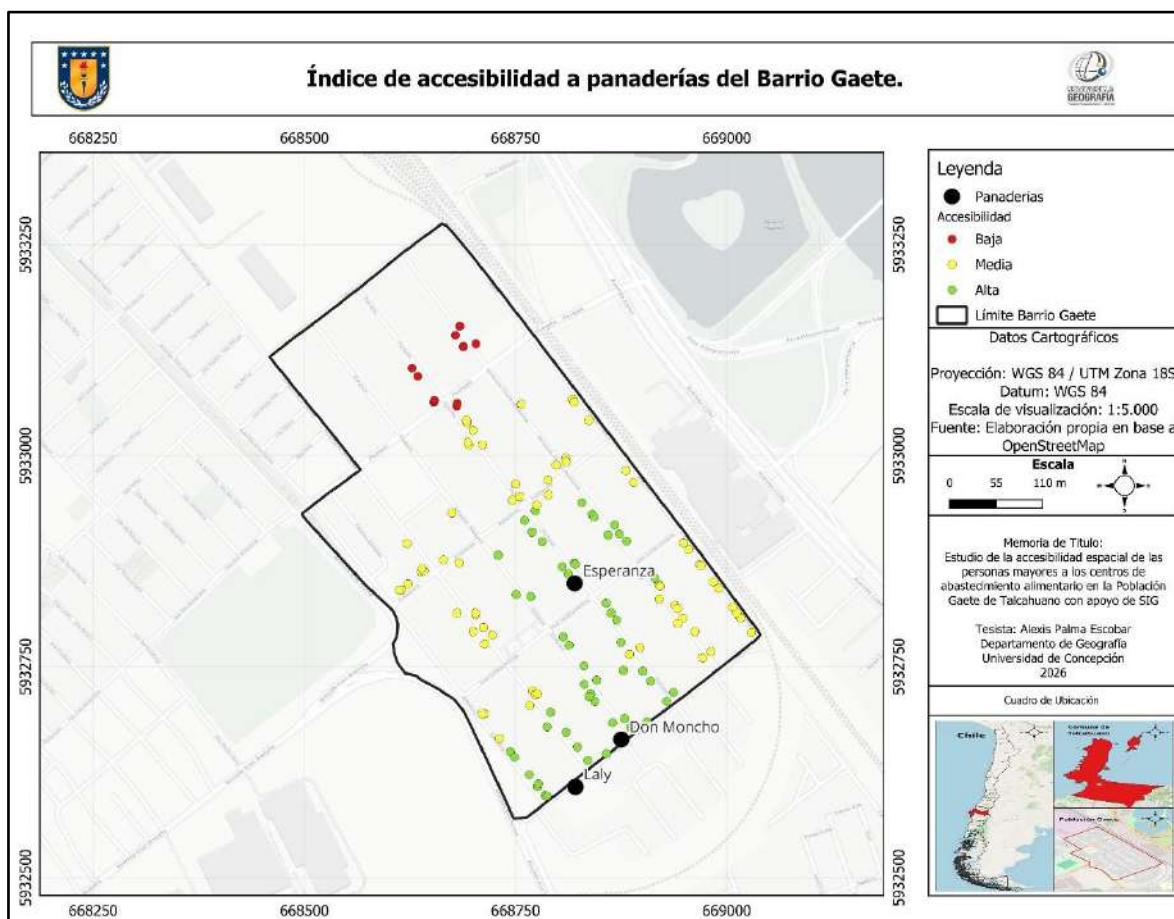
Por el contrario, no se registraron casos de accesibilidad baja entre las personas mayores encuestadas. Los resultados muestran que la población se distribuye únicamente en categorías de accesibilidad media y alta, evidenciando una buena cobertura espacial de los almacenes de barrio dentro del Barrio Gaete.

Las mejores condiciones de accesibilidad se concentran principalmente en los sectores donde existe una mayor presencia de almacenes distribuidos en la trama residencial, mientras que los casos de accesibilidad media corresponden a viviendas ubicadas a mayores distancias relativas respecto de estos establecimientos. No obstante, dichas distancias continúan siendo reducidas en comparación con otros equipamientos de abastecimiento alimentario analizados en la investigación.

En términos generales, los almacenes de barrio constituyen el servicio de abastecimiento alimentario más accesible para las personas mayores del Barrio Gaete, debido a su amplia distribución territorial y a las cortas distancias requeridas para acceder a ellos.

4.3.2 Índice de accesibilidad a panaderías

Mapa 12: Índice de accesibilidad a panaderías según muestra de personas mayores encuestadas en el Barrio Gaete.



Fuente: Elaboración propia.

El índice de accesibilidad a panaderías evidencia condiciones de acceso mayoritariamente medias y altas dentro de la población, principalmente en sectores próximos a calles Vinicio, Simpson y Portales, donde se concentra este tipo de abastecimiento.

Destaca la panadería “Esperanza”, ubicada en la intersección de las calles Toribio Medina y Portales, reconocida durante el trabajo de terreno como uno de los principales puntos de abastecimiento de pan para los residentes del sector centro

de la población.

El análisis de accesibilidad evidencia que las panaderías constituyen uno de los servicios alimentarios más próximos para las personas mayores del Barrio Gaete. Los resultados muestran distancias de desplazamiento que oscilan entre aproximadamente 1 y 334 metros, predominando recorridos inferiores a 200 metros para gran parte de los encuestados.

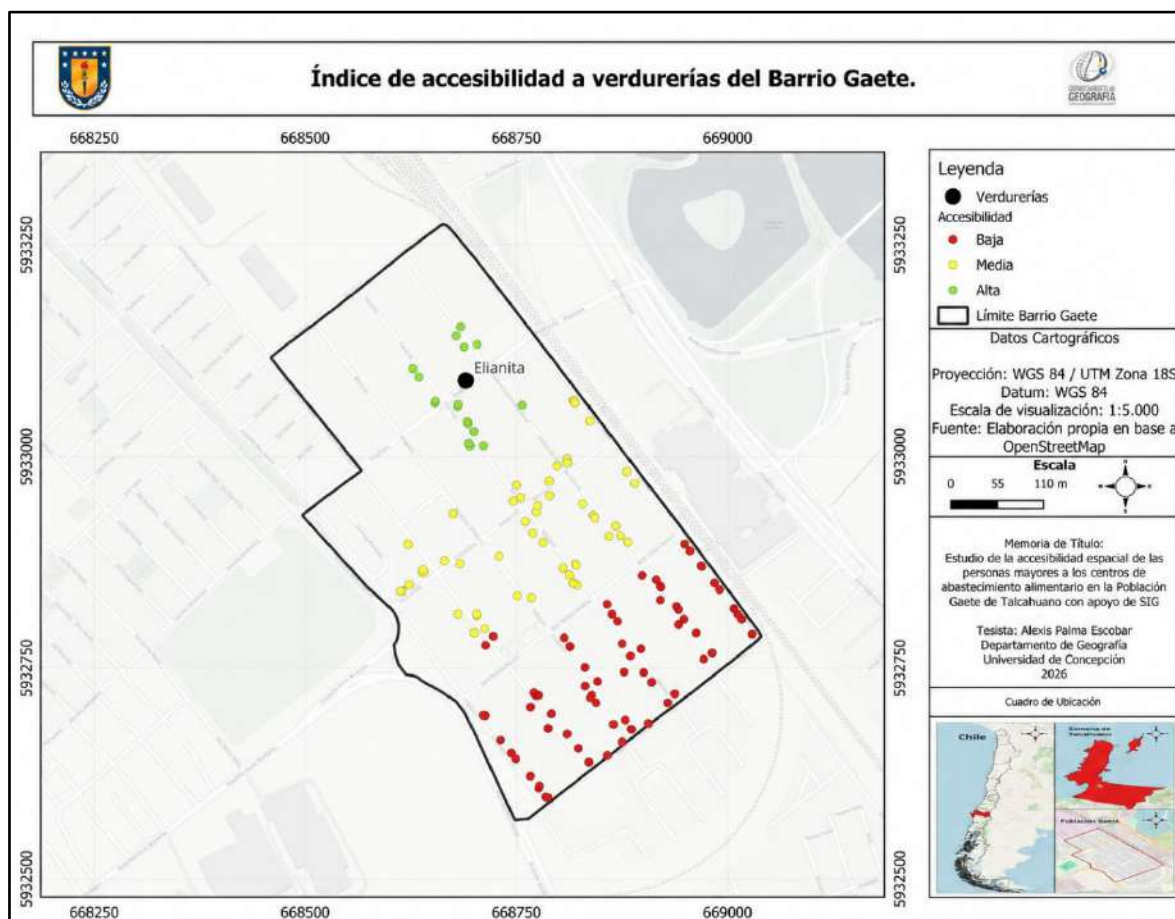
La distribución espacial de estos establecimientos permite desplazamientos peatonales relativamente cortos, favoreciendo condiciones de accesibilidad alta y media en una parte importante del barrio. Esta situación contrasta con otros equipamientos alimentarios, como supermercados y ferias libres, que generalmente requieren recorridos de mayor longitud.

Sin embargo, algunos sectores interiores presentan niveles de accesibilidad más bajos, asociados a una mayor distancia respecto a estos puntos de abastecimiento. Asimismo, se observa que en el límite norte de calle Maritano no se registran panaderías, situación similar a la calle Hualpén, una de las principales vías de circulación del barrio. Esta distribución genera áreas con menor cobertura peatonal hacia este tipo de abastecimiento alimentario.

En términos generales, las panaderías representan uno de los servicios de abastecimiento alimentario con mejores condiciones de accesibilidad espacial para las personas mayores del Barrio Gaete, debido a su presencia en distintos sectores de la población y a las reducidas distancias de desplazamiento requeridas para acceder a ellas.

4.3.3 Índice de accesibilidad a verdulerías

Mapa 13: Índice de accesibilidad a verdulerías según muestra de personas mayores encuestadas en el Barrio Gaete.



Fuente: Elaboración propia.

En el caso de las verdulerías evidencia una cobertura espacial limitada dentro de la Población Gaete, debido a la presencia de una única verdulería identificada durante el trabajo de terreno.

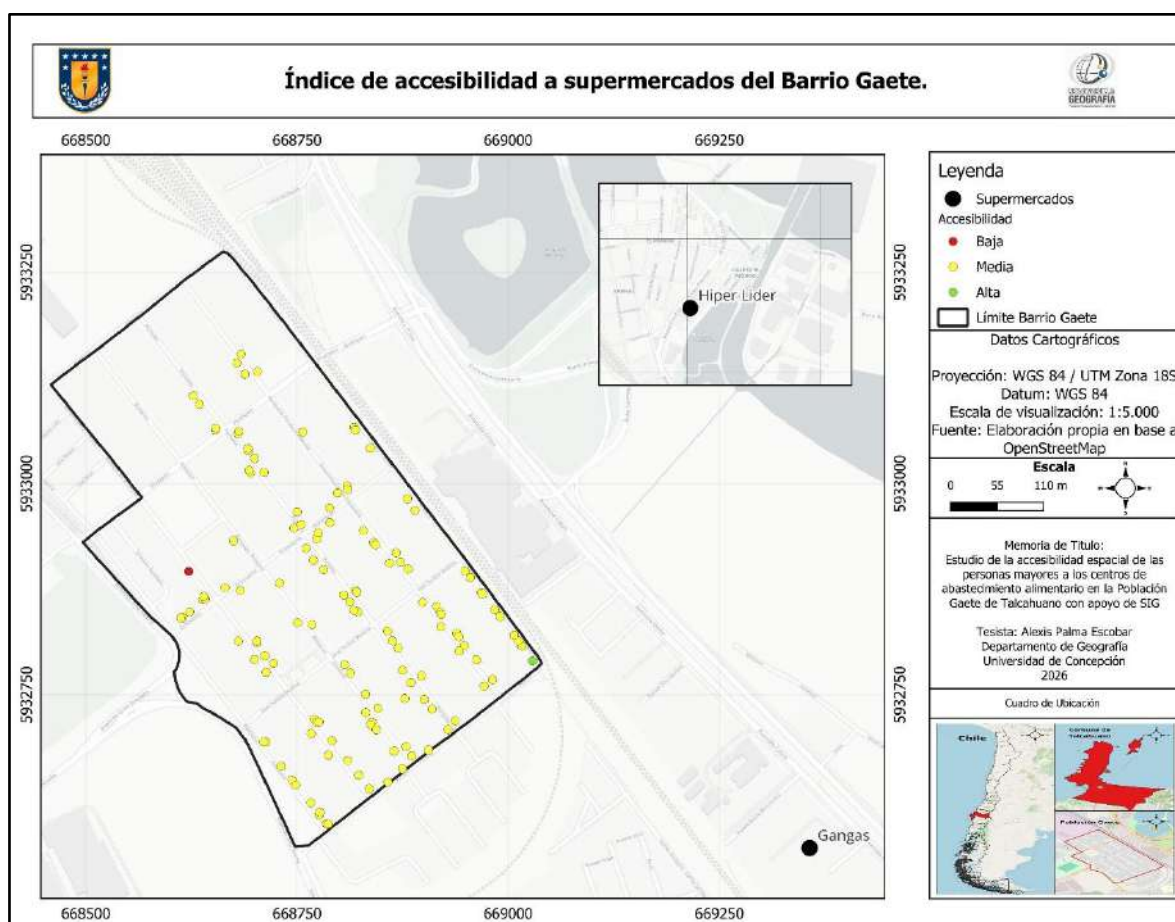
Destaca la verdulería “Elianita”, localizada en calle Hualpén entre Portales y Vicuña Mackenna, la cual concentra gran parte del abastecimiento de frutas y verduras para las personas mayores del sector.

A partir del análisis territorial, se observan mejores niveles de accesibilidad en los

sectores próximos a la verdulería, donde las distancias de desplazamiento peatonal registran valores inferiores a 100 metros, alcanzando en algunos casos aproximadamente 40 metros. Por otra parte, los sectores ubicados en los extremos del Barrio Gaete presentan mayores distancias de acceso, registrándose recorridos cercanos a 450 y 475 metros para llegar a este tipo de abastecimiento alimentario.

4.3.4 Índice de accesibilidad a supermercados

Mapa 14: Índice de accesibilidad a supermercados según muestra de personas mayores encuestadas en el Barrio Gaete.



Fuente: Elaboración propia.

El índice de accesibilidad a supermercados evidencia niveles de accesibilidad principalmente medios y bajos dentro del barrio, debido a que este tipo de abastecimiento se localiza fuera de los límites inmediatos de la población.

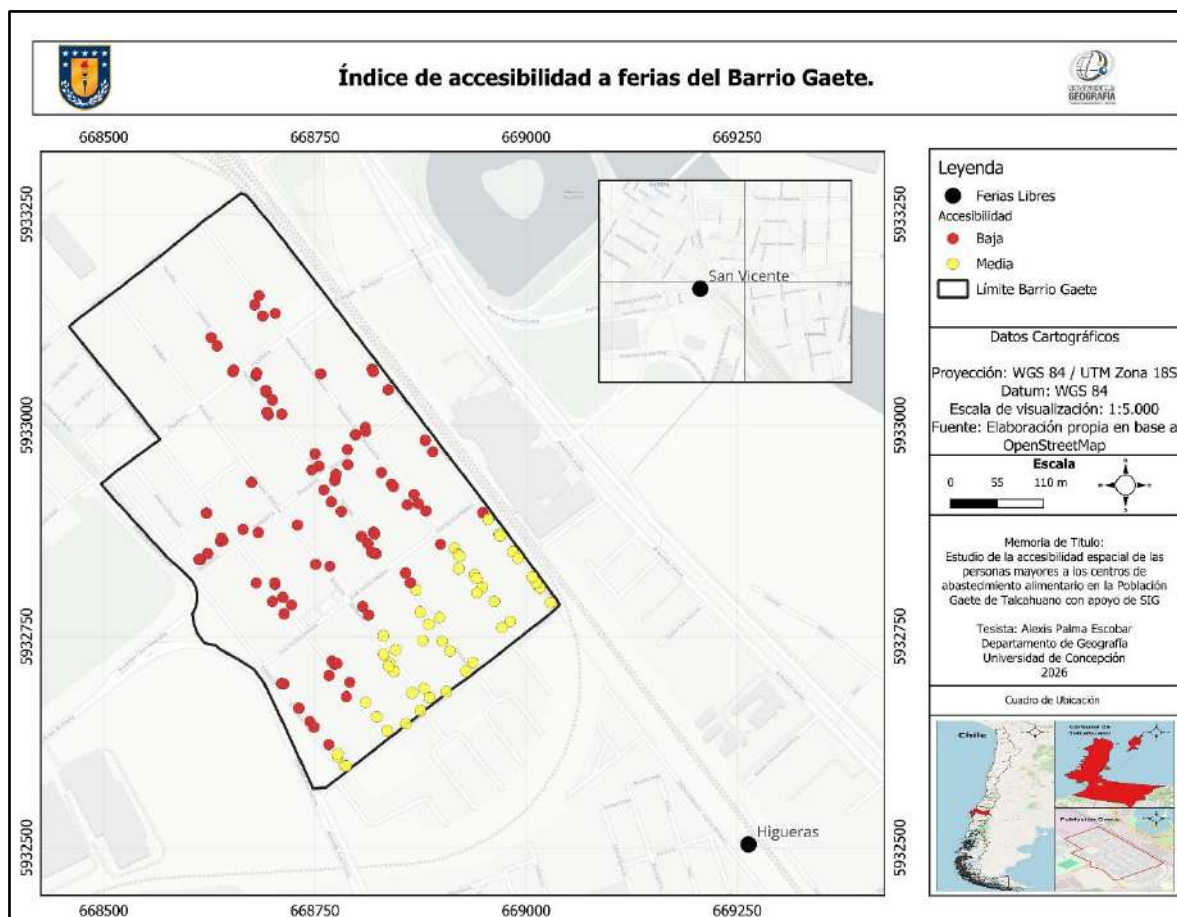
Los principales puntos de abastecimiento identificados durante el trabajo de terreno corresponden al supermercado Líder, ubicado en el sector Patio El Morro, y al supermercado Gangas, localizado en las cercanías de Avenida Colón. Ambos fueron reconocidos por las personas mayores como los supermercados más utilizados debido a su relativa cercanía respecto al área de estudio.

