



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), noviembre-diciembre 2024,
Volumen 8, Número 6.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6

ANÁLISIS DEL DISEÑO INTERIOR ENFOCADO EN EL BIENESTAR DE LOS ADULTOS MAYORES EN CENTROS DE ATENCIÓN DE CUENCA-ECUADOR

ANALYSIS OF INTERIOR DESIGN FOCUSED ON THE
WELL-BEING OF ELDERLY PEOPLE IN CARE CENTERS
IN CUENCA-ECUADOR

Christian Alejandro Samaniego Chalco
Investigador Independiente, Ecuador

Felipe Andrés Ochoa Guerrero
Universidad de Cuenca, Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15390

Análisis del diseño interior enfocado en el bienestar de los adultos mayores en centros de atención de Cuenca-Ecuador

Christian Alejandro Samaniego Chalco¹christian.samaniego.ch@outlook.com<https://orcid.org/0009-0001-5196-7014>

Investigador Independiente

Ecuador

Felipe Andrés Ochoa Guerrerofelipea.ochoa@ucuenca.edu.ec<https://orcid.org/0000-0002-9180-8755>

Universidad de Cuenca

Ecuador

RESUMEN

El envejecimiento de la población presenta desafíos significativos en la configuración de espacios interiores que respondan, adecuadamente, a las necesidades del adulto mayor. Este estudio se encauza en la evaluación de centros de atención para esta población en Cuenca-Ecuador, mediante el análisis detallado de cinco establecimientos. Se identificaron criterios esenciales como: accesibilidad, materialidad utilizada y el confort espacial. La intervención en estos espacios aspira alcanzar la excelencia, tanto en diseño como en funcionalidad, asegurando ambientes que satisfagan, de manera integral, necesidades físicas, psicológicas y sociales del adulto mayor. Este artículo científico propone pautas concretas para mejorar la calidad de vida y seguridad de esta población, subrayando la importancia de un compromiso social hacia una vejez activa y saludable. La investigación refleja un enfoque holístico, fundamentado en la necesidad de proporcionar entornos adaptados, que fomenten el bienestar y autonomía del adulto mayor, contribuyendo, así, al desarrollo de políticas y prácticas de diseño interior que promuevan la inclusión y dignidad en el envejecimiento.

Palabras clave: adulto mayor, confort, diseño interior

¹ Autor principal.

Correspondencia: christian.samaniego.ch@outlook.com

Analysis of interior design focused on the well-being of elderly people in care centers in cuenca-ecuador

ABSTRACT

The aging population presents significant challenges in the configuration of indoor spaces that adequately respond to the needs of older adults. This study focuses on the evaluation of care centers for this population in Cuenca, Ecuador, through the detailed analysis of five facilities. Essential criteria such as accessibility, materiality and spatial comfort were identified. Intervention in these spaces should aim to achieve excellence in both design and functionality, ensuring environments that comprehensively meet the physical, psychological and social needs of older adults. This scientific article proposes concrete guidelines for the improvement of the quality of life and safety of this population, underlining the importance of a social commitment towards an active and healthy old age. The research reflects a holistic and grounded approach to the need to provide adapted environments that foster the well-being and autonomy of older adults, thus contributing to the development of interior design policies and practices that promote inclusion and dignity in aging.

Keywords: older adults, comfort, interior design

Artículo recibido 24 octubre 2024

Aceptado para publicación: 26 noviembre 2024



INTRODUCCIÓN

El crecimiento de la población de adultos mayores, en Ecuador y el mundo, plantea desafíos significativos para el diseño de espacios interiores. La necesidad de crear ambientes que respondan, de manera integral, a los requerimientos físicos, psicológicos y sociales de esta demografía se ha vuelto cada vez más evidente. En Cuenca, los centros de atención para adultos mayores son esenciales para apoyar un envejecimiento activo y saludable.

Este estudio se orienta al mejoramiento de la calidad de los entornos interiores en cinco centros de atención seleccionados, mediante un análisis detallado de las condiciones actuales, a través de observaciones in situ en donde se lograron identificar áreas críticas, tales como: accesibilidad universal, señalización clara, y la selección de materiales adecuados.

La importancia de este estudio radica en la reflexión al momento de la intervención de espacios destinados a los adultos mayores, no sólo al cumplimiento de los estándares funcionales, sino que promuevan su bienestar general. Este artículo propone recomendaciones en base a los hallazgos del análisis, con el objetivo de ofrecer soluciones prácticas que mejoren la calidad de vida de esta población vulnerable.

Su enfoque está dirigido especialmente a profesionales de la arquitectura y diseño, su aplicación al momento de intervenir en espacios destinados a esta población, tomando en cuenta las necesidades emocionales y sociales de los adultos mayores. Se espera que, al integrar estas recomendaciones, se contribuya al desarrollo de ambientes que apoyen y enriquezcan la experiencia de vida en estos centros de atención en la ciudad de Cuenca

METODOLOGÍA

Bajo una metodología cualitativa se busca comprender la relevancia del espacio interior enfocado en adultos mayores mediante el análisis de dicha muestra cuyos resultados permitirán obtener un acercamiento más profundo al momento de la intervención por parte del profesional del diseño y arquitectura.

A través de una metodología cualitativa, se pretende comprender la importancia del diseño interior en los centros geriátricos, a través del análisis detallado de una muestra seleccionada, cuyos resultados proporcionarán una comprensión más profunda sobre las necesidades y percepciones de los usuarios en



este contexto. Permitiendo al profesional del diseño y la arquitectura intervenir de manera más eficiente, adaptando los espacios a las características físicas, psicológicas y emocionales de los adultos mayores, optimizando así el bienestar y la funcionalidad de los entornos geriátricos, logrando obtener una interpretación significativa de los datos, permitiendo una aproximación holística al bienestar de los adultos mayores.

El adulto mayor y su relación con el diseño interior en centros geriátricos

El Adulto Mayor

El envejecimiento es un proceso natural y dinámico, inherente al desarrollo vital del ser humano (Abellán et al., 2017), que ha experimentado un notable incremento en la población adulta mayor de Ecuador. En respuesta a este fenómeno demográfico, el Estado ha implementado leyes y establecido instituciones públicas encaminadas a promover y garantizar los derechos de una óptima calidad de vida para este grupo poblacional (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], 2013).

