

"Ferias libres y caminata en personas mayores"

Tesis para optar al grado de Magíster en Urbanismo
en el marco del Proyecto Fondecyt Regular N° 1200527
Investigadora Responsable: Marie Geraldine Herrmann Lunecke
Coinvestigador: Rodrigo Mora

Por María Francisca Morandé Harismendy
Profesor Guía: Rodrigo Mora
Santiago de Chile, Agosto 2022

A mi adorada abuela y a todos los que siempre han estado, están y estarán.

Gracias.

ÍNDICE

I. FORMULACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
II. OBJETIVOS, PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN E HIPÓTESIS	11
1. Pregunta de Investigación	11
2. Objetivo General:	12
3. Objetivos Específicos:	12
4. Hipótesis:	12
III. MARCO TEÓRICO	12
1. Las Ferias Libres	12
2. Caminata y Salud	16
3. Caminata y personas mayores	17
4. Entorno construido y factores que afectan a la caminata	20
4.1 Caminabilidad	22
4.2 Instrumentos de medición del entorno construido para la caminata	25
5. Descripción de instrumentos de medición utilizados	27
5.1 MAPS-Mini	27
5.2 Mapeo Participativo	33
IV. METODOLOGÍA	36
1. Selección de casos:	36
2. Aplicación encuesta MAPS versión mini	42
2.1 Etapa preparatoria	42
2.2 Visita a terreno y toma de datos	44
2.3 Análisis de resultados	45
3. Instrumento cualitativo aplicado a usuarios que viajan a las ferias caminando: Mapeo Participativo	45
3.1 Planificación proceso de mapeo participativo	46
1. Captación de participantes:	46
2. Construcción del instrumento y herramientas:	47
3. Aplicación de la herramienta en feria Gaspar de Barrera y 10 de Julio:	49
4. Análisis de Resultados:	49
V. RESULTADOS	49
1. MAPS Mini	49
1.1 Distribución de segmentos y cruces según grado de caminabilidad:	52
1.2 ¿Cómo es la caminabilidad dentro de la feria?	55
1.3 Prueba estadística: ¿Son significativas las diferencias de caminabilidad halladas entre ambos casos de estudio?	60

2. Mapeos participativos	62
2.1 Resultados de entrevistas según dimensión	62
VI. DISCUSIÓN	65
VI. CONCLUSIONES	68
VII. RECOMENDACIONES	68
VII. BIBLIOGRAFÍA	69

I. FORMULACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las ferias libres representan el 70% de la venta de frutas y verduras en Chile, además de ser la principal vía de comercialización y acceso al consumidor final que tiene la agricultura familiar y los pequeños agricultores (ASOF). Según uno de los representantes de la Asociación de Ferias Libres de Chile (ASOF), Juan Carlos Arriagada, este tipo de productores deben comercializar a través de este canal tradicional, ya que no pueden cumplir con los volúmenes y formas de pago que exigen los grandes supermercados (ODEPA, 2008).

Una feria libre promedio está conformada por un total de 150 puestos con diversos tipos de productos a disposición. Por otra parte, es necesario aclarar que las ferias libres, además de abastecer de frutas, verduras y otros productos, cumplen con otras características, sociales e identitarias de Chile, que no se dan en ningún otro espacio. En efecto, el historiador Gabriel Salazar, plantea que “las Ferias serían un espacio público único en su especie, donde se despliegan relaciones libres y abiertas en un permanente flujo de ciudadanos. Son puntos de la ciudad donde convergen la permanencia con la movilidad, y de cuyo choque emergen dos cualidades distintivas del ágora clásica: “la cultura comunitaria” y la soberanía del ciudadano consumidor” (Salazar, 2003, p.89).

Debido a estas razones, en 2021 se aprobó la ley que declara a las ferias libres como Patrimonio Inmaterial por tratarse de un “conjunto de actividades y manifestaciones populares multitudinarias que se realizan en un territorio o en un contexto urbano determinado [...] en un período de tiempo acotado y que se producen de manera cíclica» (Garro, 2013:85). Los cuales pueden rememorar la tradición «de una época, grupo social o lugar, etc., y presentan símbolos identificatorios del evento y del lugar [...] logrando ser referentes de la cultura regional o lograr reconocimiento patrimonial a nivel nacional». (Garro, 2013:85)

Una de las razones por la cual se procedió a presentar este proyecto de ley, según los parlamentarios que lo propusieron, es que se consideró que las ferias libres presentan una alta vulnerabilidad en cuanto a los lugares donde puedan instalarse o respecto de lo que les pueda pasar una vez instaladas, además de que no haya ningún sistema de legislación que las proteja como un elemento de identidad cultural de los territorios y como un lugar de encuentro social entre las distintas comunidades, siendo finalmente un lugar tradicional.

A pesar de lo anterior, no existen suficientes estudios sobre las ferias libres ni de la movilidad y dinámicas que se dan en su interior y en sus alrededores; especialmente del viaje que realizan las personas mayores a estos espacios, viaje que se realiza por lo general caminando y que representa, en muchos casos una de las principales actividades de estas personas para socializar en barrios centrales envejecidos.



Imagen 1: Feria Gaspar de la Barrera.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 2: Feria 10 de julio
Fuente: Elaboración propia.

Lo anterior gana relevancia si atendemos al creciente envejecimiento de la población mundial. En Chile, la población de personas mayores en 2002 constituía un 8,1% de la población, en cambio para el 2017 este porcentaje aumenta a 11,4% (INE, 2018), en cuanto al panorama mundial al respecto, la ONU prevé un aumento en la población de 65 años o más pasando de un 9,1% en 2019, a un 11,7% en 2030 (ONU, 2019).

La caminata es el principal desplazamiento de las personas en la ciudad de Santiago (34,5%) (Sectra, 2012). A esto, se suma que los principales motivos de viaje de las personas de la tercera edad, son los de compra y trámites, lo cual fue afirmado en un estudio de Vecchio, Castillo y Steiniger realizado en el Barrio San Eugenio en la comuna de Santiago. Al mismo tiempo, se observó que también se registra un número importante de viajes con motivo de recreación, y por último, los que tienen que ver con motivo de salud.

Todo lo expuesto anteriormente ha generado un creciente estudio de la movilidad en las personas mayores que ha ido tomando fuerza a nivel internacional. Incluso la OCDE ha planteado nuevos desafíos urbanos sobre esta temática en el año 2015.

II. OBJETIVOS, PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN E HIPÓTESIS

1. Pregunta de Investigación

¿Cuáles son las características del entorno construido cercano a las ferias libres de Santiago y cómo son percibidas estas características por personas mayores que acuden caminando a éstas?

2. Objetivo General:

Identificar las características físicas del entorno construido de las ferias libres de la comuna de Santiago y analizar las experiencias y percepciones de las personas mayores de su trayecto caminando hacia éstas.

3. Objetivos Específicos:

O.E.I: catastrar y caracterizar el entorno construido alrededor de las ferias libres a, utilizando el instrumento MAPS Mini.

O.E.II: Describir la percepción que tienen las personas mayores del entorno construido alrededor de las ferias libres en su caminata hacia éstas.

O.E.IV: Comparar, analizar y complementar los resultados cuantitativos de la auditoría otorgados por el instrumento aplicado en las calles de las áreas de influencia de las ferias seleccionadas, con las percepciones de las personas mayores recogidas en los mapeos participativos.

O.E.V: Formular recomendaciones para futuros estudios sobre caminabilidad en personas mayores para contribuir al futuro de las políticas públicas que la fomenten.

4. Hipótesis:

H.1: Las barreras que existan en el entorno construido van a dificultar el hecho de que las personas mayores acudan caminando a las ferias libres.

H.2: La percepción de las personas mayores del entorno construido que existe alrededor de las ferias libres afecta su caminata hacia éstas.

H.3: La percepción general que tienen de sus barrios las personas mayores, afecta su experiencia de caminata hacia las ferias libres.

III. MARCO TEÓRICO

1. Las Ferias Libres

Las ferias libres actúan como centro de abastecimientos para los sectores populares, siendo un eslabón esencial en la cadena de distribución y una considerable fuente de trabajo (Montes et al , 2003). Son en estos lugares donde se articulan elementos de tipo económico, social y cultural; formando y expresando una parte importante de la identidad de nuestro país.

Estos espacios remiten incluso, a las primeras ciudades de diversos territorios del mundo, tal como plantea Pirenne (1985) cuando menciona la existencia de mercados durante la Edad Media como pequeñas asambleas que no solo apuntaban a satisfacer las necesidades locales de los habitantes, sino que además permitían y facilitaban la sociabilidad, en tanto, necesidad intrínseca de las personas; dando cuenta de la relevancia comercial y social de las ferias libres desde tiempos remotos.

Desde la antigüedad que el comercio en el espacio público ha sido usado como una herramienta para unificar territorios, ya que no solo se trataba del intercambio de mercancías sino que también de uno intercultural. Las ferias libres son parte de esta tradición, al ser “eventos” celebrados en la vía pública, ya que tienen como objetivo abastecer a la comunidad por medio de intercambios comerciales. Estas transacciones fomentan la interacción entre clases sociales en el marco de la vida cotidiana durante las horas determinadas y en los lugares que indican las distintas municipalidades.

Las ferias libres en Chile tienen una historia de aproximadamente unos sesenta años de vida pública, reconocida y legítima; y una prehistoria de más de dos siglos y medio (Salazar, 2003).

A pesar de su larga historia y prehistoria, probablemente los feriantes y su clientela no tienen recuerdo de éstas ni de su origen europeo, ni de las extensas guerrillas urbanas que sus antepasados dueños de “ramadas” y “chinganeras”, desencadenaron hace cientos de años contra los poderes centrales económicos, municipales y políticos. Las ferias libres encarnan de alguna manera “la recuperación parcial (comercio minorista legítimo) de la antigua soberanía integral del pueblo; y el espacio público que constituyen en los sitios urbanos que una o dos veces por semana ellas ocupan, revive parcialmente la cultura social y el diálogo abierto del antiguo espacio público del “ágora”.” (p.69)

Las ferias libres en Chile fueron reconocidas oficialmente en 1938 y han sido trabajadas de generación en generación por sus feriantes. Estos pequeños comerciantes han trabajado en ellas como familia y con un sentido fuertemente comunitario. Incluso entre los mismos feriantes existe un sello comunitario propio de un sistema familiar (Salazar, 2003).

Según Salazar (2003), los feriantes “heredan” no sólo la ocupación en sí, sino que también dan continuidad a un modo de asociación y, por sobre todo, a una forma de relación con otros ciudadanos en un espacio público que no es ni eclesiástico ni estatal. En este contexto, a menudo, la relación entre cliente y feriante se transforma en “amistad de feria”, es decir, se saludan aunque no haya compra, se reconocen, se hacen encargos y en ocasiones se conoce la historia personal del otro.

Pese a que la feria como fenómeno transversal de las sociedades y las ciudades tiene características y funciones en común en tanto fenómeno económico, social e intercultural, éstas se manifiestan de diversas maneras en cada contexto. Así lo describe Busso (2011), cuando por ejemplo, describe las ferias de Europa como espacios frecuentes en cada poblado y ciudad y que se encuentran sumamente controlados por el Estado, siendo delimitados por rubros: ferias de frutas y verduras, de flores, de artesanías, vestimenta y textiles, entre otros. Por otro lado menciona el caso de África, donde la conformación es heterogénea y diversa, pudiendo encontrarse todo tipo de productos, coherente a la importancia del comercio en las calles y espacios abiertos. En América Latina se encuentran ferias muy extensas y con muchísimos años de existencia, donde su historia, diversidad y expresión idiosincrática reúnen a turistas de otras ciudades y partes del mundo, siendo así reconocido como un fenómeno integral que ha sido abordado desde: las interacciones interculturales, relación entre el Estado y los trabajadores, y el desarrollo del comercio callejero como reflejo del desarrollo de cada país.

Estudios recientes dan cuenta de la importancia de las ferias libres en tanto su relevancia histórica, social y cultural. Rockenbach et. al. (2021) realizan un estudio comparativo de ferias libres en Latinoamérica, abordando una ubicada en Osorno, Chile, y la otra perteneciente a Dom Pedrito, Brasil, teniendo como resultados, que ambas ferias resaltan por la marcada presencia de la cultura local y en el desarrollo de la agricultura familiar de su respectiva localidad. Por otro lado, la feria de Osorno destaca por resaltar la identidad y cultura local a través de la presencia de música, arte y poesía, a diferencia de la feria de Dom Pedrito, que se dedica principalmente a la venta de alimentos y artesanías locales. Con ello se concluye la relevancia social de la feria tanto en los procesos productivos como en la consolidación de culturas e identidades regionales.

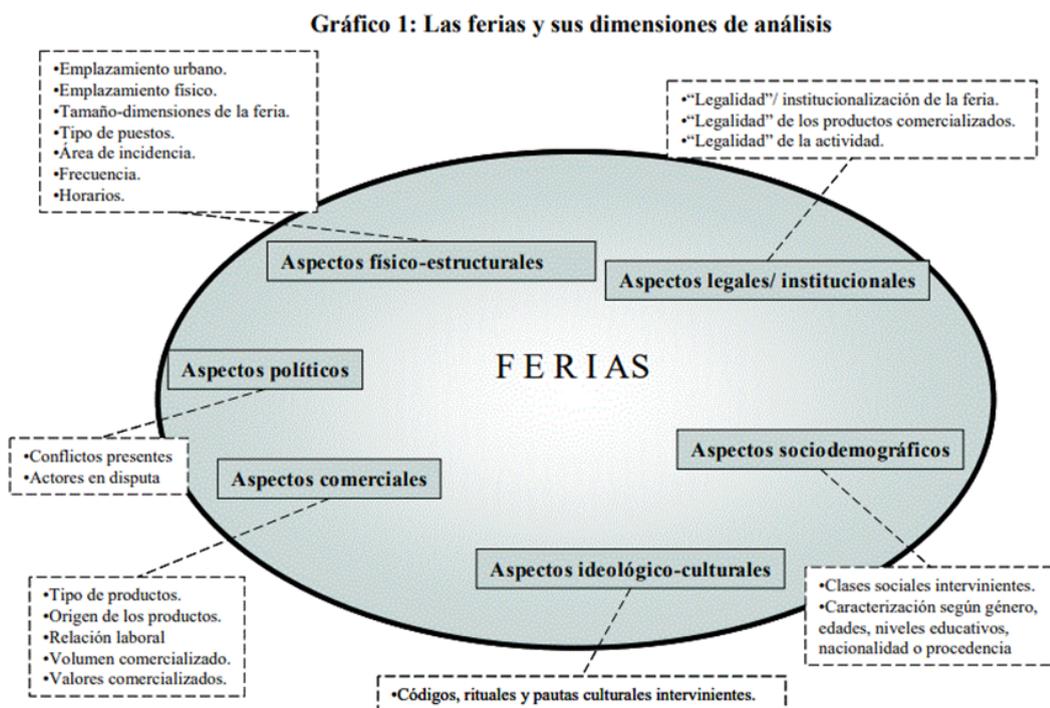
Mora (2003) aborda la dimensión física estructural de las ferias libres, a través del estudio de la localización de ferias libres en la comuna de Quilicura, utilizando la teoría de Sintaxis Espacial en tanto la producción del espacio urbano como un marco donde la cultura de cada sociedad se desarrolla y transmite. Los resultados de este estudio arrojaron que las ferias en esta comuna se distribuyen de manera dispersa, evitando las vías de mayor acceso, creando así varias otras áreas de influencia, reflejando cómo el comercio informal ligado al hábitat residencial popular genera dinámicas de ecología urbana.

Sánchez Aliaga et al (2006) aborda la dimensión físico estructural en tensión con lo institucional, por medio del caso de estudio de la configuración de espacios públicos en Santiago para el uso comercial, teniendo como foco la incidencia y manejo de la municipalidad. Amigo (2010) por su parte, ahonda detalladamente en la dimensión patrimonial, arquitectónica e histórica de la feria Pedro Aguirre Cerda de la ciudad de Osorno, reuniendo y visibilizando la importancia de este lugar dentro del espacio público y para la misma ciudad.

Peñaloza et al (2015) levantan un estudio comparativo sobre las motivaciones de las personas para ir a las ferias libres. Para ello aplican un instrumento en una feria de Santiago y en otra de Temuco, del cual se desprende que las razones para ir a ferias libres no remiten exclusivamente a cuestiones utilitarias, es decir, la accesibilidad y los precios de la feria, sino que responden de manera importante a razones hedónicas de los asistentes. Por lo tanto, las personas acuden a estas ferias principalmente por la eficiencia económica y por el ambiente, las relaciones sociales y las dinámicas de la feria que entretienen a sus “caseros” y clientes. El instrumento por el cual se llevó a cabo esta investigación corresponde a un cuestionario aplicado a los asistentes de las ferias por el mismo autor en el año 2013. Éste se compuso de 28 afirmaciones en formato Likert con 5 alternativas que van desde “Completamente en desacuerdo” (1 punto) hasta “Completamente de acuerdo” (5 puntos). Al mismo tiempo, incluía una sección de información demográfica donde se da cuenta del sexo, edad, lugar de residencia y nivel socioeconómico. La aplicación del instrumento se realizó durante 3 fines de semana de mayo del 2013 y los datos fueron analizados por medio del software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versión 20.0, y el software AMOS, versión 20.0. (Peñaloza et al., 2015).

Los estudios presentados dan cuenta de las diversas aristas y abordajes en torno a las ferias libres.

A continuación se presenta un gráfico que resume las dimensiones de dicho fenómeno:



Fuente: Gráfico extraído de Busso, 2010, p. 14.

En síntesis, las ferias libres corresponden a un fenómeno integral y transversal de las sociedades y ciudades, por lo mismo, es fundamental abordar sus múltiples dimensiones, entendiendo que la transacción económica que en ella se desarrolla, implica a su vez un intercambio social y cultural, que inscrito en el espacio público como un ejercicio informal hace tanto tiempo, atraviesa históricamente la tensión entre el carácter autónomo de su ejercicio y la incidencia institucional que le regula, construyendo así formas de vida de carácter individual, familiar, comunitaria y colectiva (Busso, 2010; Peñaloza et al, 2015; Rockenbach et al, 2021; Salazar, 2003,).

2. Caminata y Salud

La caminata se posiciona actualmente como el modo de transporte más utilizado dentro de la ciudad de Santiago, comprendiendo 34,5% de los viajes realizados dentro de la ciudad según la encuesta de Origen-Destino realizada por la Subsecretaría de Transporte (SECTRA, 2014). Ésta además de ser un modo de transporte masivo, es sustentable, al no generar externalidades negativas al medio ambiente.

La caminata permite la disminución de enfermedades y mejora la calidad de vida de quienes la realizan de forma constante (OMS, 2018). Dentro de los beneficios de salud de la caminata, al igual que otras actividades físicas, se presenta la disminución de enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes e hipertensión, entre otras, siendo también un método de control para las personas que ya padecen dichas enfermedades (Lee y Buchner, 2008). Molina (1998) aboga por la caminata como actividad física que facilita mantener una buena salud, permitiendo mejorar tanto a nivel físico como el bienestar personal, a través de los beneficios de este ejercicio aeróbico se estimula la actividad cardíaca y pulmonar, regulando así el funcionamiento integral del organismo. Según lo expuesto en el meta-análisis realizado por Zheng et al (2009), la caminata, de al menos 30 min, cinco días por semana, reduce un 19% el riesgo de padecer enfermedades coronarias. Apoyado también en el meta-análisis de Kelly et al (2014), donde se muestra que realizar 30 min. de caminata al día reduce el riesgo de muerte por todas las causas asociadas a enfermedades en un 11%.

