



REVISTA MÉDICA CLÍNICA LAS CONDES

<https://www.journals.elsevier.com/revista-medica-clinica-las-condes>

Una visión transdisciplinaria del envejecimiento

Aging: A transdisciplinary approach

Felipe Salech^{a, b, c, d, e}, Daniela Thumala^{d, e}, Marcelo Arnold^f, Ángela Arenas^g, Marcela Pizzi^h, Nancy Hodgson^{i, j}, Jean Gajardo^k, Satoshi Kose^m, Jaqueline Meriñoⁿ y Pablo Riverosⁿ, Red Transdisciplinaria sobre Envejecimiento de la U. de Chile.

^a Centro de Investigación Clínica Avanzada (CICA), Facultad de Medicina Universidad de Chile. Santiago, Chile.

^b Sección de Geriatría. Hospital Clínico Universidad de Chile. Santiago, Chile.

^c Unidad de Cuidados del Adulto Mayor (UCAM), Clínica Las Condes. Santiago, Chile.

^d Departamento de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

^e Centro Gerociencia, Salud Mental y Metabolismo (GERO). Santiago, Chile.

^f Departamento de Antropología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

^g Académica. Departamento de Derecho Privado y Ciencias del Derecho. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de Talca. Talca, Chile.

^h Profesora Titular Instituto de Historia y Patrimonio Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

ⁱ Anthony Buvidas Endowed Term Chair of Gerontology, Associate Professor, Biobehavioral Health Sciences Department Program Director, Hillman Scholars in Nursing Innovation. USA.

^j Chair, Graduate Group in Nursing Senior Fellow. Leonard Davis Institute of Health Economics, University of Pennsylvania, School of Nursing. Pennsylvania. USA.

^k Departamento de terapia ocupacional y ciencia la ocupación, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

^l Centro de Salud Pública, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central. Santiago, Chile.

^m Professor Emeritus, Shizuoka University of Art and Culture. Japan.

ⁿ Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo (VID), Universidad de Chile. Santiago, Chile.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del Artículo:

Recibido: 28 07 2019.

Aceptado: 27 11 2019.

Palabras clave:

Envejecimiento, transdisciplina.

Key words:

Aging in place, transdiscipline.

RESUMEN

El envejecimiento está cambiando nuestra forma de vivir y convivir, con implicancias tan amplias que su abordaje por nicho de especialidad es insuficiente, haciendo fundamental generar una mirada integradora, y obligando a la academia a reconstruir sus bordes. La investigación transdisciplinaria se puede definir como los esfuerzos realizados por investigadores de diferentes disciplinas que trabajan conjuntamente para crear nuevas innovaciones conceptuales, teóricas, metodológicas y de traducción que integran y se mueven más allá de los enfoques específicos de la disciplina para abordar un problema común. La Universidad de Chile conformó la Red Transdisciplinaria sobre envejecimiento, la que agrupa a académicos de diferentes ámbitos del conocimiento, que comparten un interés común por explorar el envejecimiento, promoviendo un abordaje integrado. En enero de 2018, se realizó la quinta Escuela Internacional de Verano sobre Envejecimiento de la Universidad de Chile, donde un grupo de expertos nacionales e internacionales provenientes de distintas disciplinas que incluyeron el diseño, la salud, el urbanismo, la sociología, el derecho, la ingeniería y la arquitectura, plantearon sus posiciones, estudios y evidencias científicas en relación a una meta habitual de las personas mayores: envejecer en su entorno. Las ponencias y reflexiones integradoras se describen en esta revisión.

✉ Autor para correspondencia

Correo electrónico: felipesalech@med.uchile.cl

<https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2019.11.011>

e-ISSN: 2531-0186/ ISSN: 0716-8640/© 2019 Revista Médica Clínica Las Condes.

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



SUMMARY

Aging is changing the way we live, with implications so wide that its approach by specialty is insufficient, making essential to generate an integrative view, forcing the academy to rebuild its edges. Transdisciplinary research is defined as the efforts made by researchers from different disciplines who work together to create new conceptual, theoretical, methodological and translation innovations that integrate and move beyond the specific approaches of the discipline to address a common problem. The University of Chile formed the Transdisciplinary Network on Aging, allowing the interaction of academics from different fields of knowledge, who share a common interest in exploring aging, promoting an integrated approach. In January 2018, the fifth International Summer School on Aging was held at the University of Chile, where a group of national and international experts from different disciplines including design, health, urban planning, sociology, law, engineering and architecture, raised their positions, studies and scientific evidence in relation to a common goal of the elderly: aging in place. The presentations and integrative analyzes are described in this review.

TRANSDISCIPLINA Y ENVEJECIMIENTO

Los acelerados cambios demográficos que enfrenta el mundo, y del cual Chile no es la excepción, están fuertemente determinados por el envejecimiento de la población, fenómeno radical que está cambiando nuestra forma de vivir y convivir. Las implicancias sociales, económicas y sanitarias son tan amplias y diversas que su abordaje por nicho de especialidad es insuficiente, y se hace fundamental considerar una mirada integradora.