A partir del análisis territorial, se observa que el acceso a supermercados implica mayores distancias de desplazamiento en comparación con otros centros de abastecimiento presentes en el sector. Las personas mayores registran recorridos que van desde aproximadamente 396 metros hasta más de 800 metros para acceder a supermercados utilizados habitualmente.

Los menores recorridos se presentan en viviendas ubicadas hacia el sector oriental del barrio, mientras que los sectores más alejados requieren desplazamientos cercanos a los 800 metros. Esto evidencia que los supermercados constituyen una alternativa de abastecimiento menos próxima para gran parte de la población mayor encuestada.

4.3.5 Índice de accesibilidad a ferias libres

Mapa 15: Índice de accesibilidad a ferias libres según muestra de personas mayores encuestadas en el Barrio Gaete.



Fuente: Elaboración propia.

Las ferias libres evidencia niveles de accesibilidad principalmente medios y bajos dentro de la zona de estudio, debido a que este tipo de abastecimiento se localiza fuera de los límites inmediatos de la población.

Las principales ferias identificadas durante el trabajo de terreno corresponden a la feria del sector Higueras, ubicada en calle Carlos Dittborn y desarrollada los días jueves, y la feria de San Vicente, ubicada en calle Malaquías Concha y realizada los días sábado. Ambas fueron reconocidas por las personas mayores como puntos frecuentes de abastecimiento alimentario.

A partir del análisis territorial, se observa que gran parte de la población presenta mejores condiciones de accesibilidad hacia la feria libre de Higueras, debido a su relativa cercanía respecto al Barrio Gaete. Esta situación coincide con los resultados de la encuesta, donde dicha feria fue identificada como el principal lugar de abastecimiento por una mayor proporción de personas mayores en comparación con la feria de San Vicente.

No obstante, la accesibilidad hacia este equipamiento se encuentra condicionada por la presencia de la línea férrea, la cual constituye una barrera física que genera diferencias de altura y limita parcialmente la conectividad peatonal hacia los accesos de la feria. Como consecuencia, aunque la distancia lineal pueda ser reducida para algunos residentes, las condiciones reales de desplazamiento pueden resultar más complejas, especialmente para personas con movilidad reducida.

Imagen 5. Cruce de la línea férrea que conecta el Barrio Gaete con el sector de la Feria Libre de Higuera.

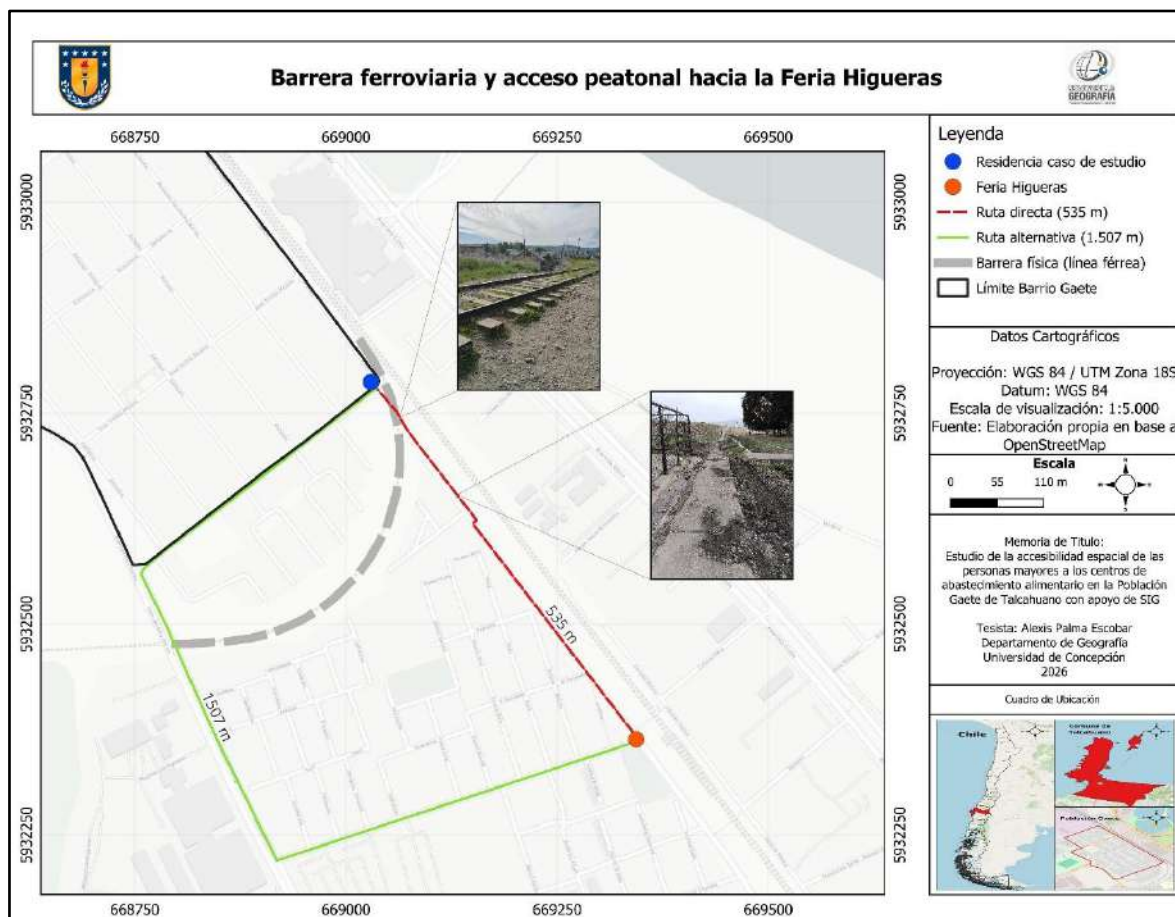


Fuente: Registro fotográfico del autor.

Los resultados obtenidos muestran distancias de desplazamiento que oscilan entre aproximadamente 370 y 874 metros, evidenciando diferencias significativas según la ubicación de las viviendas dentro del área de estudio. En términos generales, el acceso a las ferias libres implica desplazamientos que exceden el entorno residencial inmediato de la población.

Con el propósito de complementar el análisis general de accesibilidad hacia las ferias libres, se presenta a continuación un caso específico que evidencia cómo las barreras físicas presentes en el territorio pueden condicionar significativamente los desplazamientos cotidianos de las personas mayores.

Mapa 16. Restricción de accesibilidad peatonal por barrera ferroviaria: caso de estudio hacia Feria Higuera.



Fuente: Elaboración propia.

El presente caso corresponde a una residente del Barrio Gaete con movilidad reducida, quien, debido a sus condiciones físicas, requiere apoyo para desplazarse en silla de ruedas hacia la Feria Higuera. A pesar de que su residencia se localiza próxima al cruce ferroviario que conecta de manera directa con dicho punto de abastecimiento, la imposibilidad de atravesar este sector obliga a utilizar una ruta alternativa de mayor extensión.

La distancia directa hacia la feria corresponde a 535 metros; sin embargo, la presencia de la línea férrea como barrera física impide el cruce directo, obligando a efectuar un desplazamiento alternativo de 1.507 metros. Este recorrido considera el

tránsito por calle Vinicio, continuando por Alto Horno y posteriormente por calle Daniel Peine hasta acceder finalmente a la Feria del sector Higueras.

Esta situación implica un incremento de 972 metros adicionales, evidenciando cómo las condiciones de infraestructura urbana pueden generar sobreesfuerzos significativos en los desplazamientos cotidianos de personas mayores con movilidad reducida, afectando directamente su autonomía y acceso efectivo al abastecimiento alimentario.

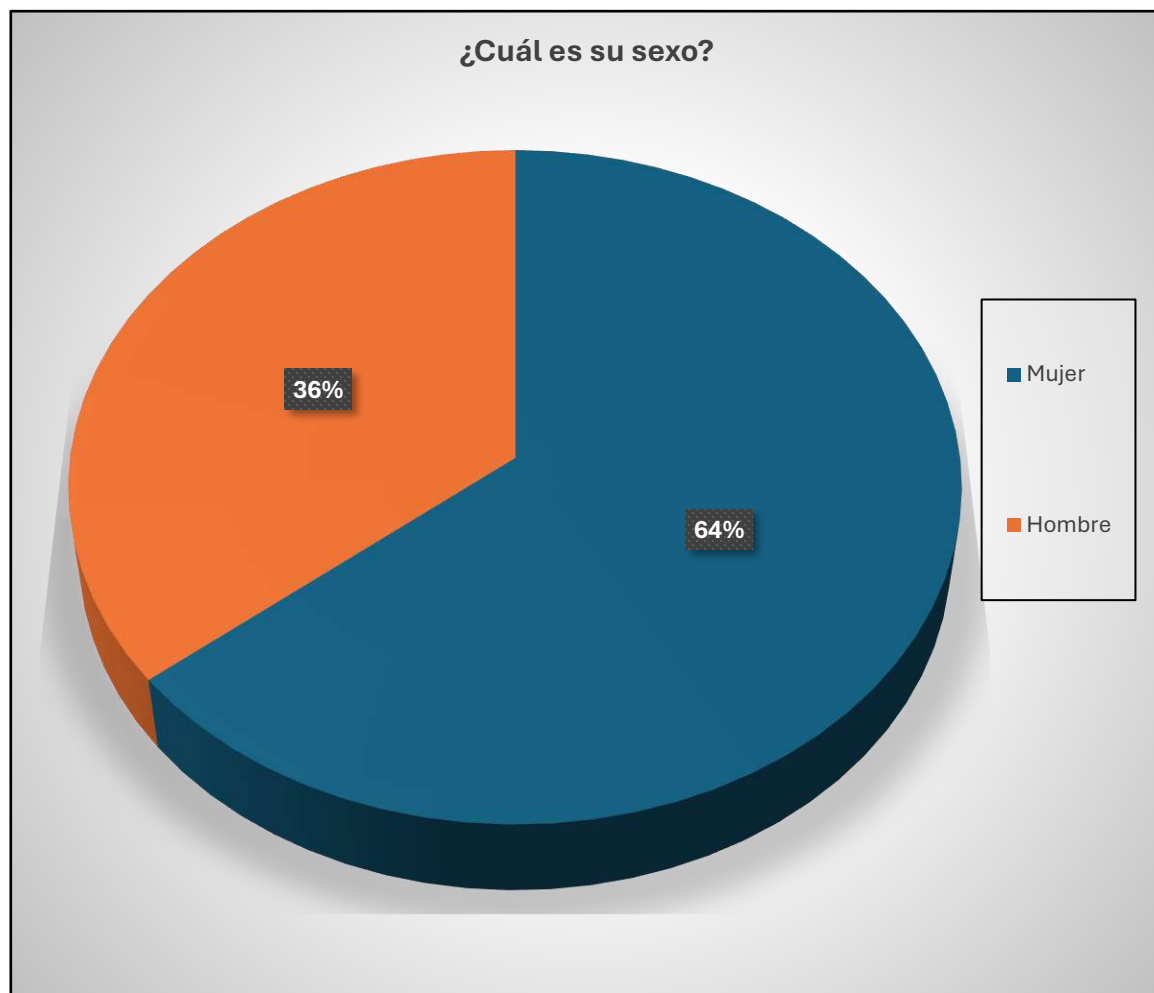
4.4 Resultados de encuestas

4.4.1 Caracterización

Pregunta N°1:

¿Cuál es su sexo?

Figura 5. Sexo de las personas mayores encuestadas.



Fuente: Elaboración propia.

La distribución por sexo de las personas mayores encuestadas evidencia una mayor participación de mujeres, quienes representan el 64% del total. En menor proporción, los hombres corresponden al 35%.

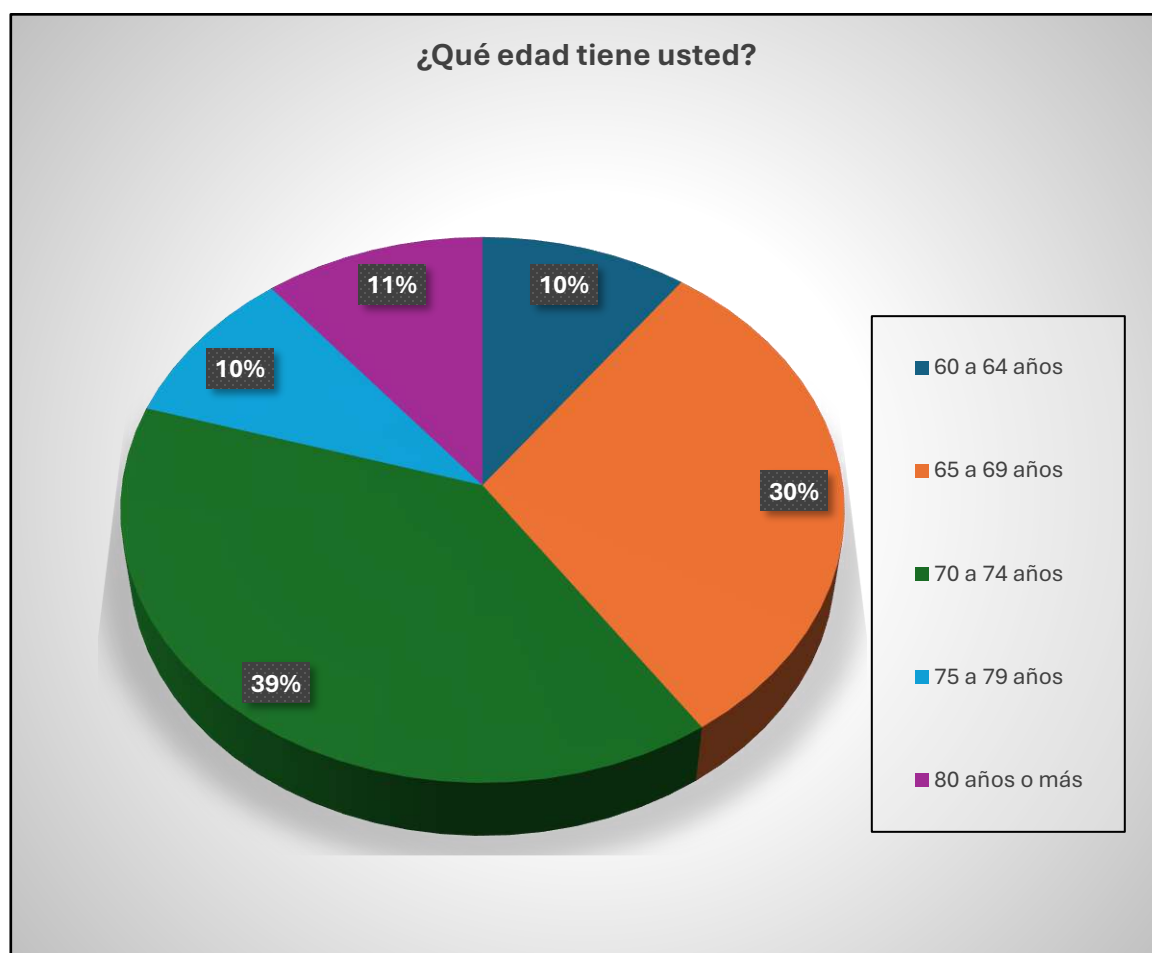
Este resultado evidencia una predominancia femenina dentro de la muestra

encuestada, situación que debe considerarse al interpretar los resultados posteriores. Lo anterior se debe a que las mujeres mayores suelen participar con mayor frecuencia en actividades relacionadas con el abastecimiento cotidiano del hogar, así como en los desplazamientos asociados a estas tareas, lo que puede influir en la percepción de accesibilidad y en las prácticas de movilidad observadas en el Barrio Gaete.

Pregunta N°2:

¿Qué edad tiene usted?

Figura 6. Edad de las personas mayores encuestadas.



Fuente: Elaboración propia.