Dado que la población de adultos mayores se caracteriza por su vulnerabilidad, resulta imprescindible disponer de espacios, especialmente diseñados, para atender sus necesidades y promover un envejecimiento saludable. Estos espacios deben adaptarse a los cambios físicos, psicológicos y sociales que experimentan las personas en esta etapa, garantizando, así, una mejor calidad de vida. Fomentar un envejecimiento activo propicia la participación plena de las personas mayores en diversos ámbitos de la sociedad, sean estos: físico, mental, social y económico, contribuyendo, de manera significativa, a su bienestar individual y al de la comunidad en general.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022), el envejecimiento activo se define como un proceso integral, que busca optimizar las condiciones de salud física, mental y social de las personas mayores, tomando en cuenta sus limitaciones, aspiraciones y capacidades. Este enfoque promueve la participación activa de las personas mayores en la sociedad, a la vez que les garantiza protección y atención adecuada para mejorar su bienestar general.

Cambios en la etapa de la vejez

La vejez se caracteriza por una serie de transformaciones a nivel fisiológico-morfológico, psicológico y social, que presentan una variabilidad significativa entre las personas mayores, las que están determinadas por factores tanto individuales (genéticos y relacionados con el estilo de vida), como

ambientales.

“En el ámbito fisiológico-morfológico, las personas mayores, comúnmente, experimentan hipertensión arterial, diabetes mellitus y tabaquismo (afectando entre el 15% y el 50% de los individuos mayores de 70 años). Además, se observa una disminución de la masa muscular, la fuerza y la densidad ósea, lo que incrementa la fragilidad y el riesgo de caídas. Asimismo, se presenta un deterioro de las funciones sensoriales, especialmente la visión y la audición” (Salech et al., 2012).

Sin embargo, estas limitaciones físicas pueden ser mitigadas mediante el acceso a centros de salud y espacios que promuevan la actividad física y una alimentación saludable, acorde a las necesidades específicas de este grupo poblacional.

En el ámbito psicológico, algunos adultos mayores pueden experimentar dificultades cognitivas relacionadas con el procesamiento de la información, la atención y la memoria. Como lo señala González Bernal & la Fuente Anuncibay, (2014), en ciertos casos se pueden presentar demencias como el Alzheimer o el Parkinson. Sin embargo, es importante destacar que no todas las personas mayores experimentan un deterioro significativo de sus funciones cognitivas.

En cuanto al aspecto emocional, la vejez puede generar emociones como tristeza y depresión, asociadas a factores como jubilación, duelo o soledad. No obstante, también es común observar emociones positivas como gratitud, satisfacción y alegría; incluso una mejor gestión emocional en aquellos individuos que se han adaptado y aceptado esta etapa de vida (González Bernal & la Fuente Anuncibay, 2014).

En el ámbito social, la vejez puede traer consigo cambios en los círculos sociales, ello debido a factores como jubilación y pérdida de amigos o familiares. Estas situaciones pueden afectar su bienestar emocional y llevarlos a sentirse menos involucrados en actividades comunitarias o familiares. Sin embargo, también existen oportunidades para encontrar nuevos roles en esta etapa, como ser abuelos o mentores para otras generaciones, participar en actividades de voluntariado o involucrarse en la vida social de la comunidad. La posibilidad de adoptar estos roles activos está estrechamente relacionada con el apoyo e inclusión que reciban de su entorno familiar y social, así como de la facilidad de acceso a centros que promuevan la participación del adulto mayor en diversas actividades sociales, brindándoles reconocimiento y aceptación (Sepúlveda-Loyola et al., 2020).



Por ende, resulta fundamental que el Estado impulse la creación de centros especializados para adultos mayores, los cuales deben estar diseñados para abordar, de manera integral, cambios y necesidades propias de la vejez, tomando en cuenta tanto la dimensión biológica como la psicológica de esta etapa, y reconociendo al adulto mayor como un sujeto activo de la sociedad. En este sentido, el diseño interior de estos espacios debe responder a las características y requerimientos de este grupo poblacional, promoviendo su participación activa y contribuyendo al fortalecimiento de las redes de apoyo familiar, comunitario e institucional.

Centro de atención geriátrica: Un espacio para adultos mayores

Los centros de atención geriátrica se definen como espacios especializados en la atención y cuidado de las personas mayores. Abordan, de manera integral, las dimensiones: física, psicosocial y ambiental de la salud de este grupo poblacional, con el objetivo primordial de promover su bienestar y mejorar su calidad de vida (Salgado Alba & González Montalvo, 1999). En este sentido, los centros geriátricos cuentan con instalaciones y personal capacitado para ofrecer una amplia gama de servicios, incluyendo fisioterapia, atención médica general y especializada, actividades recreativas, sociales y culturales, entre otras.

Es importante recalcar que los centros geriátricos no solo atienden a residentes permanentes, sino que también ofrecen sus servicios a personas no institucionalizadas, que asisten para recibir atención y participar en los diversos programas diurnos disponibles (Pinilla et al., 2021).

La variabilidad de servicios que ofrece un centro de atención geriátrica está estrechamente vinculada con la infraestructura disponible y el diseño interior adaptado a las necesidades y preferencias del adulto mayor, factores que en conjunto contribuyen a mejorar su bienestar.

En consecuencia, estos centros geriátricos deben ajustarse a las normativas municipales, al plan de ordenamiento territorial de la ciudad de Cuenca y a los principios del diseño universal. De esta manera, se garantiza un acondicionamiento y adecuación, particular, de áreas destinadas al servicio de salud y recreación social de las personas mayores. El objetivo primordial, crear espacios idóneos, que respondan tanto a los servicios ofrecidos por la institución, como a las necesidades específicas de este grupo poblacional.



Diseño interior en centro geriátricos

Confort en Centros Geriátricos

En los centros de atención para adultos mayores, el confort se configura como un elemento fundamental para el bienestar físico y psicológico de este grupo poblacional. Por ello, resulta indispensable y esencial crear entornos confortables que faciliten el desarrollo de las actividades diarias de las personas mayores. Diversos estudios internacionales han identificado una serie de estrategias de diseño que deben considerarse para generar una adaptación ambiental que propicie un envejecimiento activo. Entre estas estrategias se destacan: la promoción de ambientes estimulantes (visuales y sensoriales) para reducir el estrés y deterioro cognitivo asociados al envejecimiento; el incentivo a la integración de la geronteología para fomentar la autonomía de las personas mayores en sus actividades diarias (García-Valdez et al., 2019); y una adecuada redistribución de los espacios en función de los servicios que ofrecen los centros gerontológicos, garantizando su fácil acceso y funcionalidad para los usuarios.