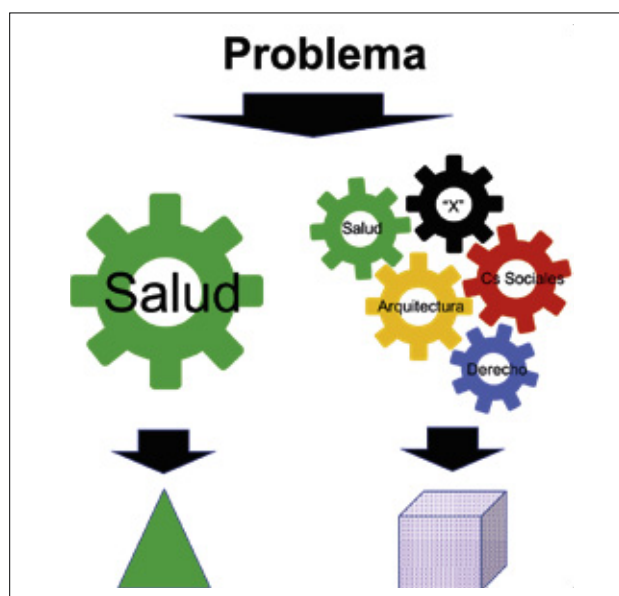
La complejidad de los problemas que emergen de temáticas como el envejecimiento, obligan a la academia a reconstruir sus bordes. La integración de las distintas voces de los expertos aparece como un primer nivel de coordinación, pero esa mirada quedaría incompleta si no integrara a los actores de la sociedad civil y a los tomadores de decisión, con la perspectiva de construir un conocimiento que realmente habilite cambios sobre la política pública. Hacer converger miradas es sólo el primer paso para obtener una respuesta integradora. El Centro de Investigación Transdisciplinaria en Energética y Cáncer de la Universidad de Harvard define a la investigación transdisciplinaria como los esfuerzos de investigación realizados por investigadores de diferentes disciplinas que trabajan conjuntamente para crear nuevas innovaciones conceptuales, teóricas, metodológicas y de traducción que integran y se mueven más allá de los enfoques específicos de la disciplina para abordar un problema común, diferenciándola de la Investigación interdisciplinaria, la que corresponde a cualquier estudio o grupo de estudios realizado por académicos de dos o más disciplinas científicas distintas (Figura 1).

En el año 2014, la Universidad de Chile aceptó enfrentar este desafío mediante la conformación de la **Red Transdisciplinaria sobre Envejecimiento**, la que en su primera etapa ha permitido agrupar a académicos y miembros de la comunidad universitaria de diferentes ámbitos del conocimiento, pero que comparten un interés común por explorar el campo del envejecimiento, promoviendo un abordaje integrado. Este enfoque

no está exento de dificultades, puesto que los programas de formación tradicionales favorecen la educación especializada por sobre la mirada integradora, sin embargo, hacer converger distintas miradas del conocimiento es un camino que llevará a los futuros profesionales de nuestro país a entender y abordar la vejez no sólo desde sus disciplinas, sino desde los nuevos marcos conceptuales que emergerán de la integración de su forma de comprender el mundo con la de otros profesionales de otras áreas del saber.

Las aproximaciones transdisciplinarias muchas veces se observan abstractas y difíciles de abordar. En este artículo

Figura 1. El enfoque transdisciplinario



En la visión transdisciplina, a diferencia de los modelos separados por especialidad, los esfuerzos de colaboración realizados por investigadores de diferentes disciplinas crean nuevas innovaciones conceptuales, teóricas, metodológicas y de traducción que mueven el conocimiento más allá de los enfoques específicos de cada disciplina, generando soluciones más integrales.

buscaremos sistematizar su comprensión mediante un ejemplo concreto: la espacialidad y desenvolvimiento de las personas mayores.

El problema abordado: Envejecer en casa

Envejecer en su entorno es uno de las metas más comúnmente expresadas por personas mayores, y si bien una lectura rápida de ésta nos lleva a pensar que el problema se trata sólo del ambiente construido, es evidente que los ámbitos involucrados en lograr esta meta pertenecen a muchas áreas del conocimiento. En la literatura anglosajona se reconoce el concepto de “aging in place”, el cual es definido por el *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) en Estados Unidos como “la capacidad de vivir en su propio hogar y comunidad de manera segura, independiente y confortable, independientemente de la edad, nivel de ingresos o la capacidad funcional”. Para lograr este entorno seguro, funcional y confortable sin duda es fundamental el ambiente construido, pero también son necesarios una adecuada integración social, el acceso a servicios, la protección económico-social, la promoción, mantención y acceso a la salud, entre otros.

