

XI Congreso Iberoamericano de Extensión Universitaria

“Integración extensión, docencia e investigación para la inclusión y cohesión social”,

Santa Fe, Argentina del 22 al 25 de Noviembre de 2011

Políticas Públicas y Habitabilidad para el Adulto Mayor en Chile, propuestas para su mejoramiento desde la arquitectura y el diseño.

Extensión, docencia e investigación

Acciones de transformación social y políticas públicas

Marcela Pizzi -- John Chalmers – Viviana Fernández – Daniel Bunout- Paulina Osorio, Universidad de Chile mpizzi@uchilefau.cl

Colaboradores: Valentina Avendaño y Macarena Cusato.

Resumen

El envejecimiento de la población, así como su creciente concentración en ciudades, son dos tendencias globales que caracterizan la sociedad del siglo XXI. La urbanización aumentará la proporción de personas mayores habitando en ciudades, cifra que en nuestro país se incrementará en una razón de 1 es a 4 para el 2050. Uno de los aspectos menos atendidos con relación a las condiciones y calidad de vida de los adultos mayores dice relación con las viviendas y espacio público, los cuales en la mayor parte de los casos no acogen las necesidades de este grupo etario.

En el contexto descrito la investigación que se presenta, muestra los hallazgos al examinar una muestra de las viviendas ofrecidas por el Estado de Chile para adultos mayores desde la perspectiva de su diseño y arquitectura. Las políticas de vivienda para este grupo etario se ha focalizado a la fecha en aquel segmento de población adulta mayor sin techo alguno, ofreciendo en sus etapas iniciales viviendas nuevas sin adaptaciones especiales de diseño. Sólo recientemente se ha considerado la incorporación de algunos elementos de apoyo antropométrico, siendo posible y necesaria la modificación de una gama mayor de aspectos arquitectónicos acorde a las necesidades físicas, ambientales y culturales de los adultos mayores.

Por otra parte, si bien es necesario atender a este segmento de la población de adultos mayores sin techo, este solo corresponde a un porcentaje pequeño si se compara con el 86% que en Chile es dueño de su vivienda y que requeriría adecuarla para minimizar los riesgos, estimular su autonomía, adaptarse a sus nuevas condiciones físicas para mejorar las condiciones de calidad de vida. A partir de ello se promueve la inclusión en la sociedad y la intergeneracionalidad, aprovechando la experiencia de los adultos mayores pudiendo extender su etapa útil.

La investigación realizada durante el 2010 con fondos de la Fundación MAPFRE, España y FONDECYT 2011 en curso, plantea la necesidad de generar políticas públicas que apunten como objetivo a la adaptación de las viviendas para estas nuevas condiciones. Si bien a la fecha existe un programa de protección al patrimonio al cual pueden acceder los adultos mayores, estos no saben cuáles son las transformaciones que requieren sus viviendas. Como objetivo final la investigación pretende general un conjunto de lineamientos al respecto y promover con ello la generación de una política pública focalizada en estos aspectos.

Creemos que a través de la academia podemos aportar a la inclusión social de este grupo etario articulando esfuerzos con el Servicio Nacional del Adulto Mayor, SENAMA que permita dicho objetivo.

1. Envejecimiento de la Población:

Durante las últimas décadas, la población de adultos mayores de 60 y más años ha experimentado un crecimiento considerable en el mundo. En lo que se refiere a Latinoamérica y el Caribe, a nivel regional dicho grupo etario ya alcanzaba 43 millones en el año 2000 y se espera que para el 2050 represente un 25,5% del total de la población del área, de tal modo que uno de cada cuatro habitantes será un adulto mayor. Entre los países que presentan un proceso de envejecimiento más avanzado se encuentra Chile estimándose que para el 2025 la proporción de adultos mayores de 60 será superior al 20%. (CELADE-CEPAL).

Conforme a datos del último censo de población realizado en nuestro país (INE 2002; SENAMA 2003:2; INE 2009:5), Chile posee una población total de 15.116.435 habitantes de las cuales 11,4% corresponden a adultos mayores, es decir 1.717.478 de los cuales 758.049 son hombres y 959.429 mujeres.

Con ello es innegable cómo el tema del envejecimiento de la población y por ende el desarrollo de condiciones adecuadas de calidad de vida constituye una problemática país relevante como materia de investigación y la implementación de políticas públicas concordantes. A ello debemos agregar las condiciones de precariedad que presenta este segmento de la población dado que a medida que sus gastos en salud aumentan, sus ingresos disminuyen, generando un drama social que no puede soslayarse.

1.1 Dependencia y Adulto Mayor

Estudios realizados a nivel nacional, revelan que entre 21,4% y 25,5% de las personas de 60 y más años, presentan dificultades en la realización de actividades de la vida diaria, (Ministerio del Trabajo, Encuesta de Protección Social, 2006 y Albala, 2007), y un 10,7% discapacidad severa, (MIDEPLAN – INE, 2004).