La implementación de las estrategias mencionadas en el contexto de un espacio gerontológico debe ir acompañada de una consideración simultánea de diversos factores ambientales como: equilibrio de valores y niveles de temperatura, humedad, iluminación y ruido, aspectos que resultan fundamentales para el bienestar de las personas mayores. Adicionalmente, se deben considerar principios de ergonomía, antropometría y psicología del color, para optimizar la eficiencia del espacio y alinearlos con las características especiales de este grupo poblacional (Marchante & González, 2020).

De este modo, la integración de factores de confort y servicios de salud integral en el diseño de un centro de atención gerontológica constituyen una estrategia fundamental para garantizar una buena calidad de vida para todos los usuarios.

Confort Térmico

El confort térmico se refiere a la temperatura, humedad y flujos de aire que evocan una sensación de bienestar en las personas que habitan un espacio (Marchante & González, 2020).

Los diferentes sistemas constructivos y su materialidad deben tener en consideración aspectos como las corrientes de aire, generadas por ventanas y sistemas de calefacción, con la finalidad de prevenir enfermedades de los ocupantes del espacio. Materiales como poliestireno, corcho, lana de vidrio, mineral, entre otros, permiten aislar los espacios tanto del calor como del frío, según su estación durante



el año.

Podemos definir que, el confort térmico está relacionado con las variables del espacio como son: niveles de humedad, temperatura de los objetos que nos rodean y la velocidad del flujo de aire que se intercambia con la temperatura de nuestro cuerpo.

A continuación, en la tabla 1 se presentan los espacios de un centro gerontológico y la temperatura promedio a considerar para el diseño de proyectos.

Tabla 1 Temperaturas estándar en ambientes de Centros Geriátricos

Espacios de un Centro Geriátrico	Temperatura Promedio
Pasillos	20-22 °C
Sala de estar	20-25 °C
Oficinas	20-22 °C
Vestibulos	20-22 °C
Áreas de Fisioterapia	20-25 °C

Elaboración propia a partir de Neufert & Kister (2014).

Confort Acústico

El sonido es el aspecto principal en lo que se refiere a confort acústico, “es una sensación que se propaga como ondas sonoras y produce diversas vibraciones que son percibidas por el oído humano en un rango entre 20 - 20.000 Hz, esta proporciona información que permite experimentar, continuamente, las emociones y los recuerdos de un individuo” (Merino & Muñoz, 2013).

La pérdida de audición en adultos mayores es uno de los factores generados por el envejecimiento coclear (presbiacusia), producto de la exposición frecuente de ruidos fuertes, factores genéticos o lesiones, lo que dificulta a la persona a escuchar sonidos sutiles o sonidos a varios metros de distancia (Baquero Larriva, 2021).

El confort acústico interviene para que el nivel de sonido no interfiera con las distintas actividades humanas, incluyendo el descanso, la comunicación y la salud, de esta manera permitirán bajar el umbral de discapacidad auditiva presente en algunos adultos mayores, como también prevenir el deterioro auditivo en esta población (Baquero Larriva, 2021).

En centros geriátricos, la implementación del confort acústico se logra mediante medidas prácticas que buscan reducir el impacto del ruido en la calidad de vida de los residentes, como el uso de materiales de construcción que absorban el sonido, la disposición estratégica del mobiliario para controlar la reverberación, la instalación de techos y paredes absorbentes, y la incorporación de elementos como

alfombras y cortinas para reducir el ruido ambiental. Además, se designan áreas específicas como zonas de tranquilidad, contribuyendo a crear entornos más silenciosos y agradables, fundamentales para mejorar la experiencia y bienestar de los adultos mayores en estos centros geriátricos.

Tabla 2 Decibeles estándar en ambientes de Centros Geriátricos

Espacios de un Centro Geriátrico	Decibeles Estándar
Pasillos	45 dB
Vestibulos	45 dB
Oficinas	35 dB
Áreas de Fisioterapia	45 dB
Sala de Estar	45 dB
Baños	50 dB

Elaboración propia a partir de Neufert & Kister (2014).

Confort Lumínico

La iluminación natural o artificial es una fuente de confort, pero cada estancia tiene un flujo adecuado en función de la actividad que se desarrolla. En un centro geriátrico se necesita una determinada cantidad de lúmenes por ubicación, dependiendo del lugar en donde se realizan las diferentes actividades. Según Mills (1985), se recomienda un nivel específico de luxes con respecto a las habitaciones o zonas de descanso, siendo el balance de iluminación de 150 luxes.

Sin embargo, se aumenta el nivel de iluminación a 300 luxes en las zonas de ocio y servicio. Son estos espacios habitables en donde suelen pasar las personas de la tercera edad la mayor parte de su tiempo y realizan actividades ocupacionales. La tabla 3 señala los valores de niveles recomendados de luxes para las áreas que componen un centro geriátrico.

Tabla 3 Niveles de Luxes en ambientes de Centros Geriátricos

Espacios de un Centro Geriátrico	Nivel Mínimo (Lux)	Adecuado (Lux)	Nivel Máximo (Lux)
Pasillos	150	500	700
Sala de Espera	100	150	200
Área de Fisioterapia	350	500	750
Oficinas	450	500	750
Baño	200	300	500

Elaboración propia a partir de Neufert & Kister (2014).