En enero de 2018, se realizó la quinta Escuela Internacional de Verano sobre Envejecimiento de la Universidad de Chile, donde un grupo de expertos nacionales e internacionales provenientes de distintas disciplinas que incluyen el diseño, la salud, el urbanismo, la sociología, el derecho, la ingeniería y la arquitectura, plantearon sus posiciones, estudios y evidencias científicas en relación a ésta problemática, los que fueron enriquecidos además con la visión propia de personas mayores, quienes fueron integrados como participantes activos de la discusión y no como pasivos objetos de estudio (Figura 2).

EL ENVEJECIMIENTO COMO FENÓMENO SOCIAL

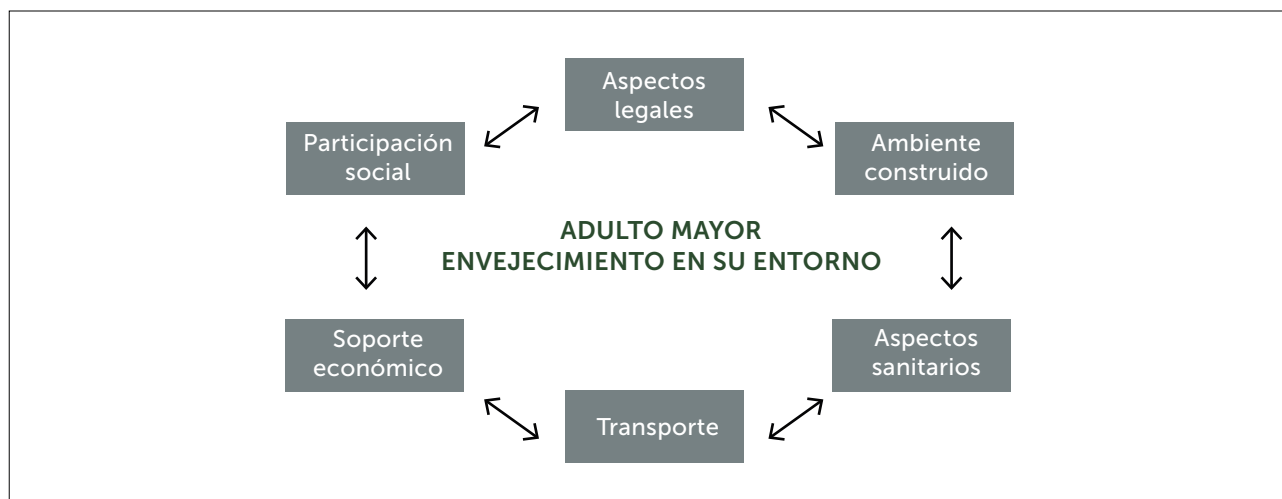
Daniela Thumala-Dockendorff y Marcelo Arnold-Cathalifaud, ambos académicos de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile.

En Chile, a partir de los sesenta años, independiente de sus condiciones biopsicosociales (Ley Nº19.828), las personas son categorizadas como “adultos mayores”. Esa categorización les otorga el carácter de agrupamiento socio-estructuralmente significativo. Las categorías sociales, para el caso población de “personas adultas mayores”, se acompañan de expectativas que configuran las pautas de comportamientos que sirven de referencia a esa misma población, como a quienes se refieren y tratan con ella y, asimismo, para las relaciones en que se involucran con los otros componentes de la sociedad. Así, socialmente construida, esta dimensión social del envejecimiento es materia de gran interés para la sociedad y para la opinión pública pues, mientras las fechas de nacimiento son inalterables, y en parte importante también nuestra genética, los ciclos biológicos y sus efectos, las condiciones sociales con las que se reconocen y modelan las etapas la vida humana son dinámicas y modificables.

Para abordar esta problemática, en Chile desde el año 2008 se aplica una encuesta nacional para conocer las opiniones, expectativas y evaluaciones de la población chilena, mayor de 18 años, sobre la integración social de las personas adultas mayores¹. Al comparar las tendencias en las respuestas, respecto a las condiciones del país para afrontar su envejecimiento poblacional, se constata una constante y mayoritaria insatisfacción: no nos estamos preparando para este cambio demográfico.

En general, las apreciaciones de las y los encuestados respecto a las condiciones de las personas mayores colocan a esta población en una situación de exclusión en todas sus dimensiones (institucionales, sociales, simbólicas y personales). Los análisis

Figura 2. El adulto mayor envejeciendo en su entorno



Para lograr una solución implementable y sustentable a esta meta frecuentemente expresada por las personas mayores, es necesaria la participación colaborativa e integrativa de múltiples áreas del conocimiento.

