

# MÉTODOS PROYECTUALES Y AUDIOVISUALES EN LA (IN)ACCESIBILIDAD DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN SU ENTORNO RESIDENCIAL<sup>1,2</sup>

ARCHITECTURAL DESIGN AND AUDIOVISUAL METHODS IN THE (IN) ACCESSIBILITY OF DISABLED PEOPLE TO THE RESIDENTIAL ENVIRONMENT

MARIELA GAETE-REYES \* JAVIERA ACEVEDO LÓPEZ \* JUAN IGNACIO CARRAHA MOLINA \*

Mariela Gaete-Reyes<sup>3</sup>  
Universidad de Chile  
Santiago, Chile

Javiera Acevedo López<sup>4</sup>  
Universidad de Chile  
Santiago, Chile

Juan Ignacio Carraha Molina<sup>5</sup>  
Universidad de Chile  
Santiago, Chile

## Resumen

El presente artículo expone una metodología de investigación desarrollada para el estudio de la accesibilidad física y la experiencia espacial de personas con discapacidad<sup>6</sup> en su vivienda y entornos barriales. Esta se basa en el uso combinado de métodos proyectuales y etnografías audiovisuales. Aunque la investigación se enfoca en la vivienda social y su entorno barrial, la metodología desarrollada puede ser aplicable a vivienda general, y a otros espacios y edificios públicos. El artículo se divide en cuatro partes. La primera, desarrolla una discusión acerca de las concepciones de discapacidad, estableciendo la posición epistemológica de esta investigación. Además, revisa algunos abordajes sobre el estudio de las actividades de la vida diaria y la experiencia espacial de la discapacidad en el entorno físico-espacial, para terminar presentando el estudio del que se desprende este artículo. La segunda parte expone la metodología utilizada, mostrando las innovaciones desarrolladas en el curso del trabajo de campo. La tercera muestra los hallazgos de la investigación. Por último, el artículo concluye sugiriendo usos de la metodología de investigación aplicada y desarrollos potenciales para la política urbano-habitacional chilena.

## Palabras clave

accesibilidad física; discapacidad; entorno residencial; etnografía audiovisual; métodos proyectuales

## Abstract

*This article presents a research methodology developed for a study on the access to, and spatial experience of disabled people in their homes and neighborhoods. It is based on the combined use of architectural design methods and audiovisual ethnographies. Although the research focuses on social housing and its neighbourhood settings, the methodology developed may be applicable to general housing, and other public spaces and buildings. The article is divided into four parts. First, it develops a discussion around the conceptions of disability, stating the epistemological position of this research. It also reviews approaches on the study of the activities of daily living and the spatial experience of disability in the built environment, presenting the research underpinning this article. The second part explains the methodology used in the study, showing the innovations developed in the course of the fieldwork. The third part presents research findings. Finally, the article concludes by suggesting uses of the applied research methodology and potential developments for the Chilean urban-housing policy.*

## Keywords

*access; architectural design methods; audiovisual ethnography; disability; residential environment*

## Introducción

El tema de la accesibilidad física ha tomado relevancia en los últimos años en Chile en la política pública. A partir de la Ley N° 20.422 del año 2010, que Establece Normas sobre Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de Personas con Discapacidad, surge el Decreto Supremo N° 49 (2012) que instituye normativas de accesibilidad física para la vivienda social. Además, la modificación de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (4 de marzo de 2016), en su Decreto Supremo N° 50, establece como requerimiento para la modificación de proyectos y los permisos de edificación para proyectos nuevos, incluir en su documentación la memoria de accesibilidad con su planimetría. Sin embargo, estos requerimientos se basan en manuales y recomendaciones de diseño que no necesariamente capturan la experiencia espacial de las personas con discapacidad en el entorno construido y que tienden a fundamentarse en recomendaciones internacionales, que no reflejan la realidad antropométrica chilena (Gaete-Reyes, 2017). La vivienda social está destinada a las personas de los sectores más desfavorecidos del país y es el único tipo de vivienda regida por normativas de accesibilidad en Chile. La incorporación de estas normativas a partir del año 2011 permite evaluar si su aplicación afecta positivamente la experiencia espacial de las personas con discapacidad residentes en viviendas sociales, razón por la cual dichas viviendas y sus habitantes constituyen el objeto de estudio del trabajo aquí expuesto.

Este artículo presenta una metodología de investigación desarrollada para el estudio de la accesibilidad física y la experiencia espacial de personas con discapacidad en su vivienda y entornos barriales. Esta se basa en el uso combinado de métodos proyectuales y etnografías audiovisuales. Aunque la investigación se enfoca en vivienda social y en su entorno barrial, la metodología desarrollada puede ser aplicable a vivienda general, y a otros espacios y edificios públicos. El artículo se divide en cuatro partes. La primera, desarrolla una discusión sobre las concepciones de discapacidad, estableciendo la posición epistemológica de esta investigación. Además, revisa algunos abordajes sobre el estudio de las actividades de la vida diaria y la experiencia espacial de la discapacidad en el entorno físico-espacial, para terminar presentando el estudio del que se desprende este artículo. La segunda parte expone la metodología utilizada en el estudio mencionado, mostrando las innovaciones desarrolladas en el curso del trabajo de campo. La tercera presenta algunos hallazgos preliminares del estudio piloto realizado con 10 personas con discapacidad visual y física. Entre las personas con discapacidad física, se trabajó con personas ambulantes (que tienen dificultades para caminar), usuarias de silla de ruedas y personas ciegas. Por último, el

artículo concluye sugiriendo usos de la metodología de investigación aplicada y desarrollos potenciales para la política urbano-habitacional chilena.

## Conceptualizaciones de accesibilidad física, discapacidad y actividades de la vida diaria

La accesibilidad física refiere a las propiedades que debe poseer “un entorno urbano, edificación, producto, servicio o medio de comunicación para ser utilizado en condiciones de comodidad, seguridad, igualdad y autonomía por todas las personas, incluso por aquellas con capacidades motrices o sensoriales diferentes” (Corporación Ciudad Accesible y Boudeguer & Squella, 2010, p. 12). Sobre la base de dicha diferencia, la noción de discapacidad no ha estado exenta de debates en el mundo académico y político. Sus distintas conceptualizaciones influyen el desarrollo de política pública y las iniciativas que buscan responder a las necesidades de las personas con discapacidad. Sobre la base de cada una de ellas hay una forma específica de comprender la relación de los cuerpos con sus entornos. A mediados de los años setenta, en el Reino Unido, la Unión de Discapacitados Físicos contra la Segregación (Union of the Physically Impaired Against Segregation, UPIAS, 1976) criticó el abordaje de la discapacidad que la entendía como una condición fisiológica, individual, que se podía tratar y curar por medio de la rehabilitación, aduciendo a la idea de cuerpos, órganos o mecanismos defectuosos (Organización Mundial de la Salud OMS, 1980). Así, se asumía que el cuerpo disfuncional era el que debía adaptarse al entorno, patologizando las necesidades de las personas con discapacidad. Bajo esta visión, la responsabilidad de la discapacidad estaba en el cuerpo, lo que se ligaba íntimamente con las nociones de desventaja y exclusión. A este conjunto de posiciones se le denominó modelo médico o individual de la discapacidad.

Como respuesta al modelo individual, la UPIAS (1976) propuso un giro que cambiaba la causa de la discapacidad del individuo a la sociedad. Esto se denominó modelo social de la discapacidad, donde esta era producida por la sociedad, sus instituciones y el entorno físico. Así, la inaccesibilidad física generaba la discapacidad de las personas con impedimentos (Barnes y Mercer, 1997; UPIAS, 1976). Este modelo fue muy importante como dispositivo político para generar demandas sociales y mejorar las condiciones de vida de las personas con discapacidad. Sin embargo, algunos académicos lo criticaron, ya que no capturaba la experiencia corporal de las personas con discapacidad (Shakespeare, 2006; Thomas, 2004); incluso si los entornos eran acondicionados para ser accesibles, las características corporales y/o sensoriales de algunas personas seguirían impidiéndoles el acceso. Otras, por

otra parte, aunque pudieran acceder físicamente a los espacios, tampoco lo hacían debido a que se sentían fuera de lugar, como resultado del estigma internalizado asociado a la discapacidad (Gaete-Reyes, 2017).