Ergonomía y Antropometría espacial aplicada a adultos mayores

La ergonomía y antropometría desempeñan un papel fundamental en los centros geriátricos debido a la importancia de proporcionar un entorno seguro, cómodo y accesible a las personas mayores. El Instituto

Nacional de la Infraestructura Física Educativa [INIFED], 2014) detalla ciertos aspectos relevantes como:

1. Bienestar y comodidad: Se pueden adaptar mobiliarios, equipos y entornos para brindar comodidad y promover el bienestar de los adultos mayores.
2. Prevención de lesiones y caídas: Los residentes de centros geriátricos pueden tener mayor riesgo de caídas y lesiones. Se pueden reducir estos proporcionando pasillos y áreas de circulación amplias y libres de obstáculos, pasamanos adecuados, superficies antideslizantes y mobiliario de apoyo.
3. Accesibilidad: Los centros geriátricos deben ser accesibles a personas con discapacidades y limitaciones físicas. Esto incluye la adecuada altura de inodoros y lavamanos, la instalación de rampas o elevadores para superar barreras arquitectónicas y el diseño de puertas y pasillos, lo suficientemente amplios, para permitir el paso de sillas de ruedas y andadores.
4. Funcionalidad y eficiencia: Esto implica considerar la disposición de áreas de trabajo, espacios de almacenamiento, la colocación adecuada de equipos médicos y la organización eficiente de diferentes entornos de atención. Un diseño ergonómico permite, a los cuidadores y personal del centro, proporcionar una atención más eficiente y de mayor calidad.

Por otra parte, existen cambios antropométricos importantes en las personas mayores de 65 años, siendo los más notables (Panero y Zelnik, 1987):

1. Las personas mayores de ambos sexos tienden a ser más pequeños, de talla, que los jóvenes.
2. Las medidas de prolongación, tomadas en personas mayores, presentan afecciones y limitaciones en sus articulaciones.

Por consiguiente, es justo favorecer y fomentar la construcción de una mejor calidad de vida en los adultos mayores. Investigaciones realizadas, más estudios de preferencias y necesidades, muestran que resulta pertinente considerar las características generales antropométricas mencionadas por Neufert (1995), como guía para el desarrollo de la propuesta recomendada para el diseño interior de residencias de ancianos.

En relación a los peldaños de las escaleras, se recomienda que la contrahuella tenga una medida de 0.16 cm, mientras que la huella debe tener una dimensión de 0.30 cm, sin voladizo y de color contrastante. Además, se colocarán pasamanos continuos en los pasillos, los cuales tendrán alturas variables de entre

0.70 cm y 0.90 cm. A continuación, en la tabla 4 y figura 3 se presenta las medidas antropométricas y ergonómicas que se deben considerar para el mobiliario de las diferentes áreas de un centro geriátrico

Mobiliario Complementario en adultos mayores

El diseño de equipamiento para personas mayores es complejo, debido a las diferentes medidas ergonómicas asociadas a los cambios físicos relacionados con la edad. Debe recordarse que las personas mayores llegan a tener limitaciones sensoriales y físicas. Esto sugiere que el diseño de mobiliario sea adecuado, que la comodidad depende de sus capacidades fisiológicas.

En cuanto a la seguridad de los usuarios, se debe evitar mobiliario con esquinas que terminen en punta, ya sea en sofás o mesas, se debe obviar materiales voluminosos que estén debajo e interfieran con la correcta posición de la silla de ruedas. Para Tortosa (1994) se debe considerar las siguientes especificaciones para el mobiliario:

- **Asiento:** Las dimensiones adecuadas conforme a la altura, profundidad e inclinación dependerán de las medidas del usuario, cuya finalidad es evitar presión en la parte trasera de las rodillas de la persona de la tercera edad.
- **Respaldo:** Se adaptará a las curvas fisiológicas de la espalda con la opción de colocar un reposa cabezas. El respaldo podrá inclinarse de manera independiente o en conjunto con el sofá.
- **Reposabrazos:** La altura del reposabrazos será eficaz cuando los brazos del usuario reposen sin forzar al movimiento ascendente o descendente de los hombros. Se recomienda forrar a los apoya brazos por textiles suaves e impermeables.

Tabla 4 Medidas Antropométricas y ergonómicas en Centros Geriátricos

Aspecto	Medida recomendada
Altura de Asientos	43-45 cm
Anchura de pasillos y puertas	1,00-1,20 m
Altura de escritorio mesas trabajo	70-75 cm
Altura de pasamanos en pasillos	85-90 cm
Altura de pasamanos en baños	70-75cm
Baño para discapacitados	1,50x1,50 m mínimo
Altura de Espacio	2,40 m mínimo

Elaboración propia a partir de Neufert & Kister, 2014.

Psicología del Color

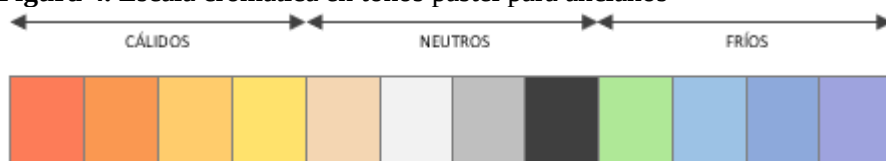
Heller (2010) plantea algunas características relevantes en la cromática de los espacios destinados a los adultos mayores, con el fin de evitar emociones como miedo y soledad. Por tanto, se propone que en los

espacios se implemente colores que expresan hospitalidad y un ambiente espiritual. En la tercera edad, las personas evitan los colores saturados y brillantes debido a que generan mayor cansancio visual, por lo que prefieren tonos degradados, es decir colores pasteles, de tonos claros, que irradian relajación y vitalidad (Heller, 2010).

En cuanto a la cromática cálida, se recomienda el empleo de tonos como el melocotón, terracota, rosa y marrones, ya que estos son aceptados por la mayoría de adultos mayores como estimulantes de energía y fluidez espacial. Su equilibrio de color (Heller, 2010).

Por otra parte, algunos usuarios se inclinan por temas relacionados a la espiritualidad, provocando gustos por colores fríos, lo que sugiere usar tonalidades azules suaves, lavanda y violeta; provocando, de esta manera, sensaciones de relajación y bienestar en el ambiente. Como recomendación final, se sugiere que los espacios mantengan un equilibrio de color y tapices de diseño sobrio, con estampados de tonos suaves, relacionados con la naturaleza (Heller, 2010).

Figura 4. Escala cromática en tonos pastel para ancianos



Elaboración propia a partir de Fundamentos 2010

Diseño Universal y su relación con el adulto mayor

El Diseño Universal busca desarrollar espacios y objetos que respondan a las necesidades de una amplia gama de usuarios (Cortés et al., 2021). En los centros geriátricos, el diseño universal aplicado al interiorismo juega un papel importante debido a que considera las características y necesidades de los usuarios, considerando la accesibilidad, movilidad y distribución en función de los espacios. Por lo tanto, para la elaboración de proyectos y productos aptos para todos los usuarios se debe considerar los siete principios básicos del Diseño Universal.