muestran los bajos niveles de satisfacción de los(as) chilenos(as) respecto al nivel de preparación del país para enfrentar su envejecimiento poblacional y una baja expectativa respecto a la capacidad de las personas adultas mayores para auto-valerse, donde mayoritariamente se estima que estas no pueden valerse por sí mismos. Las tendencias de las respuestas son indicativas de la prevalencia de prejuicios “*vejistas*”, es decir, de conjuntos de estereotipos negativos sobre la vejez los que, a su vez, son asociables a comportamientos discriminatorios hacia quienes tienen más años. Estas opiniones, expectativas y evaluaciones limitan fuertemente la integración activa de la población de adultos mayores y se proyectan en actitudes prejuiciosas que no contribuyen a aprovechar las oportunidades que se les han abierto. Dados estos resultados, es imperativo insistir en reforzar la visibilidad y responsabilidad que tienen las personas mayores como agentes activos que deben empoderarse de su creciente influencia política y económica. Por otra parte, los líderes y gobernantes no deben postergar la elaboración y aplicación de políticas que refuercen efectivamente la integración social de los adultos mayores, reconociendo y aprovechando sus aportes a la sociedad, siendo uno de nuestros principales horizontes desarrollar y producir las condiciones que permitan a los envejecientes mantenerse autónomos, saludables y socialmente integrados². Es decir, mantener una vida digna de ser vivida.

UNA MIRADA DESDE EL DERECHO

Ángela Arenas Massa, académica Departamento de Derecho Privado y Ciencias del Derecho. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de Talca.

El derecho y la (bio)ética –en cuanto disciplinas normativas– asumen el concepto de autonomía como parte de los principios orientadores de su quehacer³. ¿Qué pasa con el concepto de autonomía si lo cruzamos con el derecho? La primera observación es que se encuentra una definición de autonomía de carácter polisémica, multidisciplinar y policausal⁴. La autonomía se mide en relación con los otros, se revela en toda su extensión cuando se asocia con elementos de cada disciplina, en este caso, en el ámbito del derecho sanitario⁵. Debemos distinguir además entre autovalencia como opuesto a la dependencia, que constituye un concepto operativo donde no hay limitaciones de las actividades de la vida diaria, versus el concepto teórico de autonomía que supone una posibilidad de autogobierno. Esto es una dificultad para el derecho, dado que una visión unitaria de la persona necesariamente integra ambos aspectos⁴. No se puede hablar de autonomía y autovalencia por separado, sino de una persona que integra ambas dimensiones en su ser y en su actuar⁵.

La Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores (ratificada en Chile en el año 2017) reconoce por primera vez los conceptos de independencia y autonomía como derechos en sí mismos; y también

comprende la facultad de tomar decisiones, de definir un plan de vida, de desarrollar una vida autónoma e independiente conforme a las tradiciones y creencias. La convención distingue, a propósito de la autonomía, algunos ejes como la dignidad, sistema integral de cuidados, buen trato y extiende el vocablo autonomía hacia el ámbito de la seguridad.

Una expresión de la autonomía de la persona mayor se encuentra en el derecho irrenunciable a manifestar su consentimiento libre e informado en el ámbito de la salud, lo dice expresamente la convención (artículo 11). A *contrario sensu*, la negación de facultad constituye una forma de vulneración de los derechos humanos de la persona mayor. En Chile, la Ley N° 20.584 sobre derechos y deberes que tienen las personas en relación a las acciones vinculadas a su atención en salud, regula el consentimiento informado en general (artículo 14 y siguientes) y el consentimiento informado de las personas que tienen discapacidad mental en particular (artículo 21 y siguientes). La autonomía es considerada la facultad de tomar decisiones sobre la propia vida, asumiendo la responsabilidad de éstas y respetando las de los demás⁶. Esta definición la otorga la Declaración Universal de Derechos Humanos y Bioética de la Unesco (2005). En la doctrina tradicional, desde la autonomía individual se transita hacia el consentimiento. Jurídicamente, el consentimiento es un acuerdo de voluntades, es decir, existen dos autonomías que se vinculan⁵. Sin embargo, se debe considerar que la sola racionalidad no determina la toma de decisión. Desde una dimensión gerontológica, se entiende que la toma de decisiones requiere información cognitiva, emocional y motivacional⁷. Muchas veces el concepto de competencia en la toma de decisión clínica aparece como un concepto delimitado, no obstante, en la práctica la dificultad observada es que se produce en contextos difusos o de “zonas grises”, donde cuesta mucho definir cuándo un paciente es o no competente, y se requiere que tenga capacidad para entender, recordar, manejar la información y libertad de elegir. No existe un umbral absoluto entre competencia e incompetencia, no hay test eficaces y validados que nos pudiesen dar una solución automática⁶. Ante esta circunstancia, ¿qué es lo que se recomienda en el ámbito clínico en ausencia de dichos instrumentos? Se deberían considerar los lineamientos de la *lex artis* médica, las resoluciones de los comités de ética clínica, las orientaciones de la legislación referente a los derechos y deberes del paciente, la jurisprudencia de los tribunales superiores de justicia, entre otros pertinentes. Finalmente, cuando se habla de autonomía en el derecho, se observa que el concepto requiere de una validación social, dado que se debe reconocer a ese otro, a la “otredad” como un equivalente del “yo” (en cuanto entidad identitaria), develándose la paridad en el valor que tienen los seres humanos como consecuencia de la dignidad (ontológica).