A raíz de esta reflexión, surgió el modelo relacional de la discapacidad, que conceptualiza este fenómeno como una relación entre factores personales y contextuales (Organización Mundial de la Salud, 2001; Shakespeare, 2006; Thomas, 2004). Los aspectos fisiológicos y psicológicos, como factores personales, permanecen independientemente del contexto espacial en el que se desenvuelvan las personas. Pero, al mismo tiempo, el diseño de los espacios con los que ellas interactúan puede derivar en la constitución de barreras o facilitadores para su experiencia espacial. Así, la discapacidad es generada en la interacción entre la persona con impedimentos y su entorno físico-espacial. La presente investigación usa el modelo relacional de la discapacidad como perspectiva epistemológica para desarrollar su metodología de investigación, tomando como factores personales aquellos que refieren al cuerpo y los contextuales al espacio doméstico y barrial.

Al analizar el espacio de la vivienda, un tema fundamental se refiere a cómo la persona realiza las actividades de la vida diaria en ella. Es a través de estas actividades que se expresa la relación de la persona y su cuerpo con el contexto doméstico en el que se inserta. Actividades de la vida diaria se pueden definir como las acciones orientadas a hacerse cargo del cuidado del propio cuerpo, de ahí que tradicionalmente se hayan analizado desde el enfoque médico (Arana, García, Cárdenas, Hernández y Sánchez, 2015). Por ejemplo, Arana y otros (2015) estudian estas actividades en adultos mayores, enfocándose en el nivel de dependencia a la hora de realizarlas y en cómo se relacionan con la percepción de la mantención de la salud y la eliminación intestinal y urinaria, entre otras cosas, para diseñar intervenciones desde la enfermería. Este empleo dentro de la lógica del modelo médico deriva en una mirada “capacitista” (centrada en las capacidades corporales) sobre las actividades básicas de la vida diaria. Sin embargo, para efectos de esta investigación, estas son utilizadas como una aproximación hacia distintos componentes de la vida cotidiana de las personas, toda vez que refieren a una serie de actividades necesarias para la reproducción biológica de la vida. Además, aunque Arana y otros (2015) mencionan en su estudio la importancia de la adaptación espacial de la vivienda de los adultos mayores, no exploran empíricamente la relación de estas actividades con el espacio en que se realizan, dando cuenta de una importante falencia en el abordaje del fenómeno.

Por otra parte, los estudios de accesibilidad, aunque sí se enfocan en la morfología espacial, no

consideran la forma en que las personas desarrollan las actividades básicas de la vida diaria, ni observan los cuerpos situados en el espacio (Ferrada, Serpell, Valderrama, Alcayaga y Rubio, 2015). Por ejemplo, Ferrada y otros (2015) desarrollaron un estudio sobre la accesibilidad y habitabilidad en viviendas sociales donde residen personas con discapacidad en Chile. Sin embargo, la aproximación a los casos se reduce solo a testimonios narrados en entrevistas, sin observar la interacción específica de las personas con sus espacios. Considerando que la discapacidad es una condición sobre la cual existe un relato construido, y donde muchas veces se internaliza el discurso médico, las narrativas en torno a ella pueden esconder situaciones en las cuales se han naturalizado las barreras.

El estado del arte de los manuales de diseño accesible da cuenta de vacíos a la hora de recoger la experiencia espacial de las personas con discapacidad en su entorno físico (Corporación Ciudad Accesible y Boudeguer & Squella, 2010; Ministerio de Planificación y Cooperación Nacional, Mideplan, 1993; Ministerio de Salud, Minsal, 2000; Servicio de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana, Serviu R.M., 2013). Si bien, usan planimetrías y esquemas graficando a las personas con discapacidad para ilustrar las condiciones y dimensiones ideales de un lugar, su representación es estática: sitúan al cuerpo en el espacio, pero ignoran las dinámicas mediante las cuales dicho cuerpo interactúa con su entorno y con las actividades que se supone que podrían o esperarían realizar. Que exista el espacio suficiente para que una persona en silla de ruedas pueda efectuar un giro en 360° no asegura que, por ejemplo, existan los apoyos necesarios para realizar una actividad en apariencia tan simple como trasladar un vaso de la cocina al comedor. Además, la mayor parte de las recomendaciones de estos manuales se enfocan en personas con discapacidad física, usuarias de silla de ruedas y no consideran de manera exhaustiva las necesidades de las personas con otros tipos de discapacidad.

Como se discutió, las actividades básicas de la vida diaria de las personas con discapacidad y las condiciones de accesibilidad física de los espacios han sido abordadas como fenómenos independientes y desde distintas disciplinas, donde las primeras tienden a ser objeto de estudio de profesionales del área de la salud, mientras que el análisis espacial suele ser abordado por el diseño y la arquitectura. Esta distinción se ve reflejada en un desarrollo de metodologías diferenciadas, aunque no por eso excluyentes.

El estudio de la calidad del entorno construido y las experiencias de las personas tiene como desafío lograr que el diseño de los espacios pueda responder a las necesidades de quienes los habitan (Bates, Imrie &

Kullman, 2016). Ante esto, la presente investigación se plantea como objetivo general develar la relación entre la accesibilidad física y el bienestar habitacional de personas con distintos tipos de discapacidad que residen en viviendas sociales en Chile. Para ello, se realiza un estudio de casos en entornos residenciales de la Región Metropolitana de Santiago. Esta investigación define entorno residencial como los espacios domésticos que conforman la vivienda y los entornos barriales que los participantes visitan en forma peatonal cotidianamente. A continuación, se describe la estrategia metodológica con que se aborda la investigación.

### **Métodos proyectuales y audiovisuales en el estudio de la experiencia espacial de la discapacidad**

Existen diversas formas de registro para producir datos durante una investigación, los cuales son, necesariamente, restringidos al representar los mundos estudiados. Sin embargo, la mezcla de recursos semióticos posee el potencial de producir sentido a partir de la interrelación entre distintos medios (Dicks, Soyinka & Coffey, 2006). Dichos autores distinguen entre “modos” y “medios” para ilustrar el valor del cruce de técnicas de registro: los modos corresponden a los recursos abstractos de creación de sentido, mientras que los medios son las formas materiales en que se despliegan los modos. Así, rescatan el concepto de multimodalidad como una forma de poner la atención en cómo los modos co-ocurren con otros modos y la necesidad de que los análisis etnográficos reconozcan esto (Dicks et al., 2006).

El estudio de casos realizado en esta investigación combina varios métodos tales como levantamientos planimétricos de las viviendas, observación etnográfica documentada con videos, fotografías y mapeo de los desplazamientos de los participantes en sus viviendas y entornos barriales. Se utiliza también el método de sombreado, que consiste en acompañar a los participantes en sus rutinas, reflexionando colaborativamente acerca de sus experiencias en el movimiento, además de filmar y/o fotografiar sus recorridos (Jirón, 2011).

#### **MÉTODOS PROYECTUALES COMO DISPOSITIVO PARA EL REGISTRO DE DINÁMICAS ESPACIALES**

Los métodos proyectuales comprenden las planimetrías arquitectónicas y esquemas espaciales gráficos, a través de los cuales se proyecta en las diferentes escalas arquitectónicas y urbanas. La planimetría arquitectónica se ha usado de manera escasa en publicaciones académicas sobre las interacciones cotidianas entre las personas y sus entornos físicos residenciales (Gaete-Reyes, 2017). Sin embargo, existen varias investigaciones que usan esquemas espaciales gráficos para mostrar

el movimiento de las personas en la ciudad (Imilán, Jirón e Iturra, 2015; Iturra y Jirón, 2016) y esquemas secuenciales para ilustrar movimientos de las personas con discapacidad en el espacio, como las transferencias desde la silla de ruedas a otros lugares (Coriat, 2002).

Como primer paso se usan planimetrías y esquemas espaciales para comparar las viviendas originales de los participantes con las actuales. Los cambios que han sufrido las viviendas dan cuenta de un proceso de transformación promovido por los habitantes según sus necesidades espaciales. Esto resulta importante para efectos de la investigación toda vez que da cuenta de la agencia de las personas sobre la construcción de su hábitat. Primero se confeccionó la planimetría de las viviendas originales basándose en los planos con recepción municipal. Posteriormente, se realizó un levantamiento planimétrico y fotográfico de las viviendas en su estado actual, identificando las modificaciones espaciales realizadas por sus habitantes. Así, se elaboró un esquema que grafica la transformación de la vivienda con base en tres planimetrías: (1) la vivienda original; (2) las transformaciones de la vivienda, resaltando las demoliciones y ampliaciones realizadas; (3) la vivienda actual. Esto permite comparar la configuración espacial, los vanos, los metros cuadrados por recinto, la distribución de mobiliario y la implementación de artefactos en las viviendas actuales con la proyectada originalmente, dando cuenta de la evolución de la vivienda como se observa en la Figura 1.