A continuación, en la tabla 5 se presenta los 7 principios del Diseño Universal.

A nivel mundial, existe un incremento de la población adulta mayor, y Ecuador no está exento de esta realidad. En la etapa de vejez se manifiesta una serie de cambios y necesidades a nivel físico, psicológico y social, que deben ser considerados al momento de desarrollar proyectos interioristas, con fundamentos

teóricos del confort, ergonomía, antropometría, psicología del color y principios del diseño universal, con el fin de brindar soluciones factibles a los diferentes espacios de esta Institución, acogiendo las necesidades de los usuarios para que estos entornos sean funcionales y visualmente agradables; favoreciendo una mejor movilidad, accesibilidad y eficacia en los diferentes servicios de atención, ofertadas por este centro de atención geriátrica; contribuyendo así, desde el diseño interior, al bienestar de esta población prioritaria.

Tabla 5 Principios del Diseño Universal

Principio	Descripción
1. Uso Equitativo	El diseño es funcional y de fácil acceso a personas de toda capacidad y habilidad, junto a la disposición de garantías de seguridad y privacidad.
2. Uso Flexible Intuitivo	El diseño se adapta a la experiencia o habilidad de mayor aplicación entre los usuarios, facilitando su aprovechamiento por adaptarse al ritmo de uso del beneficiario.
3. Uso Simple e Intuitivo	El diseño es sencillo para que el usuario pueda comprenderlo, sin considerar su nivel de conocimientos, experiencia o habilidad del usuario. Se elimina la innecesaria complejidad y proporciona y ordena información según su importancia.
4. Información Perceptible	El diseño crea una vía de comunicación directa con el usuario intercambiando información necesaria de manera efectiva, independiente de las condiciones ambientales o capacidad sensorial del individuo. Se aplican varias alternativas de información, ya sea gráfico, táctil o verbal, para crear un fácil acceso con el usuario. Existe mayor énfasis en personas con limitaciones sensoriales.
5. Tolerancia al Error	El diseño busca reducir riesgos y consecuencias contraproducentes de hechos accidentales. Existe un orden de los elementos para que los errores reduzcan, por ejemplo, los productos más usados se hallan con mayor accesibilidad y los elementos con riesgo de peligro son aislados.
6. Mínimo Esfuerzo Físico	Se logra aplicar diseño cómodo y seguro, evitando la fatiga del usuario, el mismo mantiene posiciones neutrales del cuerpo al acceder al producto, minimizando acciones repetitivas.
7. Adecuado Tamaño de Aproximación y Uso	El tamaño y distribución espacial debe ser acorde al alcance de la línea común de los usuarios, manteniendo el acercamiento, alcance y uso de los elementos, independientemente del tamaño corporal, o movilidad del individuo. Pueden existir áreas destinadas para personal de ayuda.

Elaboración propia a partir de Córtes et al. 2021.

Diagnóstico

La presente investigación se centra en el análisis de cinco establecimientos de atención al adulto mayor en la ciudad de Cuenca, con el objetivo de evaluar su conformidad con las normativas municipales de 2023 y las recomendaciones teóricas de Neufert y Kister, Diseño Universal, entre otras. Se examinarán los criterios clave de accesibilidad, materialidad, mobiliario y confort espacial, para determinar la necesidad de intervenciones que mejoren la experiencia y seguridad de los usuarios.

Tabla 6 Centro de Atención al Adulto Mayor Cuenca

Lugar	CENTRO DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR CUENCA					
Criterio	Ítems		Medidas mínimas	Estado actual	Cumple	Observaciones
Accesibilidad	Circulación	Pasillos	0,90 m	2,00-2,30 m	si	Las rutas de circulación cumplen con las medidas recomendadas
	Puertas de accesos	Entradas Internas Baños	1,20 m 0,90 m 0,70 m	2,00 m 0,90 m 0,70 m	si	Los accesos cumplen con los estándares de medidas, puertas metálicas
	Servicios sanitarios	Área	Por c/d 100 m2, 1 baño	-	no	La zona de baños no cumple con las zonas de baño por m2
		Elementos obligatorios	Inodoro y lavamanos	-	si	Si presenta todos los elementos
	Señalización	Información e identificación de áreas	• Clara • Visible • Coherente	-	si	Señalización presente, se requiere mejoramiento de indicación de espacios
	Barras de apoyo	Madera	• 85-90cm	-	no	Ausencia de barras de apoyo
		Metálicas	• 85-90cm	-	no	Ausencia de barras de apoyo
Criterio	Ítems	Material	Bueno	Regular	Malo	Observaciones
Materialidad y Mobiliario	Pisos	Cerámico/ Porcelanato		x		Piso cerámico antiguo, presenta desgaste y agrietamiento
		Maderado (flotante/duela)				
		Otro (esp)				
	Muros tabiquerías y	Yeso/Madera		x		Tabiques mixtos frágiles
		Ladrillo/Bloque	x			Se encuentra en buen estado
		Otro (esp)				
	Cielos rasos	Yeso/estuco				
		Fibro mineral		x		Presente solo en oficinas
		Otro (esp)			x	Ausencia de cielo raso pasillos
	Sillas, bancas de espera	Aluminio		x		Uso de sillas genéricas
		Madera		x		Presente en oficinas, variado
		Mixto				
		Otro (esp)				
Criterio	Ítems	Especificación			Cumple	Observaciones
Confort Espacial	Presencia de Vegetación/Plantas	Colgantes/ purificadoras de aire/ florales interior/ suculentas			si	Poca presencia de plantas tanto en oficinas y zonas de espera
	Estética	Espacio acogedor/ cálido/ confortables			no	Espacios monótonos, fríos
	Iluminación ventilación y	Ventilación 5% de ventanas del área del piso			si	-
		Iluminación 15% de ventanas del área del piso			si	-

Elaboración propia (2024)