BARRERAS FÍSICAS PARA LA AUTONOMÍA DE LA PERSONA MAYOR

Marcela Pizzi Kirschbaum, Ex decana y académica de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile.

El envejecimiento de la población y su urbanización son dos tendencias que juntas caracterizarán la sociedad del siglo XXI. Ambos fenómenos plantean desafíos en cuanto la provisión de ambientes seguros, tanto en el espacio urbano como en las viviendas para personas mayores, que promuevan la autonomía, independencia, el envejecimiento activo y su integración en la sociedad, asegurando una adecuada calidad de vida para este grupo etario.

La accidentabilidad de las personas mayores, dentro o fuera del hogar, es un problema relevante a tratar, que se traduce principalmente en caídas. Esto afecta al menos a un tercio de las personas mayores⁸, debido a condiciones de diseño y/o mantenimiento inadecuadas, existencia de barreras que no permiten un desplazamiento seguro o la realización de actividades básicas de la vida diaria (ABVD) sin riesgos⁹. Nuestro entorno y sobre todo nuestras viviendas, deben ser diseñados y/o adaptados conforme a la evolución de la funcionalidad y las necesidades de las personas mayores, permitiendo su autonomía e independencia, constituyendo ello un derecho no solo para este grupo etario, sino que para todos.

Conforme a Rovira-Beleta (2004), el concepto de accesibilidad es clave en este contexto, el cual se define como “la característica del urbanismo, la edificación, el transporte o los medios de comunicación que permite a cualquier persona su utilización y la máxima autonomía personal”¹⁰. La accesibilidad es adecuada cuando pasa desapercibida y contempla la supresión de barreras arquitectónicas. Alonso (2002) plantea un segundo concepto clave de movilidad, entendiendo que en el siglo XXI habitamos un tejido urbano que ha sufrido una degradación y saturación producto del crecimiento y complejidad de funciones que se han concentrado en ellas. Estos problemas de movilidad pueden clasificarse en tres grandes temas: **mantención** de los espacios urbanos y su mobiliario; **ubicación y materialidad** del espacio urbano y sus elementos incorporados; y la configuración estructural de los espacios urbanos o de la vivienda, es decir, sus **dimensiones**. En Chile, a partir de la década de los '90, con el Programa de Atención Especial al Adulto Mayor del Estado de Chile, se atiende la problemática de vivienda para este grupo etario, pero la vivienda no considera condiciones especiales de diseño. Luego, el programa de Condominios para Adultos Mayores de 1997, adecua las soluciones habitacionales generando una planta destinada a dos personas, dotada de lavadero, calefón y terminación especial de baño, con ducha de teléfono, manillas de apoyo y extractores de aire, las que se agrupan en condominios con equipamientos comunitarios especiales. “Derecho a Techo” es un tercer programa de 2007,

destinado a adultos mayores valentes, semivalentes y postrados que requieren contar con atención especial, considerando no sólo una solución habitacional, sino cuidados especiales, en Convenio de Colaboración con el Servicio Nacional del Adulto Mayor SENAMA. Finalmente se agregan los Condominios de Viviendas Tuteladas para mayores autovalentes y Establecimientos de Larga Estadía, estos últimos para atender situaciones de adultos mayores no valentes, con dependencia leve, moderada y severa.

En relación al espacio urbano, los elementos más determinantes de inaccesibilidad y riesgo de caídas en las aceras se refieren a la materialidad y condiciones de diseño de los pavimentos y la inexistencia de una banda libre de paso con dimensiones adecuadas. También se considera la múltiple existencia de cámaras de registro de instalaciones ubicadas de manera randomizada, al igual que bolardos y grifos, arbolado sin alcorque, presencia de baches, resumideros en mal estado, inexistencia de asientos y rejillas mal colocadas. En los cruces, es habitual la inexistencia de vados, o en el caso de existir, éstos se encuentran mal diseñados o ubicados. En este ámbito se incluye también la inexistencia de franjas pododáctiles e inadecuada duración de los semáforos.

TRANSFORMACIONES AMBIENTALES COMO FORMA DE PROMOCIÓN DEL BIENESTAR, SALUD Y CUIDADO DE ADULTOS MAYORES Y PERSONAS CON DEMENCIA

Nancy Hodgson Académica de la School of Nursing, Pennsylvania University - EE.UU.

El hogar es un ambiente complejo, compuesto de varios ámbitos, incluidos los entornos físicos, personales, sociales, culturales. Desde los años '80 se ha construido una vasta evidencia científica que respalda la Gerontología Ambiental (*Aging in Place*), la cual muestra que a los ancianos les gustaría vivir en su entorno familiar por el resto de sus vidas. Para los ancianos cada vez se transforma más un reto vivir en sus propios hogares y realizar sus actividades cotidianas: los hogares se les hacen más pequeños y poco amigables, por lo que terminan a menudo viviendo encerrados en sus propias habitaciones¹¹. Para la gerontología ambiental, se hace necesario realizar modificaciones en el hogar con el objetivo de lidiar con ciertas limitantes obstaculizadoras y hacerlo más amigable para las personas mayores o con dificultades en la movilidad que presentan algún grado de dependencia. Para esto, existen principios universales que guían el diseño del hogar en función de las facultades de personas con movilidad limitada¹². Mejorar la calidad de vida interviniendo el entorno se le conoce como *Fit Theory*, y algunas de las modificaciones propuestas por medio de la evidencia científica son: Optimizar la accesibilidad visual, generar un ambiente familiar, seguridad, adecuado uso de salas, selección apropiada de los muebles, y optimizar accesibilidad al espacio exterior.