Por otra parte, para los entornos barriales se elaboraron planos esquemáticos de los espacios comunes y barrios. El objetivo de estos planos es mapear los recorridos peatonales más frecuentes realizados por los participantes con el fin de identificar, graficar y analizar las barreras y facilitadores espaciales que se encuentran en el exterior de la vivienda.

Sin embargo, las planimetrías son representaciones bidimensionales del espacio que no necesariamente capturan la interacción de las personas con sus entornos físicos, lo que hace imprescindible contar con otro tipo de medios que registren los movimientos que las personas realizan en el espacio. En esta investigación, la planimetría se usa como el soporte gráfico para vaciar la información de las interacciones espaciales de los participantes, producida a través de etnografías audiovisuales.

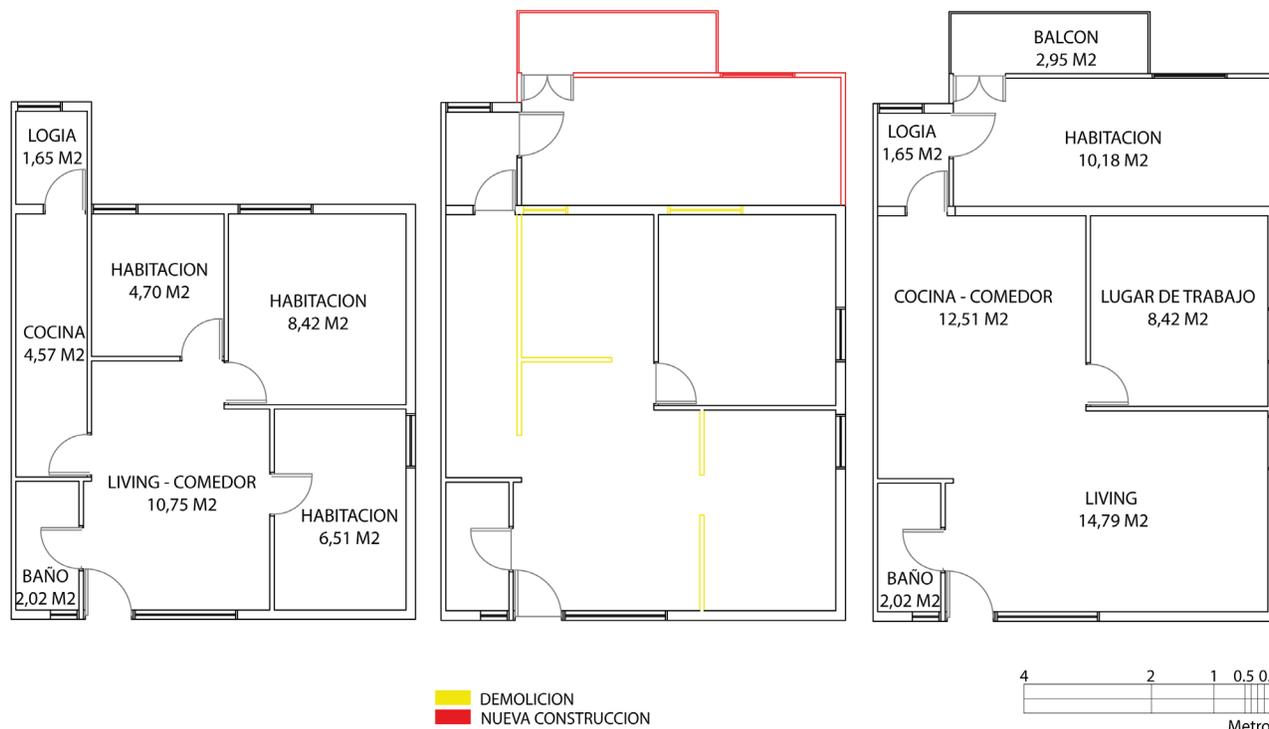
#### **LA ETNOGRAFÍA AUDIOVISUAL EN LA EXPERIENCIA ESPACIAL DE LA DISCAPACIDAD**

La etnografía audiovisual se define como una forma de capturar y expresar percepciones y realidades sociales a través de medios visuales, como fotografías y grabaciones de video (Berg, 2008). Las imágenes están incrustadas en la vida diaria de las personas y sus

PLANTA ORIGINAL

TRANSFORMACIONES

PLANTA ACTUAL



**Figura 1:** Esquema de transformación de la vivienda. En la “planta original” se observa la distribución espacial inicial. En la planta de “transformaciones” se demuelen los tabiques que configuraban las habitaciones más pequeñas (en amarillo) para ampliar cocina y living. Además, se construye una ampliación (en rojo). En la “planta actual” se observan los usos y dimensiones de cada espacio. Estas transformaciones han respondido a las necesidades de los habitantes. En este caso, originalmente la vivienda tenía tres habitaciones y los habitantes son una pareja que no quería recibir allegados, pero que necesitaba un espacio de trabajo. Decidieron demoler dos de las habitaciones, ampliando cocina y living-comedor, y destinaron la tercera a su lugar de trabajo. Luego construyeron su habitación en una ampliación con balcón, lugar donde cuelgan la ropa.

Fuente: Elaboración propia

experiencias, ante lo cual la etnografía se constituye como un medio de representación cultural que busca describir y analizar a partir de la imagen una variedad de elementos como el lenguaje kinésico, la producción iconográfica o narrativas visuales (Kharel, 2015). Estas técnicas de investigación se han usado en investigación socio-espacial desde hace más de una década, cumpliendo un rol en la exploración de distintas representaciones sobre la experiencia en el espacio urbano (Pink, 2009). La presente investigación utiliza dos técnicas de registro etnográfico audiovisual, la fotografía y el video, reconociendo el valor de estos recursos para el análisis de movi­lidades y rutas en un espacio (Pink, 2009). Estas técnicas, en cuanto medios, aportan en la constitución de narrativas visuales que en ningún caso constituyen una representación objetiva de la realidad, dado que, como narraciones, responden a las condiciones según las cuales son producidas por la acción de un sujeto.

En el siguiente estudio, la fotografía se usa, en primera instancia, para realizar el levantamiento planimétrico de las viviendas de los participantes de la investigación, registrando el mobiliario y los objetos en los espacios domésticos. Este medio también se utiliza para registrar las barreras y los facilitadores físico-espaciales existentes en las viviendas estudiadas (Figura 2). Por último, la fotografía se utiliza para registrar la observación etnográfica del desplazamiento de los participantes<sup>7</sup>, las barreras que enfrentan y las actividades que realizan en sus entornos barriales durante el proceso de somb­reo (Figura 3).

Algunas investigaciones realizan producciones etnográficas con metodologías móviles para dar cuenta de la experiencia espacial de sus participantes (Imilán & Iturra, 2014; Vannini & Stewart, 2017). Para ello, utilizan distintas técnicas y tecnologías de video. Por ejemplo, Imilán e Iturra (2014) reconstruyen narrativamente



**Figura 2.** Registro de barreras físicas. La figura muestra las barreras físicas que presentan los recintos cocina y baño en la vivienda de una participante usuaria de silla de ruedas. En la cocina solo puede aproximarse al lavaplatos de forma lateral, impidiendo su uso. En el baño, las dimensiones del acceso impiden ingresar.  
Fuente: Elaboración propia.

los paisajes de la migración a través del uso del video. Vannini y Steward (2017) reflexionan acerca de la forma en que los placeres afectivos y las posibilidades que brinda la “mirada de la cámara GoPro” cuestionan las ideas establecidas sobre la mirada del turista, basándose en entrevistas caminables con viajeros de aventura, atletas y artistas.