La caminata presenta también beneficios en la salud mental de quienes la realizan, al ejercer un rol de control sobre condiciones psicológicas crónicas como la depresión, ansiedad y demencia (Lee y Buchner 2008, Geraldés et al, 2019). Por su parte, el estudio realizado por Li et al (2021) en China, valida la relación favorable entre la realización de caminata y el bienestar mental general de adultos mayores, debido a la influencia de la caminata sobre el desarrollo de sentido de comunidad y cohesión social en los barrios en que esta se desarrolla (Li et al, 2021). Por otro lado, también se han comprobado que la caminata puede mejorar de manera relevante el nivel global de salud en personas mayores, así lo evidencia

el estudio de Godes et al (2011) donde a través de un programa de caminatas con una duración de 6 meses enfocado en personas mayores se mejoran condiciones física y de salud, tales como: la capacidad funcional, el índice de masa corporal, y la percepción de bienestar, reflejando el gran e integral aporte que puede ser la realización de caminatas en la salud de la población.

Tal como se ha planteado, la caminata es una herramienta que logra beneficios a nivel integral en la población, y que con correctas estrategias de intervención que faciliten la caminata, se incentivan espacios e instancias de socialización que inciden positivamente en la salud y calidad de vida de la población, sobre todo de la población conformada por personas mayores. (Rodríguez-Hernández, 2019).

Debido a lo anterior, es altamente recomendada por organismos nacionales como el Ministerio de la Salud (MINSAL) y el Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA), e internacionales, como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Organizaciones como la OMS y PAHO han presentado recomendaciones a nivel internacional y local, en conjunto con MINSAL, sobre la realización de actividad física moderada, al igual que organizaciones nacionales como El Hogar de Cristo y municipalidades, han desarrollado programas de caminata de adulto mayor dentro del vecindario, como forma de promover la actividad física y la interacción de estos.

La caminata en tanto medio de transporte, corresponde a uno de los indicadores de la movilidad, así como uno de los ejemplos claros dentro de este objeto de estudio, pero ¿qué es la movilidad? Imilan & Jirón (2018) plantean que, por un lado, la movilidad como objeto de estudio busca describir los desplazamientos dentro de la ciudad, apuntando a prácticas sociales y/o culturales, tendiendo así a discutir cuestiones relativas a los efectos de la planificación urbana y sus dimensiones. Por otro lado, la movilidad como enfoque actualmente ha tenido un giro, que apunta entonces al: “movimiento de personas, bienes, ideas, conocimiento, prácticas y capital con relación al cambio de lugar, permitiendo a los estudios urbanos construir objetos de estudio desde múltiples relaciones, en consideración de movimientos y ritmos en la ciudad y el territorio” (p. 19), revelando así el continuo de las prácticas de la vida cotidiana, lo cual implica poner énfasis en las conexiones entre los diversos espacios, elementos y hechos que atraviesan los movimientos habituales de los transeúntes y habitantes.

3. Caminata y personas mayores

Chile, al igual que el resto de América Latina, atraviesa actualmente un proceso de transición demográfica, que conlleva al envejecimiento de su población total (CEPAL, 2018). Como se mencionaba en el capítulo Formulación y planteamiento del problema, según el censo aplicado el 2002, un 8,1% de la población tenía 65 años o más, mientras que el 2017 este rango etario aumentó al 11,4% (INE, 2018).

El observatorio demográfico de la CELADE prevé un aumento de la población de personas mayores a un 20% de la población del país para el quinquenio 2030. Además, Chile se encuentra junto con Argentina y Trinidad y Tobago, como los únicos países en etapa avanzada del envejecimiento dentro de América Latina y El Caribe, y se prevé que Chile y otros 6 países más del territorio se ubiquen en una etapa muy avanzada del envejecimiento para el quinquenio 2030-2035, evidenciando un proceso de envejecimiento veloz, tanto a nivel continental como nacional. (Huenchuan, 2018).

El creciente envejecimiento de la población chilena, obliga a pensar en cómo re-configurar y adaptar el entorno para permitir un “envejecimiento saludable” (Yuen, 2018). Con el aumento de edad en la población, aumenta el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes, hipertensión, cáncer, entre otras, lo cual significa un desafío a nivel país en el desarrollo de políticas públicas que se adapten al crecimiento de la población (Apella et al, 2019).

Como se expone en el trabajo de Tello (2018), tanto la caminata como el acceso al transporte público, aumentan la independencia de las personas mayores, ya que al poder movilizarse sin un cuidador, o conductor, se fomenta la inclusión social de este grupo etario. Por su parte, Galilea (2018), muestra que la falta de accesibilidad al transporte público para personas con movilidad reducida o discapacidad, no permite el correcto desarrollo social ni la inclusión social, lo cual se puede homologar al caso de personas mayores, con o sin discapacidad. Así mismo, Gajardo, et al. (2012) abordan las percepciones del uso de personas mayores en el transporte público, teniendo como resultado que: las características físicas del transporte limitaban su uso por parte de personas mayores, pero el entorno social lo facilita, gracias a las estrategias desplegadas por los mismos usuarios. Además, concluye que el significado del transporte está asociado a mantener la autonomía e identidad de las personas mayores, sin embargo, el sistema de transporte que rige actualmente en Santiago no está pensado en las necesidades de la población mayor, y por lo tanto, se percibe como un elemento de exclusión social para ellos.

Es importante también señalar que la exclusión de las personas mayores en la caminata, o el transporte público, y su consiguiente exclusión social, no implica solo un problema para el grupo social en cuestión, sino que también para la apreciación y valoración social que se le da a las personas mayores, de parte del resto de la sociedad, y la falta de cercanía al abordar las problemáticas que estos viven, fallando en la creación de políticas públicas certeras para las futuras personas mayores.

Como se mencionó anteriormente, la actividad física, incluida la caminata, es un método de mejora de la calidad de vida de la tercera edad en Chile, permitiendo la disminución de enfermedades anteriormente descritas. Considerando que las

personas mayores se trasladan principalmente en sus barrios (Yuen, 2018), se hace necesario disminuir las diferencias en el acceso y en la caminabilidad en distintos escenarios. Poder caminar está determinado directamente por factores, individuales, sociales y urbanos, es decir, que la caminata surge en la interacción con su entorno, por lo tanto, aquellos diseños urbanos pensados para los peatones, conectividad y accesibilidad de tramos y rutas, la fiscalización del espacio peatonal y espacios verdes, promueven la caminata y la actividad física, generando así formas de vida y ciudades más sustentables (Gebel, et al, 2009; Herrmann-Lunecke, et al, 2021; Riveros, et al, 2021).

Herrmann-Lunecke (2016) midió el diseño de ciudades en Chile, obteniendo como resultados, que en el país las calles y veredas están categorizadas, pensadas y reglamentadas desde una óptica ingenieril enfocada al tránsito de vehículos, obviando y obstaculizando así el tránsito de familias numerosas, madres con coches, personas con distintos tipos de movilidad, personas mayores, es decir, el diseño y los estándares urbanos en Chile complejizan la caminabilidad, generando ciudades más desiguales. Por lo mismo, el desafío es: “fomentar el desarrollo de calles orientadas a peatones en Chile y así, promover un desarrollo urbano más sustentable e inclusivo” (p. 57).

Son varios los estudios recientes de movilidad y personas mayores en Chile, y Vecchio et al. (2020) revisan la movilidad urbana de personas mayores en Santiago, entendiendo la importancia del envejecimiento de la población y las implicancias que ello tiene en las ciudades. Dentro de los resultados aparecen: las limitaciones de los instrumentos con que se estudia y registra la movilidad y acceso para la población mayor, ejemplo de esto es la falta de representación de las experiencias en el movimiento de las personas mayores en la ciudad, o las estrategias de adaptación utilizadas, como tarifas diferidas por rango etario, y la falta de representación de la interdependencia de las personas mayores con sus redes de apoyo.

Finalmente, establece la relevancia de la replicabilidad de instrumentos interdisciplinarios en el abordaje del acceso y movilidad urbana, para así abordar contextualmente las características demográficas a nivel local, regional y nacional, y que de esa forma aquellas instituciones responsables del diseño y el desarrollo urbano visibilicen y trabajen, teniendo como eje el bienestar de personas mayores.

Desde una perspectiva más subjetiva, Imilan et al (2018), presenta una serie de etnografías en torno al habitar de Santiago a través de la movilidad cotidiana por él, es decir, a través de relatos detallados de un día cotidiano viajando por la ciudad para llegar desde su casa al trabajo y viceversa, se evidencia la relevancia de la perspectiva de la movilidad como base de la experiencia continua de habitar lo urbano. Olivi, et al. (2016) revisan la relación entre la movilidad urbana y la calidad de vida de personas mayores en Valparaíso, concluyendo así: que este tipo de

abordaje permite, por medio de la relación entre cada territorio, sus condiciones objetivas de movilidad y las subjetividades de sus habitantes, ampliar la mirada físico espacial, aportando a la comprensión de la movilidad como enfoque y objeto de estudio. En suma, el abordaje de la caminata y personas mayores ha ido aumentando progresivamente durante los últimos años en Chile, de manera paralela al proceso de envejecimiento de la población, para así poder, en primera instancia reconocer las características, necesidades y percepciones de quienes habitan y transitan la ciudad, para en una próxima e ideal instancia ir generando territorios más sustentables, justos e inclusivos. (Dalgallo, et al 2021; Herrmann-Lunecke et al, 2021; Vecchio et al, 2020).

4. Entorno construido y factores que afectan a la caminata

La realización de la caminata está influenciada por factores individuales, factores sociales y factores del entorno urbano (Gebel et al 2009). Los factores individuales son aquellos relacionados con los conocimientos, actitudes, valores y capacidades de una persona, que los lleva a tomar una decisión relacionada a la realización o no de actividad física, como es la caminata. El entorno social por su parte, se relaciona con creencias de los pares de un individuo, o de su comunidad y la importancia que se le da a la realización de actividad física en su entorno social cercano (Moran, 2016). Finalmente, el entorno urbano, según lo expuesto por Handy et al (2002), corresponde a la serie de cualidades y atributos que componen la ciudad.

Link & Greene (2021) plantean que si bien el entorno construido puede entenderse como aquellas formas en que se configura el espacio urbano, tanto a nivel material arquitectónico así como en las dinámicas de sociabilidad entre sus habitantes, estos espacios se ven constante e históricamente atravesados por distintos procesos de “segregación y fragmentación de la estructura urbana, como la densidad residencial, los procesos de verticalización y renovación urbana de nuestras ciudades” (p.9). Generando así, no tan solo efectos a gran escala, sino sobre todo, teniendo incidencia a nivel barrial; en las comunidades de vecinos, en cada vivienda y en la cotidianidad, así como en la conectividad con el resto de la ciudad que habitan.

El entorno construido se puede separar en cinco dimensiones: (1) densidad poblacional, (2) mixtura de usos de suelo, (3) trama urbana, (4) escala de la calle y (5) cualidades estéticas, las cuales se pueden agrupar en dos categorías: macro y micro escalares (Gebel et al, 2009; Handy et al, 2002). Las macro escalares son aquellas que dependen de iniciativas y políticas estatales o locales, sobre la planeación urbana, y se compone de los factores de densidad referida a la cantidad de una actividad desarrollada en un área, los usos de suelo, entendidos como el tipo de actividad desarrollado, y la conectividad o trama urbana, referida a las posibles rutas que se poseen para llegar a un lugar determinado (Gebel et al,

2009; Handy et al, 2002). Por su parte los factores micro escalares son aquellos elementos que se relacionan directamente con el barrio y sus cualidades, siendo la escala de la calle y el espacio público, y finalmente las cualidades estéticas (Handy et al, 2002).

Estas dimensiones, como se mencionaba anteriormente, atraen o alejan a los usuarios a realizar la caminata. Entre los aspectos más relevantes del entorno construido que afectan a la realización de la caminata, se encuentran aquellos relacionados principalmente con el estado de las veredas que proporcionen un buen desplazamiento, la presencia de luminaria suficiente, y bancas, seguidos por el acceso a tiendas y espacios públicos recreacionales abiertos, y la protección ante los efectos del clima, como lluvia, sol o viento y finalmente se encuentra la percepción de entornos estéticamente agradables y reconocibles por los usuarios (Florindo et al, 2011; Bjornsdottir et al, 2012).

Recientemente han surgido en Chile diversos estudios en torno a elementos que inciden en la caminata. Ese es el caso de Herrmann-Lunecke et al. (2020) donde a través del levantamiento de percepciones de caminantes de 6 barrios pericentrales de Santiago, se busca identificar elementos del paisaje urbano que facilitan e inhiben la caminata, obteniendo, dentro de sus resultados, que la presencia de veredas anchas, árboles y uso de suelo mixto promueven la caminata, y por el contrario, las veredas y cruces estrechos en mal estado, el tráfico motorizado y el ruido vehicular, dificultan la caminata. Por otro lado se encuentra el trabajo de Riveros et al. (2021) el cual pretende abordar y comparar las barreras y facilitadores en torno a la caminata en contextos similares urbanísticamente pero distintos socioeconómicamente, aquello fue realizado a través de la aplicación de la herramienta de medición de caminabilidad MAPS-Mini en 4 barrios distintos de la ciudad de Santiago: 2 compuestos por edificios (Macul y Ñuñoa) y 2 compuestos por casas (Macul y Vitacura), entre los resultados de dicha investigación, se encuentra que los índices de caminabilidad aumenta de manera proporcional al nivel socioeconómico de cada barrio, dando cuenta de la desigualdad urbana en torno al acceso a la caminata, y que además fragmentan y complejan el tránsito por los barrios de menor nivel socioeconómico, siendo aquellos que precisamente utilizan mayoritariamente la caminata y el transporte público, además, estas diferencias inciden en la frecuencia de caminata de adultos mayores, evidenciando que el estado de calles y estructuras urbanas en cada barrio según el nivel socioeconómico, determina de manera importante la caminata para personas mayores, sobre todo en barrios de menor nivel socioeconómico. Dentro de la misma línea, se encuentra el trabajo de Herrmann-Lunecke et al. (2021) donde se investiga cómo la pandemia y el confinamiento privó a adultos mayores habitantes de Santiago a realizar caminatas urbanas, en tanto ejercicio de autocuidado, generando así una ciudad hostil para este tipo de población, es decir, la crisis del covid y el derivado confinamiento pone de manifiesto y ensalza las desigualdades

vividas por personas mayores, ya que las dificultades y obstáculos propios de una ciudad no pensada para este tipo de población pero que se enfoca en el tráfico de vehículos y en el funcionamiento de la economía, se ven profundizadas al aislar a las personas mayores, perdiendo sus redes de apoyo, espacios de socialización e instancias de autocuidado, tal como lo es la caminata urbana.

4.1 Caminabilidad

Para entender la relación entre caminata y ciudad es fundamental entender el concepto de caminabilidad. Este concepto surge en los años noventa con el desarrollo de estudios sobre la movilidad, poniendo el acento en las experiencias, encuentros y relaciones que emergen al desplazarse por la ciudad (Sheller y Urry, 2006).

Forsyth (2015) sostiene que caminabilidad es un concepto confuso, pues hace referencia tanto a los atributos del medio urbano asociados a la caminata, como a características ambientales de espacios urbanos con gran cantidad de personas que caminan, como la vitalidad urbana o gran actividad comercial. Para Forsyth, la caminabilidad es “la dimensión en la cual el entorno construido apoya y fomenta la caminata proporcionando comodidad y seguridad a los peatones, conectando a las personas con distintos destinos en un tiempo y esfuerzo razonables, ofreciendo un interés visual en sus viajes” (Forsyth, 2015, p. 10). Moura et al (2017) plantean que consta de un fenómeno donde las condiciones del entorno construido y de los usos del suelo inciden en la realización de caminata de residentes, es decir, la caminabilidad es una forma de medir que tan amigable es para los peatones su entorno urbano. Riveros et al. (2021) entienden la caminabilidad como aquel concepto que identifica y describe tanto las barreras así como los facilitadores existentes en la ciudad en torno a la caminata de las personas. Fontán (2012) por su parte plantea:

“La “caminabilidad” de una comunidad puede ser definida como la medida en que las características del entorno construido y el uso del suelo pueden o no ser propicias para movimientos de a pie para los residentes de una determinada zona, ya sea para desarrollar actividades de ocio, ejercicio o la recreación, o para acceder a los servicios, viajar o trabajar”. (p. 8)

Buscando identificar los elementos estructurales detrás del concepto de caminabilidad, (Dovey y Pafka (2021), sugieren tres grandes dimensiones: la densidad de edificaciones y personas, la mixtura de funciones y atractores urbanos, y el sistema de vías que permiten a las personas moverse entre éstos. Otros autores resaltan que ciertos elementos y características del paisaje urbano serían claves para la caminabilidad como, por ejemplo, la presencia de árboles, el

comercio local, las veredas anchas y las veredas en buen estado (Herrmann-Lunecke et al, 2020).



Imágen 3: Ejemplo de facilitador en el espacio público
Fuente: Corporación accesibilidad universal (2017). Normativa de Accesibilidad Universal, OGUC, Chile



Imagen 4: Ejemplo de barrera en el espacio público.
Fuente: https://www.tafadycursos.com/load/discapitados/documentos/barreras_arquitectonicas/140-1-0-746

Si bien la caminata es una práctica accesible para todos, existen en el entorno urbano facilitadores y barreras físicas que limitan el desplazamiento de las personas, sobre todo para quienes poseen alguna discapacidad física, o presentan movilidad reducida, como es el caso de los adultos mayores. Los facilitadores (Imagen 1) son aquellos elementos que promueven y favorecen la actividad física en el espacio público, en cambio las barreras (Imagen 2) son aquellos obstáculos que entorpecen el libre desplazamiento en el espacio público, o el acceso a éste (Lotito, 2011).

Lotito (2011) señala la necesidad eliminar las barreras arquitectónicas, para facilitar el desplazamiento de las personas integrándose a las actividades de la ciudad y mejorando así su calidad de vida.

Cabe mencionar que las barreras y facilitadores afectan, además de la actividad misma de caminata en el espacio público, la percepción que tienen las personas sobre el entorno construido, y que tan aptos son para desarrollar la caminata. Por ejemplo, una barrera que aparece frecuentemente, es la que se genera por la priorización de automóviles por sobre el peatón, la cual se ve reflejada entre muchos otros elementos, por la falta de generación de cruces seguros. Los cruces sin semáforos o sin paso de cebra, provocan miedo e inseguridad a los usuarios, entre otros.

La noción de barrera tiene directa relación sobre barrios caminables, el nivel de caminabilidad y la calidad, así lo indican Berríos et al. (2020) al señalar como ejemplos: aquellas grandes infraestructuras viales como autopistas que complejizan y obstaculizan la caminabilidad, generando fragmentación urbana y comunitaria, sobre todo de niños y personas mayores, también menciona la

presencia de grandes equipamientos como detractores de la calidad de vida de barrio y la actividad peatonal, así como las barreras naturales que pueden condicionar la forma en que se estructura el espacio así como en sus niveles de conectividad.

Como se señala en uno de los estudios de caminata de Herrmann-Lunecke et al(2020) “Según los caminantes, el principal problema fueron los cruces que no contaban con facilidades para que los peatones puedan cruzar de forma segura. Así, cruces sin semáforos y sin paso de cebra provocan estrés, inseguridad y miedo en los caminantes. También la falta de rampas en los cruces fue mencionada como negativa por los caminantes. Otros problemas eran cruces mal demarcados (o sin demarcación o señalética alguna), congestionados, y con desniveles y/o hoyos. Más aún, incluso cruces con pasos de cebra generaban estrés e inseguridad en varios caminantes, siendo el cruce per se un elemento de conflicto al caminar. En efecto, el cruce obliga al caminante a un contacto más directo con los vehículos motorizados, siendo evidentemente el peatón el usuario más vulnerabilizado y discriminado, más aún en un contexto en que las reglas del tránsito muchas veces no son respetadas por automóviles y buses” (Herrmann-Lunecke et al, 2020). Cabe señalar, que especialmente para las personas mayores y mujeres con niños, los cruces eran los puntos que actuaban como barrera de forma más relevante.