El progresivo deterioro biológico y el aumento de los problemas de salud asociados al envejecimiento, son el resultado de la interacción de factores biomédicos y contextuales que incluyen hábitos de alimentación, actividad física, presencia de enfermedades y estilos de vida, en que el hábitat es uno de los factores relevantes y motiva nuestro estudio. El deterioro progresivo, se asocia a la declinación de las capacidades funcionales y la autonomía de los adultos mayores, afectando su calidad de vida.

Los niveles básicos de funcionalidad se expresen en las acciones realizadas cotidianamente como parte de las actividades para su propia subsistencia y auto cuidado. La capacidad para realizar estas acciones permite al individuo mantener su independencia y permanecer en la comunidad, integrado a su entorno habitual y cumpliendo un rol social. El deterioro funcional es un indicador pronóstico de discapacidad y dependencia, por tanto los aportes que podamos realizar para su retraso contribuyen a una mejor calidad de vida. (SENAMA - INTA, 2010).

Para efectos de nuestro estudio, dado que nos focalizaremos en los adultos mayores autovalentes o con independencia física, entenderemos esta condición conforme a la definición de la OMS, referida a la capacidad o limitación para efectuar las actividades de la vida diaria y entendida como “la capacidad del sujeto para llevar habitualmente una existencia independiente efectiva”, (Querejeta, M. 2004).

1.2 Calidad de Vida y Envejecimiento

La calidad de vida en la vejez es un tema trascendental que afecta no sólo a las personas mayores, sino también a sus familias y la sociedad toda. Adoptamos para efecto de nuestro estudio, los tres ámbitos de desafíos en relación a la calidad de vida en la vejez especificados por CEPAL (2002:15-17):

1. a nivel de mercado, dado que el aumento de adultos mayores provoca modificaciones en la oferta y demanda de bienes y servicios al igual que en el trabajo.
2. a nivel de la sociedad, dado que genera nuevas formas de organización de la familia y diversas respuestas de la comunidad a los nuevos desafíos de bienestar.
3. a nivel del Estado, dado que produce nuevas demandas de seguridad social, dependencia económica y servicios como en el caso de la salud y la vivienda.

Cabe destacar la relevancia de la temática de la longevidad desde una perspectiva sociocultural, más allá de la biología, cuyos parámetros adoptamos y que se precisan de manera clara en el artículo de Osorio, (2006) co-investigadora del proyecto que se presenta.

1.3 Políticas de Vivienda

Concordamos con los estudios que indican que la vivienda es un derecho, debiendo esta ser un entorno seguro, adecuado y estimulante para desarrollar una vida digna y un envejecimiento de mejor calidad, (CEPAL 2007), Frank, E (1998).

En el caso de las políticas habitacionales de nuestro país, resulta fundamental conocer la magnitud de la carencia que afecta a los grupos vulnerables, entre ellos los adultos mayores, para lo cual es de relevancia referirse al estudio realizado por el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo sobre grupos vulnerables, déficit habitacional y espacio público, en el que se despliega un análisis comparativo por componentes y categorías de población. (MINVU, 2009:7)

Por su parte el Estado ha avanzado en la realización de diagnósticos y propuestas para el desarrollo de políticas públicas en torno al tema, identificando que, para las personas de edad, la vivienda y su entorno urbano, es particularmente importante debido a factores como la accesibilidad, la seguridad y el desempeño de las actividades de la vida diaria. SENAMA MIDEPLAN (2009:61).

Especialmente relevantes son los estudios del Ministerio de la Vivienda con relación a la evaluación de viviendas sociales especiales para adultos mayores, (2006) y la Guía de Diseño de espacios residenciales para los adultos mayores, (2006). Estos estudios plantean la importancia de desarrollar mecanismos y programas que permitan una acción enfocada no sólo a la solución habitacional, sino también a un entorno más agradable y seguro; respuestas que pueden favorecer una mayor integración social y calidad de vida; y dentro de la vivienda incorporando terminaciones adecuadas. Los condominios especiales son en este sentido ejemplos de diseño efectivo que ofrecen conceptos básicos posibles de ser replicados: segregación a pequeña escala, configuración de microzonas con identidad, centralidad y equipamiento adecuado. MINVU, (2006):12.

El Estado de Chile reconoce por primera vez en sus políticas públicas la problemática de vivienda para el adulto mayor en 1990, no existiendo estrategias dirigidas a este grupo en forma previa. Se materializa a través de un programa especial, dirigido inicialmente a mayores de 65 que luego se redujo a mayores de 60, regulado por D.S.Nº150/90 que modifica el D.S.Nº62 de 1984. A grandes rasgos, permite el acceso a adultos mayores que no disponen de solución habitacional, a un máximo del 2% de las viviendas del stock SERVIU. No se les exige ahorro previo y la vivienda se entrega en comodato o arriendo en razón de los ingresos de los beneficiarios. Corresponden a tipologías habituales, sin adaptaciones para adultos mayores.