En estudios con personas con discapacidad que presentan dificultades en las formas de comunicación hegemónicas, técnicas de investigación como la entrevista pueden resultar insuficientes (Sutherland & Young, 2014). En contraste, los videos poseen un alcance más amplio al momento de registrar las actividades de las personas, que medios como la grabación de audio, las entrevistas transcritas, las notas de campo e incluso la fotografía (Schnettler & Raab, 2008; Wang & Lien, 2013). Por ejemplo, Chiesa, Galati y Schmidt (2015), a través de la codificación de material videográfico, muestran cómo se da la interacción comunicativa entre madres ciegas y sus hijos videntes analizando miradas, expresiones faciales, producción vocal y contactos físicos. Estos autores concluyen que estos dos últimos elementos cobran un rol especial en la definición de estrategias para

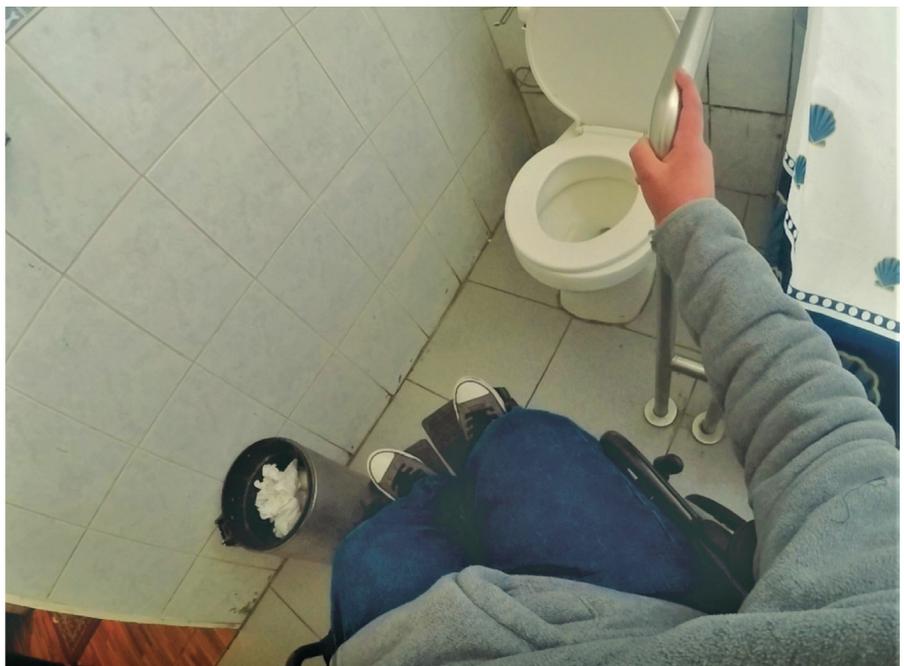
compensar las barreras asociadas a la ceguera de la madre (Chiesa, Galati & Schmidt, 2015). Sin embargo, las investigaciones académicas que desarrollan etnografías audiovisuales a través del uso de metodologías móviles para registrar las experiencias espaciales de las personas con discapacidad y su accesibilidad en el entorno físico aún son escasas. A modo de excepción, Gaete-Reyes (2015) usa el recurso de las videograbaciones con cámara de fotografía digital para capturar las maniobras de personas usuarias de silla de ruedas en la vivienda, en sus trayectos cotidianos peatonales en sus entornos barriales y en el transporte público.

Como se indicó anteriormente, en esta investigación se observa etnográficamente el desplazamiento de personas con discapacidad en sus viviendas y entornos barriales, mientras desarrollan actividades cotidianas. Las videograbaciones producen un registro de la interacción de las personas con su entorno doméstico, capturando detalles que se pierden en las transcripciones textuales de audio y notas de campo. Además, esta herramienta permite revisar de forma iterativa registros que incluyen tanto relatos verbales, como elementos propios del



**Figura 3.** Desplazamiento en entorno barrial. La imagen muestra una barrera físico-espacial en el recorrido por el barrio de un participante con discapacidad visual. Este se guía por el borde de la vereda para desplazarse, acción interrumpida por un obstáculo, en este caso un puesto de paltas.

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 4:** Registros paralelos desde cámara GoPro Hero 5 y cámara de teléfono celular. La figura muestra la aproximación de un participante usuario de silla de ruedas al WC de su vivienda, tipificada como “Vivienda para discapitados”, según la lámina del proyecto arquitectónico. Estas imágenes fueron captadas simultáneamente utilizando las dos cámaras.

Fuente: Elaboración propia

lenguaje no verbal y kinésico de las personas, y de los elementos de la microarquitectura de la vivienda. La presente investigación hace una innovación con respecto a los estudios mencionados, la cual consiste en el uso de dos tipos de registro audiovisual simultáneo. Por una parte, el registro desde el punto de vista del participante, que es capturado con una cámara GoPro Hero 5. Por otra, el registro con una cámara de teléfono celular del equipo de investigación (Figura 4).

Trabajar con estas tecnologías simultáneamente tiene la ventaja de ver en detalle las acciones que realiza la persona en las actividades de la vida diaria con la “mirada de la GoPro” y, por otro lado, ver a la persona en su contexto, con la cámara de teléfono celular. Las tomas realizadas a través de este último dispositivo permiten ver el cuerpo completo de la persona interactuando con su entorno. Se optó por el uso de la cámara de teléfono celular por ser menos invasiva que otros tipos de cámaras de video.

La cámara GoPro se ubica en distintas partes del cuerpo según las condiciones corporales de cada persona para capturar de mejor manera su toma de decisiones espaciales. Esto puede implicar el movimiento de la cabeza, brazos y/o pies, aunque siempre dependerá de cada persona. En la Figura 5 se observan tres ejemplos distintos. En el caso de la usuaria de silla de ruedas (izquierda) y de una persona ambulante (centro), la cámara se instaló en la cabeza de los participantes por medio de un arnés diseñado para ese objetivo. En ellos se registró la toma de decisiones espaciales observando el movimiento de la cabeza y lo que hacen con las manos cuando desarrollan actividades de la vida diaria tales como servir comida, transportar platos y vasos a la mesa (Figura 6). La inspiración para usar este recurso se toma de estudios de orientación espacial, que investigan la toma de decisiones visuales, mediante el rastreo del movimiento de la cabeza y los ojos en entornos virtuales (Wiener, Hölscher, Büchner & Konieczny, 2012). La Figura 5 además muestra a una persona ciega (derecha), con quien se probó instalar la cámara en la cabeza. Sin embargo, se constató que él no necesariamente direcciona la cabeza hacia el punto donde planea desplazarse. Por lo tanto, la cámara se instaló en el pecho, para capturar lo que hacía con sus brazos, que usa para guiarse y protegerse en el entorno.

La tecnología GoPro Hero 5 además tiene la ventaja de poder ser sincronizada con un teléfono celular, permitiendo monitorear las tomas de la cámara y controlar el encendido y apagado desde el teléfono. De esta manera, se puede corregir el ángulo de las tomas para capturar de mejor manera la forma en que los participantes usan su cuerpo en las actividades de la vida diaria. Por otra parte, la GoPro Hero 5 permite

la modificación del ángulo de visión, lo cual posibilita el ajuste del campo visual de la cámara según los requerimientos del participante, por ejemplo, si es ambulante o usuario de silla de ruedas. Existen limitaciones en el uso de las tecnologías audiovisuales móviles, que tienen que ver con aspectos éticos de privacidad cuando, por ejemplo, se registran actividades en espacios íntimos tales como del baño y las habitaciones de los participantes.

### **MONTAJE FOTO-VIDEO-PLANIMÉTRICO COMO HERRAMIENTA DE ANÁLISIS DE MOVIMIENTO, FACILITADORES Y BARRERAS FÍSICAS**

Como se esbozó anteriormente, en esta investigación se incorpora información de distintas fuentes. En las planimetrías de las viviendas previamente elaboradas, se registran los movimientos que los participantes realizan para desarrollar las actividades de la vida diaria. Para ello, se identifican cada una de las actividades cotidianas que realizan, y se describen los movimientos que hacen para llevarlas a cabo, desglosándolos y enumerándolos en pasos. Para este registro, se define paso como una unidad de acción, donde los participantes se desplazan de un punto a otro, dentro de la serie de movimientos que realizan para desarrollar una actividad dentro de sus viviendas. Esto da como resultado un registro descriptivo verbal y gráfico, donde se puede observar que en cada paso que los participantes realizan, deben hacer uno o varios movimientos corporales, evidenciando la complejidad de sus interacciones espaciales (Figura 7). A través de esto, se identifican las barreras y facilitadores que existen en su entorno construido (Figura 8). Esta información se grafica en fichas diseñadas especialmente para ello. Finalmente, la Tabla 1 resume la serie de etapas y procesos realizados para la integración de métodos proyectuales y métodos audiovisuales. La serie de pasos genera como producto una serie de planimetrías en las que se montan desplazamientos, actividades, barreras y facilitadores espaciales tanto en la vivienda como en el entorno barrial de cada persona.

### **Experiencia situada de la discapacidad y la accesibilidad: hallazgos preliminares**

#### **UNIDAD ESPACIAL DE ANÁLISIS DE LA ACCESIBILIDAD FÍSICA**

La metodología desarrollada en esta investigación nos ha permitido conocer y analizar las experiencias espaciales de personas ciegas, usuarias de silla de ruedas y ambulantes. Lo primero que llama la atención refiere a la unidad espacial de análisis de la accesibilidad física. El concepto de unidad espacial ha sido definido en geografía como una fracción espacial de análisis territorial (Moreno y Prieto, 2004). Sin embargo, pasando a una mirada centrada en la persona, y a la luz de las observaciones realizadas en el trabajo de campo, se ha evidenciado que las dimensiones que abarca en el



**Figura 5.** Instalación de cámara GoPro Hero 5 según participante. La figura muestra la ubicación de la cámara GoPro para registrar actividades de la vida diaria en tres participantes de izquierda a derecha: participante usuaria de silla de ruedas con cámara ubicada en la cabeza; participante ambulante con cámara ubicada en la cabeza; participante con discapacidad visual con cámara ubicada en el pecho. Fuente: Elaboración propia.