Tabla 7 Hogar Miguel León

Lugar	HOGAR MIGUEL LEÓN					
Criterio	Ítems		Medidas mínimas	Estado actual	Cumple	Observaciones
Accesibilidad	Circulación	Pasillos	0,90 m	1,00-1,40m	si	Las rutas de circulación cumplen con las medidas recomendadas
	Puertas de accesos	Entradas Internas Baños	1,20 m 0,90 m 0,70 m	1,20 m 0,90 m 0,80 m	si	Los accesos cumplen con los estándares de medidas, puertas metálicas
	Servicios sanitarios	Área	Por c/d 100 m2, 1 baño	-	si	La zona de baños cumple con las zonas de baño por m2
		Elementos obligatorios	Inodoro y lavamanos	-	si	Si presenta todos los elementos
	Señalización	Información e identificación de áreas	• Clara • Visible • Coherente	-	no	Ausencia de señalización legible, presenta solo información general en ingreso
	Barras de apoyo	Madera	• 85-90cm	-	si	Barras de apoyo en pasillos
		Metálicas	• 85-90cm	-	si	Barras de apoyo en baños
Criterio	Ítems	Material	Bueno	Regular	Malo	Observaciones
Materialidad y Mobiliario	Pisos	Cerámico/ Porcelanato		x		Cerámico muy antiguo, presenta desgaste, varios tipos
		Maderado (flotante/duela)	x			En áreas de atención
		Otro (esp)				
	Muros y tabiquerías	Yeso/Madera				
		Ladrillo/Bloque	x			Se encuentra en buen estado
		Otro (esp)				
	Cielos rasos	Yeso/estuco		x		Estuco champeado en cielo raso
		Fibro mineral				
		Otro (esp)			x	Instalaciones vistas en general
	Sillas, bancas de espera	Aluminio		x		Uso de sillas genéricas
		Madera				
		Mixto				
		Otro (esp)				
Criterio	Ítems	Especificación			Cumple	Observaciones
Confort Espacial	Presencia de Vegetación/Plantas	Colgantes/ purificadoras de aire/ florales interior/ suculentas			no	Ausencia de plantas en distintas áreas
	Estética	Espacio acogedor/ cálido/ confortables			no	Espacios poco acogedores
	Iluminación y ventilación	Ventilación 5% de ventanas del área del piso			si	-
		Iluminación 15% de ventanas del área del piso			si	-

Elaboración propia (2024)



Tabla 8 Centro Diurno Adulto Mayor Yanuncay

Lugar	CENTRO DIURNO ADULTO MAYOR YANUNCAY					
Criterio	Ítems		Medidas mínimas	Estado actual	Cumple	Observaciones
Accesibilidad	Circulación	Pasillos	0,90 m	2,00-2,50m	si	Las rutas de circulación cumplen con las medidas recomendadas
	Puertas de accesos	Entradas Internas Baños	1,20 m 0,90 m 0,70 m	2,10 m 0,90 m 1,00 m	si	Los accesos cumplen con los estándares de medidas, puertas metálicas
	Servicios sanitarios	Área	Por c/d 100 m2, 1 baño	-	si	La zona de baños cumple con las zonas de baño por m2
		Elementos obligatorios	Inodoro y lavamanos	-	si	Si presenta todos los elementos
	Señalización	Información e identificación de áreas	• Clara • Visible • Coherente	-	si	Señalización presente, se requiere mejoramiento de indicación de espacios
	Barras de apoyo	Madera	• 85-90cm	-	si	Presencia de barras de apoyo
		Metálicas	• 85-90cm	-	si	Presencia de barras de apoyo baño
Criterio	Ítems	Material	Bueno	Regular	Malo	Observaciones
Materialidad y Mobiliario	Pisos	Cerámico/ Porcelanato	x			Piso porcelanato, antideslizante en buen estado
		Maderado (flotante/duela)	x			En buen estado en general
		Otro (esp)				
	Muros tabiquerías y	Yeso/Madera	x			Tabiques mixtos buen estado
		Ladrillo/Bloque	x			Se encuentra en buen estado
		Otro (esp)				
	Cielos rasos	Yeso/estuco	x			Cielo raso excelente estado
		Fibro mineral				
		Otro (esp)				
	Sillas, bancas de espera	Aluminio				
		Madera				
		Mixto	x			Confortables y adaptadas
		Otro (esp)				
Criterio	Ítems	Especificación			Cumple	Observaciones
Confort Espacial	Presencia de Vegetación/Plantas	Colgantes/ purificadoras de aire/ florales interior/ suculentas			si	Poca presencia de plantas, sin embargo esta rodeada de bosque
	Estética	Espacio acogedor/ cálido/ confortables			no	Espacios muy rígidos, fríos
	Iluminación ventilación y	Ventilación 5% de ventanas del área del piso			si	-
		Iluminación 15% de ventanas del área del piso			si	-

Elaboración propia (2024)



Tabla 9 Fundación Ancianos Funpra

Lugar	FUNDACIÓN ANCIANOS FUNPRA					
Criterio	Ítems		Medidas mínimas	Estado actual	Cumple	Observaciones
Accesibilidad	Circulación	Pasillos	0,90 m	1,50 m	si	Las rutas de circulación cumplen con las medidas recomendadas
	Puertas de accesos	Entradas Internas Baños	1,20 m 0,90 m 0,70 m	1,20 m 0,90 m 0,80 m	si	Los accesos cumplen con los estándares de medidas, puertas metálicas
	Servicios sanitarios	Área	Por c/d 100 m2, 1 baño	-	si	La zona de baños cumple con las zonas de baño por m2
		Elementos obligatorios	Inodoro y lavamanos	-	si	Si presenta todos los elementos
	Señalización	Información e identificación de áreas	• Clara • Visible • Coherente	-	no	Señalización inexistente en el centro, tanto en información como identificación de espacios
	Barras de apoyo	Madera	• 85-90cm	-	-	-
		Metálicas	• 85-90cm	-	si	Presencia de barras de apoyo
Criterio	Ítems	Material	Bueno	Regular	Malo	Observaciones
Materialidad y Mobiliario	Pisos	Cerámico/ Porcelanato	x			Piso cerámico, textura rugosa antideslizante en buen estado
		Maderado (flotante/duela)				
		Otro (esp)				
	Muros tabiquerías y	Yeso/Madera				
		Ladrillo/Bloque		x		Se encuentra en buen estado
		Otro (esp)				
	Cielos rasos	Yeso/estuco				
		Fibro mineral				
		Otro (esp)				No posee cielo raso, planchas de policarbonato y asbesto
	Sillas, bancas de espera	Aluminio				
		Madera				
		Mixto				
		Otro (esp)		x		Asientos diversos, genéricos, etc
Criterio	Ítems	Especificación			Cumple	Observaciones
Confort Espacial	Presencia de Vegetación/Plantas	Colgantes/ purificadoras de aire/ florales interior/ suculentas			no	Inexistencia de plantas
	Estética	Espacio acogedor/ cálido/ confortables			no	Espacios monótonos y fríos
	Iluminación y ventilación	Ventilación 5% de ventanas del área del piso			si	-
		Iluminación 15% de ventanas del área del piso			si	-