En 1997 se modifican los criterios incorporando características especiales a las soluciones habitacionales otorgadas a este segmento específico a través de dos líneas principales: mejoramiento en los baños principalmente y en una segunda línea de acción el mejoramiento del entorno agrupando viviendas en condominios con equipamiento comunitario especial, seguridad y área verde exterior.

A partir del 2007, se genera un convenio entre el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo y el Servicio Nacional del Adulto Mayor SENAMA, por D.S. Nº 227/207 a partir del cual se desarrolla una nueva estrategia, que se focaliza en la gestión de viviendas en stock SERVIU y por otra parte en la construcción de proyectos nuevos bajo la modalidad de Viviendas Tuteladas y Centros de Larga Estadía, ELEAM, estos últimos destinados a atender a adultos mayores no valentes. Ambos programas tienen como finalidad atender los adultos mayores vulnerables con necesidad de vivienda resolviendo su requerimiento específico a partir de su propio nivel de funcionalidad y dependencia, de manera integral, oportuna, expedita y eficaz.

Sus objetivos específicos apuntan al adecuado traspaso y habitabilidad de las viviendas del stock SERVIU destinadas a adultos mayores y a la generación de una oferta nueva de viviendas protegidas con servicios de apoyo para adultos mayores autovalentes en Programas de Viviendas Tuteladas y para aquellos con diferentes grados de dependencia, en Establecimientos de Larga Estadía. Arriagada, (2004)

Los **Condominios de Viviendas Tuteladas** corresponden a conjuntos habitacionales con espacios comunes, constituidos por 10 a 20 viviendas, una sede comunitaria con sala multiuso, comedor, y cocina comunitaria, así como áreas verdes con jardines y espacio para cultivos. Los adultos mayores autogestionan su vida al interior de ella y reciben apoyo socioeconómico que promueve su socialización e integración. Focalizado en adultos mayores autovalentes que desean vivir solo(a) s o en pareja afectiva y excepcionalmente parejas de amigos de 60 años o más y que estén dispuestos a participar de este modelo socio-comunitario.

Los **Establecimientos de Larga Estadía, ELEAM**, corresponden a residencias colectivas dirigidas a adultos mayores de 60 años con pérdida de funcionalidad física o cognitiva que requieren apoyo de terceros para desarrollar las actividades de la vida diaria, específicamente aquellos que presentan dependencia moderada o severa. El programa apunta a la atención directa de los adultos mayores en aspectos socio-sanitarios, como a su integración socio-comunitaria, promoviendo la participación de residentes en la red local y de barrio.

Situación actual: El año 2008, MINVU y SENAMA, definieron un plan piloto en 6 regiones iniciando la construcción de casos en el 2009. En el área metropolitana ya se encuentran dos conjuntos tutelados terminados a la fecha.

Con relación a los programas del Estado que otorga viviendas para el adulto mayor podemos concluir que se ha avanzado de manera importante en dicha materia en las últimas dos décadas, sin embargo su alcance debiera ampliarse hacia el tercer y cuarto quintil que también presenta importantes necesidades de vivienda adecuadas a sus condiciones y respecto a los cuales no se plantea estrategia alguna.

Para efectos del presente estudio hemos consideraremos casos de los siguientes 3 programas en atención a que corresponden a adultos mayores autovalentes: Vivienda Básica (Programa de Atención Especial para el Adulto Mayor, Condominios para el Adulto Mayor y Programa de

Viviendas Protegidas para el Adulto Mayor con casos circunscritos a la Región Metropolitana, evaluación y aplicación de encuestas y focus group.