**Figura 6.** Secuencia de acciones en las actividades de la vida diaria a través de la mirada GoPro. La figura muestra una secuencia de imágenes obtenidas a partir de un video con cámara GoPro, donde un participante ambulante prepara una ensalada. En el proceso que realiza el participante, destaca como él intenta mantener la mano izquierda como punto de apoyo para su estabilidad. En el N°1, apoya la mano mientras sostiene el plato, mientras que en el N°4, mantiene la mano apoyada en la mesa. Fuente: Elaboración propia

Actividades	Frecuencias	Simbología Recorridos
Recreación (Escuchar música, PC y dar de comer a los peces.)	Todos los días.	---
Servir Café / Once	Todos los días.	---
Colgar ropa.	Una vez a la semana.	---

Objeto	Simbología
Alfombra	■

**DESCRIPCION SERVIR CAFE / ONCE**

(para 3 personas):

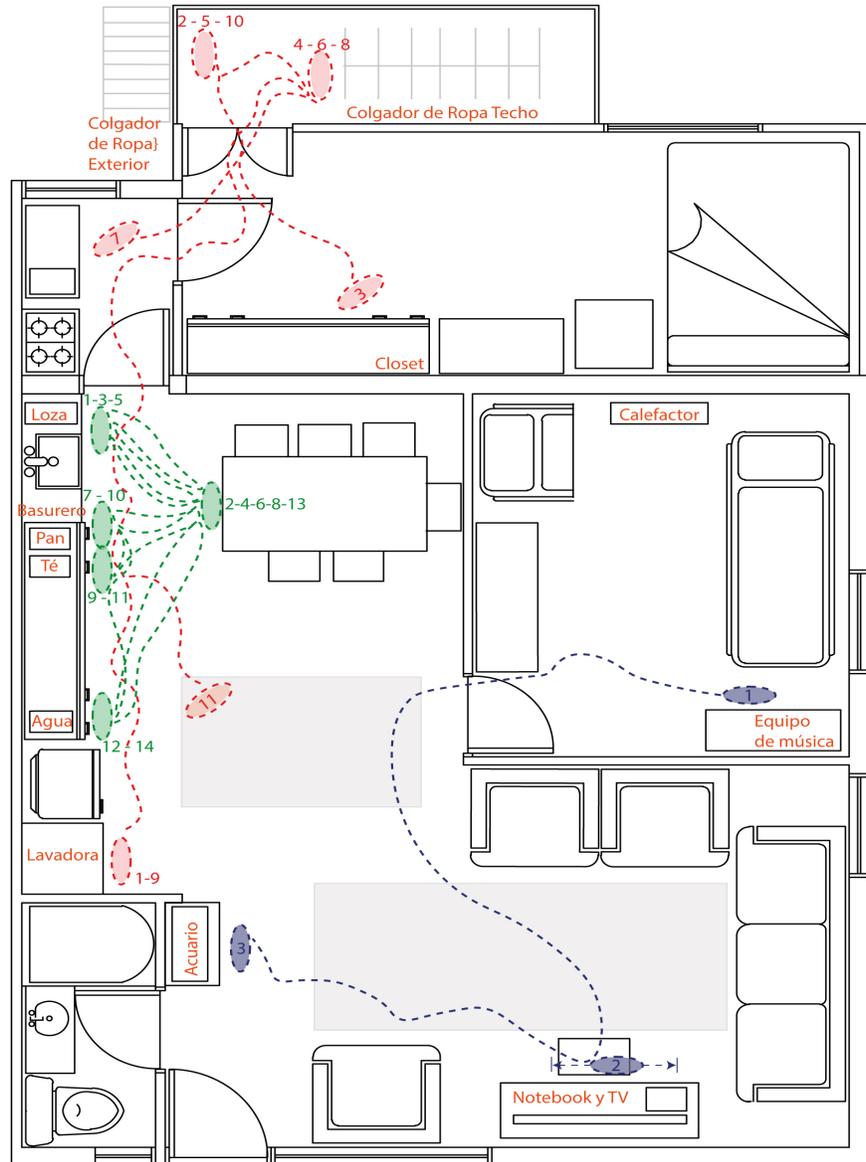
- 1- Sacar tazas y platos (2 unidades c/u).
- 2- Dejar las cosas en la mesa.
- 3- Sacar taza y plato (1 unidad c/u).
- 4- Dejar las cosas en la mesa.
- 5- Cerrar mueble, sacar servicio de lava platos.
- 6- Dejar las cosas en la mesa.
- 7- En el mueble [se guía por tacto hacia la izq.] Abre la puerta y saca el pan.
- 8- Dejar pan en la mesa.
- 9- Cerrar el mueble.
- 10- Encuentra un mate añejo, y lo bota.
- 11- Dejar recipiente, busca café y mate.
- 12- Busca el hervidor [a través del tacto] pone agua a hervir [se percata de que ya hirvió por sonido y tacto].
- 13- Lleva hervidor a la mesa. Sirve agua [con la mano derecha toma hervidor y con la izquierda pone un dedo en el borde de la taza para guiarse].
14. Dejar hervidor en su lugar.

**DESCRIPCION COLGAR ROPA**

- 1- Sacar la ropa de la lavadora, se la pasa a su esposa. Vuelve a sacar ropa y se la apoya en los hombros. [En el trayecto 1-2 camina con la mano izquierda hacia delante y la derecha afirmando la ropa]
- 2- Llega al colgador, toca para ver donde están las barras del colgador exterior, luego cuelga la ropa.
- 3- En el closet buscar un gancho para camisa.
- 4- Cuelga camisa en el colgador interior en el techo. Luego sacude otra prenda y la cuelga.
- 5- Cuelga ropa en colgador exterior.
- 6- Sacude prenda, cuelga en colgador exterior, pero cae prenda que había colgado antes, la recoge y vuelve a colgarla.
- 7- Entra a buscar ropa pero su esposa le dice que ella ya llevaba más ropa, él se devuelve.
- 8- Cuelga ropa.
- 9- Revisa lavadora para ver si queda ropa. Toma lo que queda de ropa.
- 10- Cuelga ropa. Se da cuenta que había colgado ropa superpuesta, lo arregla y lo arregla. [Trata de estirar todo lo más posible, para que seque bien].
- 11- Vuelve dentro del departamento [No recoge ropa seca porque se le cae].

**DESCRIPCION RECREACION**

- 1- Apaga la música de masoterapia.
- 2- En el mueble de TV - PC, intenta prender los equipos [a través del audio identifica cuando están prendidos]. Se sienta en la silla, luego se para a cambiar el CD [No reconoce que pondrá, va probando]. Se vuelve a sentar, lo asisten con notebook. Con el control TV ajusta opción TV - PC. Su esposa lo asiste con la lectura de la opción. Conecta la entrada del PC [a través del tacto]. Con el control TV intenta subir el volumen, no lo logra. Intenta subir el volumen desde el PC [a través del tacto cuenta las teclas]. Se sienta en la silla a escuchar música.
- 3- Da de comer a los peces [a través del tacto abre la tapa del acuario y busca el frasco de comida].



**Figura 7.** Movimientos para desarrollar las actividades de la vida diaria. En el esquema planimétrico se registran los movimientos que efectúa un participante con discapacidad visual cuando realiza actividades de la vida diaria en su vivienda. Cada una de las actividades se identifica con un color. Todos los movimientos en los que se traslada de un punto a otro se enumeraron en "pasos", describiéndose en cada uno todas las acciones que realizó en ese lugar.

Fuente: Elaboración propia.