Elaboración propia (2024)



Tabla 10 Centro de Ancianos Antonio Granda Centeno

Lugar	CENTRO DE ANCIANOS ANTONIO GRANDA CENTENO					
Criterio	Ítems		Medidas mínimas	Estado actual	Cumple	Observaciones
Accesibilidad	Circulación	Pasillos	0,90 m	2,00-2,50m	si	Las rutas de circulación cumplen con las medidas recomendadas
	Puertas de accesos	Entradas Internas Baños	1,20 m 0,90 m 0,70 m	2,10 m 0,90 m 1,00 m	si	Los accesos cumplen con los estándares de medidas, puertas metálicas
	Servicios sanitarios	Área	Por c/d 100 m2, 1 baño	-	si	La zona de baños cumple con las zonas de baño por m2
		Elementos obligatorios	Inodoro y lavamanos	-	si	Si presenta todos los elementos
	Señalización	Información e identificación de áreas	• Clara • Visible • Coherente	-	no	Señalización inexistente en el centro, tanto en información como identificación de espacios
	Barras de apoyo	Madera	• 85-90cm	-	-	-
		Metálicas	• 85-90cm	-	si	Presencia de barras de apoyo
Criterio	Ítems	Material	Bueno	Regular	Malo	Observaciones
Materialidad y Mobiliario	Pisos	Cerámico/ Porcelanato		x		Piso cerámico, en estado regular, sin mantenimiento
		Maderado (flotante/duela)		x		En estado regular en general, piso de duela de madera natural
		Otro (esp)				
	Muros y tabiquerías	Yeso/Madera				
		Ladrillo/Bloque		x		Se encuentra en estado regular
		Otro (esp)				
	Cielos rasos	Yeso/estuco		x		Estuco, falta de mantenimiento
		Fibro mineral				
		Otro (esp)				
	Sillas, bancas de espera	Aluminio				
		Madera				
		Mixto		x		Mobiliario desgastado genérico
		Otro (esp)				
Criterio	Ítems	Especificación			Cumple	Observaciones
Confort Espacial	Presencia de Vegetación/Plantas	Colgantes/ purificadoras de aire/ florales interior/ suculentas			si	Poca presencia de plantas, posee una extensa área verde
	Estética	Espacio acogedor/ cálido/ confortables			no	Espacios poco acogedores
	Iluminación y ventilación	Ventilación 5% de ventanas del área del piso			si	-
		Iluminación 15% de ventanas del área del piso			si	-

Elaboración propia (2024)



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El Centro de Atención al Adulto Mayor Cuenca, a pesar de cumplir con las normativas municipales en cuanto a dimensiones de pasillos y accesos, presenta deficiencias significativas en la adecuación de baños para adultos mayores. La ausencia de barras de apoyo y señalización deficiente de espacios y áreas, comprometen la funcionalidad y seguridad del establecimiento. Desde la perspectiva de Neufert y Kister (2014), la materialidad del lugar requiere atención; los pisos cerámicos desgastados y la falta de cielo raso reflejan un estado regular que afecta la experiencia del usuario. La escasa presencia de vegetación y la monotonía espacial reducen la sensación de acogida, lo cual es esencial en espacios adaptados para adultos mayores según las bases teóricas mencionadas y las normativas vigentes.

El Hogar Miguel León, si bien cumple con las normativas de circulación y accesibilidad, así como con los requerimientos de servicios sanitarios y barras de apoyo para adultos mayores, enfrenta desafíos en cuanto a la materialidad y la estética del entorno. La diversidad de pisos cerámicos desgastados y las instalaciones vistas, disminuyen la calidad percibida del espacio, contraviniendo las recomendaciones de Neufert y Kister (2014) sobre uniformidad y acabados. La utilización de mobiliario genérico y la ausencia de elementos naturales, como plantas, contribuyen a una atmósfera poco acogedora, lo que no está alineado con las expectativas de confort y bienestar, establecidas en las normativas del municipio de Cuenca 2023 para espacios destinados a adultos mayores.

El Centro Diurno Adulto Mayor Yanuncay, siendo una edificación reciente, destaca por su cumplimiento integral los criterios de accesibilidad, incluyendo circulación adecuada, accesos funcionales, servicios sanitarios apropiados y la presencia de barras de apoyo. La materialidad del centro y el mobiliario especializado reflejan un estado general bueno y una consideración por las necesidades de los adultos mayores. No obstante, la escasa presencia de vegetación en el interior contrasta con el entorno boscoso que lo rodea, lo que podría mejorar para incrementar la calidez de los espacios internos. Además, la rigidez y frialdad de su arquitectura moderna y rectilínea podrían atenuarse para fomentar un ambiente más acogedor y menos intimidante, en línea con las bases teóricas de Neufert y Kister (2014) y las normativas del municipio de Cuenca 2023.

La Fundación Ancianos Funpra, si bien satisface los criterios de accesibilidad en términos de dimensiones y servicios, adolece de una señalización adecuada para la identificación y orientación

dentro del establecimiento. La calidad de los materiales como el piso cerámico antideslizante y los muros es buena, pero la ausencia de cielo raso y la diversidad de mobiliario genérico restan homogeneidad y estética al lugar. La falta de vegetación y la monotonía espacial no contribuyen a un ambiente acogedor, lo cual es un aspecto crítico en las bases teóricas de Neufert y Kister (2014) y las normativas municipales para espacios destinados a adultos mayores.

Centro de Ancianos ACG, cumple con las normativas de accesibilidad, pero sufre por la falta de señalización clara. La materialidad general del centro muestra un estado regular con necesidad de mantenimiento en pisos, muros y cielo raso. Aunque el mobiliario está desgastado, la presencia de plantas interiores y áreas verdes es un punto positivo. Sin embargo, se requiere mejorar la acogida de los espacios para alinearse con las expectativas establecidas por las normativas del municipio de Cuenca 2023 y las recomendaciones de Neufert y Kister (2014).