Las mejores prácticas consisten en llevar la evidencia científica existente al hogar, generando cambios en el ambiente que faciliten la accesibilidad¹³.

Un apropiado uso del entorno físico puede mejorar la comunicación y reducir el estrés entre personas que padecen de demencia y sus cuidadores. La *Environmental Press Theory*, plantea que, ante una baja estimulación, las personas pueden pasar sus días haciendo nada, lo cual es depresivo para quienes padecen demencia^{12,13}, mientras que una estimulación demasiado grande puede generar situaciones estresantes. En relación a la evidencia disponible, existe un conjunto de mejores prácticas destinadas a mejorar la calidad de vida de las personas con demencia:

Seguridad: Adaptar los distintos pisos y suelos del hogar para a la reducción de riesgos y amenazas. Esto se puede complementar con la existencia de dispositivos de ayuda, como los pasamanos, manillas, barandas.

Ayuda a la orientación: Es una tendencia para que las personas con demencia que deambulan, puedan reconocer los lugares donde están. Por lo cual se hace importante la existencia en el hogar de algunas señalizaciones, las que no necesariamente deben ser letreros, pudiendo ser el adecuado uso del mobiliario o una alternativa adecuada.

Reducir comportamientos disruptivos: El tamaño y ambientación de la habitación pueden ser disruptivos para las personas con demencia. Se recomienda habitaciones pequeñas y sin muchas distracciones.

Calidad de vida: Se debe recordar que la meta es la inclusión de las personas con demencia. La rutina basada en la preferencia, la familiarización y la socialización reducen el aislamiento y promueven un compromiso significativo con una actividad.

EL TRANSPORTE PÚBLICO COMO UN DETERMINANTE DE LA AUTONOMÍA Y BIENESTAR DE LAS PERSONAS MAYORES

Jean Gajardo. Académico del Departamento de Terapia Ocupacional y Ciencia de la Ocupación de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

El uso satisfactorio del transporte urbano es un componente esencial para una vida integrada en la comunidad, el ejercicio de la autonomía, y el cuidado de la salud de personas mayores¹⁴. Se ha referido que los adultos mayores con frecuencia se perciben con mayor vulnerabilidad frente a la configuración de los sistemas de transporte. Dada la heterogeneidad de capacidades funcionales, muchas veces las personas mayores pueden ver limitado el uso de transporte por factores de capacidad personal en interacción con sistemas que no son diseñados considerando

sus necesidades. Los cambios fisiológicos y elementos contextuales relacionables con el envejecimiento individual pueden impactar en la capacidad de una persona mayor para usar el transporte, pudiendo dificultarse, generándose la necesidad de desarrollar estrategias para su optimización¹⁵. En nuestro país, según el Estudio Nacional de la Dependencia en Personas Mayores en Chile, una de las actividades en las que las personas mayores reportan alguna dificultad con mayor frecuencia es en la capacidad de ir a otros lugares sin compañía. En dicha encuesta, cerca del 20,9% de los sujetos refirió necesitar a lo menos ayuda de un tercero para lograr ir a otros lugares (11,1% necesita ayuda, y un 9,8% refiere no poder hacerlo sin ella). Dicho estudio no vincula de forma directa el uso de transporte como principal forma de movilización a otros lugares por parte de las personas mayores. Es en vista de esta evidencia, entre otras, que se recomienda que la planificación de los sistemas de transporte incorpore información sobre la perspectiva de las personas mayores usuarias, indagando sobre el acceso, la aceptabilidad, la utilidad, las necesidades y deseos personales, para una mayor eficacia y seguridad del sistema en su conjunto.

Debido a la importancia de conocer la experiencia usuaria para la toma de decisiones y monitoreo de calidad en el diseño e implementación de sistemas complejos como el transporte urbano, se desarrolló una investigación con el propósito de conocer la percepción de un grupo de personas mayores sobre su desempeño en el uso del transporte público en Santiago de Chile, durante el año 2012. El estudio se basó en entrevistas y análisis cualitativo que incluyó 10 participantes, 4 hombres y 6 mujeres, con un promedio etario de 77 años (68 a 88 años)¹⁵. A partir del estudio cualitativo realizado, fueron generados cuatro temas principales que describen la percepción de las personas mayores participantes sobre su desempeño en el uso de transporte público.