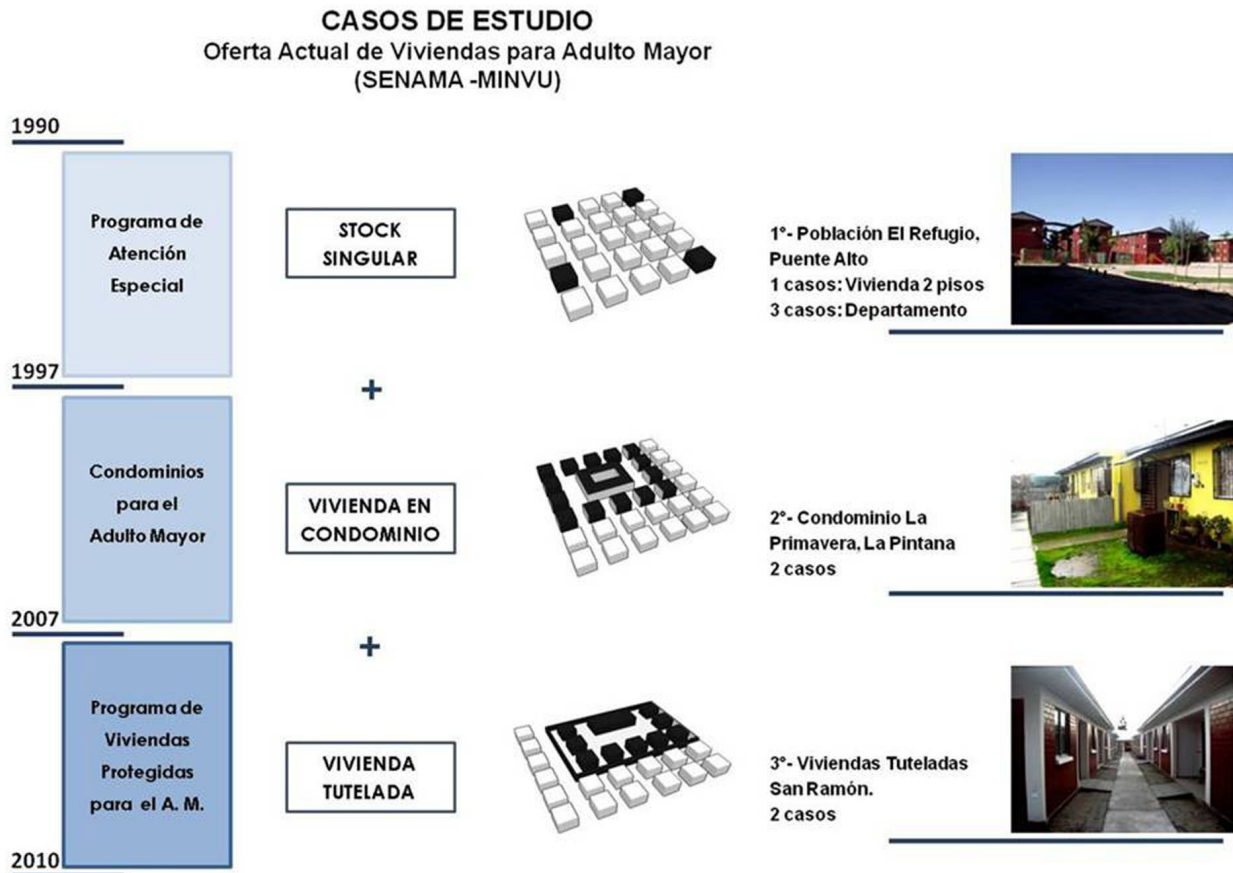


Fig. 1: Cuadro Casos de Estudio.
Fuente: elaboración propia.

2. Hipótesis de Trabajo

El grado de autonomía del adulto mayor en la realización de las actividades de la vida diaria, así como la presencia de situaciones de riesgo en las viviendas otorgadas por el Estado de Chile a los adultos mayores autovalentes, están directamente asociados a las características del diseño de los espacios arquitectónicos y equipamiento en donde y con las que estas actividades se realizan. Así, el grado de funcionalidad del adulto mayor no sólo se vincula a los

aspectos estrictamente fisiológicos, sino que está condicionado por las características formales del entorno físico, el que con un adecuado diagnóstico puede conducir a lineamientos como pauta para la elaboración diseños más apropiados para este grupo etario, desde una perspectiva ergonómica de prevención de riesgos.

Adoptamos la definición convenida en el 4º Congreso Internacional de Ergonomía de 1969, que indica que dicha disciplina corresponde al estudio científico de la relación del hombre con sus medios, métodos y su entorno de trabajo y aquella de la OMS, (Singleton 1972), que la define como la “tecnología del diseño del trabajo”, basada en tres ciencias, la anatomía que involucra la antropometría; la fisiología del trabajo y de los efectos del ambiente y la psicología cognitiva y ocupacional.

Más precisa es la definición de la International Ergonomics Association, IEA, que especifica que la Ergonomía es la disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre los humanos y otros elementos de un sistema y la profesión que aplica principios teóricos, datos y métodos de diseño para optimizar el bienestar humano y su rendimiento.

Consideramos, asimismo, los aportes de Wiesner, (1972); Cazamian y Rivera, (1977), quienes ponen énfasis en los objetivos de confort, seguridad y eficacia y sus leyes como resultado de la aplicación de una perspectiva ergonómica.

A diferencia de las posturas derivadas de la industrialización que determinan exigencias y ritmos de trabajo para el hombre en función del potencial productivo y niveles de productividad, la Ergonomía se focaliza en las capacidades y limitaciones del ser humano, reconociendo sus manifestaciones en las dimensiones mental, (cognitivo, emocional); biológica, (físico, fisiológico); social, cultural y espiritual, y a partir de esa comprensión busca establecer las características más adecuadas para la definición del puesto de trabajo, (estilo organizacional, procesos productivos, equipos humanos, entorno físico entorno perceptual, instalaciones, maquinarias, equipos, herramientas, códigos, señales e iconografía entre otros, que en nuestro caso aplicamos a la vivienda.