Los lineamientos estratégicos de la Política Nacional para la Inclusión Social de las Personas con Discapacidad (PNISPD) desarrollada por el Servicio Nacional de la Discapacidad en 2013, exponen las barreras de acceso al entorno físico, transporte, edificaciones, etc., como un condicionante de la participación social de las personas, y se busca promover el diseño universal, proyectando desde el origen entornos que puedan ser utilizados por todas las personas. (SENADIS, 2013). Ancaes (2018) establece que el efecto barrera corresponde a aquellos contextos donde las grandes estructuras del transporte y el tráfico condicionan/dificultan el flujo de personas en torno a bienes y servicios, coartando la movilidad y el nivel de acceso a comunidades enteras del resto de la ciudad, generando así fenómenos como el aislamiento social, segregación, problemas de salud, entre otros. En respuesta a ello, propone el Plan Integral de Movilidad del centro de Santiago, el cual apunta a poner como eje central un área sustentable donde el peatón, la bicicleta y el transporte público sean el núcleo y prioridad del sistema, mejorando así la infraestructura de ciclovías, ampliando las veredas, también reduciendo el flujo vehicular así como el ruido derivado de este, entre otros cambios notables.

4.2 Instrumentos de medición del entorno construido para la caminata

Para lograr entender los niveles de caminabilidad, se han desarrollado varios instrumentos que miden caminata, y aquellos que buscan cuantificar el medio urbano, en base a que tan adaptados están para desarrollar la caminata, de forma sistemática y estandarizada. Estos instrumentos permiten identificar las distintas barreras que pueden ser evidenciadas por los investigadores y percibidas por los usuarios, permitiendo ampliar el conocimiento en torno a la caminabilidad, facilitadores y barreras, para el diseño de ciudades más inclusivas.

Respecto de los instrumentos que miden la movilidad y/o caminata, internacionalmente se centran en las variables físico-espaciales que facilitan o inhiben la caminata, siendo la mayoría en torno a los factores macro escalares, y en menor grado en torno a los factores micro escalares. En cuanto al estudio de los factores micro escalares, en su mayoría se centran en la percepción de los usuarios sobre los elementos del entorno construido (Herrmann-Lunecke et al, 2020), o las prácticas y movimientos corporales realizados por las personas (Latham & McCormack, 2004). Por su parte, el método de sombreado propicia aproximarse a la experiencia cotidiana de habitar desde las prácticas de movilidad. Sin embargo, son imposibles de capturar de manera absoluta, ya que no es posible volverse la otra persona (Jirón et al, 2010). De todas formas, es una herramienta que si se lleva a cabo de manera intensiva, es de utilidad para entender “cómo ve el otro”.

Un segundo grupo de instrumentos busca mapear los elementos del entorno construido y definir el peso relativo de estos elementos para la caminabilidad. Este tipo de instrumentos han evolucionado a lo largo de las últimas dos décadas concentrándose inicialmente en la proximidad de distintos equipamientos, para luego centrarse por una parte en el impacto que produce el entorno de una comunidad en actividades recreacionales, y por otra parte en la relación que existe entre los patrones de usos de suelo con la caminata o bicicleta como medios de transporte (Brownson et al, 2009). Asimismo, en los últimos años una serie de herramientas SIG (de metodología cuantitativa) han sido usadas para explorar la caminabilidad de las ciudades (Kytä et al, 2013; Brownson et al, 2009).

El primero de estos modelos fue desarrollado por James F. Sallis, académico de la Universidad de California (San Diego) y aplicado en 1997 (Brownson et al, 2009). Este consistía en una encuesta a caminantes que buscaba entender la apreciación del entorno físico que influencia la actividad física, enfocado a casas, barrios o rutas frecuentes recorridas por los usuarios.

Recientes instrumentos han incluido aspectos como la participación de la comunidad (UCL, 2017), combinando indicadores de escala local o intermedia para

la evaluación de la caminabilidad. Por ejemplo, el instrumento desarrollado recientemente por el ITDP (Institute for Transportation & Development Policy) (2018), se compone de once indicadores, algunos de escala menor (como la existencia de rebajes de aceras) o bien de escala intermedia (como la cantidad de conexiones de las calles con calles vecinas). Para asegurar la comparabilidad entre barrios o ciudades, cada una de estas dimensiones debe ser ponderada de manera similar, buscando con ello hacer más “objetivo” el análisis de entornos urbanos diferentes.

Actualmente se utilizan, a grandes rasgos, tres tipos o categorías de instrumentos de medición del entorno construido. Estos son: (i) aquellos que estudian la percepción del usuario en cuanto al acceso al espacio público, y las barreras de distintos elementos del entorno construido, mediante entrevistas o cuestionarios, (ii) Aquellos que mediante encuestas se encargan de la observación sistemática para cuantificar de manera objetiva los atributos del entorno, y finalmente (iii) aquellas que estudian el entorno mediante la recolección de datos los cuales son analizados y gestionados mediante sistemas de información geográfica (GIS). (Brownson et al, 2009).

De acuerdo con lo expuesto por Kan et al (2020), los instrumentos actuales para la medición del entorno construido de un barrio, son similares en cuanto a su alcance y los atributos del entorno urbano en los cuales se enfocan, centrándose principalmente en la actividad física y el transporte no motorizado, faltando incluir atributos relevantes para la movilidad de adultos mayores que presenten dificultad en su movilidad diaria. A su vez, describe que los instrumentos se han desarrollado para ser respondidos por distintos usuarios, afectando el tipo de resultado que se obtiene.

Según Kan et al (2020), los instrumentos creados para ser respondidos por investigadores, en base a encuesta, tienden a abordar múltiples aspectos del entorno construido, siendo más completos.

Aquellos instrumentos diseñados para ser respondidos por los residentes, trabajan desde la participación y diagnóstico del entorno, siendo subjetivos y variables en el tiempo, dependiendo del mantenimiento del barrio. Los estudios realizados mediante focus group o entrevistas, usualmente estudian el acceso al espacio público y barreras presentes en el entorno construido, y otras cualidades percibidas por los usuarios (Kan et al 2020).

Por su parte la recolección de datos permiten la comparación geográfica del estado del entorno construido, pero, pueden no reflejar las necesidades o experiencias del usuario (Kan et al 2020).

En base a lo anterior, se establece la importancia de la complementación entre distintos tipos de instrumentos, para poder abarcar mejor los atributos del entorno

construido, y la manera en que estos afectan a los usuarios de un barrio. De acuerdo con Brownson et al (2009), los atributos del medio urbano afectan de manera desigual los distintos tipos de actividad física que se realizan. Por ejemplo, la caminata o el uso de bicicleta utilitario, se ven más afectados por la dirección y conectividad de las calles, y con las características de la infraestructura para caminar o andar en bicicletas, que por otros factores del entorno físico, en comparación con actividades recreativas. Esto dictamina el instrumento a utilizar en base a aquello que se quiera analizar del entorno urbano, y el tipo de actividad física que se quiera estudiar.

5. Descripción de instrumentos de medición utilizados

5.1 MAPS-Mini

Para el desarrollo de la investigación se selecciona el instrumento MAPS-Mini, desarrollado por James F. Sallis et al en 2015, como metodología para el estudio del entorno urbano de manera objetiva, desde la microescala como primera aproximación del usuario a la caminata en el espacio público. MAPS-Mini, es la versión reducida del instrumento MAPS: Microscale Audit of Pedestrian Streetscapes, desarrollado por Sallis et al (2013), el cual está diseñado para ser respondido por investigadores y/o usuarios, y permite una observación objetiva del entorno urbano de forma simplificada y más rápida que su versión completa.

En base a lo expuesto por Hoehner et al (2005), son pocos los estudios realizados que han analizado aquellos factores relacionados a la micro escala, como lo son el estado de las veredas, la seguridad del tráfico o el estado de los cruces. El estudio de la micro escala permite el entendimiento desde el primer acercamiento a la caminata en el espacio público por parte del usuario, analizando aquellos elementos que son más rápidos y económicos de modificar y mejorar, pudiendo adaptar el entorno construido, de forma de satisfacer necesidades, disminuir las barreras y finalmente atraer a más usuarios a realizar caminata dentro del mismo barrio, sin la necesidad de realizar grandes cambios en éste (Sallis, et al, 2015).

El cuestionario MAPS cuenta con tres versiones que varían el número de indicadores o factores que estudian, por ende varía también su complejidad. Estas tres versiones son MAPS-Full con 120 factores de estudio, MAPS-Abbreviated con 60 factores y MAPS-Mini con 15 factores. Estos cuestionarios se traducen a un sistema de puntuación para poder interpretar los datos estudiados de forma numérica, simplificando la valoración del grado de caminabilidad y la comparación de distintas zonas estudiadas.

El instrumento MAPS-Mini, permite el análisis de las características y estado de la vereda y cruces, la seguridad ante el tráfico vehicular, acceso a transporte

público y parques, y cobertura del sol, permitiendo estudiar la caminabilidad del entorno construido tanto para la caminata recreativa como para la caminata utilitaria.

La decisión de utilizar la versión mini del instrumento MAPS desarrollado por Sallis, en lugar de la versión completa, se basa en la metodología mixta del presente estudio, el cual no solo investiga las características objetivas del entorno, sino también las subjetivas relacionadas al usuario de tercera edad, haciendo así más extensa la investigación, por lo cual al utilizar la versión full del instrumento, se extendería aún más la investigación, disminuyendo el tiempo de análisis de los resultados, afectando la correcta comprensión de éstos.

El desarrollo de los indicadores y puntajes de los cuestionarios fue creado en base a la literatura existente y la opinión de expertos, los cuales en conjunto con indicadores relevantes en la percepción de las personas ante la actividad física, permitieron la clasificación de los distintos ítems (Millstein et al, 2013). Cabe destacar, que el desarrollo de MAPS-mini, como se mencionó anteriormente, corresponde a la versión abreviada del cuestionario MAPS, del cual se mantuvieron aquellos ítems más relevantes del entorno físico relacionados a la caminata, para todo tipo de usuarios.

En cuanto a las variables medidas por el instrumento, los indicadores se relacionan con 5 variables: mixtura de usos, acceso a transporte público y ciclovías, cualidades estéticas, calidad y estado de veredas y construcciones, seguridad ante el tráfico vehicular y facilitadores presentes en el espacio público.

La mixtura de usos (preguntas 1.1 y 1.2), se entiende como la cercanía de los distintos usos en una misma zona (Handy et al, 2002). Dentro de MAPS-Mini se mide la presencia del uso residencial en conjunto con el uso comercial y acceso a esparcimiento, dentro del segmento a estudiar.

El acceso a transporte público y ciclovía (preguntas 1.3 y 1.8) dan cuenta de la conectividad que tiene el segmento y, por ende el barrio, con el resto de la ciudad y distintos equipamientos.

Las cualidades estéticas (preguntas 1.6) determinan el atractivo que aportan distintos elementos en el entorno construido (Handy et al, 2002). En el instrumento esto está definido por la ausencia de graffitis.

La calidad y estado de veredas y construcciones (preguntas 1.6, 1.9 - 1.10 y 2.1 - 2.3), hace referencia a facilitadores y barreras presentes en el entorno construido que afecten directamente en la movilidad dentro de un barrio, como lo son la presencia o ausencia de veredas y rampas en los cruces.

La seguridad ante el tráfico vehicular (1.11, 2.1 y 2.3), son aquellos elementos del espacio público que protegen al peatón de la acción de vehículos motorizados.

Finalmente, los facilitadores presentes en el espacio público (preguntas 1.4, 1.5 y 1.12), dentro del cuestionario MAPS-mini se refieren a aquellos elementos que brindan seguridad en la caminata, siendo esto la presencia de luminarias en el segmento, protección ante el clima, determinado por la cobertura, y la presencia de bancas.

MAPS-Mini (2015) cuenta con dos categorías: (i) Segmento o tramo, con 12 indicadores a analizar, y (ii) cruces, con 3 indicadores del entorno construido a estudiar.

Estos indicadores se presentan en el cuestionario en base a alternativas, las cuales son codificadas de dos formas, la primera de manera dicotómica NO/SÍ relacionada principalmente a la presencia de un elemento en el cruce o tramo a estudiar obteniendo un puntaje de 0 o 1, 7 de los 12 indicadores de segmento y 2 de los 3 indicadores de cruces presentan esta modalidad; y la segunda forma, utilizada por 5 de los 12 indicadores de tramo y 1 de los 3 indicadores de cruces del estudio, hace referencia a la frecuencia del elemento a estudiar en el tramo analizado con puntajes 0, 1 o 2 (Sallis et al, 2013) (Tablas 1 y 2).

Tabla 1: Indicadores de segmento, con indicadores de frecuencia destacados.
Fuente: Elaboración propia en base a Sallis et al 2015.

Pregunta	Indicador
1.1_ Este segmento, ¿Es principalmente residencial o comercial?	(0) Residencial (1) Comercial
1.2_ ¿Cuántos parques públicos existen? (incluyendo parques para mascotas, senderos)	(0) 0 (1) 1 (2) 2 o más
1.3_ ¿Cuántos paraderos públicos existen?	(0) 0 (1) 1 (2) 2 o más
1.4_ ¿Hay algunas bancas o lugares para sentarse? (excluyendo bancas de paraderos)	(0) No (1) Si
1.5_ ¿Hay luminarias públicas instaladas?	(0) Ninguna (1) Algunas (2) abundantes
1.6_ ¿Están bien mantenidas las construcciones?	(0) 0-99% (1) 100%
1.7_ ¿Hay grafitis o rayados? (no incluye murales)	(0) Si (1) No
1.8_ ¿Hay una ruta designada para bicicletas?	(0) No (1) Si, ciclovía pintada (2) Si, ciclovía separada de la calle por barreras físicas
1.9_ ¿Hay vereda?	(0) No (1) S

1.10_ ¿Hay secciones de la vereda mal mantenidas que constituyan peligros importantes para caminar?	(0) Si / no hay vereda (1) No
1.11_ ¿Hay elementos que sirvan de regulador o amortiguador?	(0) No/no hay vereda (1) Si
1.12_ ¿Qué porcentaje de la longitud de la vereda está cubierta por árboles, toldos y otro cobertor en altura?	(0) 0-25% (1) 26-75% (2) 76-100%

Tabla 2: Indicadores de cruce, con indicadores de frecuencia destacados.
Fuente: Elaboración propia en base a Sallis et al 2015.

Pregunta	Indicador
2.1_ ¿Hay señalética de peatones presente?	(0) Si (1) No
2.2_ ¿Hay rampas/bajadas en las veredas?	(0) No (1) Si, en una sola vereda (2) si, antes y después de los cruces
2.3. ¿Hay un cruce peatonal marcado?	(0) No (1) S

El Manual de capacitación y guía de imágenes de MAPS-Mini, explica distintas consideraciones a tener en cuenta al momento de realizar la encuesta, así como también definiciones de qué se entenderá por vereda en mal estado (imagen 3), Cobertura (imágenes 4 y 5), rampas en las veredas (imagen 6), entre otros.



Imagen 5: Ejemplo de vereda mal mantenida que constituyan peligros importantes para caminar (pregunta 1.10) “Peligro importante para caminar: Altas probabilidades de tropezar debido a una elevación o depresión en el camino. Peligro puede ser por plantas, arbustos, raíces de un árbol, o erosión en general. Un peligro de este tipo necesita que los peatones miren hacia abajo para evitar tropezar”.
 Fuente: Manual de capacitación y guía de imágenes de MAPS-Mini (Sallis et al, 2015)



Imagen 6: Ejemplo 0-25% de cobertura (pregunta 1.12)



Imagen 7: Ejemplo 76-100% de cobertura (pregunta 1.12)

“Cobertura: es el porcentaje de longitud de vereda que está cubierta por árboles, toldos u otras estructuras que provocan sombra. No es necesario que cubran el ancho completo de la vereda. Dependiendo de la época del año, los árboles pueden haber perdido sus hojas, por lo que asegúrate de visualizar los árboles con su follaje completo al medio día.”

Fuente: Manual de capacitación y guía de imágenes de MAPS-Mini (Sallis et al, 2015)



Imagen 8: Ejemplo de rampa (pregunta 2.2) “Incluso si no hay cruce peatonal marcado de igual forma hay un cruce”.

Fuente: Manual de capacitación y guía de imágenes de MAPS-Mini (Sallis et al, 2015).

Los estudios realizados por Bjornsdottir et al (2012) en Islandia, y Florindo et al (2011) en Brasil, establecen que el acceso a áreas recreacionales y tiendas afectan positivamente a la realización de actividad física en adultos mayores, al igual que el buen estado de las veredas, la buena iluminación, la presencia de asientos en el área, la seguridad frente al tráfico, y la protección del clima. Estas variables son analizadas por el cuestionario MAPS-mini, permitiendo determinar, mediante la aplicación del instrumento, el grado de caminabilidad de un barrio, enfocado en el grupo etario de los adultos mayores.

El estudio realizado por Bjornsdottir et al (2012), es un estudio cualitativo guiado por la Vancouver School of doing phenomenology, la cual ofrece una metodología de investigación para las ciencias humanas, en base a entrevistas que busca comprender fenómenos de acuerdo a lineamientos que resultan en la reconstrucción de múltiples voces de la experiencia estudiada. Se ha utilizado en diversos estudios relacionados a la salud física y mental, y el comportamiento de personas, lo cual ha permitido obtener resultados sobre la toma de decisiones en torno a la actividad física y salud de éstas, junto con los facilitadores y barreras ante la toma de decisiones.

El estudio realizado por Florindo et al (2011) utiliza la versión larga del cuestionario International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), para la evaluación de la realización de actividad física como recreación y como método de movilidad. El cuestionario IPAQ fue desarrollado en 1996 por expertos internacionales, siendo aplicado por primera vez en Ginebra en 1998, y se ha implementado en Europa, América, Asia, África y Australia; principalmente en estudios relacionados al área de la salud, y el efecto de la actividad física sobre ésta (Barrera, 2017). Junto con lo anterior, se utilizó una versión adaptada del cuestionario Neighborhood Environment Walkability Scale (NEWS - Versión brasileña), desarrollado originalmente en 2002 por Saelens et al (2003), y se enfoca en la evaluación de la percepción de los residentes de un barrio, en cuanto al diseño de elementos urbanos relacionados a la actividad física; incluyendo la densidad residencial,

mixtura de usos de suelo, infraestructura para la caminata y ciclismo, estética del barrio, tráfico y seguridad ante el crimen. El instrumento ha sido validado en varios países, de distintos continentes, y se han desarrollado versiones distintas asociadas a rango etario y regiones geográficas.

5.2 Mapeo Participativo

El mapeo participativo (MP) surge como una herramienta alternativa para el reconocimiento, la representación y/o el diagnóstico del conocimiento territorial levantado desde los mismos habitantes de un lugar determinado. El MP facilita un proceso que aporta en la información y organización de la ciudadanía, así como en la democratización del conocimiento cartográfico a través de la participación de las comunidades locales en estas instancias. (Fernández 2016; Frick, & Fagalde, 2014)

Mwanundu (2018) plantea que se le denomina: como cartografía participativa, cartografía indígena, contracartografía y cartografía comunitaria. Aunque existen diferencias entre las iniciativas en lo relativo a los métodos, aplicaciones y usuarios, el tema que las vincula a todas es que el proceso de levantamiento de mapas lo lleva a cabo un grupo de personas no especialistas que se asocian entre sí por un interés que todas ellas comparten. (p. 6) .Estas definiciones tienen como elemento común tanto la multidisciplinariedad de su diseño y aplicación, y el hecho de que la confección de mapas es realizado por parte de un conjunto de personas no expertas, pero sí partícipes de una temática y/o problemática en común. La información presentada en estos mapas puede representar distintas escalas, y también abordan conocimientos geográficos, sociales, culturales e históricos, mostrando así elementos sobre usos de la tierra, características de la población, percepciones del territorio, y otras características propias de los sujetos que habitan los territorios en cuestión (Mwanundu, 2018).