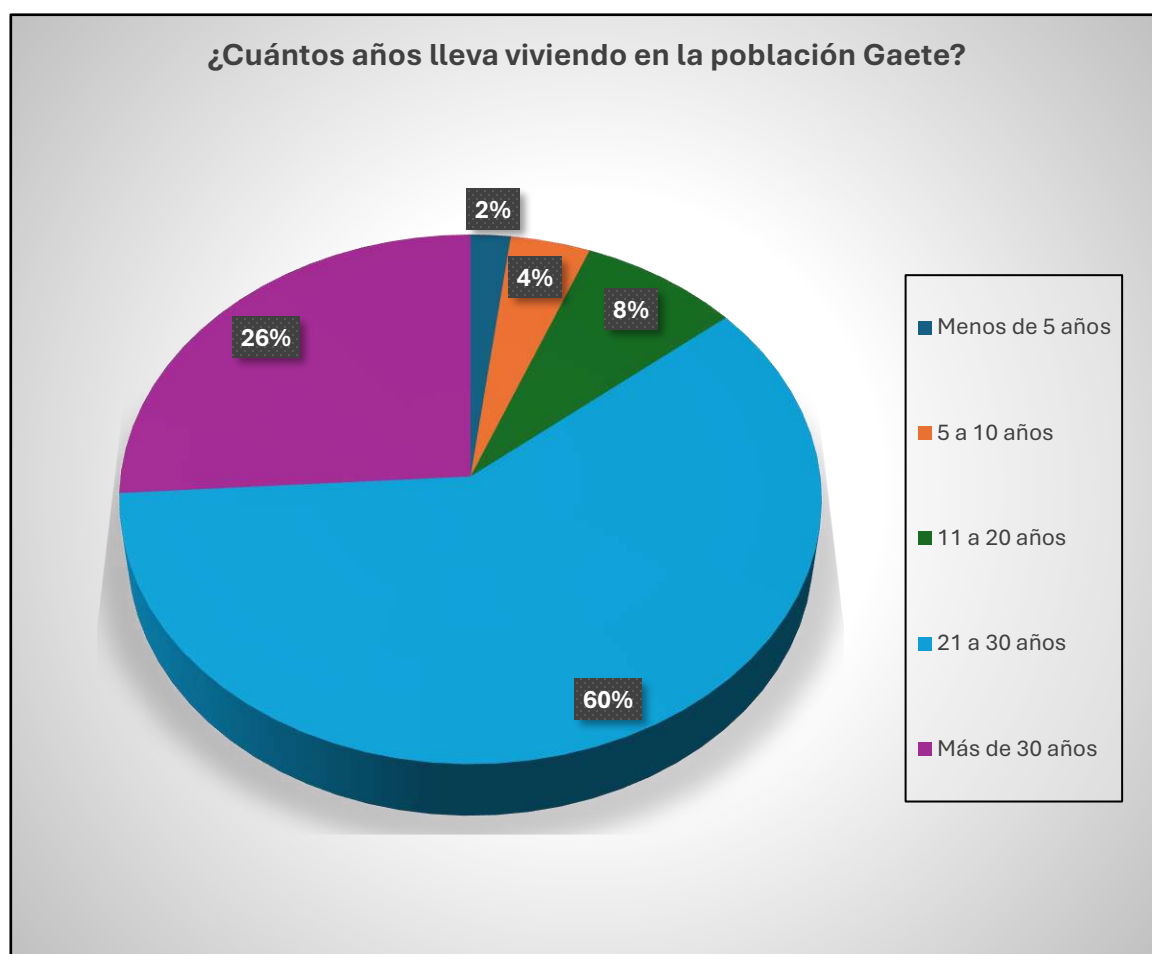
La distribución etaria de las personas encuestadas evidencia una mayor presencia

de personas entre 70 y 74 años, correspondiente al 39% del total. En segundo lugar, se ubica el grupo entre 65 y 69 años con un 30%. Los grupos de 60 a 64 años y de 80 años o más presentan porcentajes similares, mientras que el tramo entre 75 y 79 años corresponde al menor porcentaje de personas encuestadas.

Pregunta N°3:

¿Cuántos años lleva viviendo en la población Gaete?

Figura 7. Tiempo de residencia de las personas mayores en la población Gaete.



Fuente: Elaboración propia.

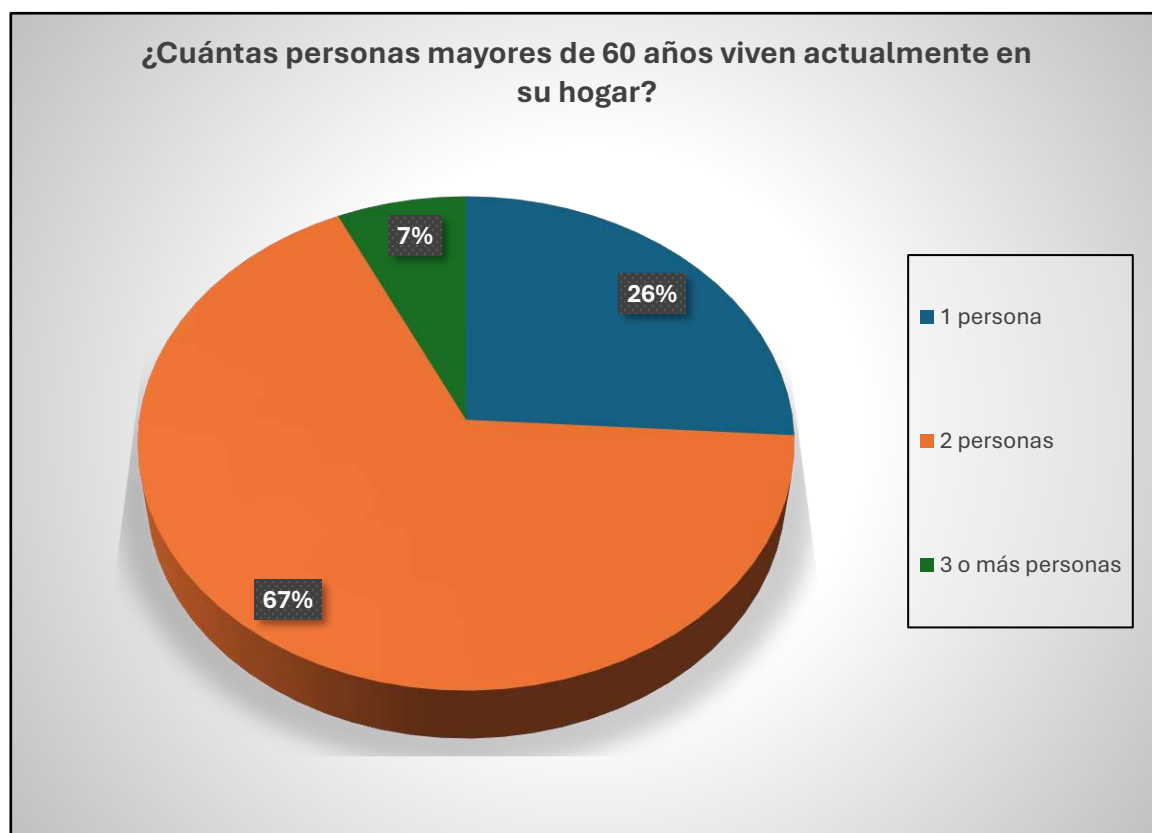
La permanencia residencial de las personas encuestadas evidencia un fuerte arraigo territorial dentro de la población Gaete. La mayoría de las personas mayores señaló residir entre 21 y 30 años en el sector, correspondiente al 60% del total encuestado. En segundo lugar, se encuentran quienes viven hace más de 30 años, con un 26%, reflejando una prolongada permanencia en el barrio. En menor proporción, se identifican residentes con entre 11 y 20 años de permanencia (8%), mientras que los grupos con menos de 10 años de residencia representan porcentajes reducidos.

En términos generales, los resultados evidencian una población mayor con alta estabilidad residencial y conocimiento territorial del sector. Esta permanencia prolongada también puede interpretarse desde el concepto de topofilia desarrollado por Yi-Fu Tuan (1974), entendido como el vínculo afectivo y emocional que las personas establecen con los espacios habitados a través de la experiencia cotidiana y el sentido de pertenencia territorial.

Pregunta N°4:

¿Cuántas personas mayores de 60 años viven actualmente en su hogar?

Figura 8. Cantidad de personas mayores de 60 años por hogar.



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidencian que la mayoría de las personas encuestadas vive en hogares compuestos por dos personas mayores de 60 años, correspondiente al 67% del total. En segundo lugar, se encuentran los hogares donde reside solo una persona mayor, con un 26%. Finalmente, los hogares con tres o más personas mayores representan un porcentaje menor dentro del universo encuestado.

En términos generales, la composición de los hogares refleja una importante presencia de convivencia entre personas mayores dentro de la población Gaete, situación que puede influir en las dinámicas de apoyo cotidiano, movilidad y abastecimiento alimentario del grupo etario estudiado.

4.4.2. Movilidad y desplazamientos

Pregunta N°5:

¿Con qué frecuencia sale de su vivienda para realizar actividades dentro de la población?

Figura 9. Frecuencia de desplazamiento de las personas mayores dentro de la población.



Fuente: Elaboración propia.

La frecuencia de desplazamiento de las personas mayores dentro de la población Gaete evidencia una movilidad cotidiana activa. La mayoría de las personas encuestadas señaló salir de su vivienda entre 5 y 6 días a la semana, correspondiente al 55% del total. En segundo lugar, se encuentran quienes realizan

recorridos diariamente, con un 17%.

Los grupos que indicaron desplazarse entre 1 y 2 días a la semana y entre 3 y 4 días alcanzan porcentajes menores, mientras que solo un 2% declaró no realizar recorridos dentro de la población.

En términos generales, los resultados reflejan una alta utilización del espacio barrial por parte de las personas mayores, vinculada principalmente a actividades cotidianas de abastecimiento, movilidad y vida comunitaria dentro del sector.

Pregunta N°6:

¿Cuál es la principal actividad que realiza cuando sale de su vivienda dentro de la población?

Figura 10. Principal actividad realizada por las personas mayores dentro de la población.



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidencian que la principal actividad realizada por las personas mayores al desplazarse dentro de la población corresponde a la compra de

alimentos, alcanzando un 93% del total encuestado. Este resultado refleja la relevancia del abastecimiento alimentario dentro de las dinámicas cotidianas y patrones de movilidad del grupo etario estudiado.

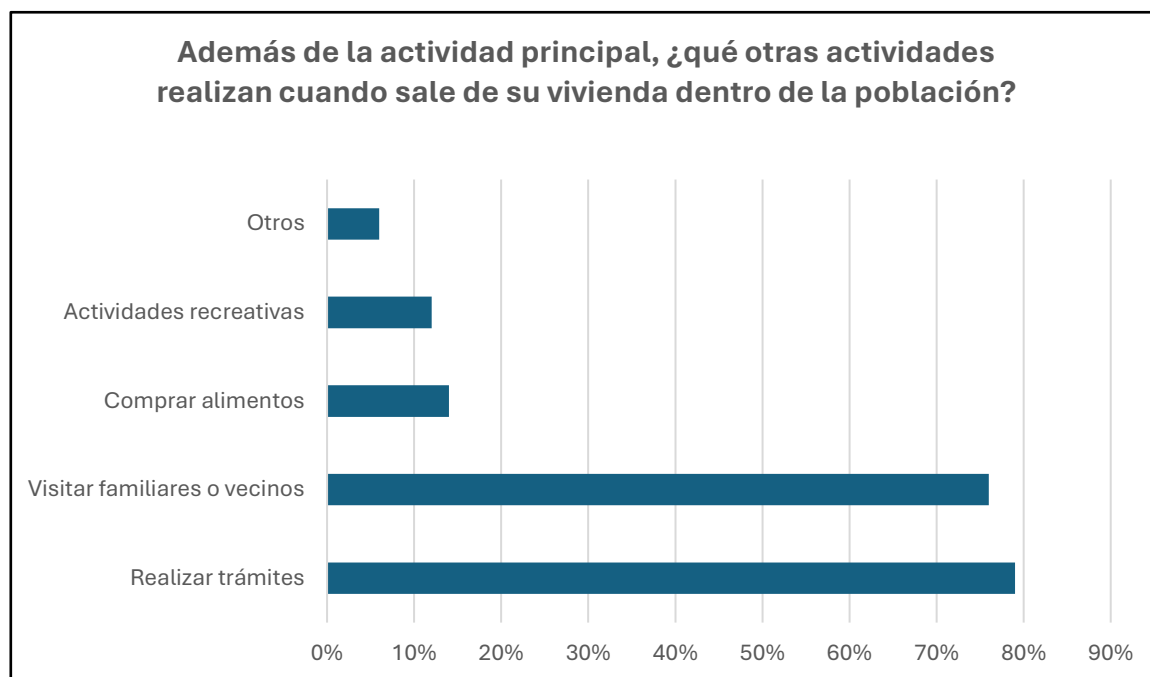
En menor proporción, se identifican actividades relacionadas con la realización de trámites (4%), mientras que las visitas a familiares o vecinos, actividades recreativas, trabajo y otras actividades presentan porcentajes reducidos dentro del universo encuestado.

En términos generales, la movilidad cotidiana de las personas mayores dentro de la población Gaete se encuentra fuertemente asociada a necesidades básicas de abastecimiento y acceso a servicios cotidianos del entorno barrial.

Pregunta N°7:

Además de la actividad principal, ¿qué otras actividades realizan cuando sale de su vivienda dentro de la población?

Figura 11. Actividades complementarias realizadas por las personas mayores dentro de la población.



Fuente: Elaboración propia.

Las actividades complementarias realizadas por las personas mayores de la población Gaete evidencian una importante presencia de desplazamientos asociados a trámites y vínculos sociales. La actividad más mencionada corresponde a la realización de trámites, con un 79% del total de respuestas, seguida de las visitas a familiares o vecinos, con un 76%.

En menor proporción, las personas encuestadas señalaron actividades relacionadas con la compra de alimentos y actividades recreativas. Asimismo, un grupo reducido indicó realizar otras actividades cotidianas vinculadas al trabajo, viajes y acompañamiento familiar.

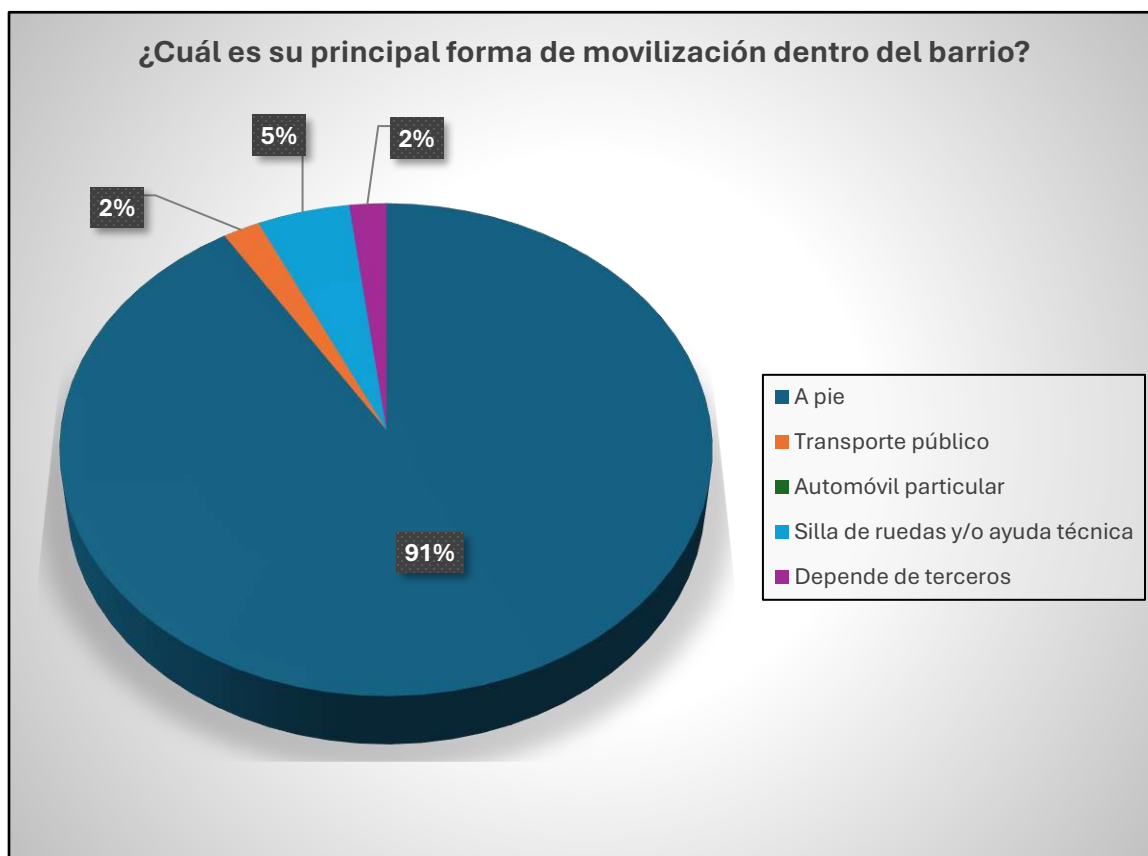
Si bien la pregunta se orientaba a actividades realizadas dentro de la población, durante la aplicación de encuestas se observó que varias personas mayores asociaron las visitas a familiares y vecinos a desplazamientos cotidianos fuera de los límites inmediatos de la población. Esto evidencia que las prácticas de movilidad y relaciones sociales de la población mayor sobrepasan el espacio barrial inmediato, incorporando vínculos territoriales con sectores cercanos de Talcahuano.

En términos generales, los resultados reflejan que la movilidad cotidiana de las personas mayores no se limita únicamente al abastecimiento alimentario, sino que también incorpora prácticas sociales, recreativas y funcionales relacionadas con su vida diaria y redes territoriales.

Pregunta N°8:

¿Cuál es su principal forma de movilización dentro del barrio?

Figura 12. Principal forma de movilización de las personas mayores dentro del barrio.



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidencian que la principal forma de movilización de las personas mayores dentro de la población Gaete corresponde al desplazamiento a pie, alcanzando un 92% del total encuestado. Este resultado refleja una fuerte dependencia de la caminata como medio principal de movilidad cotidiana dentro del entorno barrial.