Se comprende entonces el carácter multidisciplinario de la Ergonomía, construyendo esta un cuerpo de conocimientos relativos al trabajo humano mediante los aportes recibidos de la fisiología del trabajo, la antropometría, la psicología del trabajo, la psicología cognitiva, la toxicología, la biomecánica, la ingeniería, el diseño y otras disciplinas que se ocupan de la

relación hombre trabajo, y por ello su aplicabilidad a la investigación planteada, entenderemos el trabajo humano como la realización de actividades de la vida diaria (AVD) en el uso habitual de la vivienda para satisfacer las necesidades básicas de substancia, aseo personal, alimentación, descanso, trabajo y ocio, a partir del índice Katz.

La ergonomía comprende el trabajo como un proceso sistémico constituido por las relaciones entre el ser humano, el equipamiento y el entorno, (la arquitectura y la ciudad) en que este se efectúa. El sistema descrito se conoce universalmente como H-M-E (Hombre – Máquina - Entorno), lo que para efectos de nuestra investigación entenderemos la Máquina como el equipamiento o componentes de la vivienda y para el caso particular del estudio el Entorno como la vivienda misma, excluyendo en esta oportunidad el espacio urbano.

La funcionalidad de este sistema está relacionada con los niveles de productividad, así como con las condiciones de seguridad y salud, pasando éstas a ser variables cuantificables y por lo tanto controlables del sistema. En la perspectiva ergonómica los elementos del sistema H-M-E, son considerados unidades interrelacionadas e interdependientes repercutiendo en la calidad de vida en este caso de los adultos mayores. La Ergonomía aplicable a la problemática en estudio ofrece los métodos e instrumentos para la optimización de los sistemas H-M-E para el logro de la eficiencia y la eficacia, buscando mejorar la calidad de vida, la autonomía, la seguridad y la salud de los adultos mayores.

2.1 Modo Operatorio

Desde la perspectiva ergonómica, la relación de uso que vincula al usuario y el elemento o medio que utiliza para realizar las actividades en la vivienda, se denomina operación y la forma en que ejerce dicha operación, se denomina modo operatorio. En diseño y desde la perspectiva arquitectónica al modo operatorio lo entenderemos como el acto o actividad.

Conforme a las indicaciones de MAPFRE, (1994:7), todo acto o actividad es un trabajo que demanda un ejercicio físico y mental. Cuando se trata de evaluar la calidad de esta relación, se debe conocer el acto, compuesto por el lugar, los objetos o equipamiento y la tarea a desempeñar.

Para ello debe recogerse la mayor cantidad de información relativa a las exigencias, complejidades y habilidades requeridas para lograrla entre otras. El análisis de la tarea implica,

la asociación de ésta con los atributos del lugar, (complejidad, dificultad, interdependencia) o de sus usuarios, (características personales, limitantes).

El análisis de la tarea se refiere “al estudio de las condiciones impuestas para la acción y es independiente de las habilidades y conductas”, y persigue recopilar antecedentes fiables de las operaciones que implica y a partir de esa comprensión identificar y evaluar las posibles disfunciones del sistema H – M - E, para finalmente determinar el posible impacto en general sobre el sistema y en particular sobre el ser humano.

Un estudio de esta naturaleza es en extremo complejo y contiene una infinidad de variables, que han definido un equivalente número de métodos y criterios de valoración, sin embargo en el marco del presente estudio podemos establecer como significativas las siguientes relaciones: **Forma y exigencias, Forma y disfunciones y Forma e impacto**, y con ello como las cualidades de la forma y la arquitectura pueden ser factores determinantes o modificadores.

Por **Exigencias** entendemos las condiciones que demandan un esfuerzo adaptativo de los seres humanos.

Por **Funcionalidad** entendemos la coherencia entre las características del diseño de la actividad, el entorno y el equipamiento con las características de los individuos, en este caso de los adultos mayores, es decir la correcta complementación del sistema H–M-E. Por el contrario el sistema es disfuncional cuando cualquiera de los elementos constituyentes no se relaciona armónicamente con alguno de los demás y ello puede deberse a tres causas: carencias, excesos o falta de correspondencias. Finalmente por **Impacto** entenderemos los efectos asociados a la calidad de diseño en las actividades humanas con relación a la eficiencia y los que se relacionan con la calidad de vida y los niveles de motivación de las personas para desempeñar una actividad.

En el caso de nuestro estudio no centramos en aquellos que inciden directamente en la calidad de vida en el adulto mayor.

2.2 Evaluación y análisis Ergonómico de la actividad

Para la comprobación de la hipótesis se aplicó un proceso mediante el cual se obtiene el conocimiento más real posible de las condiciones en que se desarrolla una actividad humana identificando los elementos del sistema H–M- E y sus características particulares.

Su objetivo es la identificación de disfunciones en el sistema, la elaboración de hipótesis de intervención y la intervención misma con el objeto de disminuir o erradicar los disfuncionamientos detectados y orientar el sistema a un funcionamiento óptimo.