Fernández (2016) establece que el acceso al conocimiento cartográfico, e incluso la elaboración del mismo se ha masificado gracias a “la incorporación masiva de las nuevas geotecnologías: geomapping, servidores de mapas, servicios basados en la localización (Location-based services LBS), web mapping, etc. (Peterson, 2008). Como consecuencia de lo anterior, y paralelamente a la cartografía oficial, surge una “cartografía participativa”, incluyendo map mashups o “mapas colaborativos”, conocidos en el ámbito de la geografía como Volunteered Geographic Information (VGI) o crowdsourcing.”(p. 56). Ejemplos claves de plataformas abiertas que permiten el desarrollo de esta nueva arista, son los que menciona Mancera (2011): Google Maps, Google Earth, Meipi, OpenStreetMap, IkiMap, Wikimapia, entre otros, que proporcionan datos geográficos libres, así como la oportunidad de crear e integrar nueva información al respecto. Estas nuevas plataformas transforman el uso y origen de los mapas, democratizando su acceso y configuración para la ciudadanía. En ese marco, el autor aborda esta

tendencia como la neocartografía, en tanto un proceso de democratización del acceso al conocimiento geoespacial, así como al diseño y confección de mapas, lo cual aporta en la participación social, empoderamiento de comunidades locales e incidencia en las políticas públicas.

Los procesos de globalización y desarrollo explosivo del mundo digital, redes sociales y aplicaciones en línea, son antecedentes y gatillantes del desarrollo de estas nuevas formas de mapear, denominadas neocartografía. Las cuales han tenido, durante el siglo XXI un crecimiento transversal, así como un reconocimiento y valoración desde múltiples países, organizaciones y entidades. Así lo evidencian distintos hitos mencionados por Fernández (2016), como lo fue el reconocimiento durante la XXV Conferencia Cartográfica Internacional del 2011, donde la Asociación Cartográfica Internacional reconoce a la Comisión de Neocartografía como una nueva entidad formal en la disciplina, a partir de un conjunto de experiencias innovadoras producidas por personas no expertas en cartografía, que pueden observarse a continuación:

Nuevas prácticas cartográficas que han desafiado la cartografía profesional y científica.

NUEVAS PRÁCTICAS CARTOGRÁFICAS	PROYECTOS (Lugar y año inicio)	TIPO DE MAPAS GENERADOS
<i>Counter-mapping</i>	<i>Green Maps</i> (Nueva York, 1992)	<i>Map mashup</i> ³
<i>Ethno – cartography</i>	<i>Parish Mapping</i> (Inglaterra, 1996)	
<i>Community mapping</i>	<i>The PDPal</i> (Nueva York, 2002)	<i>Mapas en SIG</i>
<i>Public participation GIS</i>	<i>Amsterdam Real Time</i> (Amsterdam, 2002)	<i>Modelos 3D</i>
<i>Participatory community</i>	<i>Urban Tapestries</i> (Londres, 2002)	
<i>Locative media</i>	<i>MILK</i> (Países Bajos, 2003)	<i>Cartografía Multi-media</i>
<i>Participatory 3D modelling</i>	<i>Open Street Map</i> (Reino Unido, 2004)	
<i>Collaborative mapping</i>	<i>Cycling Maps</i> (Reino Unido, 2005)	<i>Cartografía en Internet</i>
	<i>Cabspotting</i> (San Francisco, 2006)	

Tabla 3: extraída de Fernández, P. A. (2016). Nuevas prácticas cartográficas: democratización de la cartografía mediante las geotecnologías y su impacto en el desarrollo local. Revista de Estudios Políticos y Estratégicos, p. 62.

Este conjunto de experiencias, cimentadas con un reconocimiento a nivel internacional, resalta por la multidisciplinariedad con que se construye cada instrumento, la apertura al acceso de la información y el quiebre entre quienes hacen y quienes ocupan los mapas. Elementos que se repiten en el desarrollo de cartografías participativas en Latinoamérica, y que además, en este contexto vienen a aportar también en la participación de la ciudadanía y grupos minoritarios en programas de la política pública, la visibilización de comunidades y/o colectivos disidentes a las élites y grupos de poder que históricamente acapararon el ejercicio

cartográfico, y la reivindicación de las realidades, posturas y derechos de estos grupos por medio de este proceso de democratización de las nuevas geotecnologías. (Fernández, 2016; Mancera, 2011; Mwanundu, 2018)

Mancera (2011) da cuenta de esos aportes a través de una sistematización de experiencias de este tipo. Dentro de ellas, se menciona a Wheelmap.org, que corresponde a una herramienta construida a partir de OpenStreetMap, la cual consta en un mapa que registra lugares accesibles para personas en sillas de ruedas, que puede ser complementada por cualquier persona. Esto permite conocer el nivel de accesibilidad de calles, veredas, y determinados lugares. También menciona una lista de casos creados con Meipi, aplicación que busca la co-creación, complementación y/o modificación de mapas, a partir de la configuración de cartografías “abiertas”. Cada meipi se compone entonces por: información clasificada en listas, canales temáticos y un mosaico, que es un conjunto de imágenes asociado a cada mapa. El autor indica que existen más de 1000 proyectos construidos por medio de esta última aplicación, los cuales se han levantado como “un espacio para la reivindicación, la lucha por el cumplimiento de derechos o la demanda de una política de ordenación del territorio en la que se tenga en cuenta la opinión de los ciudadanos” (p. 212).

En Latinoamérica y el resto del mundo también existe un importante desarrollo de las cartografías participativas, así lo evidencia el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA, 2009), al sistematizar, detallar y describir experiencias en Perú, Nicaragua, Tailandia, Filipinas, Mozambique, entre otros. Dando cuenta de la diversidad de modalidades, herramientas y usos que puede tener la cartografía participativa, a modo de resumen los principales objetivos que ésta tiene remiten a (FIDA, 2009; Fernández, 2016):

- Ayudar a las comunidades a articular y comunicar el conocimiento espacial a organismos externos.
- Permitir que las comunidades registren y archiven los conocimientos locales.
- Ayudar a las comunidades a planear el uso de la tierra y la gestión de los recursos.
- Sustentar los cambios que propugnan las comunidades.
- Aumentar la capacidad dentro de las comunidades.
- Resolver conflictos en torno a los recursos.

En suma, en Latinoamérica el desarrollo de cartografías participativas busca el empoderamiento de las comunidades, conocer sus visiones; y su práctica se lleva a cabo, principalmente, de manera manual y/o por medio de GPS o imágenes de

satélites, a diferencia del ejercicio cartográfico en Europa y Estados Unidos, que tienden al uso de geotecnología (Fernández, 2016: 64).

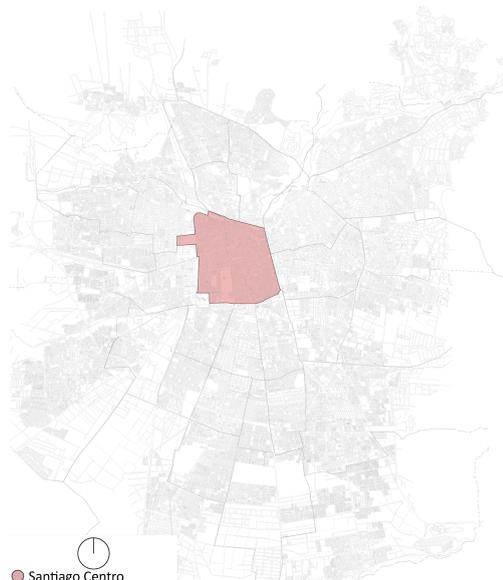
Argentina tiene un importante recorrido bajo esta metodología, Fernández Romero (2021) plantea que los primeros trabajos en torno a ella en el país corresponden a organizaciones de pueblos originarios que buscaban el reconocimiento de sus territorios a través de este tipo de cartografía, algunas veces vinculados con la academia. Por otro lado, se menciona la conformación de espacios, organizaciones y ONGs en torno a mapeos participativos, alcanzando entonces un uso a nivel universitario, tanto en docencia como en extensión, llegando incluso a ser considerado dentro de ciertas iniciativas estatales. En síntesis, los contextos donde se ha utilizado esta metodología en la Argentina corresponden a: “el mapeo indígena; la extensión universitaria; la docencia; y la práctica de organizaciones sociales y colectivos activistas (p.20)”.

Como ejemplo de esto último, cabe mencionar el trabajo de Iconoclasistas,, quienes son un colectivo activista que crean y ponen a libre disposición un manual de herramientas en torno a cartografías críticas, sistematizando experiencias, talleres, usos, enfoques y reflexiones sobre la metodología, entendiendo el mapeo como:

“Una práctica, una acción de reflexión en la cual el mapa es sólo una de las herramientas que facilita el abordaje y la problematización de territorios sociales, subjetivos, geográficos (...) Debe formar parte de un proceso mayor, ser una "estrategia más", un "medio para" la reflexión, la socialización de saberes y prácticas, el impulso a la participación colectiva, el trabajo con personas desconocidas, el intercambio de saberes, la disputa de espacios hegemónicos”.(p. 7)

IV. METODOLOGÍA

1. Selección de casos:



Para caracterizar y describir la caminata de personas mayores en este estudio, se seleccionó la comuna de Santiago, donde se encuentra el centro histórico de la ciudad y la concentración de actividades laborales y comerciales.

La comuna es la tercera más poblada de la Región Metropolitana, teniendo un total de

404.495 habitantes, de los cuales el 7,42% corresponde a personas mayores (65 años y más) (INE, 2018).

La comuna de Santiago es reconocida por sus distintos barrios característicos, como el barrio Yungay y barrio Brasil, los cuales cuentan con un arquitectura residencial de principios del siglo XX y se posicionan como puntos culturales y turísticos de la ciudad de Santiago. A su vez, presenta también sectores de comercio reconocidos como lo son 10 de Julio con la venta de artículos automovilísticos y San Diego con la venta de libros, entre otros.

Además, se ubica el casco histórico de la ciudad, donde se encuentran edificios de distintas épocas y estilos, como el neoclásico con el Palacio de La Moneda, el premoderno con la Biblioteca Nacional de Chile, el edificio Oberpaur como ícono de la modernidad en Chile; y por último, con la reconocida edificación en altura de finales del siglo XX (Suhrcke-Caballero, & Gondeck-Cepeda, 2022; Celedón, & Cortázar, 2018; Jorquera-Silva, & Lobos-Martínez, 2017). Esto posiciona el centro histórico como una zona de arquitectura patrimonial característica de la ciudad.

Dentro de la comuna se emplazan además, vías de gran importancia tanto para la ciudad como el país, como es la Avenida Libertador Bernardo O'Higgins, también conocido como eje alameda, el cual conecta gran parte de la ciudad del este a oeste (siendo uno de los ejes más importantes), y la autopista central, donde se puede conectar el norte y sur del país de forma directa, también con el centro de la ciudad de Santiago.

Para efectos de esta investigación se han seleccionado dentro de la comuna de Santiago, las ferias libres de **10 de Julio y Gaspar de la Barrera**. La primera ubicada en el barrio del mismo nombre y la segunda en el barrio del Club Hípico.

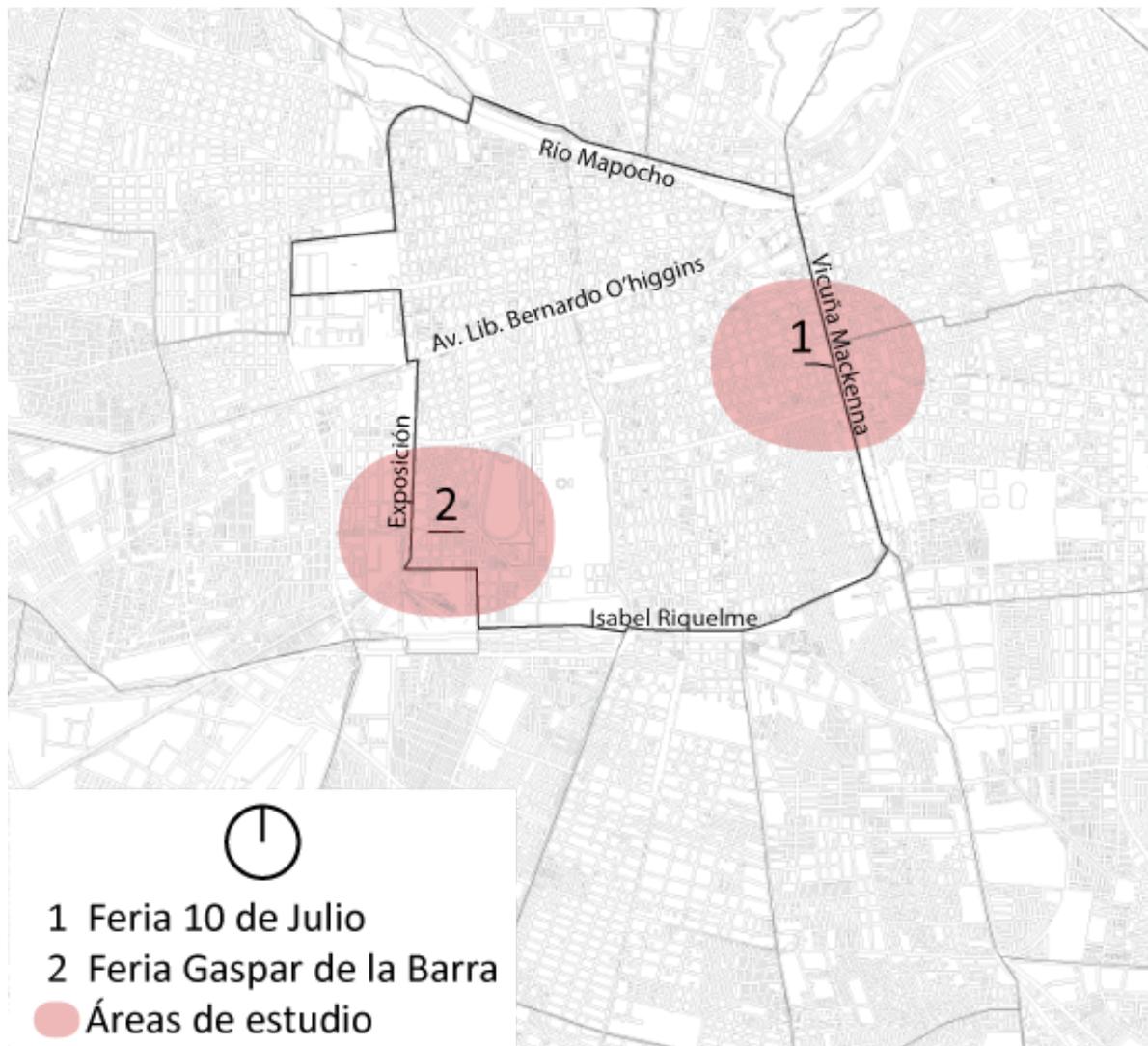


Imagen 9: Emplazamientos ferias.
Fuente: Elaboración propia

Feria 10 de julio:



Imagen 10: Feria 10 de Julio y área de estudio
Fuente: Elaboración propia

La feria 10 de julio se encuentra en el barrio hacia el límite este de la comuna, en Avenida 10 de Julio, entre Avenida Vicuña Mackenna y Avenida Portugal. Posee una extensión de 300 m. Se inserta en una de las vías principales de tránsito de la comuna, en una zona reconocida por la venta de artículos para automóviles, y delimitada por construcciones de 3 a 8 metros de alto y con un primer piso comercial.

La agrupación de los puestos de ventas se da de forma lineal, con un pasillo central para los compradores, en el borde de la vereda. Los puestos se ubican en la vereda y calzada norte de Av. 10 de julio. En esta se realizan ventas de frutas, verduras, cereales, pescado entre otros. Junto con lo anterior se presenta además un comercio asociado a la feria, por Av. Portugal y Av. Vicuña Mackenna hacia el norte de 10 de julio, de productos de aseo, ropa y objetos varios.

La población de personas mayores del barrio de 10 de julio corresponde a un 7,2% del total de habitantes de éste.

Feria Gaspar de la Barrera:

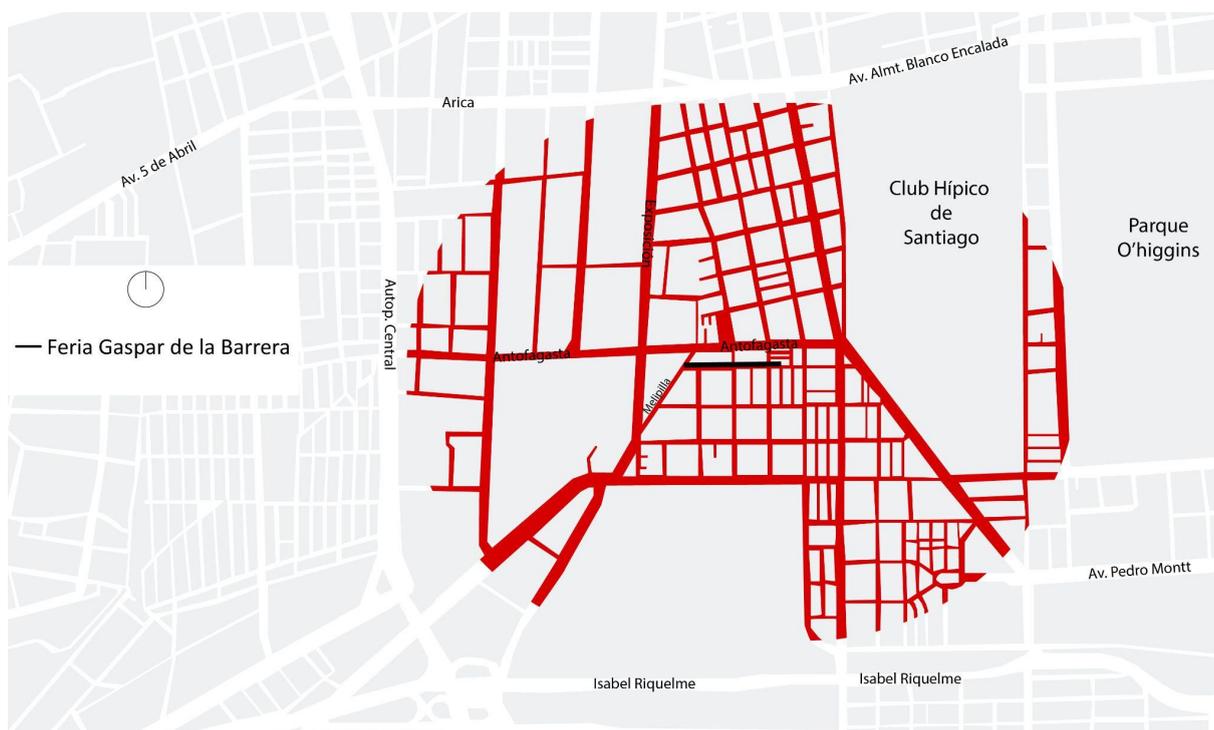


Imagen 11: Feria Gaspar de la Barrera y área de estudio
Fuente: Elaboración propia

La feria Gaspar de la Barrera se ubica en la calle del mismo nombre, entre las calles Longaví y Melipilla, en el límite sur-este de la comuna, con una extensión aproximada de 330 mts. Se emplaza en una zona residencial delimitada por la red ferroviaria que conecta la ciudad con el país por el oeste, y el Club Hípico de Santiago por el este. El perfil de la calle se limita por viviendas con fachada continua, de un piso de aproximadamente 3 m. de alto, entre la vereda y calzada se encuentra un amortiguador de tierra o pasto con árboles.

La feria se posiciona en la calzada, cerrando esta completamente, con una agrupación lineal de los puestos de venta, y un pasillo de circulación central para compradores. En la feria se realiza venta de frutas, verduras, legumbres, cereales, ropa, artículos de aseo, entre otros.