En menor proporción, se identifican personas que utilizan silla de ruedas y/o ayudas técnicas para desplazarse, correspondientes al 5% de las respuestas. Asimismo, el uso de transporte público y la dependencia de terceros presentan porcentajes

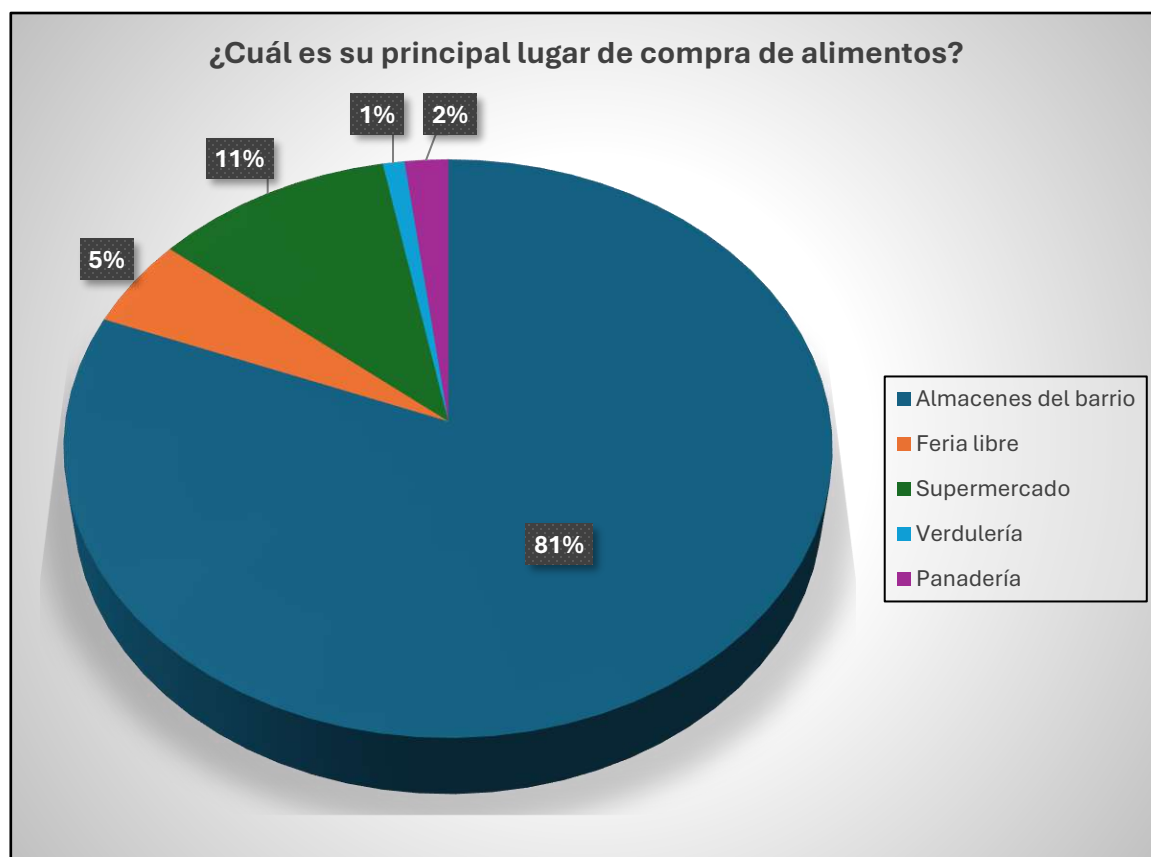
reducidos dentro del universo encuestado.

En términos generales, los resultados evidencian una importante movilidad peatonal dentro de la población, situación que refuerza la relevancia de las condiciones de accesibilidad urbana, estado de veredas y proximidad a servicios básicos para la población mayor residente en el sector.

Pregunta N°9:

¿Cuál es su principal lugar de compra de alimentos?

Figura 13. Principal lugar de compra de alimentos de las personas mayores.



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidencian que el principal lugar de compra de alimentos de las personas mayores corresponde a los almacenes del barrio, alcanzando un 81% del total encuestado. Este resultado refleja la fuerte dependencia del comercio de

proximidad dentro de la población Gaete, asociado principalmente a menores distancias de desplazamiento y acceso cotidiano inmediato.

En segundo lugar, se ubican los supermercados, con un 11% de las respuestas, mientras que la feria libre representa un 5% del total encuestado. En menor proporción, se identifican compras realizadas en panaderías y verdulerías del sector.

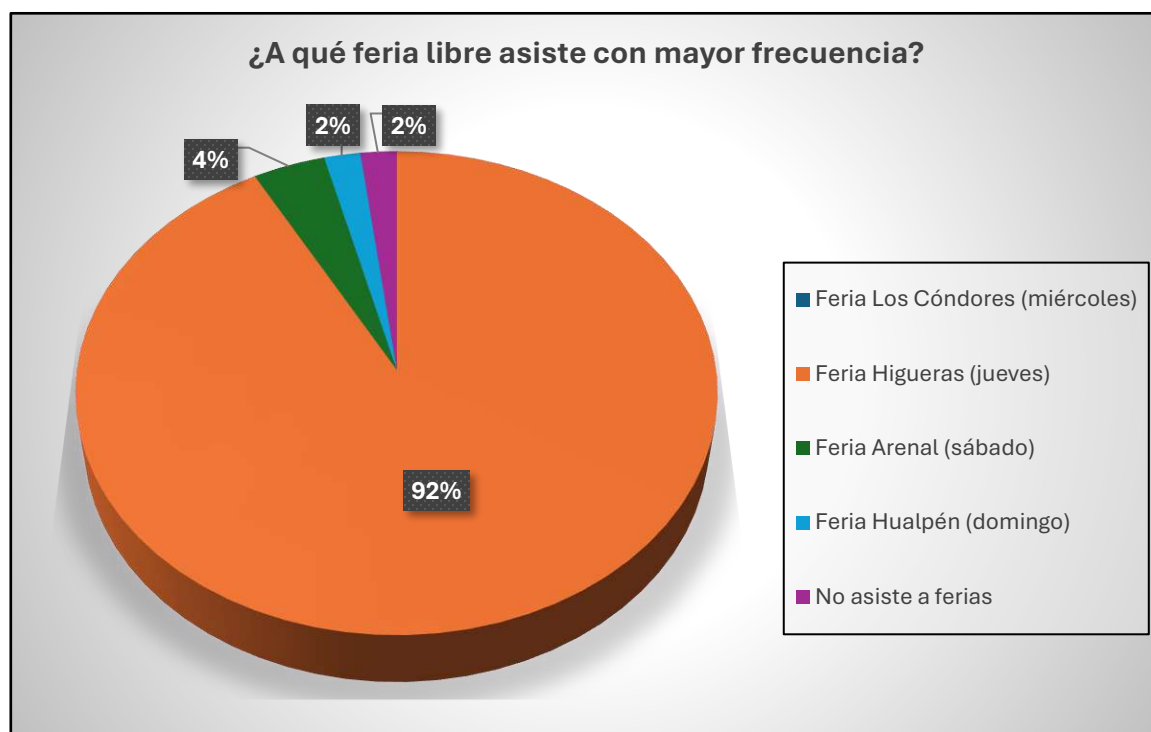
En términos generales, los resultados evidencian que las personas mayores privilegian puntos de abastecimiento cercanos y accesibles peatonalmente, reforzando la importancia territorial que poseen los almacenes de barrio dentro de las dinámicas cotidianas de abastecimiento alimentario.

4.4.3 Acceso a abastecimiento

Pregunta N°10:

¿A qué feria libre asiste con mayor frecuencia?

Figura 14. Feria libre utilizada con mayor frecuencia por las personas mayores.



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidencian que la feria libre más utilizada por las personas mayores corresponde ampliamente a la feria del sector Higuerras, desarrollada los días jueves, alcanzando un 92% del total de respuestas. Este resultado refleja la fuerte relación funcional y territorial existente entre la población Gaete y el sector Higuerras como espacio habitual de abastecimiento alimentario.

En menor proporción, algunas personas encuestadas señalaron asistir a la feria del sector Arenal y a la feria de Hualpén, mientras que un porcentaje reducido indicó no asistir regularmente a ferias libres.

La alta utilización de la feria del sector Higuerras también se relaciona con su relativa cercanía respecto al área de estudio y la disponibilidad de productos frescos a

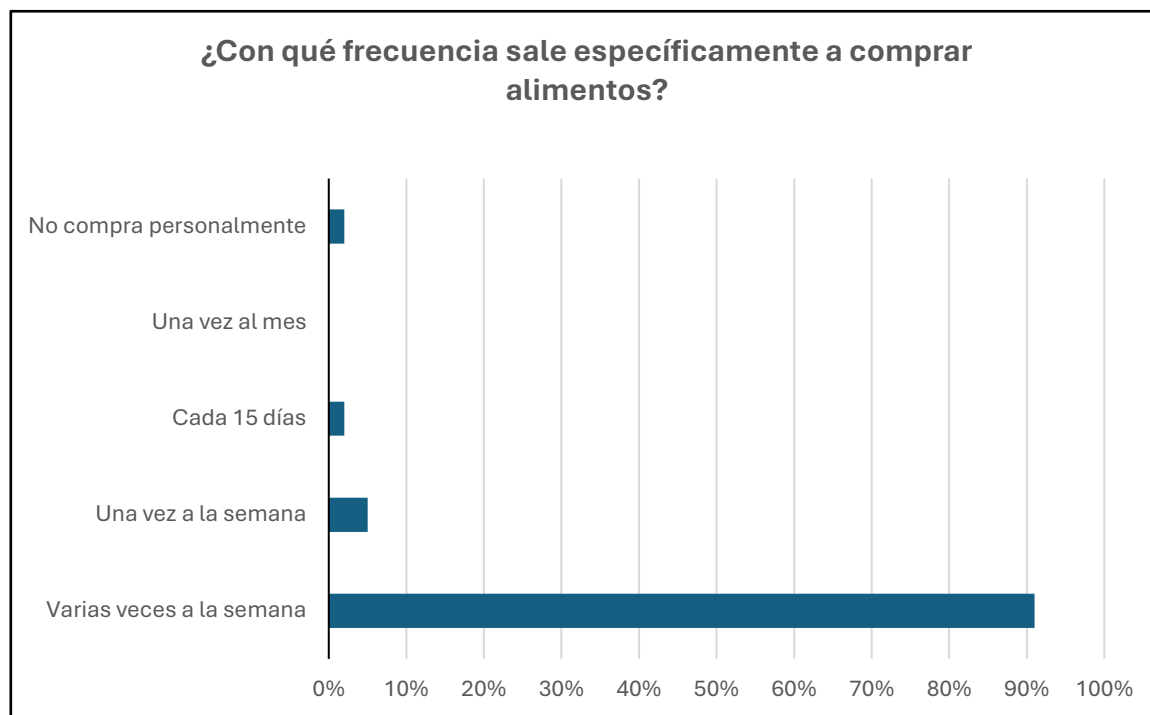
menores costos, aspecto mencionado recurrentemente durante el trabajo de terreno.

En términos generales, los resultados evidencian que las ferias libres continúan siendo un punto importante de abastecimiento alimentario y movilidad cotidiana para las personas mayores de la población Gaete.

Pregunta N°11:

¿Con qué frecuencia sale específicamente a comprar alimentos?

Figura 15. Frecuencia de compra de alimentos de las personas mayores.



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidencian que la mayoría de las personas mayores realiza compras de alimentos varias veces a la semana, alcanzando un 91% del total encuestado. Este resultado refleja una alta frecuencia de desplazamientos asociados al abastecimiento cotidiano dentro y fuera de la población Gaete.

En menor proporción, algunas personas señalaron realizar compras una vez por semana o cada quince días, mientras que un porcentaje reducido indicó no efectuar personalmente las compras de alimentos.

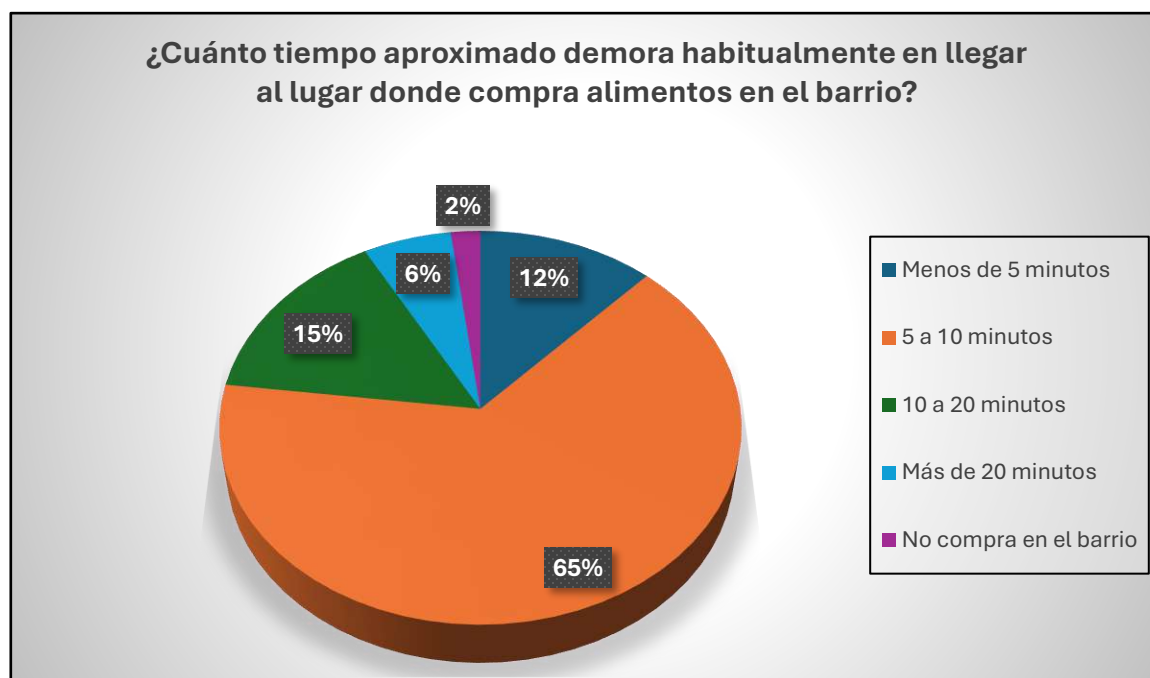
La frecuencia observada también se relaciona con el predominio de compras realizadas en almacenes de barrio y comercios de proximidad, los cuales permiten abastecimientos cotidianos en pequeñas cantidades y desplazamientos peatonales más cortos.

En términos generales, los resultados evidencian que el abastecimiento alimentario forma parte de las principales dinámicas de movilidad cotidiana de las personas mayores residentes en el sector.

Pregunta N°12:

¿Cuánto tiempo aproximado demora habitualmente en llegar al lugar donde compra alimentos en el barrio?

Figura 16. Tiempo aproximado de desplazamiento hacia lugares de compra de alimentos.



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidencian que la mayoría de las personas mayores demora entre 5 y 10 minutos en llegar a los lugares donde realiza compras de alimentos dentro de la población Gaete, correspondiente al 65% del total encuestado. En segundo lugar, se encuentran quienes demoran entre 10 y 20 minutos, mientras que un grupo menor señaló tiempos inferiores a 5 minutos.

Asimismo, un porcentaje reducido indicó desplazamientos superiores a 20 minutos

o no realizar compras dentro del barrio. Estos casos se relacionan principalmente con sectores más alejados de los puntos de abastecimiento o con personas que prefieren realizar compras en supermercados y ferias ubicadas fuera del área inmediata de estudio.

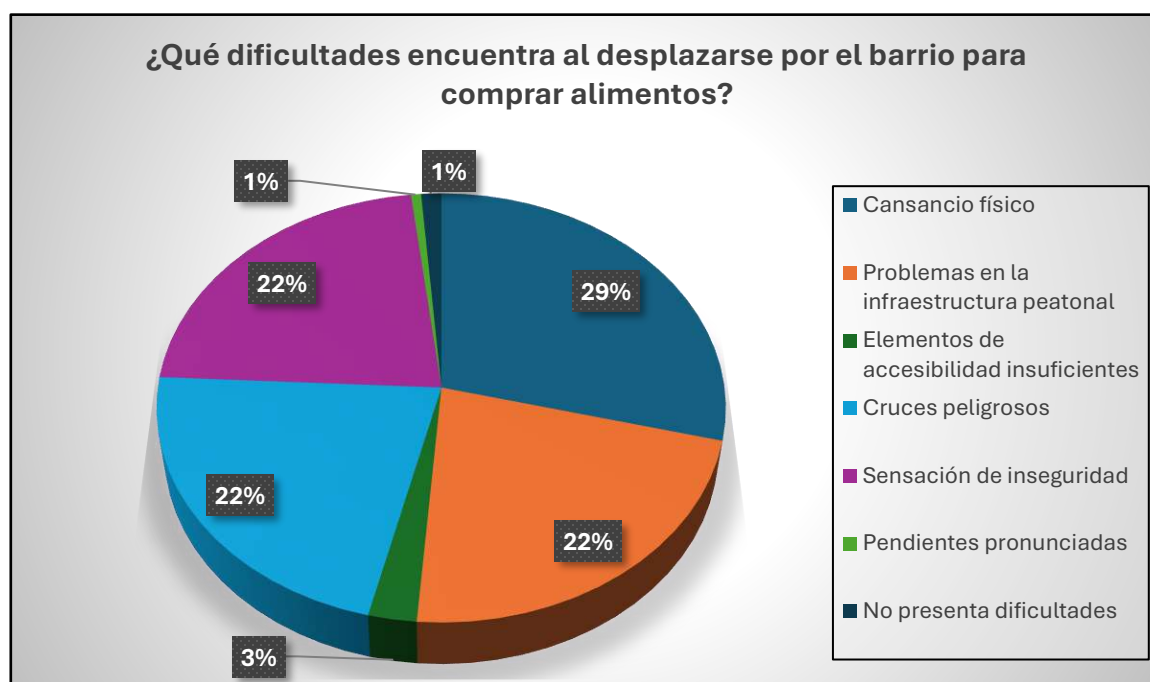
Durante el trabajo de terreno también se observó que algunos tiempos de desplazamiento más prolongados no se relacionan únicamente con la distancia hacia los puntos de abastecimiento, sino también con condiciones de movilidad propias de la población mayor, tales como cansancio físico, utilización de bastón, silla de ruedas o ayudas técnicas para desplazarse.