X FACILITADORES

X BARRERAS

#### FACILITADORES

1 Dispensador de toalla nova.

2 Dispensador de detergente.

3 Repisas móviles  
(hechas en base a alambre y vidrio, se desarmen si él choca con ella y él no se daña).

4 Alfombras  
(Se ubica en el espacio)

5 Colgador de ropa interior  
(puede colgar ropa y si se caen las prendas él puede recuperarlas sin problemas)

#### BARRERAS

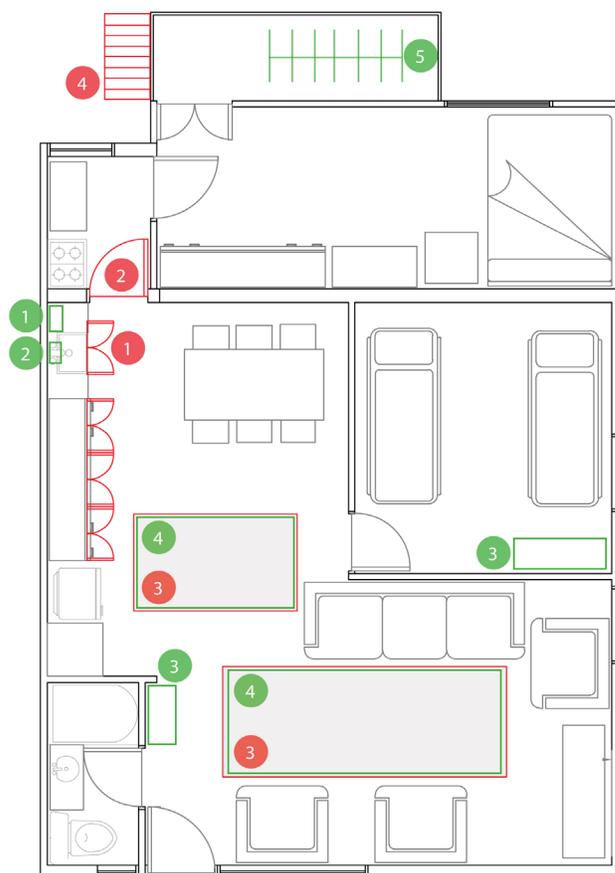
1 Puertas de los muebles de la cocina  
(no sabe si están abiertas y choca).

2 Puerta hacia la logia con vidrio  
(choca y ha quebrado el vidrio).

3 Alfombra (se tropieza y puede caer).

4 Colgador hacia fuera  
(se le cae ropa y no puede recuperarla).

5 Sistema eléctrico de todo el departamento  
(cableado defectuoso, probabilidad de electrocutarse).



**Figura 8.** Esquema de barreras y facilitadores en planimetría. En el esquema se grafican y enumeran los facilitadores en color verde y las barreras en color rojo, describiendo cada punto. Estos se identifican a partir de la relación de cada participante con su espacio doméstico y entorno barrial. En este caso el participante posee discapacidad visual.

Fuente: Elaboración propia.

espacio la corporalidad de la persona con discapacidad, la ayuda técnica utilizada y/o la asistencia brindada por un tercero, comprenden una unidad de análisis para la accesibilidad física. Independientemente del tipo de discapacidad que tengan las personas, la unidad espacial en sus interacciones con el entorno construido variará, por una parte, según el grado de autonomía corporal y, por otra, según el grado de seguridad que perciban en el entorno construido (en este caso al interior de la vivienda o en el entorno barrial). Por ejemplo, algunas personas ciegas son autónomas al realizar las actividades de la vida diaria en su vivienda, por lo tanto, la unidad de análisis corresponde a su cuerpo. Sin embargo, pueden requerir del apoyo de otra persona para desplazarse en el entorno barrial si se sienten inseguras. Como se observa en la Figura 9, la unidad espacial de análisis corresponde a la persona con discapacidad y la persona que la asiste.

Se propone la unidad espacial de análisis de la accesibilidad física como una vía para comprender y diferenciar las formas en que las personas con discapacidad se desenvuelven en el espacio, reconociendo que sus necesidades particulares conllevan

un uso distinto del mismo. Por esta razón es que se considera también, que el concepto constituye el punto de partida para elaborar manuales de recomendaciones de diseño, toda vez que refiere a la definición más elemental de las dimensiones espaciales requeridas para cada actividad.

En el caso de quienes usan silla de ruedas, la unidad espacial de análisis implica, al menos, la persona y la silla. La unidad espacial puede ser mayor si se requiere de una tercera persona que la impulse en una silla de ruedas manual. Por lo tanto, el grado de autonomía corporal de quienes usan esta ayuda técnica y el tipo de silla de ruedas que tengan, determina la unidad espacial de análisis. Esto es importante en el desarrollo de normativas relativas a la accesibilidad física de las personas con discapacidad, ya que históricamente no se ha considerado en la elaboración de manuales de recomendaciones de diseño universal (Corporación Ciudad Accesible y Boudeguer & Squella, 2010; Serviu R.M., 2013). Una excepción corresponde a la *Guía de planificación y diseño de espacios asistenciales para el adulto mayor* del Minsal (2000), que muestra esquemáticamente la secuencia de movimientos

**Tabla 1.**  
Montaje video-foto-planimétrico para experiencia espacial de vivienda y/o barrio.

Etapa	Paso	Producto		
Etapa 1	Planimetría de la vivienda	Planimetría original	Planimetría original	
		Levantamiento fotográfico espacios	Fotografías espacios domésticos	
		Planimetría actual	Planimetría transformaciones y planimetría actual	
Etapa 2	Registro audiovisual	Fotografías de habitantes en sus espacios domésticos/ entornos barriales	Fotografías actividades domésticas/barriales	
		Videos registrando al participante en sus actividades de la vida diaria	Cámara en primera persona (GoPro)	Videos de actividades y recorridos en primera persona
			Cámara en tercera persona	Videos de actividades y recorridos
Etapa 3	Montaje foto-video-planimétrico	Vaciado de los recorridos y actividades sobre la planimetría de la vivienda actual/barrio	Planimetría de actividades y recorridos	
		Análisis de barreras y facilitadores en recorridos y actividades		
		Mapeo de barreras y facilitadores espaciales	Planimetría de barreras y facilitadores	

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 9.** Unidad espacial de análisis en la accesibilidad. En las imágenes se muestra una participante con discapacidad visual en su recorrido por el barrio. Ella solo sale de su vivienda acompañada y apoyada en la persona que la asiste. Así, la unidad espacial en su caso, la conforman ella y su acompañante.

Fuente: Elaboración propia.

de personas con distintos tipos de discapacidad en estos espacios, incluyendo situaciones en que las personas usuarias de silla de ruedas son asistidas por terceras personas. Sin embargo, esta consideración no se incluye en la elaboración de manuales posteriores.

### DIFERENTES DISCAPACIDADES, DIFERENTES FORMAS DE HABITAR LA VIVIENDA

A través del estudio planimétrico realizado en esta investigación se ha podido constatar que incluso las viviendas que cuentan con estándares de diseño accesible requieren modificaciones para adaptar el espacio a las necesidades de accesibilidad de sus habitantes con discapacidad. Este hallazgo da cuenta de insuficiencias en los estándares de diseño con los que contaban dichas viviendas, pese a ser denominadas como “vivienda para discapacitados” y a que contaban con ciertas características de accesibilidad basadas en la dimensión espacial (Figura 4).

También se han evidenciado importantes diferencias en las formas de habitar de las personas con discapacidad y en cómo desarrollan sus actividades de la vida diaria según el tipo de discapacidad que posean. Las personas que usan silla de ruedas manual desarrollan las actividades de la vida diaria en pasos que exigen una mayor cantidad de movimientos corporales que las personas que no las usan. En algunas ocasiones estos son más complejos debido a que la interacción espacio-corporal exige la torsión del tronco para realizar actividades como cocinar o lavar la loza cuando el espacio no es accesible (Figura 2). Además, el manejo de la silla manual implica que los brazos deben ser utilizados para desplazarse y maniobrar la silla, dificultando por ejemplo trasladar cosas como platos, vasos u otros elementos que en muchas ocasiones se asocian directamente a las actividades de la vida diaria. Como consecuencia, estas dificultades implican una mayor dependencia de terceras personas y/o de elementos físico-espaciales.

En personas ambulantes una condición crítica refiere a su estabilidad corporal. Se ha evidenciado que una peor estabilidad implica que el desarrollo de cada actividad requiere más pasos en el proceso. La persona debe buscar apoyos de manera constante para su cuerpo, lo que entra en conflicto con el manejo y traslado de objetos durante el desarrollo de sus actividades. También puede implicar que cada actividad exija un nivel de esfuerzo corporal mayor haciendo que se cansen, lo que impacta en su estabilidad.

En personas ciegas el no contar con una guía visual de los elementos físicos presentes en la vivienda implica que deban recurrir a la utilización de facilitadores físico-espaciales para suplir esa carencia. Sin embargo, estos

elementos tienen el potencial de transformarse en barreras. Por ejemplo, los límites de una alfombra en el piso pueden ser utilizados como guía para los pies, pero también tienen el potencial de generar caídas (Figura 8). Otra característica es que al desarrollar sus actividades de la vida diaria una de las manos tiende a permanecer desocupada durante los desplazamientos para ser utilizada como guía y protección, mientras que la otra puede ser utilizada para manejar y trasladar objetos.