La población de personas mayores del barrio del Club Hípico corresponde a un 9% del total de habitantes de éste, aproximadamente.

A continuación se presenta un cuadro resumen-comparativo de ambos casos de estudios.

Tabla 4: Cuadro comparativo casos de estudio
Fuente: Elaboración propia

Feria / Nombre de la calle	Comuna	Entre calles	Horario de funcionamiento	Longitud (m)	Disposición en la calzada	Agrupación	Nro de puestos	Productos en venta
10 de Julio	Santiago Centro	Av. Vicuña Mackenna - Portugal	Domingos 09:00 - 15:00	300	Corte parcial de la calzada anexa hacia la vereda norte	Lineal a ambos costados, formando un pasillo central para compradores	80	Frutas, Verduras, Legumbres, Papas, Pescado y mariscos, Ceviche, Plantas, Aliños, Artículos de limpieza (Ropa y otros, en áreas aledañas)
Gaspar de la Barrera	Santiago Centro	Longaví - Melipilla	Jueves 09:00 - 15:00 Domingos 09:00 - 15:00	330	Corte completo de la calzada		72	Frutas, Verduras, Legumbres, Papas, Pescado y mariscos, Ceviche, Plantas, Aliños, Artículos de limpieza (Ropa y otros, en áreas aledañas)

2. Aplicación encuesta MAPS versión mini

La implementación del instrumento MAPS-mini en terreno se trabajó en tres grandes etapas: etapa preparatoria, visita a terreno y toma de datos, y análisis de resultados.

2.1 Etapa preparatoria

1. En el presente análisis, para seleccionar las áreas de estudio, se consideró la velocidad promedio de caminata de 1m/sg (Manual de Señalización de Tránsito, 2015), contemplando 15 minutos de viaje (teniendo en cuenta que este instrumento se aplica a nivel micro escalar) hacia la feria, lo cual equivale a 900 metros a la redonda de éstas.
2. Catastro de segmentos y cruces presentes en el área utilizando la herramienta de Google Maps. Para los segmentos se usaron distancias entre 80 y 120 mts., aunque hubo excepciones por calles cortas.
3. Enumeración de los segmentos y cruces presentes (sobre el plano que tiene como base el de Google Maps). De este proceso salieron 4 planos, 1 de cruces por cada área (2 planos), 1 de segmentos de cada área (2 planos), cada uno con los números de cada segmento y cruce.



Imagen 12: Catastro de segmentos, área de estudio 10 de Julio, Santiago Centro.
Fuente :Elaboración propia en base a Google Maps.

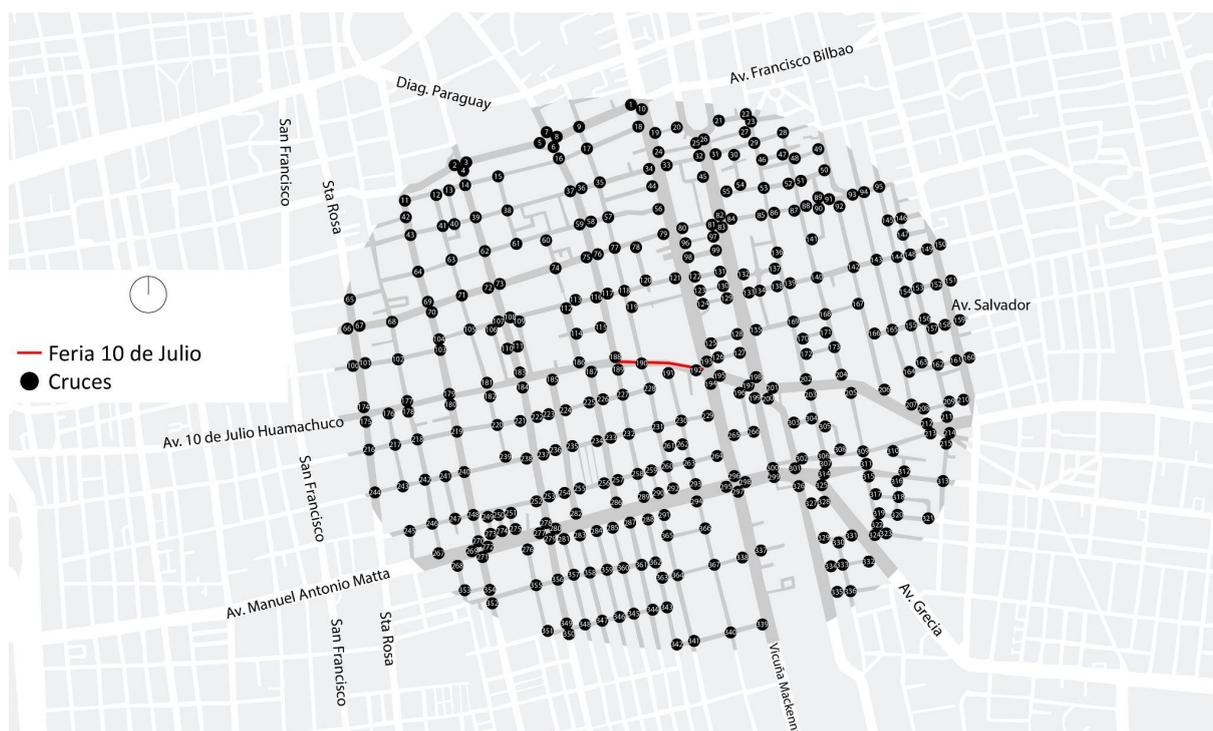


Imagen 13: Catastro de Cruces, área de estudio 10 de Julio, Santiago Centro.
 Fuente: Elaboración propia en base a Google Maps

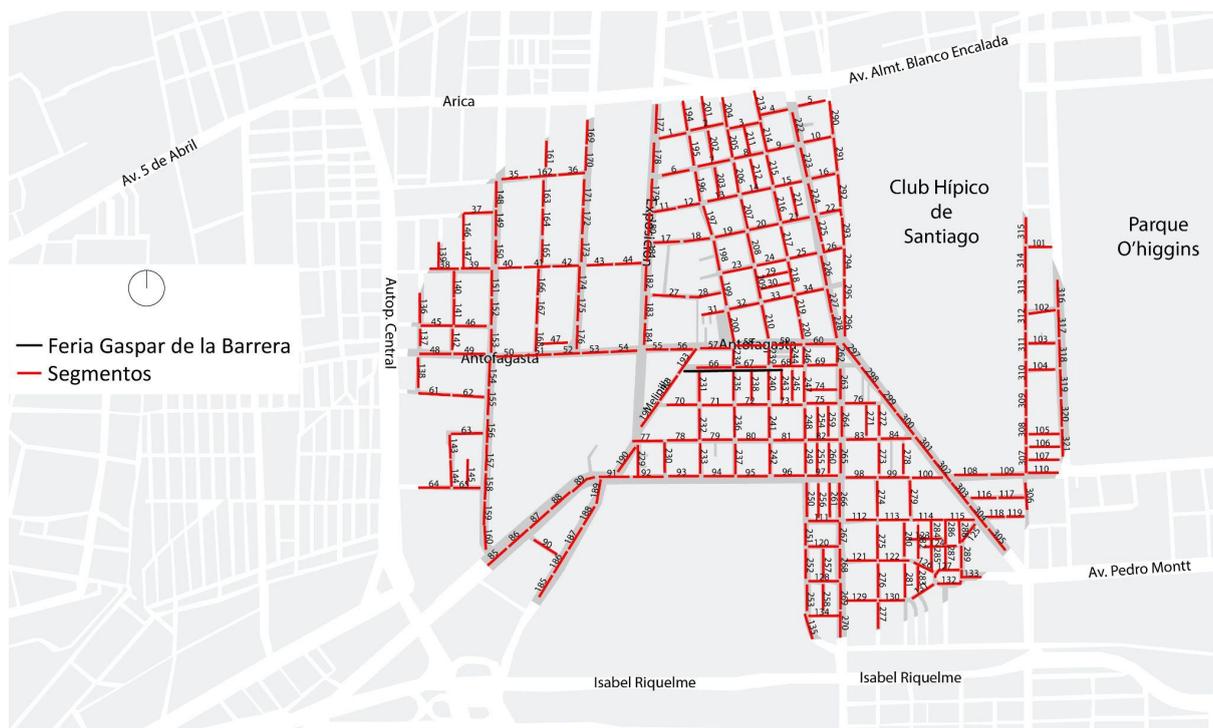


Imagen 15: Catastro de Segmentos, área de estudio Gaspar de la Barrera, Santiago Centro.
 Fuente: Elaboración propia en base a Google Maps.

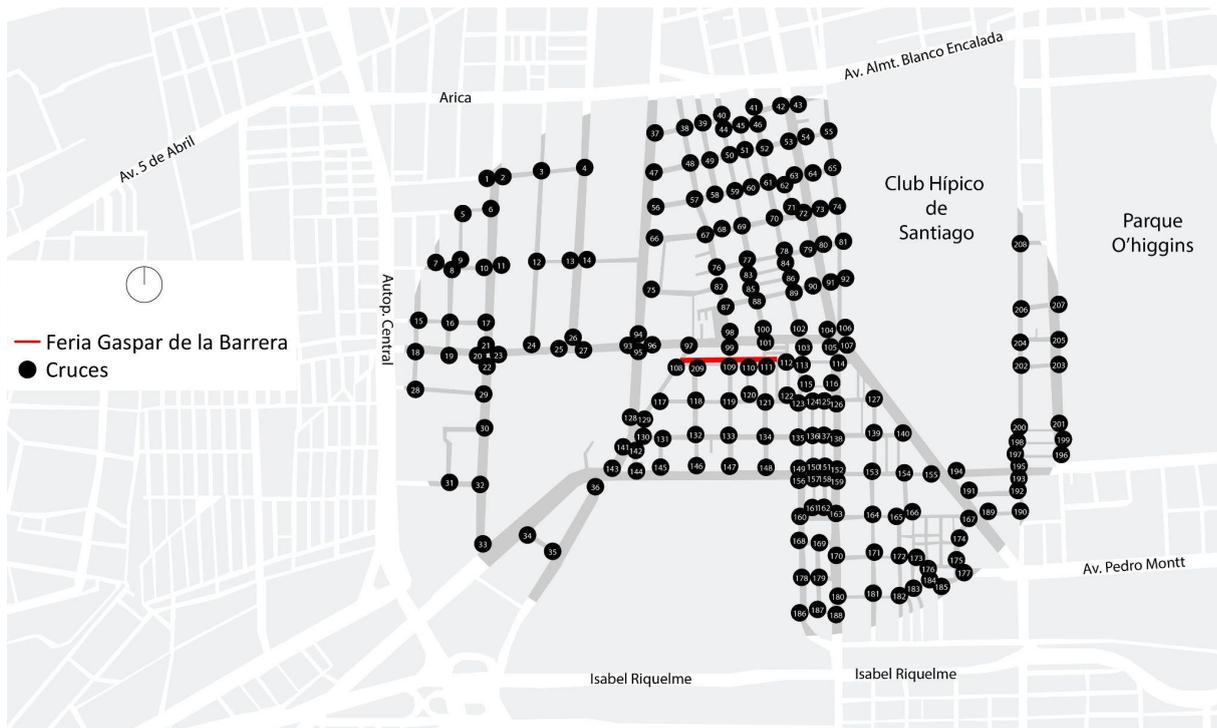


Imagen 16: Catastro de cruces, área de estudio Feria Gaspar de la Barra, Santiago Centro.
 Fuente: Elaboración propia en base a Google Maps

4. Creación de tabla en Excel con las preguntas del cuestionario y los números de segmentos y cruces catastrados para aplicar en ambas áreas a trabajar.
5. Revisión del manual de capacitación, para conocer bien las consideraciones que la encuesta tiene sobre temas como buffer, ciclovía, etc.
6. Impresión de planos hechos en paso 3 de cada área, con segmentos y cruces superpuestos, con sus respectivos números, y la tabla de Excel de cada área.
7. Creación de una ruta para salir a recorrer y aplicar el instrumento de manera eficiente, considerando medio de transporte al área de estudio, tiempo a utilizar y punto de partida en el área de influencia, entre otros.

2.2 Visita a terreno y toma de datos

8. Salida a terreno con los planos, el recorrido ya definido, y las tablas para ir llenando a medida que se caminaba. Para el caso de ambas áreas de estudio se hicieron 4 visitas y las rutas se iban trazando por paños del tejido urbano. Todas las visitas fueron realizadas por la misma persona, y se llevó a cabo un testeo del instrumento en 100 metros a la redonda de cada una de las ferias previo a la aplicación en su totalidad.
9. En terreno se caminaba por un segmento y al finalizarlo se anotaban las respuestas de la encuesta en la tabla. Lo mismo para los cruces. Posterior a la visita, se traspasaba lo registrado en la tabla a Excel y se repetía el paso 7.
10. Los pasos 7-9 se reiteraron hasta completar ambas áreas de estudio.

2.3 Análisis de resultados

11. Teniendo todos los datos se hizo la categorización de los puntajes, para los cruces. Se establecieron 5 categorías a partir de las puntuaciones muy bajo (1), bajo (2), medio (3), alto (4), muy alto (5).

Para los segmentos se hizo lo mismo, es decir, separar los 18 posibles resultados (de 0 a 17) en cinco categorías. Como el resultado no da un número entero (3,6), y éstos deben ser enteros, las categorías quedan con distinta cantidad de puntajes por categoría (2 categorías quedan con 3 posibles resultados, y 3 categorías con 4). Por lo tanto, se ordenaron de forma tal que quedaran las dos de 3 puntos por categorías en las categorías extremas (muy bajo y muy alto).

Cabe mencionar como limitación de este estudio que esta categorización no contó con la legitimación de un experto, sino que se realizó en base al cálculo matemático descrito en este punto.

12. Se categorizaron los segmentos y cruces, y se realizaron las tablas de resumen, gráficos y planos.
13. Análisis estadísticos de los datos obtenidos:

Luego de sintetizar y describir los principales resultados hallados, se realizó una prueba estadística usando el software Python en ambas ferias.

En primer lugar, se aplicó test Shapiro–Wilk, el cual se usa para contrastar la normalidad de un conjunto de datos, se observó si la distribución de los datos tanto para cruces o segmentos era normal o no (ambos casos de estudio y variables con distinto N). En este test, se plantea como hipótesis nula si una determinada muestra proviene de una población normalmente distribuida.

Posteriormente se aplicó el test Kruskal-Wallis, el cual se utiliza para corroborar si existen o no diferencias estadísticamente significativas entre dos o más grupos de una variable independiente (comparación de cruces con cruces entre ambas ferias y lo mismo con los segmentos). La prueba determina si las medianas entre los grupos analizados son iguales o distintas.

3. Instrumento cualitativo aplicado a usuarios que viajan a las ferias caminando: Mapeo Participativo

El formato de la instancia de mapeo participativo que se aplicó corresponde a Mesas en el espacio público/Mapeos al paso, lo cual consta en la instalación de una mesa con un mapa del y en el territorio en cuestión, para así abordar desde las percepciones de los participantes las problemáticas, significados u otros elementos que ellos destaquen del territorio/fenómeno en cuestión (Ares, & Risler, 2019).

En este caso se instaló una mesa con un mapa del territorio en la cola de ambas ferias seleccionadas, lo cual, junto a la captación previa de personas mayores que caminan desde sus casas para llegar a dichos lugares, busca levantar las percepciones de estas personas en torno a los elementos que inciden en la movilidad de estos trayectos. Tal dimensión será abordada desde preguntas y símbolos que inciten relatos, vivencias y opiniones de los transeúntes en el mapa.

Las acciones de esta etapa serán:

- Jornadas de difusión de la actividad en Feria 10 de julio y Feria Gaspar de la Barrera.
- Diseño y aplicación de herramienta: “Mapeo en la feria” ¿Cómo es el viaje a la feria?, ¿cuál es el motivo del viaje?, ¿con quienes van y con qué frecuencia?, ¿qué barreras identifican en el entorno construido que dificulten su caminata?, entre otros.
- En cada una de las ferias seleccionadas se aplicarán alrededor de 10 casos para llegar a la saturación y así lograr representatividad en los resultados.

3.1 Planificación proceso de mapeo participativo

 <p>Imagen 17: Invitación para acudir a las ferias y participar del mapeo participativo. Fuente: Elaboración propia.</p>	<p>1. Captación de participantes: En primer lugar se creó un afiche impreso para motivar a las personas mayores a participar de este proceso participativo. Posteriormente se acudió a ambas ferias, 10 de Julio y Gaspar de la Barrera, en dos oportunidades para hacer entrega de los afiches e informar a los posibles y futuros participantes sobre el mapeo que se llevaría a cabo.</p>
--	---



Imagen 18: Plano para intervenir en mapeo participativo.
Fuente: Elaboración propia

2. Construcción del instrumento y herramientas:

En esta etapa se creó la pauta de entrevista semiestructurada, se escogió los símbolos para utilizar en el mapeo y se diseñó el mapa para su impresión. Las preguntas de la pauta de entrevista se materializaron en 4 dimensiones: recorrido, vialidad (entorno construido), seguridad y percepción del barrio-feria.

Tabla 5:

Fuente: Elaboración propia

Dimensión	Tipo de preguntas	Subdimensiones	Preguntas
Recorrido	- Abierta - Dicotómica		- ¿Cuál es su recorrido para llegar a la feria? - ¿Vive en el barrio? - ¿Vive en casa o departamento?
Vialidad	- Abiertas - Dicotómicas	- Veredas - Calles - Señalética	Calles y veredas: - ¿Cuáles son aquellas veredas por las cuales no puede pasar con el carrito de la feria? - ¿Cuáles son las mejores veredas para transitar con el carrito de la feria? - ¿Existen calles y/o veredas por las cuales no pueda transitar a la feria cuando llueve? - ¿Existen calles y/o veredas por las cuales sea complejo transitar cuando hace calor? - ¿En qué calles y/o veredas cree que le hacen falta sombra y árboles? - ¿Cree que existen suficientes bancas de camino o alrededor de la feria? - ¿Existen grafitis de camino a la feria? ¿dónde están? ¿qué le parecen? - ¿En qué estado cree que se encuentran las construcciones del entorno de la feria?, ¿cree que se mantienen de buena manera? - ¿Qué cosas pensadas para las personas mayores le faltan al entorno de la feria? Señalética: - ¿Existen señaléticas de camino a la feria?, ¿cuáles y dónde están?, ¿dónde piensa que pueden faltar señaléticas? - ¿Existen rampas y cruces peatonales de camino a la feria?, ¿cuáles y dónde están?, ¿dónde piensa que deberían estar estos elementos?
Seguridad	- Abiertas - Dicotómicas		- ¿Usted se siente seguro(a) de camino a la feria?, ¿se siente seguro dentro de la feria?, ¿se siente seguro al volver a su casa desde la feria?, ¿por qué? - ¿En qué lugares no se siente seguro?, ¿por qué?, ¿cree que existen suficientes luminarias alrededor de la feria?, ¿dónde cree que faltan?, ¿por qué?
Percepción del Barrio/Feria	- Abiertas - Dicotómicas	- Identidad - Sociabilización	- ¿Le gusta ir a esta feria? ¿por qué? ¿por qué asiste a esta feria?, ¿desde cuándo viene? - ¿Con qué frecuencia acude a la feria? - ¿Qué siente al ir de camino a la feria?

3. Aplicación de la herramienta en feria Gaspar de Barrera y 10 de Julio:

Formato de aplicación:

A medida que las personas se van acercando (y con previa consentimiento informado), se les solicita ir respondiendo las preguntas, teniendo como referencia y espacio(s) donde ocurren estos hechos, el mapa del barrio correspondiente a cada feria.

Al momento de que alguna persona de 3ra edad acepta participar del mapeo, lo primero que se realiza es asociarle un color determinado, de manera que se pueda demarcar su recorrido y todos los elementos que destaque o mencione con dicho color, para así poder identificar y reconocer el relato de cada participante. Luego de ello, se le consulta por el recorrido que realizan de ida y vuelta desde su hogar hacia la feria para posteriormente ir consultando por los elementos que arrojan los elementos/indicadores asociados a los símbolos (luminarias, veredas en mal estado, peligro, necesidad de semáforos, etc.).