En términos generales, los resultados reflejan condiciones de proximidad relativamente favorables hacia los espacios de abastecimiento alimentario dentro de la población, predominando desplazamientos peatonales de corta duración.

Pregunta N°13:

¿Qué dificultades encuentra al desplazarse por el barrio para comprar alimentos?

Figura 17. Dificultades de desplazamiento percibidas por las personas mayores dentro del barrio.



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidencian que el principal obstáculo para el desplazamiento corresponde al cansancio físico, seguido por problemas de infraestructura peatonal, cruces peligrosos y sensación de inseguridad dentro del barrio.

Estas condiciones reflejan la presencia de barreras urbanas que dificultan la movilidad cotidiana de las personas mayores, afectando especialmente sus desplazamientos hacia puntos de abastecimiento alimentario.

Durante el trabajo de terreno se observaron deficiencias en veredas y superficies de circulación en calles como Antonio de la Fuente, Portales, Francia y en accesos próximos al cruce Lircay, donde se registran desniveles, irregularidades y obstáculos que pueden limitar el desplazamiento seguro.

En términos generales, estas condiciones evidencian restricciones físicas del entorno barrial que inciden directamente en la accesibilidad territorial de las personas mayores residentes en la población Gaete.

Imagen 6. Registro fotográfico de obstáculos para la movilidad peatonal de personas mayores en el Barrio Gaete.



Fuente: Registro fotográfico del autor.

Las imágenes evidencian condiciones de infraestructura peatonal que explican las dificultades de desplazamiento identificadas en el gráfico, particularmente aquellas asociadas a cansancio físico, cruces complejos y obstáculos presentes en el entorno barrial.

Pregunta N°14:

¿Alguna vez ha tenido caídas o accidentes al desplazarse por el barrio?

Figura 18. Experiencias de caídas o accidentes durante desplazamientos dentro del barrio.



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidencian que una alta proporción de personas mayores, correspondiente al 71% del total encuestado, señaló haber experimentado caídas o accidentes al desplazarse por la población Gaete. Este resultado refleja la existencia de condiciones territoriales que afectan significativamente la seguridad peatonal de este grupo etario.

Por su parte, un 29% indicó no haber presentado este tipo de experiencias durante sus desplazamientos cotidianos dentro del barrio.

Durante el trabajo de terreno se identificaron puntos críticos en accesos hacia el sector de Higueras, sector de la población que vive hacia la calle Vinicio y cruces próximos a Hualpén-Colón y Francia-Lircay, donde las condiciones del entorno representan mayores riesgos para la población mayor.

Imagen 7. Sectores críticos de desplazamiento identificados durante el trabajo de terreno en el Barrio Gaete.



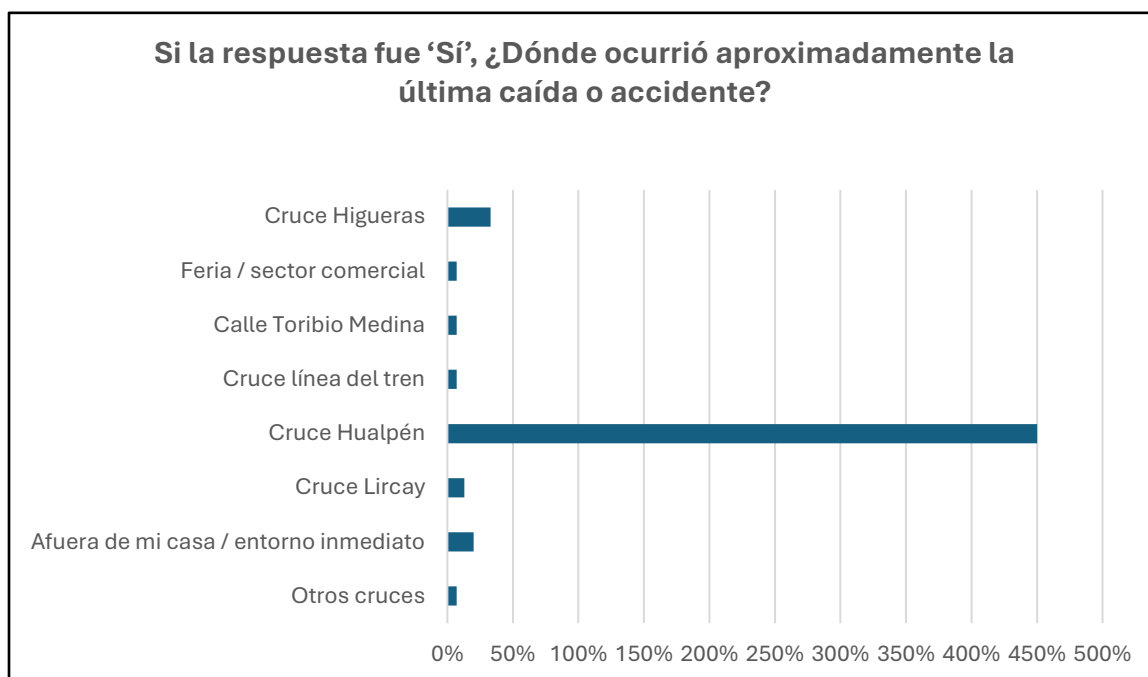
Fuente: Registro fotográfico del autor.

En términos generales, estos resultados evidencian la existencia de barreras territoriales que afectan la seguridad peatonal y condicionan la accesibilidad cotidiana al abastecimiento alimentario.

Pregunta N°15:

Si la respuesta fue 'Sí', ¿Dónde ocurrió aproximadamente la última caída o accidente?

Figura 19. Localización aproximada de la última caída o accidente reportado.



Fuente: Elaboración propia.

Se evidencian que el principal punto donde se registraron caídas o accidentes corresponde al cruce Hualpén, concentrando la mayor proporción de casos reportados.

En menor medida, se identificaron eventos en sectores como cruce Higuera, entorno inmediato de las viviendas, cruce Lircay y otros puntos específicos del barrio.

Estos resultados permitieron identificar espacialmente sectores críticos de desplazamiento, asociados a cruces complejos, desniveles y condiciones de infraestructura que dificultan una movilidad segura para las personas mayores.

Imagen 8. Sectores de riesgo identificados en desplazamientos cotidianos, desplazamiento hacia feria Higuera.

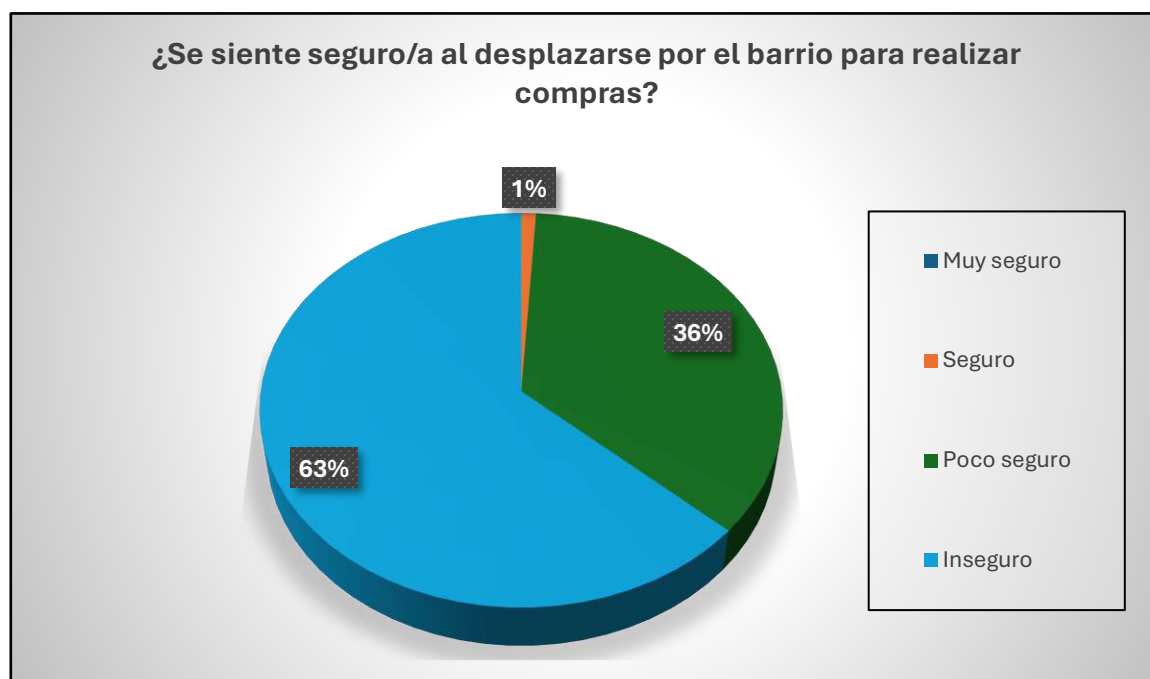


Fuente: Registro fotográfico del autor.

Pregunta N°16:

¿Se siente seguro/a al desplazarse por el barrio para realizar compras?

Figura 20. Percepción de seguridad durante desplazamientos para realizar compras.



Fuente: Elaboración propia.

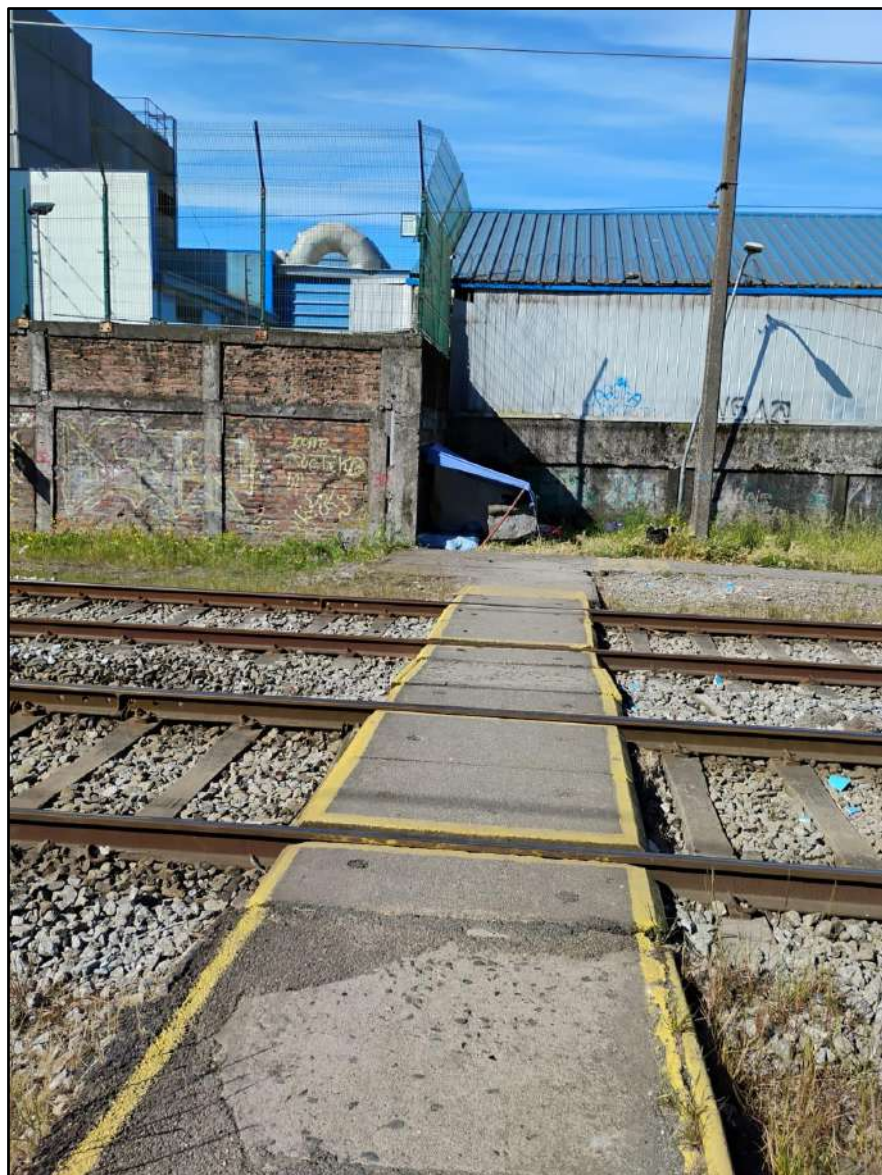
Los resultados evidencian una percepción mayoritariamente negativa respecto a la seguridad durante los desplazamientos para realizar compras dentro de la población Gaete. Un 64% de las personas mayores señaló sentirse inseguro al movilizarse por el barrio, mientras que un 36% indicó sentirse poco seguro.

Por el contrario, prácticamente no se registraron respuestas asociadas a percepciones positivas de seguridad, lo que evidencia una alta sensación de vulnerabilidad territorial durante los desplazamientos cotidianos vinculados al abastecimiento alimentario.

Estos resultados se relacionan directamente con las dificultades previamente identificadas por las personas encuestadas, particularmente la presencia de cruces peligrosos, deficiencias en la infraestructura peatonal y experiencias previas de caídas o accidentes dentro del sector.

Esta percepción de seguridad se entiende específicamente en relación con los desplazamientos realizados para comprar alimentos, considerando tanto el trayecto hacia los puntos de abastecimiento como los horarios en que las personas mayores deciden salir.

Imagen 9. Cruce peatonal Francia – Lircay. Persona en situación de calle al fondo.



Fuente: Registro fotográfico del autor.

El registro fotográfico evidencia condiciones de desplazamiento complejas,

particularmente en cruces ferroviarios y accesos con desniveles, elementos que refuerzan la percepción de inseguridad manifestada por las personas mayores encuestadas.

4.4.4 Percepción

Pregunta N°17:

¿Evita salir en ciertos horarios por dificultades físicas o sensación de inseguridad?

Figura 21. Restricción horaria de desplazamientos por dificultades físicas o inseguridad.



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidencian que prácticamente la totalidad de las personas mayores encuestadas, correspondiente al 99% del total, señaló evitar salir en determinados horarios debido a dificultades físicas o sensación de inseguridad.

Este resultado refleja una fuerte limitación en la autonomía territorial de las personas

mayores, condicionando sus desplazamientos cotidianos y restringiendo los momentos en que pueden realizar actividades esenciales como la compra de alimentos.

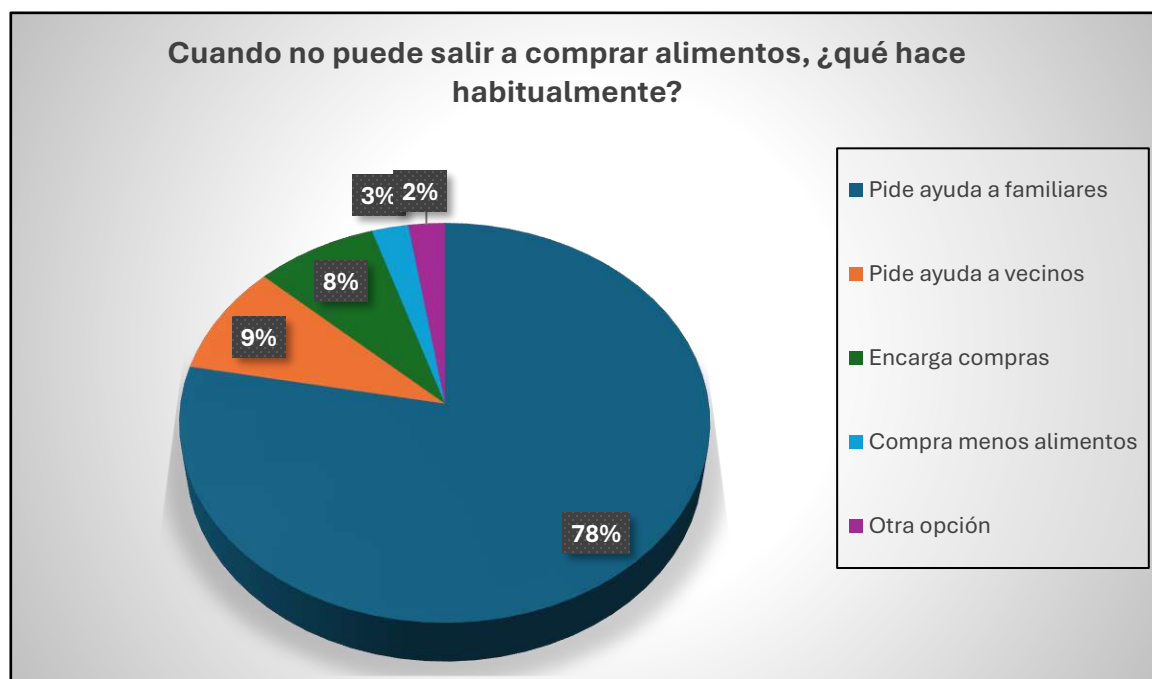
Esta situación se relaciona directamente con la percepción de inseguridad previamente identificada, así como con factores físicos asociados al cansancio, dificultades de movilidad y presencia de barreras urbanas. Asimismo, durante las entrevistas varias personas mayores señalaron que en determinados horarios, especialmente durante la tarde y noche, se registran ruidos asociados a fuegos artificiales y presuntos disparos en sectores cercanos, situación que incrementa la sensación de temor e influye directamente en la decisión de restringir sus desplazamientos.