Función del transporte: Los participantes utilizaban el transporte público para asistir a actividades sociales, realizar compras, o como medio de movilización para pagar cuentas o cobrar sus pensiones, permitiéndoles desplazarse fuera de su barrio y comuna, teniendo así una función vital para satisfacción de necesidades sociales, económicas, y de auto-mantenimiento.

Adaptaciones preparatorias: Las personas mayores participantes realizaban preparaciones para tener una mejor experiencia en el uso de transporte, por ejemplo: Conocer las rutas frecuentes y evitar modificarlas, desarrollar planos o mapas, preferir horarios de bajo tráfico, tener más de una tarjeta de pago, pedir ayuda física por dificultades en movilidad.

Influencia del ambiente: La movilidad y acceso a los buses fue un tema central para los participantes como un elemento que dificultaba su acceso y desenvolvimiento.

Significado del transporte: Las personas entrevistadas destacaron el valor personal que tenía el uso de transporte público, otorgando una percepción de autovalencia y vigencia. El uso de transporte público era entonces considerado como indicador de autonomía y de continuidad biográfica¹⁵.

En suma, el uso de transporte público es una herramienta fundamental para el bienestar de las personas mayores^{14,16}. Así, en un contexto global de creciente aislamiento social y autopercepción de soledad en personas mayores, la principal estrategia de promoción consiste en diseñar, implementar, y monitorear los sistemas de transporte considerando la experiencia usuaria real como fuente central de información para toma de decisiones¹⁶.

CONCLUSIÓN

La experiencia en Japón, un ejemplo de integración transdisciplinaria

La experiencia japonesa nos muestra cómo el abordaje que considera una visión integradora de aspectos sociales, legales, económicos, de la arquitectura y el diseño ha hecho de Japón un precursor en instituciones para adultos mayores, lo que es fruto de un proceso de concientización de la sociedad sobre el envejecimiento de su población. En 1950, un 5% de la población japonesa era mayor de 65 años, sin embargo, las proyecciones indican que para 2050 esta será de más de un 35%. Las capacidades de las personas tienden a deteriorarse a medida que se avanza en edad y el rápido envejecimiento de la población requiere la preparación de viviendas que se adapten a los años posteriores. Este proceso, y la experiencia japonesa, parten de la premisa que las personas no pueden ser excluidas de la sociedad mientras ésta pueda acomodarse a los adultos mayores. Los inicios de las instituciones japonesas en materia de edificación se remontan a fines de la Segunda Guerra Mundial, cuando se hace necesaria la construcción de hogares en forma rápida, mientras que las personas debían ser capaces de trabajar y reconstruir sus propios hogares. En 1951 se dicta la *Building Standard Law (BSL)*, la cual estableció una serie de regulaciones técnicas a la construcción, sin embargo, recién en los programas quinquenales para la construcción, la vivienda para los ancianos fue una prioridad en el plan de 1991-1996. Antes de la creación de la BSL, el control solo se regía sobre áreas urbanas y no en las rurales. La BSL vino a cambiar esta situación, y hasta la fecha tiene el objetivo de controlar la construcción, velando por la seguridad, salud, sanidad y valor de la propiedad.

En relación a la normativa japonesa en accesibilidad, Japón ha ido diseñando a lo largo del tiempo una serie de normativas en materia de accesibilidad del ambiente construido, siendo las

más importantes:

- 1970's. *Pautas de diseño por parte del gobierno local:* Se establece progresivamente el transporte público para personas en silla de ruedas.
- 1987-1992. *El borrador de las Directrices de Diseño de Vivienda para la Sociedad en proceso de Envejecimiento:* Tras su implementación, las hipotecas de viviendas subsidiadas por el gobierno ahora requieren las condiciones esenciales para ser elegibles para las tasas de interés preferenciales. La condición fue la elección entre durabilidad, diseño consciente de la energía, o el diseño para el envejecimiento. Se establecieron parámetros como la no existencia de niveles entre las distintas habitaciones, salas y baños, puertas por las cuales pudiera pasar una silla de ruedas, o barras y pasamanos en distintas partes del hogar, especialmente en las entradas donde las personas se quitan los zapatos o en los lugares donde se cambian de ropa.
- 1994. *Ley de construcción accesible:* no obligatoria, con algunos méritos, como la certificación. (La revisión en 2002 incluyó algunos problemas obligatorios).
- 2000. *Ley de Transporte Accesible:* Obligatoria para sistemas de transportes nuevos y sugeridos para los más antiguos.
- 2006. *Ley de Ambiente Edificable Accesible:* Surge mediante la fusión de la Ley de sistemas de transporte accesibles (2000), y la Ley de Construcción Accesible. Busca un acceso más "accesible" y satisfactorio. Incluye el requisito de acceso a las sillas de ruedas, hoteles incluidos.