El análisis que conduce a la evaluación ergonómica consulta la obtención del antecedente relacionando tres fuentes distintas consideradas complementariamente y que deben ser procesadas interrelacionadamente: la opinión objetiva; la opinión subjetiva y la opinión de referencia.

Opinión Objetiva: Registro y procesamiento de data realizado por un profesional calificado en ergonomía utilizando procedimientos comprobados científicamente. Se caracteriza por la observación directa de las situaciones de análisis, el registro riguroso de los datos significativos y la contrastación de los antecedentes obtenidos con aquellos emitidos subjetivamente por las personas en análisis, en este caso los adultos mayores autovalentes.

Opinión Subjetiva Registro y procesamiento de antecedentes entregados por las personas afectadas al realizar una actividad. Se caracteriza por considerar la percepción individual que las personas tienen al realizar la actividad influida por otras variables externas. La información se obtiene mediante la instrumentalización de encuestas, cuestionarios y listas de chequeo que realizan las propias personas con o sin apoyo técnico.

Opinión de Referencia: Registro de antecedentes recopilados en la literatura especializada referidas a la ergonomía o de áreas disciplinares que registran conocimientos y experiencias aplicables a la situación en estudio. Se caracteriza por constituir información comprobada que evita largas investigaciones y que procede de innumerables áreas del conocimiento frente a las cuales la ergonomía orienta en su integración y aplicabilidad.

3. Respuestas al problema de investigación

La autonomía del adulto mayor parte de la base que es una resultante de la relación entre sus características antropométrico - funcionales y las características formales - dimensionales de las viviendas, sus artefactos y componentes. Consecuentemente, se identifican aquellas características de la vivienda y su equipamiento que incidan en el grado de independencia del adulto mayor al realizar las actividades esenciales de la vida diaria para individualizar factores reconocidos como condiciones de riesgo.

Con ese propósito se contrasta el registro de variables funcionales - dimensionales del adulto mayor con las variables formales - dimensionales del espacio, equipamiento y componentes de la vivienda que utiliza. Adicionalmente, como una forma de verificar los resultados de la aplicación de los índices con las vivencias, percepción y expectativas de los propios usuarios, se contrasta el levantamiento de información que realice el equipo multidisciplinario (observación directa), con la opinión subjetiva de los adultos mayores usuarios de las viviendas estudiadas (focus group, encuestas) y las referencias documentales relacionadas con la autonomía y el riesgo (normas, regulaciones).

Para sistematizar estos propósitos, se elaboró un instrumento que integre la evaluación funcional del adulto mayor basada en la escala de Katz (1963), 185:914-919 con la evaluación ergonómica de la funcionalidad de la forma del entorno y artefactos basada en la secuencia de seguimiento que denominamos EDIM.

La escala de Katz, permite evaluar el nivel de autonomía o dependencia funcional del adulto mayor como medida de capacidad para la realización de las actividades de la vida diaria. La secuencia EDIM, sistematiza el seguimiento del desempeño del adulto mayor en la utilización de su vivienda y sus componentes en el marco del modelo ergonómico del trabajo y permite precisar la correlación entre las **Exigencias** antropométricas; **Disfunciones** entre la dimensionalidad del Hábitat y la antropometría y con los **Impactos** en la calidad del habitar y la **Morfología** asociada.

Resultados: Se sistematizan y categorizan las situaciones y niveles de riesgo asociados a aspectos formales – dimensionales de la vivienda, su equipamiento y componentes, que afecten a la desempeño funcional del adulto mayor, haciendo especial énfasis en aquellos que constituyen posibles factores de riesgo, de modo que a futuro se propongan lineamientos generales, (guidelines) para superar la situación identificada.

Como aporte y referencia se han tomado estudios que ya han avanzado en el tema tales como: el Estudio Comparativo de calidad de vida de adultos mayores pobres de viviendas básicas de Torres et al. (2008) y el de Morgan et al. (2005) correspondiente a una autoevaluación de riesgos en viviendas para adultos mayores.

Recomendaciones para el Diseño

Las actividades que acumulan una mayor cantidad de riesgos que pueden influir en la pérdida de autonomía, en los casos estudiados, son las AVD **Lavarse, Desplazarse y Uso del WC**.

La actividad de “desplazarse” afecta al total de las viviendas estudiadas desde la perspectiva del Diseño Arquitectónico y se relaciona principalmente con la organización y dimensión del espacio para contemplar el desarrollo de la actividad en un lugar que se densifica con mobiliario. En menor grado, desde la perspectiva del Diseño de Artefactos está asociado al dimensionamiento y configuración de elementos de manipulación de puertas y ventanas.