Por tanto, la restricción horaria aparece como una estrategia cotidiana frente a dificultades físicas y sensación de inseguridad durante los desplazamientos asociados al abastecimiento alimentario.

Pregunta N°18:

Cuando no puede salir a comprar alimentos, ¿qué hace habitualmente?

Figura 22. Estrategias utilizadas cuando las personas mayores no pueden salir a comprar alimentos.



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidencian que la principal estrategia utilizada por las personas mayores cuando no pueden salir a comprar alimentos corresponde a solicitar ayuda a familiares, alcanzando un 96% del total de respuestas. Este resultado refleja una alta dependencia de redes familiares como mecanismo de apoyo frente a limitaciones de movilidad o dificultades para desplazarse.

En menor proporción, algunas personas señalaron pedir ayuda a vecinos o encargar compras, lo que evidencia la relevancia de redes de apoyo comunitario y barrial dentro de la población Gaete.

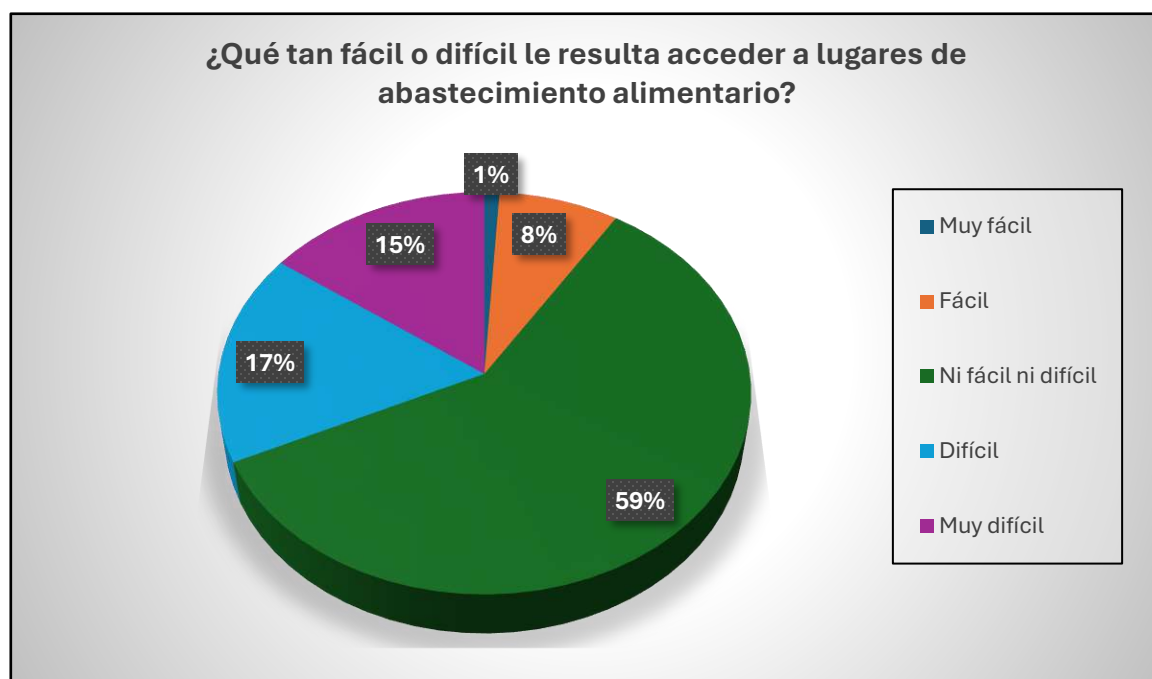
Un porcentaje reducido indicó optar por comprar menos alimentos o recurrir a otras alternativas, lo que podría representar situaciones de ajuste forzado frente a restricciones de accesibilidad territorial.

Estos resultados permiten identificar que, ante dificultades físicas o percepción de inseguridad, las personas mayores desarrollan estrategias adaptativas basadas principalmente en apoyo externo, lo cual evidencia ciertas limitaciones en su autonomía cotidiana.

Pregunta N°19:

¿Qué tan fácil o difícil le resulta acceder a lugares de abastecimiento alimentario?

Figura 23. Percepción de facilidad de acceso a lugares de abastecimiento alimentario



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidencian que la mayoría de las personas mayores percibe el acceso a los lugares de abastecimiento alimentario como una condición intermedia, ya que un 59% indicó que acceder a estos espacios no les resulta ni fácil ni difícil. Por otra parte, un 32% de las respuestas se concentra en percepciones negativas, distribuidas entre quienes consideran el acceso difícil y muy difícil. Este resultado

evidencia la existencia de barreras territoriales y físicas que dificultan el desplazamiento cotidiano hacia puntos de abastecimiento.

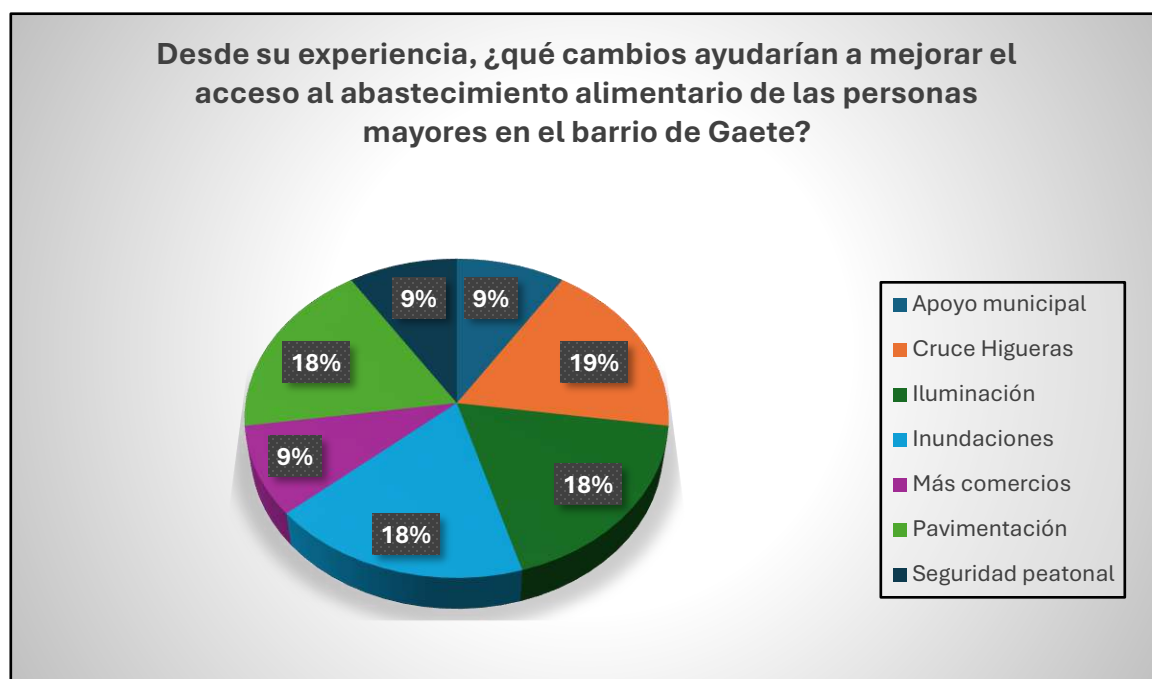
En contraste, solo un porcentaje reducido manifestó que el acceso les resulta fácil o muy fácil, lo que sugiere que las condiciones plenamente favorables de accesibilidad son limitadas dentro del área de estudio.

Estos resultados se relacionan directamente con factores previamente identificados durante la investigación, tales como cansancio físico, problemas de infraestructura peatonal, sensación de inseguridad y experiencias de accidentes o caídas durante los desplazamientos.

Pregunta N°20:

Desde su experiencia, ¿qué cambios ayudarían a mejorar el acceso al abastecimiento alimentario de las personas mayores en el barrio de Gaete?

Figura 24. Cambios propuestos para mejorar el acceso al abastecimiento alimentario de las personas mayores en el Barrio Gaete.



Fuente: Elaboración propia.

Tal como se observa en la figura, las temáticas más recurrentes corresponden al mejoramiento del cruce del sector Higueras, la pavimentación de calles y la solución de problemas de inundación. Asimismo, las personas encuestadas señalaron la necesidad de incorporar pasos peatonales más seguros y accesibles, reforzar las condiciones de seguridad vial y mejorar el estado general de las vías de circulación dentro de la población.

Otra demanda relevante corresponde al fortalecimiento de la oferta de abastecimiento de proximidad, mediante la instalación de más locales comerciales, verdulerías y otros puntos de venta cercanos, con el propósito de reducir las

distancias de desplazamiento para las personas mayores.

También se identificaron solicitudes vinculadas a una mayor iluminación nocturna y a un mayor apoyo institucional por parte del municipio, aspectos que los participantes consideran importantes para mejorar la seguridad, autonomía y accesibilidad en sus desplazamientos cotidianos.

Imagen 10. Evidencia de anegamiento en calles Vicuña Mackenna y Francia durante eventos de precipitación.



Fuente: Grupo comunitario de vecinos Barrio Gaete (WhatsApp).

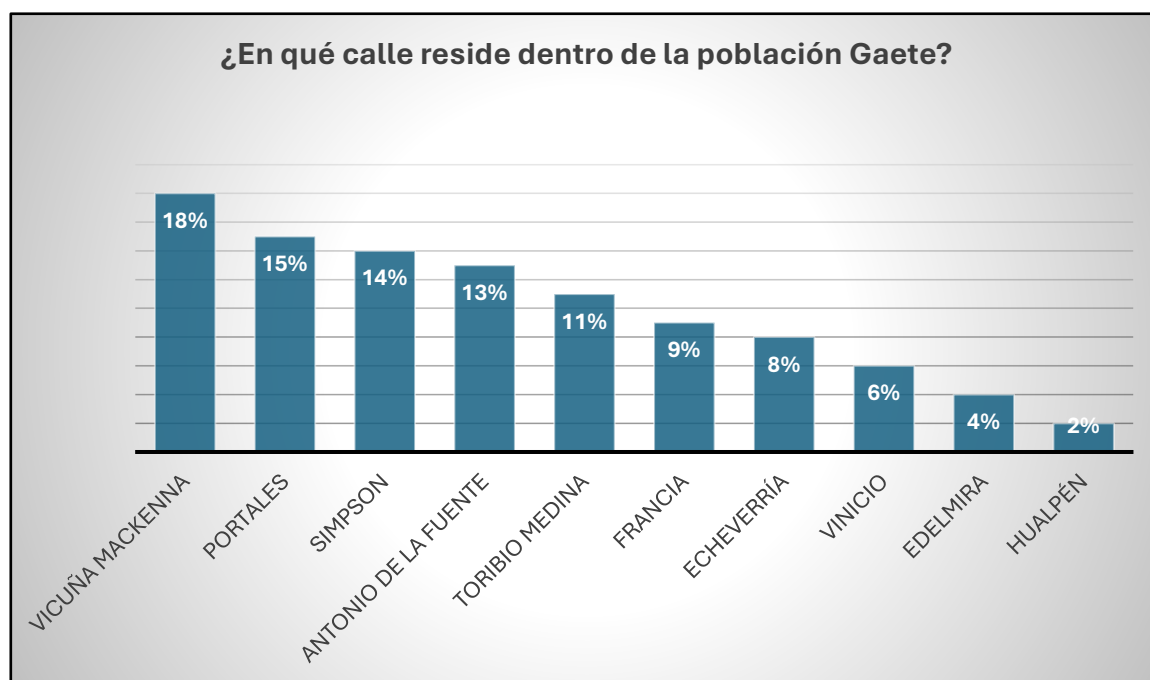
En términos generales, las respuestas reflejan que las principales necesidades del sector apuntan a intervenciones orientadas a mejorar la conectividad peatonal, la

seguridad territorial y la proximidad a servicios de abastecimiento. Asimismo, las menciones relacionadas con problemas de inundación coinciden con situaciones observadas en distintos sectores del barrio, donde los anegamientos pueden dificultar los desplazamientos cotidianos de las personas mayores, especialmente durante eventos de precipitación. Estos factores constituyen elementos relevantes para fortalecer la accesibilidad cotidiana y la calidad de vida de la población adulta mayor.

Pregunta N°21:

¿En qué calle reside dentro de la población Gaete?

Figura 25. Distribución territorial de residencia de las personas encuestadas.



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidencian una distribución territorial diversa de las personas mayores encuestadas dentro de la población Gaete, observándose una mayor concentración en calles como Vicuña Mackenna, Portales, Simpson y Antonio de la Fuente, sectores que presentan mayor densidad residencial dentro del área de

estudio.

En menor proporción, se registraron encuestados en calles como Francia, Echeverría, Vinicio, Edelmira y Hualpén. En el caso particular de calle Francia, esta menor presencia de personas mayores se relaciona con la existencia de usos predominantemente industriales y comerciales, observándose la presencia de maestranzas, empresas de reciclaje, fabricación de piezas de goma y estructuras metálicas, lo que reduce la densidad residencial permanente en dicho sector. Esto evidencia una cobertura territorial amplia y representativa del barrio, considerando las distintas funciones urbanas presentes dentro de la población.

Pregunta N°22:

Para efectos de esta investigación y con el fin de elaborar mapas, ¿autoriza que el investigador registre la ubicación aproximada de su vivienda?

Figura 26. Autorización para registro georreferenciado aproximado de vivienda.



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidencian una alta disposición de las personas mayores a colaborar

con el desarrollo territorial de la investigación, ya que un 87% autorizó el registro aproximado de su ubicación residencial con fines exclusivamente académicos.

Por su parte, un 14% optó por no autorizar dicha georreferenciación, decisión que fue plenamente respetada conforme a los criterios éticos, de confidencialidad y resguardo de información establecidos para la investigación.

4.5 Categorización de la accesibilidad territorial

A continuación, se presenta el resultado de la evaluación de los indicadores de accesibilidad territorial definidos y explicados en el apartado metodológico. En total, se consideraron seis indicadores, contruidos a partir de la información obtenida mediante el trabajo en Sistemas de Información Geográfica y los resultados de las encuestas aplicadas a las personas mayores del Barrio Gaete. Estos corresponden al tiempo de desplazamiento, la distancia al abastecimiento, la forma de desplazamiento, las dificultades de movilidad, la percepción de seguridad y la percepción de dificultades durante los desplazamientos.

Cada indicador fue evaluado mediante una escala de tres niveles, donde el puntaje 1 representa una condición desfavorable de accesibilidad, el puntaje 2 una condición intermedia y el puntaje 3 una condición favorable. La suma de los puntajes asignados permitió obtener un resultado total de 10 puntos. De acuerdo con los rangos de clasificación establecidos en la metodología, este valor sitúa al Barrio Gaete dentro de la categoría de accesibilidad territorial regular. A continuación, se presenta la evaluación individual de cada indicador y, posteriormente, la tabla con los puntajes asignados y el resultado final.

Tiempo de desplazamiento:

La mayoría de las personas mayores demora entre 5 y 10 minutos en acceder a puntos de abastecimiento, reflejando condiciones relativamente favorables de proximidad. (Geurs & van Wee, 2004).

- Nota: 2

Distancia al abastecimiento:

Los principales puntos de abastecimiento se localizan dentro o próximos al Barrio Gaete, permitiendo acceso funcional a almacenes barriales y ferias libres.

- Nota: 2

Forma de desplazamiento:

La mayoría de las personas mayores realiza sus desplazamientos principalmente a pie, evidenciando autonomía funcional y apropiación cotidiana del espacio barrial (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2021).

- Nota: 3

Dificultades de movilidad:

Se identifican importantes dificultades asociadas a cansancio físico, infraestructura deficiente, cruces peligrosos y barreras urbanas presentes en distintos sectores del barrio.

- Nota: 1

Percepción de seguridad:

Predomina una percepción de inseguridad durante los desplazamientos cotidianos, especialmente en determinados horarios y sectores del barrio, lo que condiciona la movilidad territorial (Vecchio et al., 2020).

- Nota: 1

Percepción de dificultades de desplazamiento:

La mayoría de las personas encuestadas reconoce restricciones concretas para desplazarse libremente dentro del barrio, reflejando limitaciones funcionales en su

movilidad cotidiana (Jirón & Mansilla, 2013).

- Nota: 1

Tabla 5. Tabla de indicadores de accesibilidad al abastecimiento alimentario en personas mayores final.

Indicadores de accesibilidad territorial	Puntaje	Porcentaje respecto al total obtenido
Tiempo de desplazamiento	2	20%
Distancia al abastecimiento	2	20%
Forma de desplazamiento	3	30%
Dificultades de movilidad	1	10%
Percepción de seguridad	1	10%
Percepción de dificultades de desplazamiento	1	10%
Total	10	100%

Fuente: Elaboración propia.