En paralelo, en una pequeña libreta de campo se van tomando apuntes sobre el testimonio de cada participante.

4. Análisis de Resultados:

4.1 Elaboración de una matriz de vaciado con las dimensiones estudiadas mediante las entrevistas a las personas mayores que acuden a las ferias caminando.

4.2 Sistematización de la información obtenida con las respuestas de los participantes del mapeo mediante una matriz de vaciado de los mapas y la elaboración de mapas conceptuales.

V. RESULTADOS

1. MAPS Mini

Luego de la aplicación del instrumento MAPS Mini en cruces y segmentos de 900 metros a la redonda en la feria de 10 de julio y Gaspar de la Barrera, se obtuvieron resultados que se categorizaron según el grado de caminabilidad que presenta el segmento o cruce respecto a su puntaje obtenido.

A continuación, en la tabla 6 y 7 se observan las categorías obtenidas en base a la división del puntaje total en 5.

Tabla 6: Categorías de grado de caminabilidad según puntaje obtenido, segmentos
Fuente: Elaboración propia.

Categoría segmento	Puntaje
Muy bajo	0-2
Bajo	3-6
Medio	7-10
Alto	11-14
Muy Alto	15-17

Tabla 7: Categorías de grado de caminabilidad según puntaje obtenido, cruces
Fuente: Elaboración propia.

Categoría cruce	Puntaje
Muy bajo	0
Bajo	1
Medio	2
Alto	3
Muy Alto	4

El análisis de la tabla número 8 y 9 contempla el porcentaje de segmentos o cruces en cada categoría de grado de caminabilidad de cada polígono estudiado, y la comparación de aquellos porcentajes entre ambos polígonos.

Tabla 8:
Fuente: elaboración propia en base a la aplicación del instrumento MAPS Mini

SEGMENTOS		
Feria	10 de julio	Gaspar de la Barrera
Categoría	% Segmentos	
Muy bajo	0,5% (N=3)	0,6% (N=2)
Bajo	60,8% (N=335)	75,8% (N=242)
Medio	37% (N=204)	23,5% (N=75)
Alto	1,6% (N=9)	0%

Muy alto	0%	0%
Total	100% (N=551)	100% (N=319)

Según la tabla 8, la cual analiza los resultados de lo catastrado en los segmentos seleccionados de ambas ferias, se puede observar que la feria que obtiene un mayor grado de caminabilidad es la de 10 de julio y la que posee un grado más bajo corresponde a Gaspar de la Barrera.

A pesar de ello, se observa que ninguna de las dos ferias obtiene un grado de caminabilidad alto, ya que la de 10 de julio solo posee un 1,6% en esta categoría.

Ambas ferias tienen un grado bajo de caminabilidad, superando la de Gaspar de la Barrera (75,8%) en esta categoría a la de 10 de julio (60,8%).

Respecto a la categoría de un nivel de caminabilidad medio, se observa que la feria de 10 de julio (37%) supera a la de Gaspar de la Barrera (23,5%).

Tabla 9:

Fuente: elaboración propia en base a la aplicación del instrumento MAPS Mini

CRUCES		
Feria	10 de julio	Gaspar de la Barrera
Categoría	% Cruces	
Muy bajo	10,5% (N=38)	35,1% (N=73)
Bajo	11% (N=40)	16,3% (N=34)
Medio	23,1% (N=84)	14,4% (N=30)
Alto	19% (N=69)	19,7% (N=41)
Muy alto	36,4% (N=132)	14,4% (N=30)
Total	100% (N=363)	100% (N=208)

Según la tabla 4, la cual analiza los resultados de lo catastrado en los cruces seleccionados de ambas ferias, se puede observar que la feria que obtiene un mayor grado de caminabilidad es la de 10 de julio (36,4%) y la que posee un grado más bajo corresponde a Gaspar de la Barrera (35,1%).

A pesar de esto, ambas ferias tienen un grado bajo de caminabilidad, superando la de Gaspar de la Barrera (35,1% muy bajo y 16,3% bajo) en esta categoría a la de 10 de julio (10,5% muy bajo y 11% bajo).

Respecto a la categoría de nivel de caminabilidad medio según cruces, se observa que la feria de 10 de julio (23,1%) supera a la de Gaspar de la Barrera (14,4%).

1.1 Distribución de segmentos y cruces según grado de caminabilidad:

Según el análisis de los datos obtenidos como resultados de la aplicación del instrumento, se observa que en 10 de julio los cruces con mejor grado de caminabilidad se concentran en torno a las vías de tránsito de mayor jerarquía del área a estudiar (Curicó, Santa Isabel, 10 de Julio, Matta, Grecia, San Isidro, Lira, Portugal, Vicuña Mackenna y Gral. Bustamante)

Esto se debe a los requerimientos de tránsito de las intersecciones de avenidas de mayor velocidad, lo cual incluye semáforos y mantención constante de las señaléticas para evitar accidentes. Esto disminuye hacia calles menores y pasajes, ya que son zonas de fácil detención, o donde existen menores distracciones para el conductor.

En el área de Gaspar de la Barrera, los cruces con mejores grados de caminabilidad se encuentran asociados a algunas de las calles de mayor jerarquía. Cabe recalcar que las calles del área de estudio, no poseen el mismo grado de importancia a nivel comunal e intercomunal como las que poseen las del área de estudio asociada a la feria de 10 de Julio, por lo que el grado de caminabilidad de los cruces asociados a estas calles es más heterogéneo, y responden a las necesidades asociadas al transporte motorizado. También se observa mayores grados de caminabilidad en los cruces que se encuentran entre las calles Antofagasta y Ramón Subercaseaux, por la presencia de rampas y señaléticas verticales.

Algo similar ocurre respecto a los segmentos, encontrando los de mayor caminabilidad asociados a las vías principales de las áreas de estudio en ambos casos. Dentro del área de estudio de la feria 10 de julio se puede observar que los segmentos de grado de caminabilidad bueno se asocian a General Bustamante y Matta, principalmente por la presencia de área verde, ciclovías y una mejor mantención y estado de las veredas, y construcciones asociadas.

Por su parte, Gaspar de la Barrera presenta algunos segmentos de categoría media de caminabilidad en pasajes, asociados al tipo de perfil de calle, que incluye

amortiguador y antejardín, lo cual disminuye la presencia de graffitis en los segmentos.

A continuación se muestran 4 mapas de resumen de distribución de grado de caminabilidad según segmentos y cruces para el caso de ambas ferias.



Imagen 19: Resumen resultados de segmentos feria 10 de Julio
 Fuente: elaboración propia a partir de la aplicación de Maps Mini



Imagen 20: Resumen resultados de segmentos feria Gaspar de la Barrera
 Fuente: elaboración propia a partir de la aplicación de Maps Mini

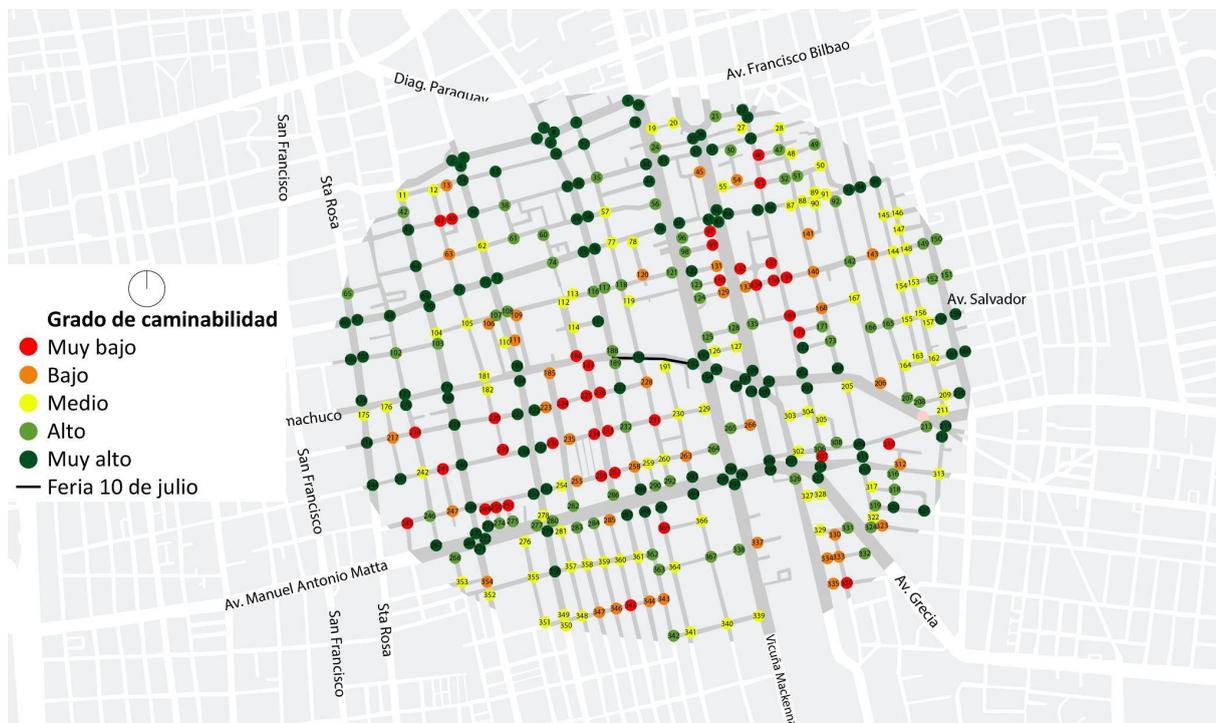
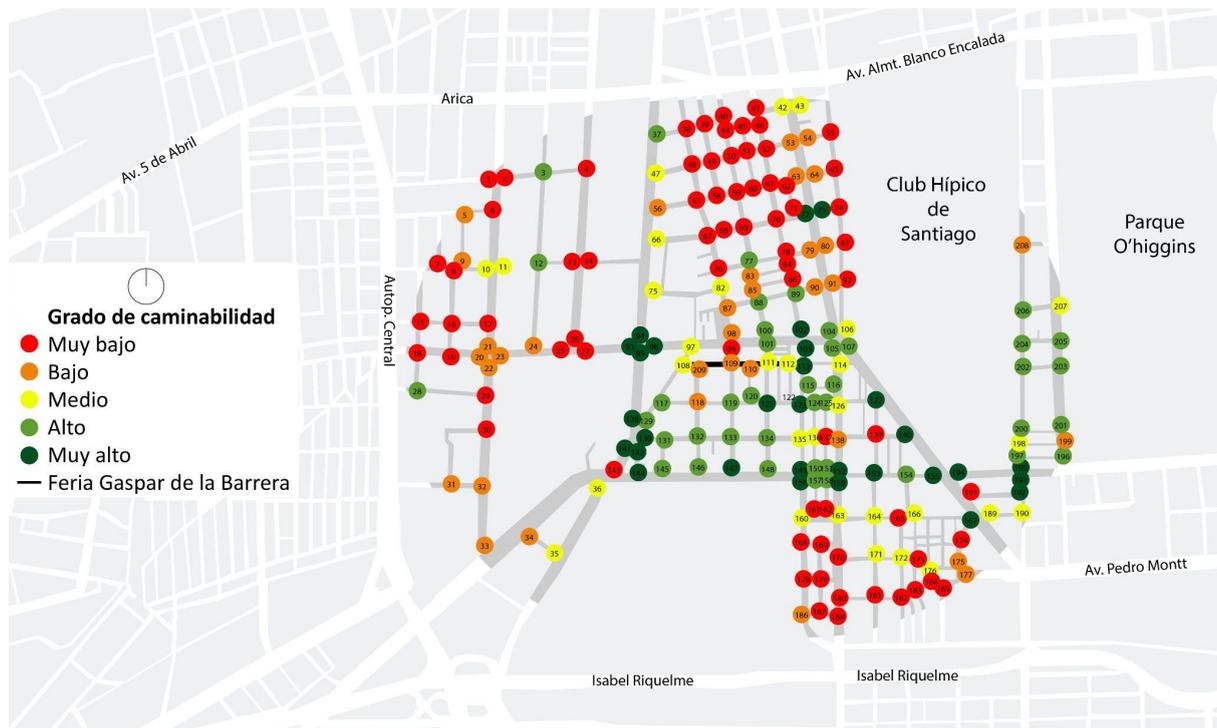


Imagen 21: Resumen resultados de cruces feria 10 de Julio
 Fuente: elaboración propia a partir de la aplicación de Maps Mini



Mapa 22: Resumen resultados de cruces feria Gaspar de la Barrera
 Fuente: elaboración propia a partir de la aplicación de Maps Mini

1.2 ¿Cómo es la caminabilidad dentro de la feria?

En **Gaspar de la Barrera** (Imágenes 23 a 27) la diferencia de puntajes en segmentos responde a la presencia de graffitis, y menor cobertura en el segmento 68 respecto de los segmentos 66 y 67.

En los cruces 107/109/112/113 se presentan rampas en al menos uno de sus lados; en los 108/109/110/111/113 se presenta señalética; y en 111/113 se presenta cruce peatonal marcado.

Existen cruces que presentan rampas, pero son demasiado angostas, y la señalética de cruce está presente dependiendo de la dirección del tránsito entre las calles que se enfrentan (ceda el paso o signo pare), debido a que se considera la movilidad del automovilista respecto a los otros flujos de automóviles, más que la de los peatones (cuando se dobla en un cruce no hay señalética, ya que está regulado que el peatón tiene prioridad, por eso no se considera necesario una señalética aparte, a excepción de grandes cruces ej. Portugal esquina Marcoleta: “se permite virar en rojo con precaución”).

En cuanto al cruce peatonal marcado, solo los cruces 109/111/113 son intersección de calles de distinto eje (norte-sur y este-oeste). Los demás cruces son terminaciones de calle, o intersección en T.

Tener en cuenta que en cuanto a señaléticas verticales u horizontales, se realizan en consideración de las leyes del tránsito y la infraestructura vehicular, no para el peatón, como sí ocurre con las rampas.

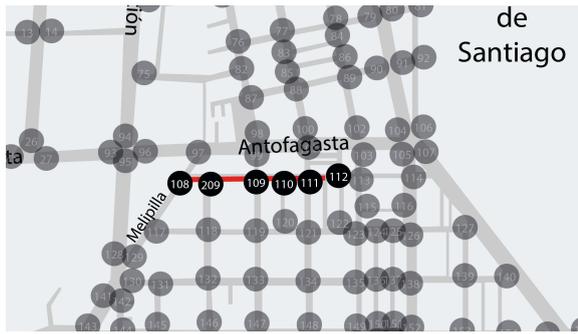


Imagen 23: Cruces de feria Gaspar de la Barrera
Fuente: Elaboración propia



Imagen 24: Segmentos de feria Gaspar de la Barrera
Fuente: Elaboración propia



Imagen 25: Feria Gaspar de la Barrera.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 26: Feria Gaspar de la Barrera.
Fuente: Elaboración propia.



Imágen 27: Imagen satelital feria Gaspar de la Barrera.
Fuente: Google Earth.

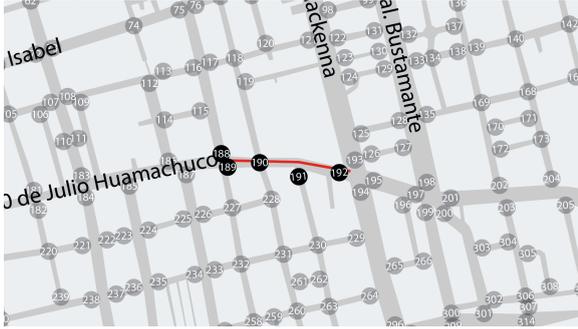


Imagen 28: Cruces de feria 10 de Julio.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 29: Segmentos de feria 10 de Julio.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 30: Feria 10 de Julio.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 31: Feria 10 de Julio.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 32: Imagen satelital feria 10 de Julio.
Fuente: Google Earth.

En **10 de Julio** (Imágenes 28-32) las diferencias se dan en el segmento 130 por la presencia de paradero y mantención de las construcciones. Se presenta mayor cobertura en 130 y 131 por sobre 132. Ante esto se debe considerar la zona económica asociada a la venta de repuestos, lo cual se asocia a un “descuido estético”, que sumado a la antigüedad de las construcciones, provocan una disminución en la mantención.

Respecto a los cruces, existen diferencias en cuanto a la cantidad de rampas presentes (en ambos lados del cruce versus solo en uno) y la demarcación de cruce peatonal en el suelo en el cruce 191, que posee una demarcación de ceda el paso, que al momento de realizar la salida a terreno no estaba bien demarcada (esto varía acorde a la mantención realizada de las pinturas de la calzada).

Al comparar ambas áreas de estudio, se observa la presencia de amortiguador y mantención de las construcciones en todos los segmentos correspondientes a la feria de Gaspar de la Barrera, a diferencia de los segmentos de la feria de 10 de julio, de los cuales ninguno presentó amortiguador, y solo uno (130) presenta un punto en mantención de las construcciones.

Los segmentos de 10 de julio presentan más de un 50% de área comercial, a diferencia de los de Gaspar de la Barrera los cuales son completamente residenciales. Junto con esto dentro de los 3 segmentos que comprende la feria de 10 de Julio, se observan graffitis, a diferencia de Gaspar de la Barrera donde solo en uno se encuentra graffitis. Otra diferencia observada es la presencia de paradero en uno de los segmentos de 10 de julio, y ningún paradero en los segmentos de Gaspar de la Barrera. Respecto a los demás indicadores de presencia de parques, bancas luminarias ciclovía, vereda y estado de vereda, no se presentan diferencias en ambos casos, existiendo luminarias, vereda y un buen mantenimiento de ésta, y la falta de parque, bancas y ciclovía en las dos áreas.

Respecto a la comparación de cruces, los de 10 de Julio se observan más homogéneos, con menores diferencias entre cruces, que los de Gaspar de la Barrera. Esto se debe principalmente a los tipos de vías que se cruzan entre sí, ya que son de distintas velocidades y dimensiones en Gaspar de la Barrera, teniendo intersecciones con pasajes y calles, a diferencia de 10 de Julio, donde además de ser menos intersecciones, son en su mayoría de mayor velocidad y jerarquía a nivel comunal e intercomunal, lo cual requiere de un mejor estado de los cruces y mayores consideraciones en cuanto a las señaléticas, desde una perspectiva del tránsito motorizado.

Respecto a la instalación de la feria, en 10 de julio la feria se da a un costado de la calzada, contemplando el uso de la vereda y parte de la calzada para la

instalación de los puestos de feria, dejando un espacio en la vereda para los compradores. Esto implica que dentro de la zona destinada para los compradores se encuentre un paradero y luminarias o árboles que entorpecen el tránsito, además de la bajada de la calzada para el acceso a algunos de los puestos que se encuentran en la calzada de 10 de julio.

Para Gaspar de la Barrera la disposición de la feria se hace completamente en la calzada, dejando al comprador un mismo nivel continua para el desplazamiento, sin interrupciones por árboles o luminarias.

A continuación se muestra un cuadro resumen de la caminabilidad dentro de ambas ferias.