### INACCESIBILIDAD DE LOS ENTORNOS BARRIALES DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

En el análisis de la accesibilidad de las personas con discapacidad en sus entornos barriales se ha podido constatar que dos participantes no salen de su vivienda a desarrollar actividades. Esto constituye un hallazgo importante porque, por un lado, da cuenta de las características corporales de las personas con discapacidad y cómo estas se definen en relación con los espacios que habitan. Por otro lado, permite reconocer la forma en que las características físico-espaciales de los entornos barriales pueden constituirse como barreras que acaban por recluir a las personas dentro de sus viviendas. Así, los relatos dan cuenta de elementos que generan inseguridad y/o dificultan el desplazamiento de las personas en su entorno.

En los resultados preliminares se detectan una serie de barreras en el entorno barrial, así como también estrategias desarrolladas por los participantes para sortearlas. También se identifican distintos niveles de autonomía, que se reflejan en los grados de ayuda que puedan requerir por parte de terceras personas en sus desplazamientos y actividades. En general los participantes evalúan negativamente las condiciones de las veredas, independiente del tipo de discapacidad que posean. La mayoría evita su uso, señalando que suelen presentar dimensiones insuficientes, irregularidades, ausencia de rebajes o rebajes con pendientes muy pronunciadas. Además, reportan la presencia de elementos que entorpecen el paso, como postes, basureros, vehículos estacionados y basura o desechos de animales (Figura 3).

Todos estos elementos afectan negativamente la percepción de seguridad de las personas con discapacidad respecto a las veredas. En el caso de las personas ciegas, los obstáculos y la presencia de elementos no previsible (como desechos, escombros, basureros o vehículos) se tornan críticos, pudiendo resbalar y caer. Mientras que, para los usuarios de silla de ruedas, las mayores dificultades que experimentan se deben a falencias en la infraestructura y mantención del espacio público, pudiendo provocar volcamientos de la silla o incluso evitar sus desplazamientos.

Frente a lo anterior, todos los casos analizados optan por utilizar la calzada como vía para sus desplazamientos. Esto conlleva un riesgo, que es el compartir espacio con vehículos en movimiento. En ese sentido, la decisión de utilizar la calzada en vez de la vereda no genera mayor seguridad, sino que refleja la búsqueda de mayor accesibilidad en el espacio público. Este hallazgo coincide con lo planteado por Gaete-Reyes (2015). En el uso de la calzada se pueden identificar distintas estrategias, asociadas al tipo de discapacidad. En personas ciegas hemos observado que, cuando hacen sus trayectos sin ayuda de una tercera persona, utilizan la cuneta para guiarse mientras caminan por la calzada, así como los cambios de pavimento. Por otra parte, los usuarios de silla de ruedas tienden a desplazarse por el centro de la calzada, ya que es la zona más alta, mientras que hacia los costados existe una pendiente que desciende hacia la cuneta. Esta pendiente resulta ser incómoda al momento de impulsar la silla, ya que exige un mayor esfuerzo físico para contrarrestar la tendencia de la silla a desviarse siguiendo la misma pendiente. Así, la sumatoria de obstáculos dentro del entorno barrial genera una condición de inaccesibilidad del mismo, en cuanto el acceso a dichos espacios está marcado por la necesidad constante de suprimir las barreras por parte de las personas con discapacidad.

### Conclusiones

Desde una perspectiva relacional, la discapacidad es abordada desde las interacciones entre mente, cuerpo y entorno físico y social. Así, las variaciones corporales respecto de los cánones de normalidad encorporada (*embodied*) pueden llevar a que la persona sea discapacitada por su cuerpo y por la sociedad. Todas las personas se encuentran situadas en un espacio, el cual es resultado de una serie de procesos sociales que le dan forma y sentido. Sin embargo, muchos abordajes carecen de profundidad a la hora de retratar las relaciones entre las personas con discapacidad y sus entornos espaciales, ignorando una dimensión fundamental en las experiencias cotidianas. Las experiencias espaciales de las personas con discapacidad poseen el potencial de develar mecanismos mediante los cuales se expresa la relación con su cuerpo y con su entorno social, además de representar un elemento clave de toda experiencia al referirse al lugar físico y social en que esta se sitúa. Esto toma una importancia crucial cuando se evidencia que, en dicha relación con el espacio, pueden encontrarse lógicas de exclusión o mecanismos que refuerzan la estigmatización de las personas con discapacidad.

En el presente artículo se ha expuesto el desarrollo de una metodología para el análisis de las experiencias espaciales de las personas con discapacidad. El objetivo principal de este ejercicio es robustecer el estudio de la

relación entre la persona y su entorno doméstico para que el diseño de éstos últimos satisfaga de mejor manera las necesidades específicas que requieren sus usuarios. En ese sentido, se ha incorporado la planimetría como una herramienta para el registro de dinámicas espaciales, sobre la cual se monta el análisis gráfico de los desplazamientos y actividades de las personas con discapacidad en sus entornos, registrado mediante el uso de videos. Las herramientas videográficas permitan mostrar de manera dinámica las formas de construcción de rutas y movimientos en el espacio. Como consecuencia, es posible identificar relaciones en las cuales distintos elementos físico-espaciales pueden constituirse como facilitadores para la accesibilidad de las personas con discapacidad y/o como barreras. Después de todo, cada objeto en el espacio es significado a partir de las interacciones específicas que las personas tengan con él. De ahí que una alfombra pueda poseer ambos atributos: puede ser un facilitador cuando otorga una guía a nivel de suelo para una persona ciega, y al mismo tiempo puede ser una barrera que lleve a esa persona a tropezar y caer.

Los hallazgos preliminares de la investigación dan cuenta de importantes beneficios de esta metodología. Se ha podido constatar que distintos tipos de discapacidad poseen experiencias —y, por tanto, necesidades— diferentes. Este es un punto de gran relevancia para el desarrollo de política pública destinada a la población con discapacidad, especialmente en lo relativo a política habitacional. La identificación de las necesidades específicas de estas personas es un punto débil en los manuales de recomendaciones de diseños que se manejan en Chile a nivel gubernamental. El desconocimiento de estas realidades puede llevar a que las soluciones espaciales sean deficientes o se encuentren mal orientadas.

La incorporación de distintas herramientas de registro para dar cuenta de experiencias espaciales con mayor profundidad ha mostrado ser un ejercicio fructífero en la identificación de las relaciones que se establecen entre las personas con discapacidad y sus entornos domésticos. Queda como desafío incorporar otros medios, como la elicitación de videos o la complementación del trabajo realizado hasta el momento con entrevistas que permitan profundizar en los sentidos y narrativas de las personas sobre esa misma experiencia. El método desarrollado se centra, principalmente, en el análisis de la experiencia espacial observada desde la posición de quienes investigan; en ese sentido, la elicitación o las entrevistas complementan las narrativas visuales producidas en terreno con las narrativas que los mismos sujetos observados producen sobre su experiencia.