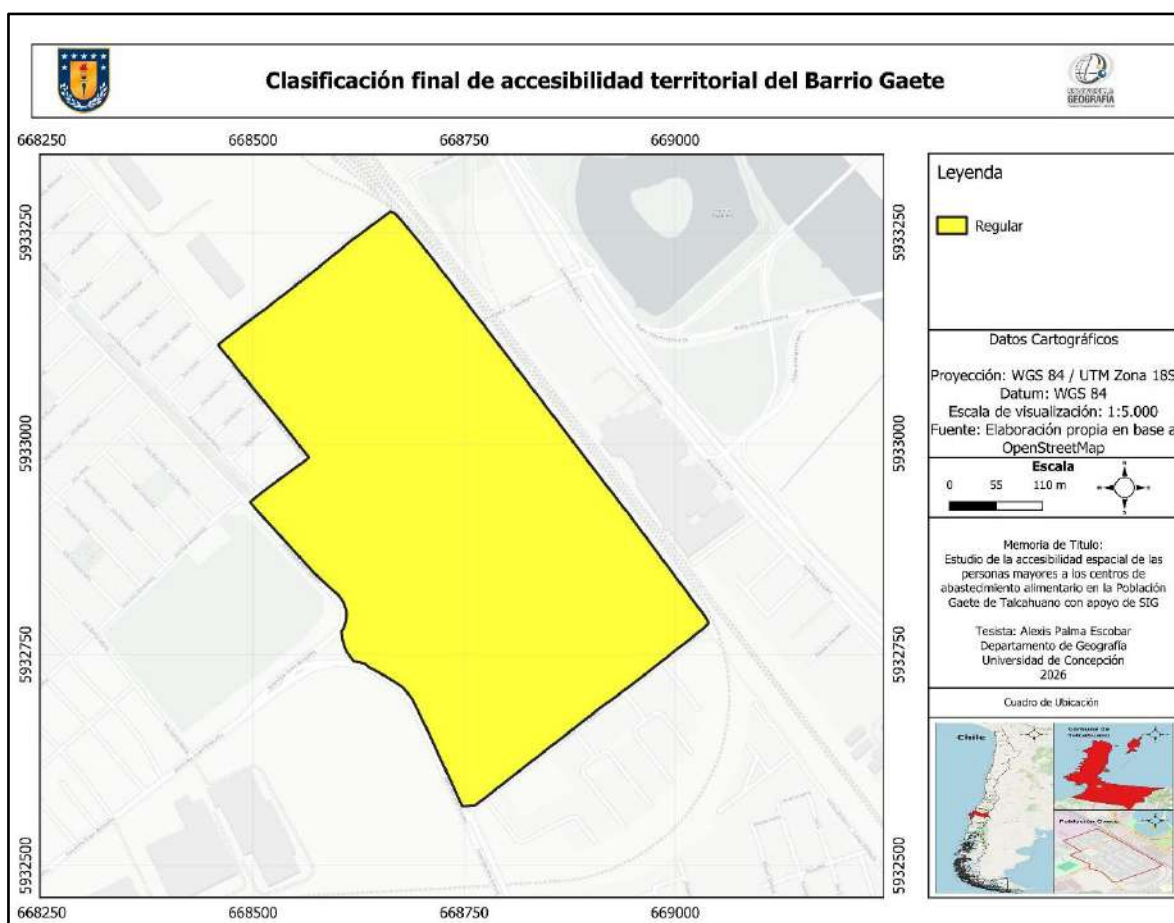
Para facilitar la interpretación del resultado final, el puntaje total obtenido, correspondiente a 10 puntos, fue considerado como el 100%. A partir de ello, cada indicador fue transformado proporcionalmente mediante regla de tres simple. Esta representación permite identificar que la forma de desplazamiento concentra el mayor peso relativo dentro de la evaluación final, mientras que las dificultades de

movilidad, la percepción de seguridad y la percepción de dificultades de desplazamiento constituyen los indicadores más críticos.

Puntaje total: 10 puntos

La sumatoria de los indicadores evaluados permitió obtener un puntaje total de 10 puntos, clasificando al Barrio Gaete dentro de la categoría de accesibilidad territorial regular.

Mapa 17. Clasificación final de accesibilidad territorial según muestra de personas mayores encuestadas en el Barrio Gaete.



Fuente: Elaboración propia.

La representación cartográfica final fue elaborada a escala barrial, considerando el polígono completo de la Población Gaete como unidad espacial de análisis. Esta decisión responde al diseño metodológico de la investigación, orientado a evaluar las condiciones generales de accesibilidad territorial al abastecimiento alimentario de las personas mayores dentro del barrio. Si bien los resultados permiten reconocer diferencias internas entre calles y sectores específicos, la clasificación final no fue desagregada por microsectores, debido a que los indicadores fueron contruidos para una evaluación integral del área de estudio. Por ello, el mapa final debe interpretarse como una síntesis territorial general, complementada por los mapas previos, gráficos de encuesta y antecedentes cualitativos obtenidos durante el trabajo de terreno.

Este resultado evidencia que, si bien existen condiciones favorables asociadas a la proximidad de puntos de abastecimiento y autonomía peatonal, persisten barreras físicas, funcionales y perceptuales que limitan parcialmente el acceso cotidiano de las personas mayores al abastecimiento alimentario.

Los resultados expuestos permiten establecer una comprensión integral de las condiciones de accesibilidad territorial presentes en el Barrio Gaete, dando paso a la discusión de los principales hallazgos obtenidos.

V. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

5.1 Discusión de los Resultados

Los resultados obtenidos evidencian que la accesibilidad territorial al abastecimiento alimentario de las personas mayores del Barrio Gaete presenta una condición regular, donde la cercanía relativa a puntos de abastecimiento convive con barreras físicas y perceptuales que condicionan la experiencia cotidiana de movilidad. Esta situación confirma que la accesibilidad no depende únicamente de la distancia física, sino también de las condiciones reales de desplazamiento y apropiación territorial, tal como señalan Geurs y van Wee (2004).

En este contexto, resulta relevante destacar la existencia de vínculos de arraigo territorial y pertenencia barrial que reflejan procesos de topofilia, entendida como el vínculo afectivo entre las personas y su entorno cotidiano (Tuan, 1974). Durante el trabajo de campo fue posible observar una fuerte identificación de las personas mayores con la población Gaete, expresada en relatos asociados a trayectorias de vida prolongadas, memoria barrial y prácticas cotidianas profundamente arraigadas al espacio local.

Una de las expresiones más evidentes de esta relación territorial corresponde a la rutina diaria de abastecimiento observada durante el levantamiento de información, donde numerosas personas mayores señalaron salir cotidianamente a comprar pan y productos básicos para el consumo inmediato. Esta práctica refleja una lógica de abastecimiento de proximidad que da cuenta de la dependencia funcional del comercio barrial, reafirmando la importancia del acceso peatonal seguro para el desarrollo de la vida cotidiana.

No obstante, si bien existe relativa proximidad a equipamientos como la feria libre del sector Higuerras, se identificaron importantes restricciones de acceso derivadas de la presencia de la línea férrea y de las deficientes condiciones de cruce peatonal. El paso informal hacia dicho sector constituye una barrera territorial significativa, particularmente para personas mayores con movilidad reducida, limitando el acceso efectivo a una fuente relevante de abastecimiento alimentario.

Asimismo, durante el proceso de aplicación de encuestas se constató una marcada

resistencia inicial de parte de algunos residentes a dialogar con personas externas al barrio o entregar información. Este comportamiento puede interpretarse como expresión de dinámicas territoriales asociadas a desconfianza social y fuerte cohesión comunitaria interna, características presentes en territorios con identidad barrial consolidada.

Respecto de las condiciones de movilidad peatonal, el trabajo de campo permitió identificar dificultades asociadas al estado de las veredas, la presencia de desniveles y la discontinuidad de algunos recorridos dentro del barrio. Estas condiciones adquieren especial relevancia en el caso de las personas mayores con movilidad reducida, debido a que pueden limitar el desplazamiento autónomo y aumentar la percepción de riesgo durante los trayectos cotidianos hacia los puntos de abastecimiento.

Otro elemento territorialmente significativo corresponde a la memoria colectiva asociada a la antigua panadería “La Chilenita”, cerrada durante el año 2012. Diversas personas encuestadas señalaron que este establecimiento constituía un punto central de abastecimiento barrial, no solo por su ubicación estratégica dentro del barrio, sino también por su valor simbólico y funcional para generaciones de residentes. Su cierre representa una transformación relevante en las dinámicas locales de abastecimiento.

Respecto de las prácticas alimentarias, un número importante de personas encuestadas indicó abastecerse regularmente de pescados y mariscos tanto en la feria del sector Higueras como mediante comercio informal desarrollado por vecinos del barrio, particularmente en el sector de la intersección entre calles Hualpén y Portales. Este hallazgo evidencia la coexistencia de circuitos formales e informales de abastecimiento que fortalecen estrategias locales de acceso alimentario.

A pesar de las dificultades identificadas, gran parte de las personas encuestadas manifestó contar con redes familiares y sociales de apoyo que facilitan el abastecimiento cuando las limitaciones físicas o territoriales dificultan el desplazamiento autónomo.

Estos resultados coinciden con lo planteado por Cramm, van Dijk y Nieboer (2013), quienes destacan la relevancia de la cohesión social y el capital comunitario como factores protectores para el bienestar de las personas mayores.

Los antecedentes obtenidos mediante entrevistas semiestructuradas complementaron los resultados de la encuesta, permitiendo comprender con mayor detalle cómo las personas mayores organizan sus desplazamientos, seleccionan horarios de compra y enfrentan situaciones de inseguridad o dificultad física. Estos relatos fortalecen la interpretación territorial de los resultados, especialmente en aquellos casos donde la confianza generada durante el trabajo de campo permitió obtener información más profunda sobre la vida cotidiana en el barrio.

En términos generales, los resultados muestran que la accesibilidad territorial al abastecimiento alimentario en el Barrio Gaete se encuentra determinada por la interacción entre la proximidad espacial a los puntos de abastecimiento, las condiciones del entorno peatonal, la percepción de seguridad, las capacidades individuales de movilidad y la disponibilidad de redes de apoyo. En consecuencia, la presencia de establecimientos relativamente cercanos no garantiza por sí sola un acceso efectivo, autónomo y seguro. Esta interacción permite explicar la clasificación regular obtenida, ya que las ventajas asociadas a la proximidad territorial son parcialmente contrarrestadas por barreras físicas, infraestructurales y perceptuales que afectan los desplazamientos cotidianos de las personas mayores.

5.2 Conclusión

En relación con el objetivo general de la investigación, se concluye que las condiciones de accesibilidad territorial al abastecimiento alimentario de las personas mayores del Barrio Gaete presentan una categoría regular. El análisis realizado permitió comprobar que la cercanía geográfica de los establecimientos no siempre se traduce en un acceso autónomo, seguro y efectivo, debido a que los desplazamientos cotidianos también se encuentran condicionados por las características del entorno urbano, las capacidades individuales de movilidad y la percepción de seguridad.

Los resultados evidenciaron la presencia de dificultades asociadas al estado y discontinuidad de las veredas, los desniveles, las deficiencias de pavimentación y los problemas de inundación en determinadas calles del barrio. A estas condiciones se suman la línea férrea como elemento de fragmentación territorial y las deficientes condiciones de conectividad peatonal hacia la feria libre del sector Higueras, situación que afecta especialmente a las personas mayores con movilidad reducida.

Asimismo, la percepción de inseguridad en ciertos sectores y horarios constituye una limitación para la realización de desplazamientos autónomos. Sin embargo, esta situación es enfrentada parcialmente mediante el acompañamiento de familiares, vecinos y otras redes sociales de apoyo, las cuales cumplen una función relevante en el acceso cotidiano a los alimentos.

La investigación también permitió reconocer fortalezas territoriales, entre las que destacan el arraigo y la pertenencia barrial de las personas mayores, la permanencia de prácticas de abastecimiento de proximidad y la existencia de circuitos formales e informales de comercialización de alimentos. Estos elementos demuestran que la accesibilidad territorial no depende exclusivamente de la distribución espacial de los establecimientos, sino también de las relaciones sociales, las prácticas cotidianas y los vínculos construidos con el territorio.

A partir de los hallazgos obtenidos, se considera necesario fortalecer las intervenciones urbanas orientadas al mejoramiento y mantención de calles y

veredas, la reparación de desniveles, la solución de los puntos afectados por inundaciones y la incorporación de cruces peatonales con condiciones de accesibilidad universal. De igual manera, resulta relevante mejorar la iluminación, la seguridad barrial y la conectividad peatonal hacia los principales puntos de abastecimiento, especialmente hacia la feria libre del sector Higueras. También se recomienda favorecer la permanencia y diversificación del comercio de proximidad en los sectores interiores del Barrio Gaete.

Entre las limitaciones de la investigación se encuentra la no incorporación de información del Censo 2024 desagregada a escala barrial, lo que restringió la actualización de algunos antecedentes sociodemográficos de la población mayor. Del mismo modo, no fue posible georreferenciar a la totalidad de las personas encuestadas, debido a que una parte de ellas no autorizó el registro de su localización. Además, los resultados corresponden a las condiciones y percepciones existentes durante el periodo específico de realización del trabajo de campo, por lo que estas podrían modificarse según la época del año, las condiciones climáticas o la ejecución de futuras intervenciones urbanas.

Asimismo, la clasificación final fue elaborada a escala barrial y no por sectores internos, debido a que la metodología consideró a la Población Gaete como unidad espacial de análisis.

Como proyección, futuras investigaciones podrían incorporar los datos sociodemográficos actualizados del Censo 2024, realizar evaluaciones técnicas más detalladas del estado de calles, veredas y cruces peatonales, analizar la extensión y temporalidad de los sectores afectados por inundaciones y profundizar en una evaluación por microsectores, calles o manzanas, incorporando mayor detalle georreferenciado sobre infraestructura peatonal, seguridad y movilidad reducida. También sería pertinente aplicar la metodología utilizada en otros barrios de la comuna de Talcahuano, con el propósito de comparar sus condiciones de accesibilidad territorial.

Finalmente, esta investigación aporta evidencia territorial sobre las condiciones de acceso al abastecimiento alimentario de las personas mayores en un barrio urbano consolidado. Asimismo, reafirma el valor del análisis geográfico, el trabajo de campo

y los Sistemas de Información Geográfica como herramientas para integrar información espacial y social, identificar desigualdades territoriales y orientar futuras decisiones de planificación urbana.

VI. BIBLIOGRAFÍA

4.1 BIBLIOGRAFÍA

- Abarza González, C. (2023). Accesibilidad y envejecimiento en el periurbano: Configuración de espacios de actividad de las personas mayores en la comuna de Padre Hurtado. [Tesis de Magister, Pontificia Universidad Católica de Chile, Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos]. <https://estudiosurbanos.uc.cl/wp-content/uploads/2022/05/TESIS-CAG.pdf>
- Álvarez, M., Barraza, C., Durán, C., Pavez, J., Ríos, R., Rivera, M., Sandoval, D., Vega, B., Villalobos, B., & Zegers, F. (2021). *Metodologías participativas para el desarrollo urbano sustentable: Experiencias del programa Laboratorios Urbanos* (CEDEUS). [https://www.cedeus.cl/wp-content/uploads/2021/09/Metodologías Participativas-para_el_desarrollo_urbano-sustentable.pdf](https://www.cedeus.cl/wp-content/uploads/2021/09/Metodologías_Participativas_para_el_desarrollo_urbano-sustentable.pdf)
- Albala, C., Sandoval, M., Moya, M., y Márquez, C. (2024). Informe final: Estudio de seguridad alimentaria y nutricional y factores asociados en personas mayores (ESSALCAVI 2024). Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), Universidad de Chile. <https://inta.uchile.cl/dam/jcr:c80b7a79-5fe9-48c8-89e8-303e59be6841/Informe%20Final%20-%20Resultados%20ESSALCAVI%202024.pdf>
- Araujo de Carvalho, I. (s.f.). Una ciudad amigable con las personas mayores: Estrategia mundial. Organización Mundial de la Salud [OMS]. Presentación

disponible en el sitio del Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA).