Feria	Puntajes	Promedio caminabilidad segmentos	Promedio caminabilidad cruces
Gaspar de la barrera	7/7/5	6.33	1.85
10 de Julio	7/5/4	5.33	3.2

1.3 Prueba estadística: ¿Son significativas las diferencias de caminabilidad halladas entre ambos casos de estudio?

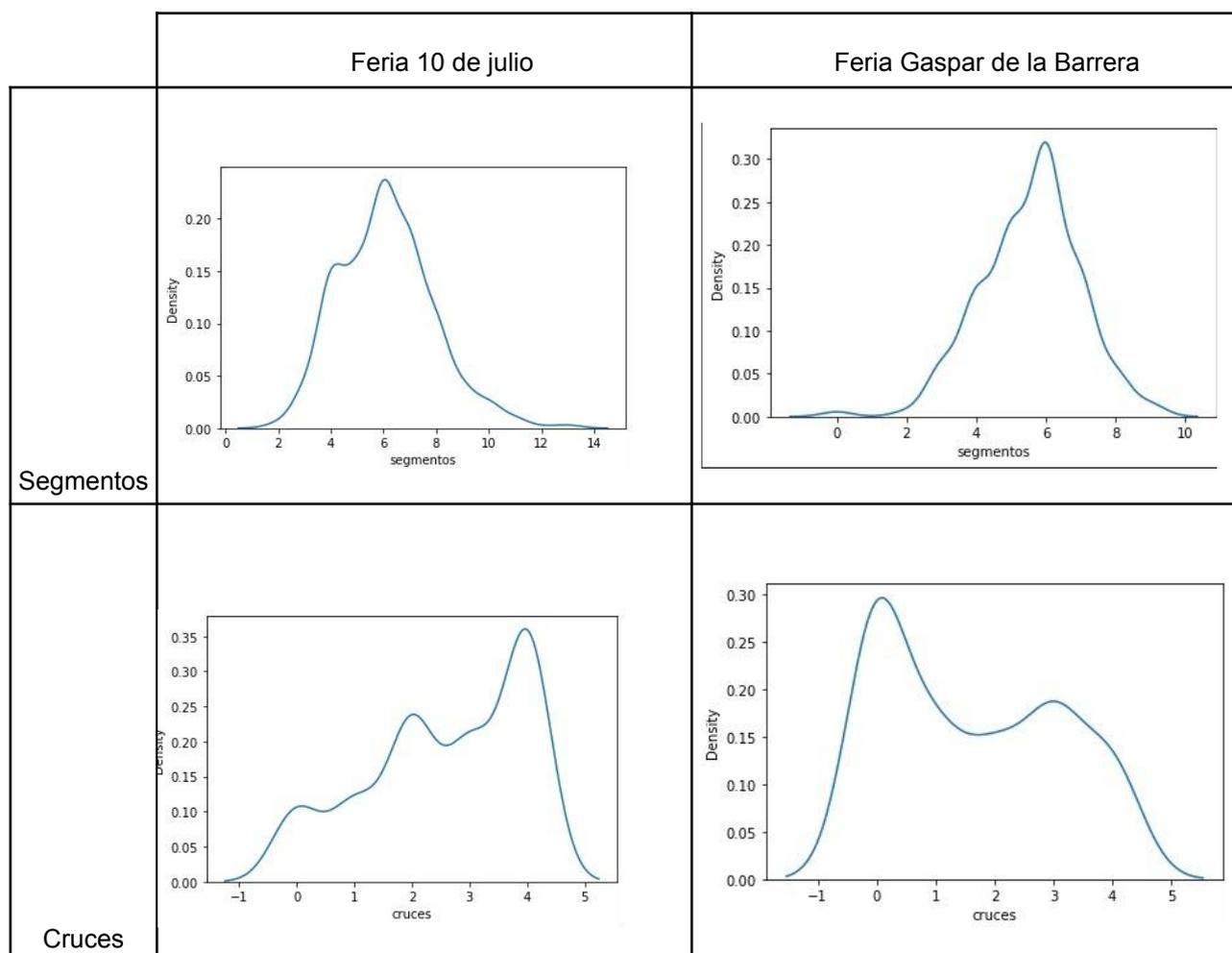
Para probar si existen o no diferencias estadísticamente significativas entre ambas ferias en cuanto a cruces y segmentos, se hicieron las siguientes pruebas estadísticas:

1. Test Shapiro-Wilk

Para efectos de este análisis se plantea como hipótesis nula que el conjunto de datos de cada indicador posee una distribución normal.

Tras la aplicación de este test mediante Python, se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto se concluye que los datos de ninguna de las dos ferias, en cuanto a cruces y segmentos, poseen una distribución normal.

Lo anterior se evidencia a continuación en los gráficos de distribución para los cruces y segmentos de cada feria:



2. Test Kruskal-Wallis

Posteriormente, en el mismo software, se aplicó el test de Kruskal-Wallis, el cual arrojó que a un 95% de nivel de confianza, existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de datos (cruces v/s cruces y segmentos v/s segmentos) de los casos de estudio.

Como se muestra en las tablas de resultados 1 y 2, para los cruces y segmentos, éstos se dividen en grupos según sus puntajes. El test implementado arroja un estadístico que con 95% de confianza asegura que hay diferencias significativas en al menos dos grupos de las muestras al comparar entre cruces o entre segmentos respectivamente. Esto evidencia que el comportamiento tanto para segmentos como para cruces entre ambas ferias es distinto, lo cual, se puede evidenciar además observando los gráficos distribucionales de las muestras que son muy distintos entre sí para cada muestra.

2. Mapeos participativos

Para la aplicación de los mapeos participativos en ambas ferias el perfil que predominó en los entrevistados fue de personas mayores de 65 años, mayoritariamente mujeres con buen estado físico y con total movilidad e independencia. La mayor parte de los participantes iban acompañados de otras personas con las cuales compartían una relación de amistad o eran vecinos. Algunos de ellos iban acompañados por su hijo o hija. La mayoría de los asistentes en ambos casos iban al menos 2 veces al mes en promedio a la feria, sin embargo, en el caso de la feria de Gaspar de la Barrera, los entrevistados, en general, declararon ir desde hace más tiempo a ésta que los de la de 10 de julio.

Tabla 10: Resumen muestra

Fuente: elaboración propia en base a la aplicación del instrumento MAPS Mini

Feria	Número de mujeres	Número de hombres	Vive en el barrio	Vive en casa	Vive en departamento
10 de julio	8	2	9	3	7
Gaspar de la Barrera	6	4	10	5	5

2.1 Resultados de entrevistas según dimensión

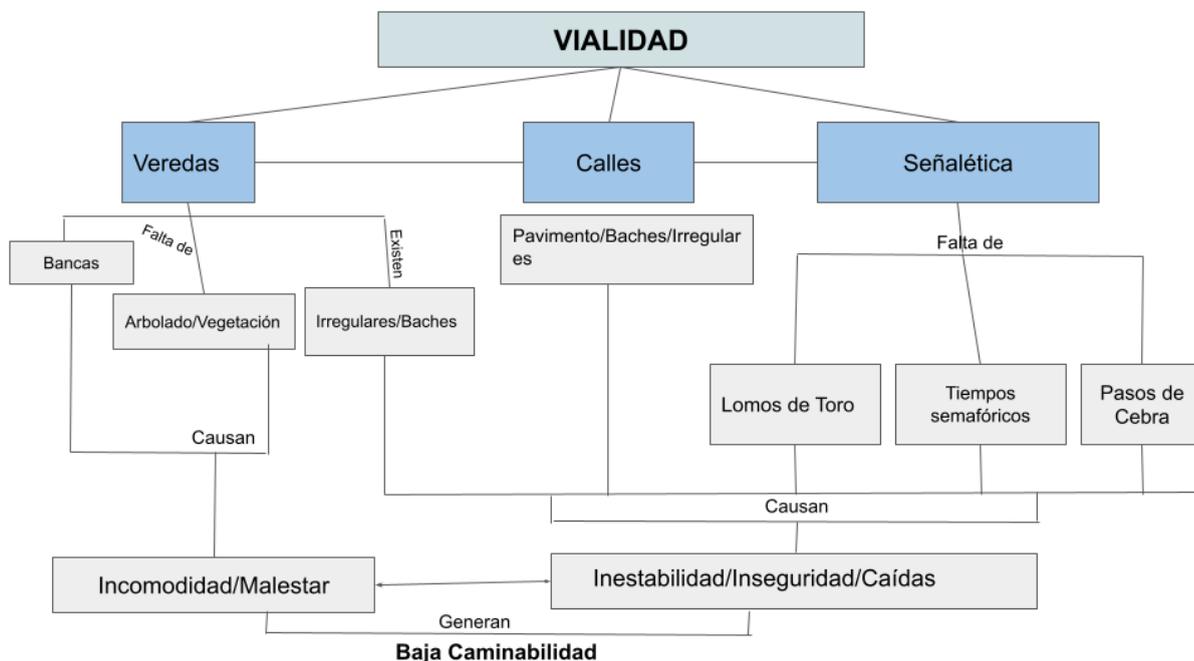
Como se mencionó en la metodología de este estudio, las dimensiones abordadas en las preguntas de las entrevistas semiestructuradas del mapeo participativo, fueron 3: recorrido, vialidad (entorno construido), seguridad y percepción del barrio-feria.

Con la información obtenida para el caso de ambas ferias, se hizo un análisis que se basó en detectar las temáticas, respuestas y observaciones que más se repitieron en los entrevistados.

A continuación, se presentan por dimensión, mapas conceptuales de dicho análisis para el caso de ambas ferias.

Cuadro 1: Dimensión Vialidad

Fuente: elaboración propia en base a la aplicación del instrumento MAPS Mini



Luego de generar un análisis de lo obtenido con las entrevistas en ambas ferias, se puede desprender que la percepción del grado de caminabilidad es baja.

Esto se debe a que los participantes aseguran que el estado de conservación de las veredas y las calles de camino a la feria (independiente de la ruta que elijan) es deficiente.

En las veredas observan que hay irregularidades y baches que en alguna ocasión les han hecho caer al suelo. Además, también aseguran que hacen falta bancas para hacer más cómodo el trayecto y poder descansar: “porque hasta en el parque Bustamante hay pocas bancas donde sentarse o cosas para hacer.” (Liliana, 2022).

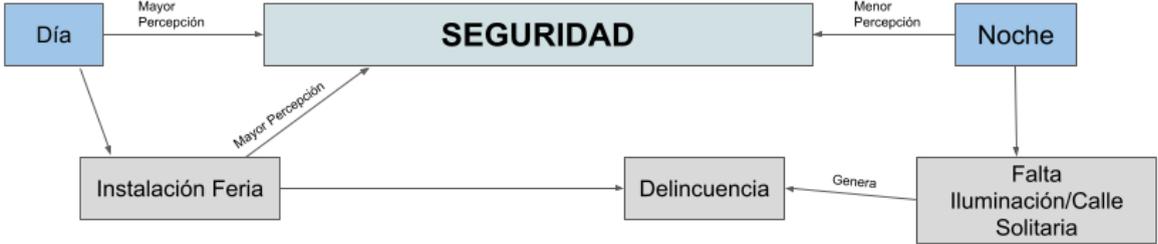
Al mismo tiempo, los entrevistados se quejan de que existen pocos árboles en las veredas, lo cual afecta tanto para la sombra en los meses de calor, como para lo estético en el entorno de las ferias.

Respecto de la percepción que tienen los entrevistados en cuanto a la señalética dentro del área de estudio, aseguran que los tiempos semafóricos son demasiado cortos, incluso para las personas que no son mayores de 65 años: “Imagínate una persona mayor, se nota que no están pensando en los abuelitos y abuelitas que transitan por acá”. (Pedro, 2022).

Al mismo tiempo, aseveran que su caminata hacia la feria se ve afectada por la falta de pasos de cebra, la cual se ve materializada “porque la pintura ya ni se nota, así que no los respetan”. (Claudio, 2022).

Cuadro 2: Dimensión Seguridad

Fuente: elaboración propia en base a la aplicación del instrumento MAPS Mini

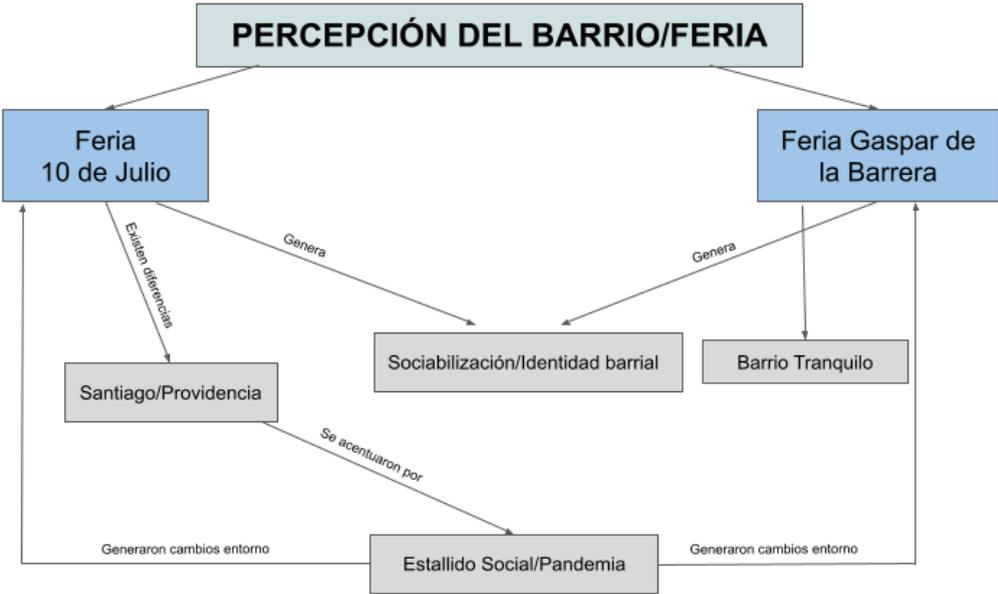


Respecto de la sensación de seguridad de las personas que participaron del mapeo del área de estudio que envuelve a las ferias investigadas, se observa una percepción mayor de seguridad los días que las ferias están instaladas.

Al mismo tiempo, plantean que por las noches producto de la falta de iluminación y por la soledad de las calles, existe mayor delincuencia. Por ejemplo, una de las entrevistadas, Sonia, asegura que Bustamante y Baquedano “se ha convertido en una boca de lobos por las noches”.

Cuadro 3: Dimensión Percepción del Barrio/Feria

Fuente: elaboración propia en base a la aplicación del instrumento MAPS Mini



En cuanto a las respuestas obtenidas respecto de la dimensión de la percepción del barrio y la feria, gran parte de los entrevistados plantearon sentir una cercanía con las personas que acuden y que trabajan en las ferias. Eso los hace sentirse parte y genera al mismo tiempo una identidad barrial. Aseguraron que les parecía divertido ir hacia éstas los días que se instalan.

“Conocerse con la gente hace de un lugar agradable, donde dan ganas de ir porque te atienden felices.”(Andrea, 2022).

Respecto de la feria de 10 de Julio específicamente, muchos de los entrevistados aseveraron que existe una notoria diferencia en la mantención de las veredas y calles, ya que las que están por el lado de Providencia poseen un estado de conservación mucho mejor que las que están por el de la comuna de Santiago.

Por otra parte, los entrevistados de la feria de Gaspar de la Barrera opinaron que el barrio en donde se emplaza la feria es muy tranquilo y que la mayoría de los residentes del sector son de hace mucho tiempo.

VI. DISCUSIÓN

Sin duda las ferias libres articulan esferas económicas, sociales y culturales que dan identidad a Chile, sus ciudades y barrios. Esta identidad ha permanecido a lo largo del tiempo en los feriantes y sus clientes, generando un espacio de intercambio no sólo comercial sino que en pos de la formación de una gran comunidad.

Así se pudo observar en el análisis de los resultados obtenidos en las entrevistas para el mapeo participativo en la dimensión de percepción del barrio y la feria, en el cual gran parte de las personas mayores declararon tener un vínculo con quienes trabajan en las ferias y con quienes acuden a éstas. Este sentido de pertenencia y apropiación del espacio público genera una sensación de mayor seguridad en las personas mayores los días que las ferias se instalan.

Confirmar un sentido de pertenencia y un espacio de socialización en las ferias libres para este grupo de personas que ha sido históricamente segregado y muchas veces invalidado, releva la importancia que tiene generar estrategias que faciliten el acceso a las ferias.

Como cita Salazar (2003) en su libro “Ferias Libres: Espacio residual de soberanía popular”: “No cambiaría mi feria por nada —dice la señora María Teresa, “caserita” de la feria de José Arrieta, en Peñalolén— y esto no es porque la encuentre más barata, aunque en ciertas cosas sí es mucho más barata, sino

porque me encanta venir a comprar aquí, porque tengo mis caseros que me atienden bien y me dan lo mejor” (p.93).

Como se plantea al final del tercer párrafo, es necesario tomar en cuenta la accesibilidad de las personas mayores a las ferias libres, que para efectos de este análisis, se enfoca en el grado de caminabilidad que existe alrededor de estos espacios, ya que la caminata es el modo de transporte más usado en la ciudad de Santiago (SECTRA, 2014), y además este tipo de movilidad permite la disminución de enfermedades, mejora la calidad de vida y propicia espacios de socialización, especialmente para el grupo de personas mayores.

Como se puede observar los distintos capítulos de este trabajo, existen diversas barreras que dificultan la caminata de las personas mayores, planteado desde el marco teórico, hasta por lo hallado en los resultados del instrumento cuantitativo MAPS-mini, o por lo encontrado en los resultados de las percepciones de este grupo etario en las entrevistas que se realizaron.

Al mismo tiempo, es necesario recalcar que el hecho de que la ciudad de Santiago no haya sido pensada a escala humana dándole prioridad a los vehículos motorizados, es un gran impedimento para realizar una caminata fluida y segura para las personas mayores, ya que el estado de las veredas y sus dimensiones, actúan como barreras para la movilidad. Lo mismo ocurre con la deficiente señalética y los tiempos semafóricos, por ejemplo.

Esto último se pudo confirmar en los resultados de este análisis, tanto en los de la aplicación de MAPS-mini, que arrojaron a nivel general un bajo grado de caminabilidad; como en los de percepción del entorno construido de personas mayores.

Dentro de los principales hallazgos tras la aplicación del instrumento cuantitativo, se observa que para el caso de ambas ferias existe un grado de caminabilidad bajo (60,8% en 10 de julio y 75,8% en Gaspar de la Barrera a nivel de segmentos en la categoría bajo y 10,5% en 10 de julio y 35,1% en Gaspar de la Barrera a nivel de cruces en la categoría de muy bajo).

Al mismo tiempo, cabe destacar que para el caso de ambas ferias los cruces tienen una mejor evaluación de caminabilidad, ya que un 36,4% de los cruces que comprenden el área de 10 de julio está en categoría muy alto y un 14,4% para el área de la feria de Gaspar de la Barrera; mientras que en los segmentos no existen dentro de la categoría de muy alto.

Respecto de los resultados recabados tras la aplicación del mapeo participativo, es importante mencionar que respecto de la percepción que tienen las personas mayores del barrio y la feria, se observó que ésta sí afecta en su caminata hacia ellas. Esto se da a nivel de sensación de seguridad (delincuencia, iluminación, la

instalación de la feria, etc.), de percepción del entorno construido, y también a lo relacionado con la historia del barrio y el sentido de pertenencia que tienen las personas mayores respecto de éste. De hecho, esta sensación de pertenencia funciona como incentivo para que las personas mayores acudan a sus ferias.

Dentro de la percepción que tienen las personas de la tercera edad del entorno construido alrededor de las ferias, se hace necesario mencionar su apreciación en cuanto a la afectación que tiene este entorno respecto del nivel socioeconómico al cual pertenecen las comunas de las ferias; específicamente, en este caso, para la feria de 10 de julio. Parece bastante evidente que mientras más recursos tenga una comuna, mayor será el cuidado de sus calles, veredas, iluminación, etc. (esto además, se expuso en el marco teórico al comentar un estudio que aplicó MAPS-mini en distintas comunas de la ciudad de Santiago), sin embargo, esto se evidenció también de manera concreta en las entrevistas. Pues más de la mitad de los entrevistados en esta feria, declararon que existía una muy evidente diferencia entre las veredas y pavimentos de las calles respecto del lado oriente y poniente de la feria:

“Existe una diferencia notable entre la dedicación que invierte Providencia y la poca preocupación de Santiago centro sobre el estado de sus calles y veredas”. (Sonia, 2023).