El rápido envejecimiento es la principal causa para la implementación de estas normativas, sin embargo, no todas son obligatorias, por lo que se cree que los incentivos también pueden ayudar a su implementación. Entre los principales incentivos se puede encontrar la reducción de impuestos, el bono a la relación piso-volumen, y la certificación. Se cree que, en algunos casos, esta última puede aumentar la rentabilidad de las constructoras, lo que significa ganancias para éstas y a la vez generar bienestar. Estas normativas entienden la importancia de la accesibilidad en todos los aspectos de la vida, y por eso buscan facilitar la movilidad continua entre el lugar de inicio y el de destino. La accesibilidad requiere la existencia de un transporte más inclusivo, lo que aumenta su competitividad, y también requiere una mayor accesibilidad en edificios públicos y servicios privados, lo que atrae más visitantes y mayores ganancias. Para el año 2010, el gobierno japonés esperaba que un 50% de los edificios a gran escala tuviera una mejora en su accesibilidad. Los resultados de la implementación de estas políticas han derivado en una mayor cantidad de personas en sillas de ruedas con bolsas de compras gracias a la existencia de ascensores y escaleras mecánicas. La accesibilidad de los negocios ha permitido que una mayor cantidad de

gente pueda entrar a éstos y más personas en sillas de ruedas circule por la ciudad. Desde que se crearon estas normativas, se establecen principios universales de diseño y existen están-

dares mínimos para una vivienda planificada para todos sus miembros, y una ciudad con mayor accesibilidad.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arnold, M., Herrera, F., Massad, C., & Thumala D. Quinta encuesta nacional inclusión y exclusión social de las personas mayores en Chile 2017 Opiniones de la población chilena respecto al envejecimiento. [Internet]. 2018 [cited 2019 Jul 27]. 135 p. Available from: www.senama.cl
2. Thumala D, Kennedy BK, Calvo E, Gonzalez-Billault C, Zitko P, Lillo P, et al. Health Systems & Reform Aging and Health Policies in Chile: New Agendas for Research Aging and Health Policies in Chile: New Agendas for Research. *Heal Syst Reform*. 2017;3(4):253-60.
3. Ramos-Vergara P A-MA. Algunas conceptualizaciones acerca de la dignidad del anciano en bioderecho. *pers.bioét*. 2015;19(1):25-35.
4. Welie J V, Welie SP. Patient decision making competence: outlines of a conceptual analysis. *Med Health Care Philos*. 2001;4(2):127-38.
5. Massa AA, Slachevsky Chonchol A. ¿Sé y puedo? Toma de decisión y consentimiento informado en los trastornos demenciantes: dilemas diagnósticos y jurídicos en Chile Decision making and consents given by demented patients. Are they valid?. *Artículo de revisión rev Med Chile*. 2017;145.
6. Álvaro LC. Competencia: conceptos generales y aplicación en la demencia. *Neurología*. 2012;27(5):290-300.
7. González M, Martínez G, Calderón J, Villarroel L, Yuri F, Rojas C, et al. Impact of Delirium on Short-Term Mortality in Elderly Inpatients: A Prospective Cohort Study. *Psychosomatics*. 2009;50(3):234-8.
8. Guirguis-Blake JM, Michael YL, Perdue LA, Coppola EL, Beil TL. Interventions to Prevent Falls in Older Adults. *JAMA*. 2018;319(16):1705.
9. Robertson MC, Gillespie LD. Fall Prevention in Community-Dwelling Older Adults. *JAMA*. 2013;309(13):1406.
10. López FA, Cebrecos MC, Manuel J, Pellín P, García M, Responsable N, et al. Libro Blanco de la Accesibilidad Equipo redactor Libro Blanco [Internet]. [cited 2019 Jul 27]. Available from: https://ddd.uab.cat/pub/estudis/2007/hdl_2072_4720/LIBRO_BLANCO_ACCESIBILIDAD_2003.pdf
11. Van Hoof J, Rutten PGS, Struck C, Huisman ERCM, Kort HSM. The integrated and evidence-based design of healthcare environments. *Archit Eng Des Manag*. 2015;11(4):243-63.
12. Brush J, Sanford J, Fleder H, Bruce C, Calkins M. Evaluating and Modifying the Communication Environment for People With Dementia. *Perspect Gerontol*. 2011;16(2):32.
13. Marquardt G, Schmiege P. Dementia-Friendly Architecture: Environments That Facilitate Wayfinding in Nursing Homes. *Am J Alzheimer's Dis Other Dementias*. 2009;24(4):333-40.
14. Wretstrand A, Svensson H, Fristedt S, Falkmer T. Older people and local public transit: Mobility effects of accessibility improvements in Sweden. *J Transp Land Use*. 2009;2(2):49-65.
15. Gajardo J, Navarrete E, López C, Rodríguez J, Rojas A, Troncoso S, et al. Percepciones de personas mayores sobre su desempeño en el uso de transporte público en Santiago de Chile. *Rev Chil Ter Ocup*. 2018;12(1):88.
16. Broome K, McKenna K, Fleming J, Worrall L. Bus use and older people: A literature review applying the Person-Environment-Occupation model in macro practice. *Scand J Occup Ther*. 2009;16(1):3-12.