Por otra parte, las actividades “Lavarse” y “Usar el WC” se desarrollan en el recinto baño que requiere especial atención puesto que concentra gran cantidad de situaciones de riesgo. Principalmente se relacionan con el Diseño de Artefactos y refieren a su configuración y medidas para acoger los modos operatorios y posibilidades funcionales del adulto mayor. En menor grado, el Diseño Arquitectónico del recinto es relevante en términos de la organización de artefactos en función de los desplazamientos y alcances en el espacio.

Respecto del riesgo de pérdida de autonomía:

Las categorías de impacto en las AVD se presentan principalmente en el Desplazarse, Lavarse y Usar el WC. En ellas debe realizar algunas operaciones que, en razón de las características del Diseño Arquitectónico y del Diseño de Artefactos, los adultos mayores las enfrentan experimentando categorías de impacto de: “Incomodidad”, “Dificultad”, “Miedo” y “Dolor”.

En relación con las características de **Diseño Arquitectónico**, se presentan más riesgo de pérdida de autonomía en “**Desplazarse**”, experimentando condiciones de impacto principalmente de Incomodidad y Dificultad asociadas especialmente a la presencia de exigencias de Equilibrio, Fuerza y Concentración.

“**Lavarse**”, aunque en menor grado, experimentando también condiciones de impacto principalmente de Incomodidad y Dificultad asociadas especialmente a la presencia de exigencias de Equilibrio, Fuerza y Concentración.

En relación con las características de **Diseño de Artefactos**, se presentan más riesgo de pérdida de autonomía en:

“**Lavarse**”, experimentando condiciones de impacto principalmente de Incomodidad y Dificultad asociadas especialmente a la presencia de exigencias de Equilibrio, Concentración y de Empuñadura.

“Usar el WC”, experimentando condiciones de impacto principalmente de Incomodidad y Dificultad asociadas especialmente a la presencia de exigencias de Fuerza, Equilibrio y Alcance en altura.

En términos globales, cuando los adultos mayores manifiestan la existencia de categorías de impacto, expresan en primer lugar la Incomodidad y la Dificultad para realizar operaciones. Las categorías de Miedo y Dolor tienen muy baja presencia aunque resulta significativo que en ocasiones se manifiesten, principalmente en operaciones Lavarse, Usar el WC y Desplazarse.

Respecto de la pérdida de autonomía:

Se constató algunas situaciones puntuales en la categoría de impacto de **inhibición** en la **AVD Lavarse** en Tina o Ducha.

Algunos adultos mayores no realizan las operaciones de encender - apagar calefón en razón de la exigencia de Desplazarse al exterior de la vivienda para realizar estas operaciones. Se desprende, que existe una pérdida de autonomía relacionada con la ubicación de calefón en la vivienda. Lo reemplaza trasladando agua caliente en tetera y jarros, situación que implica riesgos de quemaduras.

Otros no realizan las operaciones de abrir - cerrar llaves y regular temperatura en razón de la exigencia de Empuñadura relacionada con las dimensiones y principio funcional de las perillas. Tampoco realizan la operación de jabonarse en razón de la exigencia de Equilibrio relacionada con las dimensiones del recinto ducha y carencia de elementos de apoyo. Ambas exigencias las resuelve con asistencia de otra persona quedando en situación de dependencia para bañarse.

Aspectos de Diseño

Las principales causas relacionadas con las disfunciones para realizar operaciones, se concentran en:

Diseño de Artefactos: El primer nivel de disfunción es con la utilización de sanitarios, en particular la taza de WC y la tina dado que presentan dimensiones que exigen equilibrio, fuerza y concentración para poder utilizarlos debido a que implican el desplazamiento y control del cuerpo. En estos las dimensiones son más grandes de lo que resulta cómodo y fácil.

Un segundo nivel de disfunción es con la utilización de elementos de control, tales como las llaves de agua, perillas, cerraduras, ducha teléfono, tapa de taza WC. En estos casos se

considera que las dimensiones resultan más pequeñas de las que son cómodas y fáciles de manipular que exigen principalmente fuerza y equilibrio.

Diseño de Arquitectura: El principal nivel de disfunción es con las dimensiones de los recintos en que se ubican los artefactos y en que se producen los desplazamientos del adulto mayor, en particular el baño, la cocina y el acceso a la vivienda. En general, se considera que estos tienen dimensiones menores a las necesarias para que resulte cómodo y fácil desplazarse.

Un segundo nivel de disfunción es con las ubicaciones en dichos recintos de artefactos y elementos de apoyo en relación con su alcance para realizar las actividades. En general las dimensiones de ubicación son superiores a las que permiten alcances cómodos y fáciles.

En términos globales, tanto el diseño de la arquitectura como el diseño de los artefactos, presentan configuraciones cuyas dimensiones afectan generando incomodidad o dificultad en su utilización, y se manifiestan preferentemente en exigencias de equilibrio, fuerza, y concentración.