Sin duda que estas notorias diferencias se ven reflejadas como barreras para la caminata de las personas mayores que transitan por comunas que poseen menos recursos, las cuales se ven materializadas en una mala o prácticamente nula mantención de los espacios públicos. Estos malos estados de los entornos construidos terminan por generar una accesibilidad deficiente a las ferias libres, y por ende surge segregación socioespacial, que para efectos de este estudio se identificó en el grupo que corresponde a las personas mayores.

Por otra parte, es preciso manifestar que los indicadores de entorno construido estipulados dentro del instrumento MAPS-mini, en su mayoría, se condicen con los que se mencionaron en las entrevistas como factores que afectan la caminata, siendo los más mencionados el estado de las veredas, el de las calles, la luminaria, la ausencia o presencia de arbolado, falta de bancas para el descanso y cruces peligrosos, entre otros.

Por todo lo dicho anteriormente, es que se hace relevante continuar indagando en los aspectos micro escalares de la caminabilidad, ya que las personas mayores se trasladan principalmente en sus barrios (Yuen, 2018). Esto se vio reflejado explícitamente en las entrevistas realizadas en esta investigación, lo cual además se contrastó con el bajo grado de caminabilidad que arrojaron los resultados del instrumento MAPS-mini en el entorno de ambas ferias estudiadas. Es por esto que

se hace necesario continuar investigando en pos de nuevas estrategias que faciliten la caminata de este grupo etario.

VI. CONCLUSIONES

Luego de realizar este estudio, se puede concluir, tras la extensa revisión bibliográfica y la aplicación de los instrumentos seleccionados, que existen diversas barreras en el entorno construido que afectan la caminata de las personas mayores hacia las ferias libres, tanto a nivel objetivo cuantificable, como a nivel de percepciones y emociones.

Al mismo tiempo, es relevante recalcar la importancia que le dan las personas mayores a sus barrios y ferias libres (aquí se releva el enfoque micro escalar), en cuanto al sentido de pertenencia e identidad que éstos generan.

Por último, es importante mencionar que frente al creciente envejecimiento de la población chilena, es necesario pensar la ciudad con un mayor énfasis hacia las personas mayores, desde la implementación de políticas públicas, hasta estrategias locales a nivel microescalar. Pues para lograr una mayor integración de este grupo etario en la sociedad es de absoluta relevancia pensar la ciudad como un espacio en que las personas mayores puedan tener independencia, y para esto, es indispensable otorgarles seguridad para su caminata, ya sea desde la correcta mantención del espacio público hasta el entregarles sensación de seguridad en lo que respecta a la delincuencia.

VII. RECOMENDACIONES

Luego de realizar este estudio se puede ver que existen algunas limitaciones; específicamente con el instrumento Maps Mini, ya que al ser el estudio enfocado en los aspectos micro escalares del entorno urbano, no se registra dentro de esto la complejidad de la trama urbana y conectividad presente en el área, que brinda al peatón distintas opciones de ruta para llegar de un lugar a otro. Si bien en base al catastro de segmentos realizado se puede observar, en primera instancia y visualmente, una mayor conectividad en el área de estudio asociado a 10 de Julio, en el caso del área de la feria de Gaspar de la Barrera se puede ver que debido a la presencia de parques cerrados y la línea férrea, se limitan las posibles rutas a realizar. Esto es materia de un estudio más profundo, enfocado en la conectividad vial, con instrumentos que permitan una evaluación objetiva de esto.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Amigo, M. J. Revalorización feria Pedro Aguirre Cerda:—Osorno, X región, 2010.
- Anciaes, P. (2018). Métodos para entender mejor la caminabilidad y el efecto barrera.
- Antezana Barrios, L. M., Aunta Peña, A. M., Fernández, L. V., Garay Reyna, Z., García, F. M., Giugliano, R. G., ... & Uc, P. (2016). La espacialidad crítica en el pensamiento político-social latinoamericano: nuevas gramáticas de poder, territorialidades en tensión. CLACSO.
- Apella, I, Packard, T, Joubert C y Zumaeta, M. Retos y Oportunidades del envejecimiento en Chile. Grupo Banco Mundial, 2019.
- Ares, P., & Risler, J. (2019). Iconoclasistas. *Metal*, (5), 1–6. Recuperado a partir de <http://papelcosido.fba.unlp.edu.ar/ojs/index.php/metal/article/view/918>
- Barrera, R. (2017) *Revista Enfermería del Trabajo* Vol. 7 Núm. 2 Pág. 49-54
- Berrios, M.,Greene, M. (2020). Barreras estructurales en la caminabilidad y accesibilidad a escala de barrio. Estudio de tres casos en Santiago de Chile. *Revista* 180, 41 [http://dx.doi.org/10.32995/rev180.num-46.\(2020\).art-789](http://dx.doi.org/10.32995/rev180.num-46.(2020).art-789)
- Bjornsdottir, G., Arnadottir, S.A., y Halldórsdóttir, S. (2012). Facilitators of and Barriers to Physical Activity in Retirement Communities: Experiences of Older Women in Urban Areas. *Physical Therapy*, 92(4), 551 - 562. <https://doi.org/10.2522/ptj.20110149>
- Brownson, R. C., Hoehner, C. M., Day, K., Forsyth, A., y Sallis, J. F. (2009). Measuring the built environment for physical activity: state of the science. *American journal of preventive medicine*, 36(4), 99–123. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2009.01.005>
- Busso, M. (2011). Las ferias comerciales: también un espacio de trabajo y socialización. *Aportes para su estudio. Trabajo y sociedad*, (16), 105-123.
- Celedón, Alejandra, & Cortázar, Gabriela García de. (2018). La Biblioteca Nacional de Chile, cien años tarde, cien años después. *ARQ (Santiago)*, (100), 126-139. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962018000300126>
- Dalgallo , A. Z. ., Leão , A. L. F. ., & Kanashiro , M. . (2021). Datos de la caminata usando webGIS: Un análisis sociodemográfico y espacial. *Revista Latino-Americana De Ambiente Construído & Sustentabilidade*, 2(6). <https://doi.org/10.17271/rlass.v2i6.2995>

- Dovey, K., y Pafka, E. (2020). What is walkability? The urban DMA. *Urban Studies*, 57(1), 93-108.
- Fernández Romero, Francisco. (2021). Cartografías emergentes: prácticas e investigaciones en cartografías sociales en Argentina. *Revista Universitaria de Geografía*, 30(1), 13-41. <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.52292/j.rug.2021.30.1.0015>
- Fernández, P. A. (2016). Nuevas prácticas cartográficas: democratización de la cartografía mediante las geotecnologías y su impacto en el desarrollo local. *Revista de Estudios Políticos y Estratégicos*, p. 62.
- Florindo, A. A., Salvador, E. P. Reis, R. S., y Guimarães, V. V. (2011). Perception of the environment and practice of physical activity by adults in a low socioeconomic area. *Revista de Saúde Pública*, 45(2), 302-310. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102011000200009>
- Fontan Suárez, S. (2012). Índice de caminabilidad aplicado en la Almendra Central de Madrid (tesis de maestría). Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Forsyth, A. (2015). What is a walkable place? The walkability debate in urban design. *Urban design international*, 20(4), 274-292.
- Gajardo, S. (2019). Región metropolitana de Santiago, Índice de Prioridad social de comunas 2016. SEREMI de Desarrollo Social y Familia Metropolitana
- Garro, J. (2013). Los eventos culturales masivos como patrimonio intangible: estrategias de articulación para sitios históricos del norte cordobés: los paisajes culturales en los sistemas de centros urbanos. V Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo, Barcelona-Buenos Aires, junio 2013 (pp. 600–618). Text en actes de congrés presented at the V Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo, Barcelona-Buenos Aires, junio 2013, Barcelona: Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori. Universitat Politècnica de Catalunya. doi:10.5821/siu.5949
- Gebel, K. Bauman, A., Owen, N. Foster, S., y Giles-Corti, B. (2009). Position statement: the built environment and walking. National Heart Foundation.
- Godes, J. F., Viñets, J. R., Balic, M. G., Pardo, G. S., & Zueras, J. Q. (2011). Medida de la capacidad funcional y la calidad de vida relacionada con la salud de un grupo de personas mayores que llevan a cabo un programa de caminatas: estudio piloto. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*, 46(3), 147-150.
- Halldorsdottir, Sigridur. (2000). *The Vancouver-School of Doing Phenomenology*.

- Handy, S., Boarnet, m., Ewing, R. y Killingsworth R. (2002). How the built environment affects physical activity, views from urban planning. *American Journal of Preventive Medicine*, 23(2), 64-73. [https://doi.org/10.1016/s0749-3797\(02\)00475-1](https://doi.org/10.1016/s0749-3797(02)00475-1)
- Herrmann Lunecke, M. G. (2016). Instrumentos de planificación y diseño urbano para promover al peatón en las ciudades chilenas. Un estudio comparado entre Chile y Alemania. *Urbano*, 19(34), 48–57. Recuperado a partir de <http://revistas.ubiobio.cl/index.php/RU/article/view/2612>
- Herrmann-Lunecke, G., Mora, R., y Véjares, P. (2020). Identificación de elementos del paisaje urbano que fomentan la caminata en Santiago. *Revista de Urbanismo*, (43), 4-25. <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2020.55975>
- Herrmann-Lunecke, M., Figueroa, C., Parra, F., & Mora, R. (2021). La ciudad del no-cuidado: caminata y personas mayores en pandemia. *ARQ (Santiago)*, (109), 68-77.
- Hoehner CM, Brennan Ramirez LK, Elliott MB, Handy SL, Brownson RC. Perceived and objective environmental measures and physical activity among urban adults. *Am J Prev Med*. 2005 Feb;28(2 Suppl 2):105-16. doi: 10.1016/j.amepre.2004.10.023. PMID: 15694518.
- Huenchuan, S. (ed.). (2018). Envejecimiento, personas mayores y Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: perspectiva regional y de derechos humanos. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. CEPAL. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44369/1/S1800629_es.pdf
- Imilan, W., Jirón, P., & Iturra, L. (2018). Más allá del barrio: Habitar Santiago en la movilidad cotidiana. *Antropologías Del Sur*, 2(3), 87-103. <https://doi.org/10.25074/rantros.v2i3.833>
- INE (2018) Censo de población y vivienda. Santiago: Instituto Nacional de Estadísticas
- Institute for Transportation & Development Policy. 2018. ITPD Annual Report 2018
- Jirón M, Paola, Lange V, Carlos, & Bertrand S, María. (2010). EXCLUSION AND SPATIAL INEQUALITY: AN ANALYSIS FROM A DAILY MOBILITY

PERSPECTIVE. Revista INVI, 25(68), 15-57.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582010000100002>

- Jirón Martínez, P. y Imilan Ojeda, W. (2018-12-01). Moviendo los estudios urbanos. La movilidad como objeto de estudio o como enfoque para comprender la ciudad contemporánea. Disponible en <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/153116>
- Jorquera-Silva, N., & Lobos-Martínez, M. de la L. (2017). Técnica y configuración material del centro histórico de Santiago de Chile a inicios del siglo XX. Una lectura desde los catastros municipales de 1910 y 1939. *AUS [Arquitectura / Urbanismo / Sustentabilidad]*, (22), 46–52. <https://doi.org/10.4206/aus.2017.n22-08>
- Kan, H. Y., Forsyth, A., & Molinsky, J. (2020). Measuring the Built Environment for Aging in Place: A Review of Neighborhood Audit Tools. *Journal of Planning Literature*, 35(2), 180–194. <https://doi.org/10.1177/0885412220903497>
- kelly, P., Kahlmeier, S., Götschi, T., Orsini, N., Richards, J., Roberts, N., Scarborough, P., y Foster, C. (2014). Systematic review and meta-analysis of reduction in all-cause mortality from walking and cycling and shape of dose response relationship. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 11, 132. <https://doi.org/10.1186/s12966-014-0132-x>
- Kyttä, M., Broberg, A., Tzoulas, T., & Snabb, K. (2013). Towards contextually sensitive urban densification: Location-based softGIS knowledge revealing perceived residential environmental quality. *Landscape and Urban Planning*, 113, 30-46.
- Latham, A., & McCormack, D. P. (2004). Moving cities: rethinking the materialities of urban geographies. *Progress in human geography*, 28(6), 701-724.
- Lee, I. M., y Buchner, D. M. (2008). The importance of walking to public health. *Medicine and science in sports and exercise*, 40(7), 512–518. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31817c65d0>
- Li, X., Li, Y., Xia, B., & Han, Y. (2021). Pathways between neighborhood walkability and mental wellbeing: A case from Hankow, China. *Journal of Transport & Health*, 20, 101012. doi:10.1016/j.jth.2021.101012
- Link, F., & Greene, M. (2021). Comunidades, sociabilidad y entorno construido. *Bitácora Urbano Territorial*, 31(1), 7-14.
- Lotito, F., & Sanhueza, H. (2011). Discapacidad y barreras arquitectónicas: Un desafío para la inclusión. *Revista aus*, (9), 10-13.

- Millstein, R.A., Cain, K.L., Sallis, J.F., Conway, T. L., Geremia, C., Frank, L. D., Chapman, J., Van Dyck, D., Dipzinski, L., Kerr, J., Glanz, K. y Saelens, B.E. (2013). Development, scoring, and reliability of the Microscale Audit of Pedestrian Streetscapes (MAPS). *BMC Public Health*, 13, 403. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-403>
- Molina Zúñiga, R. (1998). El ejercicio y la salud," la caminata": beneficios y recomendaciones. *Revista Costarricense de Salud Pública*, 7(12), 65-72.
- Mora, R. (2003). Comercio informal y estructura urbana periférica: una metodología de análisis de las ferias libres. *Revista INVI*, 18(48), 106-114.
- Moran, F. (2016). Perceived barriers, facilitators, and patterns of physical activity of older old adults living in assisted retirement accommodation. [Tesis de Master, Western Sydney University]
- Moura, F., Cambra, P., & Gonçalves, A. B. (2017). Measuring walkability for distinct pedestrian groups with a participatory assessment method: A case study in Lisbon. *Landscape and Urban Planning*, 157, 282-296.
- Mwanundu, Sheila. (2018), Buenas prácticas en Cartografía Participativa. Análisis preparado para el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA)
- Navarro, I., Galilea, P., Hidalgo, R., & Hurtubia, R. (2018). Transporte y su integración con el entorno urbano:¿ cómo incorporamos los beneficios de elementos urbanos en la evaluación de proyectos de transporte?. *EURE (Santiago)*, 44(132), 135-153.
- ODEPA (2008). Informe final «Estudio para la caracterización del canal feria para la distribución de productos hortofrutícolas en la Región Metropolitana».
- Olivi, A., FADDA, G., & REYES, V. (2016). Movilidad urbana y calidad de vida de las personas mayores en una ciudad vertical. El caso de Valparaíso, Chile. *Márgenes. Espacio Arte y Sociedad*, 13(19), 38-47.
- Peñaloza, V., Denegri, M., & Gerhard, F. (2015). ¿ Vamos a la feria? Un estudio sobre las motivaciones para frecuentar las ferias libres. *Pensamiento & Gestión*, (38), 16-32.
- Peterson, M. P. (Ed.). (2008). *International perspectives on maps and the Internet*. Berlin: Springer.
- Pirenne, Henry (1985); *Las ciudades de la Edad Media*. Alianza Editorial, Madrid.
- Riveros, P., Mora, R., & Herrmann-Lunecke, g. (2021). Construido y caminata: Variaciones asociadas a diferencias tipológicas y socioeconómicas en barrios de Santiago

- Rockenbach, M. Á., da Silva Nascimento, S. G., Hanke, D., & Becker, C. EL UNIVERSO DE LAS FERIAS LIBRES: UNA MIRADA DESDE OSORNO (SUR DE CHILE) Y DOM PEDRITO (SUR DE BRASIL). Estudios Rurales. Publicación del Centro de Estudios de la Argentina Rural, 11(24).
- Rodriguez-Hernandez, M. (2019). El bienestar social y su relación con la salud y la calidad de vida en personas adultas mayores. *Pensamiento Actual*, 19(33), 121-135.
- Saelens, B.E., Sallis, J.F., Black, J.B., and Chen, D. (2003). Neighborhood-based differences in physical activity: An environment scale evaluation. *American Journal of Public Health*, 93, 1552-1558.
- Salazar, Gabriel (2003). *Ferías libres: espacio residual de soberanía ciudadana*. Ediciones SUR, 2004; 1ª edición
- Sallis, J. F., Cain, K. L., Conway, T. L., Gavand, K. A., Millstein, R. A., Geremia, C. M., Frank, L. D., Saelens, B. E., Glanz, K., & King, A. C. (2015). Is Your Neighborhood Designed to Support Physical Activity? A Brief Streetscape Audit Tool. *Preventing chronic disease*, 12, E141. <https://doi.org/10.5888/pcd12.150098>
- Servicio Nacional de la Discapacidad [SENADIS] (2013). *Política Nacional para la Inclusión Social de las Personas con Discapacidad 2013-2020*
- Sheller M., Urry, J. (2006). The new mobilities paradigm. *Environment and Planning A: Economy and Space* 38 (2): 2017-226. doi.org/10.1068/a37268
- Subires Mancera, M. P. (2012). Cartografía participativa y web 2.0: estudio de interrelaciones y análisis de experiencias. *Vivat Academia. Revista de Comunicación*, 117E, 201–216. <https://doi.org/10.15178/va.2011.117E.201-216>
- Subires Mancera, M. P. (2012). Cartografía participativa y web 2.0: estudio de interrelaciones y análisis de experiencias. *Vivat Academia. Revista de Comunicación*, 117E, 201–216. <https://doi.org/10.15178/va.2011.117E.201-216>
- Subires Mancera, M. P. (2012). Cartografía participativa y web 2.0: estudio de interrelaciones y análisis de experiencias. *Vivat Academia. Revista de Comunicación*, 117E, 201–216. <https://doi.org/10.15178/va.2011.117E.201-216>
- Suhrcke-Caballero, G., & Gondeck-Cepeda, K. (2022). Las intervenciones en el Palacio de La Moneda de los siglos XIX, XX y XXI. Los proyectos y sus arquitectos. *ARQUITECTURAS DEL SUR*, 40-61.

- Tello, C., Zurob, C., Pacheco, S., & Negrete, S. (2018, July). Service design and the co-production of public policies: The case of RedActiva. In ServDes2018. Service Design Proof of Concept, Proceedings of the ServDes. 2018 Conference, 18-20 June, Milano, Italy (No. 150, pp. 631-644). Linköping University Electronic Press.
- UCL. (2017). Street Mobility Project Toolkit. Disponible desde: <https://www.ucl.ac.uk/epidemiology-health-care/research/epidemiology-and-public-health/research/health-and-social-surveys-research-group/toolkit>
- Universidad Alberto Hurtado, Observatorio Social. (2014). Actualización y recolección de información del sistema de transporte urbano. Encuesta origen-destino de viajes 2012. Chile: SECTRA
- Universidad Alberto Hurtado, Observatorio Social. (2014). Actualización y recolección de información del sistema de transporte urbano. Encuesta origen-destino de viajes 2012. Chile: SECTRA
- 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. 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>
- Yuen, B. (2018). Moving towards age-inclusive public housing in Singapore. *Urban Research & Practice*, 1–15. doi:10.1080/17535069.2018.1451556
- Yuen, B. (2018). Moving towards age-inclusive public housing in Singapore. *Urban Research & Practice*, 1–15. doi:10.1080/17535069.2018.1451556
- Zheng, H., Orsini, N., Amin, J., Wolk, A., Nguyen, V. T. T., y Ehrlich, F. (2009). Quantifying the dose-response of walking in reducing coronary heart disease risk: meta-analysis. *European Journal of Epidemiology*, 24(4), 181–192. <https://doi.org/10.1007/s10654-009-9328-9>