CONCLUSIONES

En conclusión, el análisis de los cinco establecimientos para adultos mayores en Cuenca revela una congruencia parcial con las normativas municipales y las recomendaciones teóricas de Neufert y Kister. Sin embargo, los resultados generales indican deficiencias significativas en aspectos críticos como: adecuación de baños, señalización, materialidad e integración de elementos naturales, lo que afecta directamente a la calidad de vida y seguridad de los usuarios.

La importancia de intervenir en estos espacios radica en la necesidad de alinear las infraestructuras existentes con las mejores prácticas y teorías arquitectónicas que promueven ambientes óptimos para el bienestar y dignidad de los adultos mayores. La intervención no sólo debe buscar el cumplimiento normativo sino aspirar a la excelencia en diseño y funcionalidad, garantizando, así, espacios que respondan integralmente a las necesidades físicas, psicológicas y sociales de esta población.

Por tanto, se sugiere que los profesionales de arquitectura y diseño de interiores consideren implementar y mantener una actualización constante en la intervención de espacios para adultos mayores. Esta investigación sirve como guía para mejorar la calidad de vida de esta población, la implementación de estas mejoras es fundamental para fomentar una vejez activa y saludable, reflejando el compromiso social con una población que merece espacios dignos y enriquecedores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abellán, P. M., Lázaro, A. M., & Sánchez, J. R. (2017). Envejecimiento activo, programas intergeneracionales y educación social (Dykinson, S.L.).
https://www.researchgate.net/publication/321110517_Envejecimiento_activo_programas_intergeneracionales_y_educacion_social
- Baquero Larriva, M. T. (2021). Salud urbana, confort térmico y acústico en espacios públicos exteriores, en el marco de las ciudades amigables con los mayores. Cuadernos de Investigación Urbanística, ISSN 1886-6654, No. 135, 2021, Págs. 1-92, 135, 1–92.
<https://doi.org/10.20868/ciur.2021.135.532>
- Cortés, M., Ferreira, C., & Arias, A. R. (2021). Fundamentos del Diseño Universal para el Aprendizaje Desde la Perspectiva Internacional. Revista Brasileira de Educação Especial, 27(1), 269–284.
<https://doi.org/10.1590/1980-54702021V27E0065>
- García-Valdez, M. T., Sánchez-González, D., Román-Pérez, R., García-Valdez, M. T., Sánchez-González, D., & Román-Pérez, R. (2019). Envejecimiento y estrategias de adaptación a los entornos urbanos desde la gerontología ambiental. Estudios Demográficos y Urbanos, 34(1), 101–128. <https://doi.org/10.24201/EDU.V34I1.1810>
- González Bernal, E., & la Fuente Anuncibay, de. (2014). International Journal of Developmental and Educational Psychology. International Journal of Developmental and Educational Psychology, 7(1), 121–129. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v7.783>
- Han, S. (2019, April 6). Yiyuan Service Centre for the Elderly.
<https://www.archdaily.com/914158/yiyuan-service-centre-for-the-elderly-shanghai-tianhua-architectural-design-star-beijing-branch>
- Heller, E. (2010). Psicología del color (GG). <https://editorialgg.com/psicologia-del-color-libro.html>
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2021, July 28). Centro de Atención al Adulto Mayor abre sus puertas a más usuarios. https://www.iess.gob.ec/es/web/mobile/home/-/asset_publisher/0hbG/content/centro-de-atencion-al-adulto-mayor-abre-sus-puertas-a-mas-usuarios/10174?redirect=https%3A%2F%2Fwww.iess.gob.ec%2Fes%2Fweb%2Fmobile%2Fhome%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_0hbG%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnor



[mal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-1%26p_p_col_count%3D1](#)

Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. (2013, December 1). Proyecciones Poblacionales.

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>

Marchante, G., & González, A. (2020). Evaluación del confort y discomfort térmico. Ingeniería Electrónica, Automática y Comunicaciones, 41(3), 21–40.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59282020000300021

Merino, J. M., & Muñoz, L. (2013). La percepción acústica: Física de la audición. Revista de Ciencias, 2(1), 19–26. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4293906>

Neufert, E., & Kister, J. (2014). Arte de proyectar en arquitectura (GG).

<https://www.casadellibro.com/libro-arte-de-proyectar-en-arquitectura/9788425224744/2111482>

Orellana, F. (2011). Memoria de intervención para la rehabilitación del antiguo hospital de cuenca para el hospital materno infantil y recuperación geriátrica.

Ott, C. (2023, January 9). Centro de Atención Diurno del Adulto Mayor.

<https://www.archdaily.cl/cl/994521/centro-de-atencion-diurno-del-adulto-mayor-side-fx-arquitectura>

Pinilla, M., Ortiz, M., & Suárez, J. (2021). Adulto mayor: envejecimiento, discapacidad, cuidado y centros día. Revisión de tema. Revista Salud Uninorte, 37(2), 488–505.

<https://doi.org/10.14482/SUN.37.2.618.971>

Salech, F., Jara, R., & Michae, L. (2012). Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. Rev. Med. Clin. Condes, 23(1), 19–29. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864012702699>

Salgado Alba, A., & González Montalvo, J. I. (1999). Centros de Día para personas mayores. Un esquema práctico sobre su funcionamiento. Revista Española de Geriatria y Gerontología, 34(5), 298–304. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-centros-dia-personas-mayores-un-13006103>

Sepúlveda-Loyola, W., Dos Santos Lopes, R., Tricanico Maciel, R. P., Suziane Probst, V., Sepúlveda-Loyola, W., Dos Santos Lopes, R., Tricanico Maciel, R. P., & Suziane Probst, V. (2020).



Participación social, un factor a considerar en la evaluación clínica del adulto mayor: una revisión narrativa. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica, 37(2), 341–349.

<https://doi.org/10.17843/RPMESP.2020.372.4518>

Tortosa Latonda, L. (1994). Análisis y recomendaciones sobre mobiliario para personas mayores.

Revista de Biomecánica, ISSN 1575-5622, No. 6 (Noviembre), 1994, Págs. 8-13, 6, 8–13.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5132003>