Conclusiones

Estimamos que lineamientos diseñados a partir de las disfunciones detectadas debieran servir como orientaciones para proyectar nuevas viviendas para este grupo etario, sin embargo desde la perspectiva de las políticas públicas debiera apuntarse al mejoramiento de las viviendas de la población de adultos mayores que ya cuentan con vivienda propia y que corresponde como ya se dijo a más del 80% en el país.

Una política pública orientada directamente a este objetivo a los cuales pudieran optar los adultos mayores, con la debida asesoría de su caso particular, permitir el mejoramiento de su vivienda, apuntando a la eliminación o minimización de riesgos, con el fin de mejorar por una parte su calidad de vida, prolongar su autonomía, prolongar la inclusión social, preservar la pertenencia e identidad de los adultos mayores en su entorno conocido y finalmente reducir los costos económicos que implican los accidentes producto de un entorno inadecuado.

El modelo ya existe en el país, a partir del subsidio correspondiente al Programa de Protección al Patrimonio Familiar el cual puede tomarse como base para la propuesta planteada.

Bibliografía

Albala, C., García, C, Lera, L., editores. (2007), Encuesta sobre Salud, Bienestar y Envejecimiento en Santiago, Chile. Estudio SABE, Santiago.

Arriagada, C. (2004), Chile, un siglo de política en vivienda y barrio, Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, Editorial Pehuén, Santiago, Chile

CELADE-CEPAL, (2006) El Envejecimiento y las personas de edad, indicadores para América Latina y el Caribe, Separata, Santiago, Chile.

CEPAL, (2007) Envejecimiento y desarrollo en una sociedad para todas las edades, Stgo., Chile.

CEPAL (2002) Calidad de Vida y Envejecimiento, Santiago, Chile.

Chalmers, B. John; "Evaluación Ergonómica de las Cualidad e Formales del Producto de Diseño", Tesis de Magíster en Diseño Industrial, Universidad Jaume I, Castellón, España, 2002.

Frank, E. (1998), Vejez, Arquitectura y Sociedad, Editorial Paradiso, Santiago, Chile.

Katz, S.; Ford, A.B.; Moskowitz, A.W; Jackson, B.A.; Jaffe, M.W.; "Studies of illness in the Aged". The Index of ADL: A Standarized Measure of Biological and Psychosocial Function". JAMA, 1963; 185:914-919

INE, Censo 2002

INE, (2009), Chile hacia el 2050: Proyecciones de Población, Santiago, Chile.

MAPFRE, Fundación "Manual de Ergonomía", Editorial MAPFRE, Madrid, España, 1994.

MIDEPLAN – INE (2004) Primer estudio nacional de Discapacidad en Chile. FONADIS, Santiago, Chile

MINVU, Ministerio del Trabajo, (2006), Encuesta de Protección Social, Subsecretaría de Previsión Social, Santiago, Chile.

MINVU, Ministerio de la Vivienda y urbanismo, (2009) grupos vulnerables, déficit habitacional y espacio público, Santiago, Chile.

MINVU, Ministerio de Vivienda y urbanismo, (2006) Evaluación de experiencia de vivienda social para adultos mayores, lecciones y desafíos, Santiago, Chile.

MINVU, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, (2006), Guía de diseño de espacios residenciales para adultos mayores, Santiago, Chile.

Morgan, R; et alis; (2005) A self-assessment tool was reliable in identifying hazards in the homes of elders, en Journal of Clinical Epidemiology, 58:1252-1259. USA

Quejereta, M. (2004) Discapacidad/Dependencia: Unificación de criterios de valoración y clasificación. Madrid: Ministerio del Trabajo y Asuntos Sociales: Secretaria de Estado de Servicios Sociales, Familias y Discapacidad. IMERSO.

Osorio, P. (2006) La Longevidad: más allá de la biología: Aspectos Socioculturales, papeles del CEIC, 22, Santiago, Chile.

Rovira Beleta, E, (2004), Libro Blanco de la Accesibilidad, Barcelona, España.

SENAMA, (2003), catastro de población Adulta Mayor, Adultos Mayores, comunas y porcentajes, Santiago, Chile.

SENAMA – INTA, (2010), Estudio Nacional de dependencia de las Personas Mayores, Santiago, Chile.

SENAMA- MIDEPLAN, (2009), Dimensiones del Envejecimiento y su Expresión Territorial, Diagnósticos y Avances para la Política Pública, Santiago, Chile.

Singleton, W.T., (1962), introduction to Ergonomics, World Health Organization, Ginebra, Suiza.

Torres, M.; Quezada, V; Rioseco, R. y Ducci, M.E.; Calidad de vida de adultos mayores pobres de viviendas básicas: Estudio comparativo mediante uso de WHOQoL-BREF, en Revista Médica de Chile, 2008; 136:325-333.

Wisner, Alain, (1988), Ergonomía y Condiciones de Trabajo, Editorial Humanitas, Buenos Aires, Argentina.

Páginas Web

CELADE-CEPAL, El envejecimiento y las personas de edad, indicadores para América Latina y el Caribe. Separata.