<https://www.senama.gob.cl/storage/docs/1.OMS - Chile.pdf>

Asher, L., Aresu, M., Falaschetti, E., & Mindell, J. (2012). Most older pedestrians are unable to cross the road in time: A cross-sectional study. *Age and Ageing*, 41(5), 690–694 <https://academic.oup.com/ageing/article-abstract/41/5/690/47318?redirectedFrom=fulltext>

Candia, J., Merino, J., Bustos, C., y Martínez, D. (2021). Desigualdad y polarización social en comunas de Chile. *Revista de la CEPAL*, 133, 173-190. <https://doi.org/10.18356/16840348-2021-133-9>

Carabineros de Chile, Prefectura Técnica y Seguridad Vial O.S.2. (2023). Anuario estadístico de siniestros de tránsito y ferroviarios ocurridos en Chile durante el año 2023, registrados en las bases de datos (SIEC-2) de Carabineros de Chile. Carabineros de Chile. https://www.carabineros.cl/secciones/anuarioTransito/pdf/Anuario_Estad%C3%ADstico_Tr%C3%A1nsito_2023.pdf

Centro Iberoamericano de Desarrollo Estratégico Urbano [CIDEU]. (2014). *Talcahuano. Talcahuano. Incorporación a CIDEU.* <https://www.cideu.org/miembro/talcahuano/>

Centro de Desarrollo Urbano Sustentable [CEDEUS]. (2020). Accesibilidad a equipamiento y servicios en contexto de covid-19: Informe comuna de Talcahuano. https://www.cedeus.cl/wp-content/uploads/2021/05/informe_thno_mb.pdf

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2022). Envejecimiento en América Latina y el Caribe: Inclusión y derechos de las personas mayores. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/48567-envejecimiento-america-latina-caribe-inclusion-derechos-personas-mayores>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2026). Tendencias del proceso de envejecimiento y características demográficas de las personas mayores. <https://www.cepal.org/es/infografias/tendencias-proceso-envejecimiento-caracteristicas-demograficas-personas-mayores-0>
- Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito [CONASET]. (2021). Informe de personas mayores 2021. <https://www.conaset.cl/wp-content/uploads/2022/11/Personas-mayores-2021.pdf>
- Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito [CONASET]. (2025, 6 de enero). Muertes en siniestros viales: 2024 cierra con 12% menos de fallecidos. <https://www.conaset.cl/muertes-en-siniestros-viales-2024-cierra-con-12-menos-de-fallecidos>
- Cummins, S., & Macintyre, S. (2002). A Systematic Study of an Urban Foodscape: The Price and Availability of Food in Greater Glasgow. *Urban Studies*, 39(11), 2115-2130. <https://doi.org/10.1080/0042098022000011399>
- Cresswell, J.W., & Plano Clark, V.L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications. <https://bayanbox.ir/view/236051966444369258/9781483344379-Designing->

- Cramm, J. M., van Dijk, H. M., & Nieboer, A. P. (2013). The importance of neighborhood social cohesion and social capital for the well being of older adults in the community. *The Gerontologist*, 53(1), 142–152.
<https://academic.oup.com/gerontologist/article/53/1/142/614438?login=false>
- García-Valdez, M. T., Sánchez-González, D., Román-Pérez, R., & Pozo-Menéndez, E. (2023). Problemas de accesibilidad del espacio público y aislamiento social de personas mayores con discapacidad en Hermosillo, México. *Revista de Geografía Norte Grande*, (85), 1–27.
<http://dx.doi.org/10.4067/s0718-34022023000200103>
- Dirección de Desarrollo Comunitario de Talcahuano [DIDECO de Talcahuano]. (2025, 22 de septiembre). *Antecedentes poblacionales de la Unidad Vecinal N.º 18 de Gaete*. Documento obtenido mediante solicitud de acceso a la información pública (Ley 20.285).
- García, P., & Pérez, A. M. (2013). *La entrevista semiestructurada como técnica de investigación en ciencias sociales*. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 4(8), 1–20.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009
- Geurs, K. T., & 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://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0966692303000607>

Glanz, K., Sallis, J. F., Saelens, B. E., & Frank, L. D. (2005). Healthy nutrition environments: Concepts and measures. *American Journal of Health Promotion*, 19(5), 330–333. <https://doi.org/10.4278/0890-1171-19.5.330>

Gutiérrez, J., & García Palomares, J. C. (2007). Incorporating the spatial dimension in urban and transport planning: Accessibility analysis and geographical information systems. *Investigaciones Regionales*, (11), 141–161. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612008000100001

Henríquez Toro, F. (2023, 19 de diciembre). Accesibilidad a la cobertura de supermercados y ferias libres en hogares monoparentales y vulnerables del Área Metropolitana de Santiago [Tesis de Magíster, Pontificia Universidad Católica de Chile, Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales]. <https://estudiosurbanos.uc.cl/exalumnos/fernanda-belen-henriquez-toro/>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfendmkaj/https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia de la investigacion - roberto hernandez sampieri.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfendmkaj/https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf)

Hugo Rojas, F., Rodríguez Canache, L., y Rodríguez León, J. (2022). Envejecimiento en Chile: Evolución, características de las personas mayores y desafíos demográficos para la población [Documento de trabajo]. Instituto

Nacional de Estadísticas [INE]. http://ine.gob.cl/docs/default-source/documentos-de-trabajo/envejecimiento-en-chile-evolucion-y-caracteristicas-de-las-personas-mayores.pdf?sfvrsn=fa394551_2

Instituto Nacional de Estadísticas [INE]. (2017). Resultados Censo 2017: Por país, regiones y comunas. <http://resultados.censo2017.cl/>

Instituto Nacional de Estadísticas [INE]. (2019). Proyecciones y estimaciones de población en Chile: Total país y regiones 2002–2035. https://www.ine.gob.cl/docs/default-source/proyecciones-de-poblacion/publicaciones-y-anuarios/base-2017/ine_estimaciones-y-proyecciones-2002-2035_base-2017_reg_%C3%A1reas%C3%ADntesis.pdf?sfvrsn=aaeb88e7_5

Instituto Nacional de Estadísticas [INE]. (2024). Índice de envejecimiento por sexo. <https://censo2024.ine.gob.cl/estadisticas/>

Jirón, P., y Mansilla, P. (2013). Atravesando la espesura de la ciudad: Vida cotidiana y barreras de accesibilidad de los habitantes de la periferia urbana de Santiago de Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, 56, 53–74. <https://doi.org/10.4067/S0718-34022013000300004>

Ministerio de Desarrollo Social y Familia. (2024). *Programa Vínculos*. Gobierno de Chile. <https://www.chileseguridadesyopportunidades.gob.cl/programa-vinculos>

Moreno Espíldora, E. (1964). *Libro de Oro de Talcahuano: Bicentenario 1764-1964*. Ilustre Municipalidad de Talcahuano. <https://www.archivohistoricoconcepcion.cl/wp->

[content/uploads/2022/05/Libro_de_oro_de_Talcahuano.pdf](#)

Municipalidad de Talcahuano. (2022). *Plan Municipal de Cultura 2022–2026*.

<https://www.cultura.gob.cl/redcultura/wp->

[content/uploads/sites/69/2023/06/pmc-talcahuano-2022-2026.pdf](#)

Núñez, A., Muñoz, J. C., & Gutiérrez, A. (2022). Socially sustainable urban mobility:

Towards a conceptual framework. *Sustainable Cities and Society*, 83,

103931. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.103931>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO],

Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola [FIDA], Organización Mundial de

la Salud [OMS], Programa Mundial de Alimentos [PMA] y Fondo de las

Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2017). El estado de la seguridad

alimentaria y la nutrición en el mundo 2017: Fomentando la resiliencia en

aras de la paz y la seguridad alimentaria. FAO.

<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/79f71403-c9dd->

[47b5-8fc1-d3267b8a40c6/content](#)

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2002). Envejecimiento activo: Un marco

político. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 37(S2), 74–105.

<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanolageriatria-gerontologia->

[124-articulo-envejecimiento-activo-un-marco-politico-13035694](#)

Ormazábal, Y., Arauna, D., Cantillana, J. C., Palomo, I., Fuentes, E., & Mena, C.

(2025). Unveiling the frailty spatial patterns among Chilean older persons by

exploring sociodemographic and urbanistic influences based on geographic

information systems: Cross-sectional study. JMIR Aging, 8(1), e64254.
<https://aging.jmir.org/2025/1/e64254>

Organización Mundial de la Salud. (2021). *Década del envejecimiento saludable: plan de acción 2021–2030*. Organización Mundial de la Salud.
<https://www.who.int/es/initiatives/decade-of-healthy-ageing>

Olivi, A., Fadda, G., y Reyes, V. (2016). Movilidad urbana y calidad de vida de las personas mayores en una ciudad vertical: El caso de Valparaíso, Chile. *Revista Márgenes: Espacio, Arte, Sociedad*, 13(19), 38–47. Universidad de Valparaíso. <https://doi.org/10.22370/margenes.2016.13.19.1033>

Peñaloza, V., Denegri, M., y Gerhard, F. (2015). ¿Vamos a la feria? Un estudio sobre las motivaciones para frecuentar las ferias libres. *Pensamiento & Gestión*, 38, 16–32. <https://doi.org/10.14482/pege.37.7020>

Petretto, D. R., Pili, R., Gaviano, L., Matos López, C., & Zuddas, C. (2016). Envejecimiento activo y de éxito o saludable: una breve historia de modelos conceptuales. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 51(4), 229–241.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2015.10.003>

Roa, V., Rojas, C., Carrasco, J. A., & Tudela, A. (2013). Ejes estructurantes y patrones de movilidad urbana: accesibilidad, bienestar e inequidad en ciudades intermedias chilenas. *EURE (Santiago)*, 39(116), 119–148
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612013000200006&lng=en&nrm=iso&tlng=en

Roa, H., Rojas, C., Carrasco, J. A., y Tudela, A. (2013). Movilidad urbana e

indicadores de exclusión social del sistema de transporte: Evidencia en una ciudad intermedia chilena. *Revista Transporte y Territorio*, 8, 45–64.
<http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/rtt/article/view/293/271>

Rojas Quezada C., Martínez Bascuñán M., De la Fuente Contreras H., Schäfer Faulbaum A., Aguilera Saéz F., Fuentes Mella G., Peyrín Fuentes C. y Carrasco Montagna J. (2019). Accesibilidad a equipamientos según movilidad y modos de transporte en una ciudad media, Los Ángeles, Chile. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 39(1), 177-200.
<https://doi.org/10.5209/aguc.64682>

Rowles, G. D. (1978). *Prisoners of space? Exploring the geographical experience of older people*. Westview Press.

Sáez, L., Torres, V., y Cáceres, L. (2010). Caracterización de las ferias libres como canal de comercialización en la Región Metropolitana de Chile. *Economía Agraria*, 14(1), 25–46. <https://www.researchgate.net/publication/227365969>

Santis Arenas, H., & Gangas Geisse, M. (2001). *Técnicas cualitativas de investigación social: observación y entrevista*. *Revista de Geografía Norte Grande*, (28), 73–86. <https://ojs.uc.cl/index.php/RGNG/article/view/46597>

Servicio Nacional del Adulto Mayor. (2023). *Personas mayores en Chile*.
<https://www.senama.gob.cl/>

Sánchez González, D. (2015). Ambiente físico-social y envejecimiento de la población desde la gerontología ambiental y geografía: Implicaciones socioespaciales en América Latina. *Revista de geografía Norte Grande*, (60),

97-114. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022015000100006>

Skinner, M. W., Cloutier, D., & Andrews, G. J. (2014). Geographies of ageing: Progress and possibilities after two decades of change. *Progress in Human Geography*, 39(6), 776–799. <https://doi.org/10.1177/0309132514558444>

Troncoso-Pantoja, C., Leiva-Ordoñez, A. M., Petermann-Rocha, F., Celis-Morales, C., Nazar-Carter, G., Concha-Cisternas, Y., & Díaz-Toro, F. (2025). Conceptualizaciones para la construcción de los ambientes y saberes alimentarios domésticos de personas mayores. *Revista Chilena de Nutrición*, 52(1), 24–30. <https://doi.org/10.4067/s0717-75182025000100024>

Tuan, Y.-F. (1974). *Topophilia: A study of environmental perception, attitudes, and values*. Prentice-Hall.
<https://es.scribd.com/document/374348164/Yi-Fu-Tuan-Topofilia-Un-estudio-de-las-percepciones-actitudes-y-valores-sobre-el-entorno-compressed-pdf>

United, Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2017). World population ageing 2017 (ST/ESA/SER.A/408). United Nations. https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2017_Report.pdf

Varela García, F. A. (2004). Experiencias sobre los cálculos de accesibilidad mediante SIG. En C. Conesa García, Y. Álvarez Rogel y C. Granell Pérez (Eds.), *El empleo de los SIG y la Teledetección en Planificación Territorial: Aportaciones al XI Congreso de Métodos Cuantitativos, SIG y Teledetección*

(pp. 343–357). Universidad de Murcia.

<https://www.um.es/congresoMCSIGT/XI%20Congreso%20del%20GMCSIGT%20Tomo%20III.pdf>

Vecchio, G., Castillo, B., y Steiniger, S. (2020). Movilidad urbana y personas mayores en Santiago de Chile: El valor de integrar métodos de análisis, un estudio en el barrio San Eugenio. *Revista de Urbanismo*, 43, 26–45.
<https://doi.org/10.5354/0717-5051.2020.57090>

Vecchio, G., Castillo, B., Villegas, R., Rojas Quezada, C., Steiniger, S., & Carrasco, J. A. (2023). Elderly walking access to street markets in Chile: An asset for food security in an unequal country. *Sustainability*, 15(5), 3893.
<https://doi.org/10.3390/su15053893>

Warnes, A. M. (1981). *Geographical perspectives on the elderly*. Wiley.

Yhee, H., Kim, S., & Kang, S. (2021). GIS-Based Evaluation Method for Accessibility of Social Infrastructure Facilities. *Applied Sciences*, 11(12), 5581.
<https://doi.org/10.3390/app11125581>

ANEXOS

ANEXO N°1. Encuesta aplicada a personas mayores del Barrio Gaete.

Encuesta: Accesibilidad al abastecimiento alimentario en personas mayores de la población Gaete, Talcahuano

Presentación

La presente encuesta forma parte de una investigación académica orientada a analizar las condiciones de accesibilidad al abastecimiento alimentario de las personas mayores residentes en la población Gaete, comuna de Talcahuano.

La información recopilada será utilizada únicamente con fines académicos y de investigación. Las respuestas son anónimas y confidenciales.

Sección 1. Caracterización

1. ¿Cuál es su sexo?

Mujer

Hombre

Prefiere no responder

2. ¿Qué edad tiene usted?

60 a 64 años

65 a 69 años

70 a 74 años

75 a 79 años

80 años o más

3. ¿Cuántos años lleva viviendo en la población Gaete?

Menos de 5 años

5 a 10 años

11 a 20 años

21 a 30 años

Más de 30 años

4. ¿Cuántas personas mayores de 60 años viven actualmente en su hogar?

1

2

3 o más

Sección 2. Movilidad y desplazamiento

5. ¿Con qué frecuencia sale de su vivienda para realizar actividades dentro de la población?

7 días a la semana

5–6 días a la semana

3–4 días a la semana

1–2 días a la semana

No realiza recorridos

6. ¿Cuál es la principal actividad que realiza cuando sale de su vivienda dentro de la población?

Comprar alimentos

Visitar familiares o vecinos

Realizar trámites

Actividades recreativas (caminar, plaza, etc.)

Otro: _____

7. Además de la actividad principal, ¿qué otras actividades realiza cuando sale de su vivienda dentro de la población?

(Puede marcar más de una opción)

Comprar alimentos

Visitar familiares o vecinos

Realizar trámites

Actividades recreativas (caminar, plaza, etc.)

Otro: _____

8. ¿Cuál es su principal forma de movilización dentro del barrio?

A pie

Transporte público

Automóvil particular

Silla de ruedas / ayuda técnica

Otro: _____

9. ¿Cuál es su principal lugar de compra de alimentos?

Almacenes del barrio

Feria libre

Supermercado

Verdulería

Panadería

Otro: _____

Sección 3. Acceso a abastecimiento

10. ¿A qué feria libre asiste con mayor frecuencia?

Feria Los Cóndores (miércoles)

Feria Higuera (jueves)

Feria Arenal (sábado)

Feria Hualpén (domingo)

No asiste a ferias

11. ¿Con qué frecuencia sale específicamente a comprar alimentos?

Varias veces a la semana

Una vez a la semana

Cada 15 días

Una vez al mes

No compra personalmente

12. ¿Cuánto tiempo aproximado demora a pie en llegar al lugar donde compra alimentos en el barrio?

Menos de 5 minutos

5 a 10 minutos

10 a 20 minutos

Más de 20 minutos

No compra en el barrio

13. ¿Qué dificultades encuentra al desplazarse por el barrio para comprar alimentos?

(Puede marcar más de una opción)

Cansancio físico

Problemas en la infraestructura (calles/veredas en mal estado)

Elementos de accesibilidad insuficientes (escaleras, falta de pasamanos)

Cruces peligrosos

Sensación de inseguridad

Pendientes pronunciadas

No presenta dificultades

Sección 4. Dificultades y condiciones

14. ¿Alguna vez ha tenido caídas o accidentes al desplazarse por el barrio?

Sí

No

15. Si la respuesta fue “Sí”, ¿dónde ocurrió aproximadamente la última caída o accidente?

16. ¿Se siente seguro/a al desplazarse por el barrio para realizar compras?

Sí

No

Sección 5. Percepción

17. ¿Evita salir en ciertos horarios por dificultades físicas o sensación de inseguridad?

Sí

No

18. Cuando no puede salir a comprar alimentos, ¿qué hace habitualmente?

(Puede marcar más de una opción)

Pide ayuda a familiares

Pide ayuda a vecinos

Compra menos alimentos

Encarga compras

Otra opción: _____

19. ¿Qué tan fácil o difícil le resulta acceder a lugares de abastecimiento alimentario?

Muy fácil

Fácil

Ni fácil ni difícil

Difícil

Muy difícil

20. Desde su experiencia, ¿qué cambios ayudarían a mejorar el acceso

al abastecimiento alimentario de las personas mayores en el barrio de Gaete?

Sección 6. Ubicación y cierre

21. ¿En qué calle reside dentro de la población Gaete?

(Indique calle o referencia cercana; no es necesario señalar número de vivienda)

22. Para efectos de esta investigación y con el fin de elaborar mapas, ¿autoriza que el investigador registre la ubicación aproximada de su vivienda?

La información será utilizada únicamente con fines académicos, de manera anónima y confidencial. No se registrarán direcciones exactas ni datos personales.

Sí

No