## Referencias bibliográficas

- Arana, B., García, M. de L., Cárdenas, L., Hernández, Y., y Sánchez, D. (2015). *Actividades básicas de la vida diaria de los adultos mayores en una institución pública*. Recuperado de <http://hdl.handle.net/20.500.11799/49536>
- Barnes, C. y Mercer, G. (Eds.) (1997). *Doing disability research*. Leeds: The Disability Press.
- Bates, C., Imrie, R. & Kullman, K. (2016). *Care and design. Bodies, buildings, cities*. Oxford: Wiley Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781119053484>
- Berg, B. L. (2008). Visual ethnography. En L. M. Given (Ed.), *The SAGE encyclopedia of qualitative research*, volumes 1 & 2 (pp. 934-937). Los Ángeles: SAGE.
- Chiesa, S., Galati, D., & Schmidt, S. (2015). Communicative interactions between visually impaired mothers and their sighted children: Analysis of gaze, facial expressions, voice and physical contacts. *Child: Care, Health and Development*, 41(6), 1040-1046. <https://doi.org/10.1111/cch.12274>
- Coriat, S. A. (2002). *Lo urbano y lo humano: hábitat y discapacidad*. Buenos Aires: Universidad de Palermo.
- Corporación Ciudad Accesible y Boudeguer & Squella ARQ. (2010). *Manual de accesibilidad universal. Ciudades y espacios para todos*. Recuperado de [http://www.ciudadaccesible.cl/wpcontent/uploads/2012/06/manual\\_accesibilidad\\_universal1.pdf](http://www.ciudadaccesible.cl/wpcontent/uploads/2012/06/manual_accesibilidad_universal1.pdf)
- Decreto Supremo N° 49. Aprueba Reglamento del Programa Fondo Solidario de Elección de Vivienda. *Diario Oficial de la República de Chile*, Santiago, Chile, 26 de abril de 2012 (Promulgado en el 2011).
- Decreto Supremo N° 50. Modifica Decreto Supremo N°47, de Vivienda y Urbanismo, de 1992, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones en el sentido de actualizar sus normas a las disposiciones de la Ley 20.422, sobre Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de Personas con Discapacidad. *Diario Oficial de la República de Chile*, Santiago, Chile, 4 de marzo de 2016 (Promulgado en el 2015).
- Dicks, B., Soyinka, B., & Coffey, A. (2006). Multimodal ethnography. *Qualitative Research*, 6(1), 77-96. <https://doi.org/10.1177/1468794106058876>
- Ferrada, X., Serpell, A., Valderrama, C., Alcayaga, C., y Rubio, M. (2015). Mejorando la accesibilidad y la habitabilidad de la vivienda para personas en situación de discapacidad. En Centro de Políticas Públicas UC (Ed.), *Concurso políticas públicas 2015* (pp. 113-148). Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile. Recuperado de [http://politicaspUBLICAS.uc.cl/wp-content/uploads/2015/05/Propuestas-para-Chile-2014\\_Cap?tulo-9\\_Silva.pdf](http://politicaspUBLICAS.uc.cl/wp-content/uploads/2015/05/Propuestas-para-Chile-2014_Cap?tulo-9_Silva.pdf)
- Gaete-Reyes, M. (2015). Citizenship and the embodied practice of wheelchair use. *Geoforum*, 64, 351-361. <http://dx.doi.org/10.1016/j.geoforum.2014.09.010>
- Gaete-Reyes, M. (2017). Discapacidad y hábitat residencial: una emergencia en Chile. En W. Imilán, J. Larenas, G. Carrasco y S. Rivera (Eds.), *¿Hacia dónde va la vivienda en Chile? Nuevos desafíos en el hábitat residencial* (pp. 277-292). Santiago de Chile: Adrede Editora.
- Imilán, W. e Iturra, L. (2014). Narrativa visual del paisaje migrante. *Revista 180*, 34, 10-15.
- Imilán, W., Jirón, P., e Iturra, L. (2015). Más allá del barrio: habitar Santiago en la movilidad cotidiana. *Revista Antropologías del Sur*, 3, 87-103. <https://doi.org/10.25074/ads.v2i3.833>

- Iturra, L. (2013). El uso de la fotografía para problematizar lo urbano. Transferencias metodológicas, etnografía visual en la enseñanza de arquitectura. *De Arquitectura*, 28/29, 22–30.
- Iturra, L. (2018). Un asunto de distancias. Aproximaciones a la espacialidad urbana desde la narración de caminatas cotidianas. En G. Mora & M. Tironi (Eds.), *Caminando. Prácticas, corporalidades y afectos en la ciudad* (pp. 233–260). Santiago de Chile: Ediciones Universidad Alberto Hurtado.
- Iturra, L. y Jirón, P. (2016). Siguiendo trayectorias, dibujando trayectos. Construcción de diagramas desde la experiencia de los habitantes. *Aus*, 19, 4–9. <https://doi.org/10.4206/aus.2016.n19-02>
- Jirón, P. (2011). On becoming “la sombra/the shadow.” En M. Bushcer & J. Urry (Eds.), *Mobile methods* (pp. 36–53). Abingdon: Routledge.
- Jirón, P. & Iturra, L. (2011). Momentos móviles. Los lugares móviles y nueva construcción del espacio público. *Arquitecturas del Sur*, 39, 44–57.
- Kharel, D. (2015). Visual ethnography, thick description and cultural representation. *Dhaulagiri Journal of Sociology and Anthropology*, 2006, 147–160. <https://doi.org/10.3126/dsaj.v9i0.14026>
- Ley N° 20.422. Establece Normas Sobre Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de Personas con Discapacidad. *Diario Oficial de la República de Chile*, Santiago, Chile, 10 de febrero de 2010.
- Ministerio de Planificación y Cooperación Nacional, Mideplan. (1993). *Manual de eliminación de barreras arquitectónicas*. Santiago de Chile: Autor.
- Ministerio de Salud, Minsal (2000). *Guía de implementación y diseño de espacios asistenciales para el adulto mayor. Aspectos de accesibilidad al medio físico y diseño universal*. Santiago de Chile: Autor.
- Moreno, A. y Prieto, M. (2004). ¿Cómo afecta la unidad espacial a la visualización y modelado del área de mercado con sistemas de información geográfica? Implicaciones para el geomarketing. *Estudios Geográficos*, 65(257), 617–636.
- Organización Mundial de la Salud, OMS. (1980). *Clasificación internacional de deficiencias, discapacidades y minusvalías*. Recuperado de <http://sid.usal.es/internet/discapacidad/1227/9-1/ciddm-2-clasificacion-internacional-de-deficiencias-discapacidades-y-minusvalias.aspx>
- Organización Mundial de la Salud, OMS. (2001). Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud. Recuperado de [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43360/9241545445\\_spa.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43360/9241545445_spa.pdf?sequence=1)
- Pink, S. (2009). Mobilising visual ethnography: Making routes, making place and making images. *Forum Qualitative Sozialforschung*, 9(3), 1–14.
- Servicio de Vivienda y Urbanización de la Región Metropolitana, Serviu R.M. (2013). *Diseño universal en el espacio público*. Recuperado de [http://pavimentacion.serviurm.cl/doc/MPALL/Manual\\_Dise%C3%B1o\\_Universal.pdf](http://pavimentacion.serviurm.cl/doc/MPALL/Manual_Dise%C3%B1o_Universal.pdf)
- Sutherland, H. & Young, A. (2014). Research with deaf children and not on them: a study of method and process. *Children & Society*, 28(5), 366–379.
- Schnettler, B. & Raab, J. (2008). Interpretative visual analysis developments : State of the art and pending problems. *Qualitative Social Research*, 9(3), 265–295. <https://doi.org/10.2307/20762366>.
- Shakespeare, T. (2006). *Disability rights and wrongs*. Londres: Routledge.
- Thomas, C. (2004). Rescuing a social relational understanding of disability, *Scandinavian Journal of Disability Research*, 6(1), 22–36.
- Union of the Physically Impaired Against Segregation, UPIAS (1976). *Fundamental principles of disability*. Londres: Autor.
- Vannini, P. & Stewart, L. M. (2017). The GoPro gaze. *Cultural Geographies*, 24(1), 149–155. <https://doi.org/10.1177/1474474016647369>
- Wang, T.-L. & Lien, Y.-H. B. (2013). The power of using video data. *Quality & Quantity*, 47(5), 2933–2941. <https://doi.org/10.1007/s11135-012-9717-0>
- Wiener, J. M., Hölscher, C., Büchner, S., & Konieczny, L. (2012). Gaze behaviour during space perception and spatial decision making. *Psychological Research*, 76(6), 713–729. <https://doi.org/10.1007/s00426-011-0397-5>

## Notas

<sup>1</sup> Este artículo está basado en el Proyecto FONDECYT Iniciación N° 11171146 "La (in)accesibilidad como factor determinante del bienestar habitacional de las personas con discapacidad que residen en vivienda social en Chile" (2017-2020) financiado por CONICYT, Chile".

<sup>2</sup> Recibido: 31 de octubre de 2018. Aceptado: 18 de abril de 2019.

<sup>3</sup> Profesora e investigadora del Instituto de la Vivienda, Universidad de Chile. Contacto: m.gaete-reyes@uchilefau.cl

<sup>4</sup> Asistente de investigación. Contacto: javiera.acevedo@uchilefau.cl

<sup>5</sup> Asistente de investigación. Contacto: juan.carraha@uchilefau.cl

<sup>6</sup> Si bien el concepto “persona con discapacidad” no sintoniza totalmente con el modelo relacional de la discapacidad, perspectiva dentro de la cual se enmarca el estudio, se adopta su uso ya que es la terminología empleada en la Ley N° 20.422, Establece Normas sobre Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de Personas con Discapacidad, del año 2010. Pese a que el término tiende a poner sobre la persona las condicionantes de la discapacidad, el enfoque del estudio aborda el espacio y elementos sociales que son externos a ella, sopesando así la eventual carga capacitista que podría atribuirse a la terminología empleada.

<sup>7</sup> En investigaciones sobre movilidad, la fotografía se ha usado extensivamente (Iturra, 2013, 2018; Jirón & Iturra, 2011). La fotografía también se ha utilizado para documentar las barreras físicas en el entorno (Coriat, 2002; Gaete-Reyes, 2017).