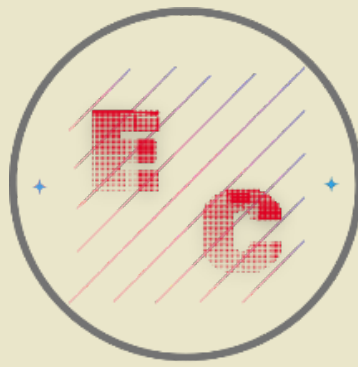




# REVISTA MULTIDISCIPLINAR EPISTEMOLOGÍA DE LAS CIENCIAS

Volumen 2, Número 4  
Octubre-Diciembre 2025

Edición Trimestral

CROSSREF PREFIX DOI: 10.71112

ISSN: 3061-7812, [www.omniscens.com](http://www.omniscens.com)

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 2, Número 4  
octubre-diciembre 2025

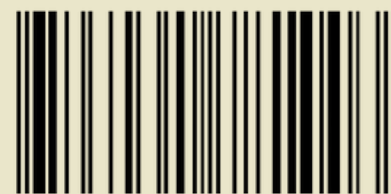
Publicación trimestral  
Hecho en México

La Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias acepta publicaciones de cualquier área del conocimiento, promoviendo una plataforma inclusiva para la discusión y análisis de los fundamentos epistemológicos en diversas disciplinas. La revista invita a investigadores y profesionales de campos como las ciencias naturales, sociales, humanísticas, tecnológicas y de la salud, entre otros, a contribuir con artículos originales, revisiones, estudios de caso y ensayos teóricos. Con su enfoque multidisciplinario, busca fomentar el diálogo y la reflexión sobre las metodologías, teorías y prácticas que sustentan el avance del conocimiento científico en todas las áreas.

Contacto principal: [admin@omniscens.com](mailto:admin@omniscens.com)

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación

Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido de la publicación sin previa autorización de la Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.

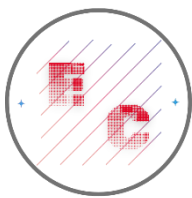


9773061781003

---

### Cintillo legal

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias Vol. 2, Núm. 4, octubre-diciembre 2025, es una publicación trimestral editada por el Dr. Moises Ake Uc, C. 51 #221 x 16B , Las Brisas, Mérida, Yucatán, México, C.P. 97144 , Tel. 9993556027, Web: <https://www.omniscens.com>, [admin@omniscens.com](mailto:admin@omniscens.com), Editor responsable: Dr. Moises Ake Uc. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2024-121717181700-102, ISSN: 3061-7812, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). Responsable de la última actualización de este número, Dr. Moises Ake Uc, fecha de última modificación, 1 octubre 2025.



**Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias**

**Volumen 2, Número 4, 2025, octubre-diciembre**

**DOI: <https://doi.org/10.71112/v1c4f548>**

**DEL VIEJISMO DIGITAL A LA AGENCIA COGNITIVA: REALIDAD VIRTUAL EN EL  
ENVEJECIMIENTO**

**FROM DIGITAL AGEISM TO COGNITIVE AGENCY: EXPLORING VIRTUAL  
REALITY AND AGING**

**Liliana García Gómez**

**Gabriela Aldana González**

**Rodolfo Zola García Lozano**

**Juan de Jesús Amador Reyes**

**México**

## Del viejismo digital a la agencia cognitiva: Realidad Virtual en el envejecimiento

### From digital ageism to cognitive agency: exploring Virtual Reality and aging

Liliana García Gómez<sup>1</sup>

lgarciag@uaemex.mx

<https://orcid.org/0000-0001-9773-2010>

Universidad Autónoma del Estado de México  
México.

Rodolfo Zola García Lozano

rzgarcial@uaemex.mx

<https://orcid.org/0000-0003-1087-6156>

Universidad Autónoma del Estado de México  
México

Gabriela Aldana González

aldanagonzalezgabriela@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2602-3353>

Universidad Nacional Autónoma de México  
México.

Juan de Jesús Amador Reyes

jjamadorr@uaemex.mx

<https://orcid.org/0000-0003-1925-2710>

Universidad Autónoma del Estado de México  
México.

## RESUMEN

Investigación cualitativa realizada en una casa hogar para adultos mayores ubicada en Ecatepec, Estado de México. El objetivo fue identificar las percepciones de cuidadores, brigadistas universitarios y adultos mayores sobre el uso de la Realidad Virtual (RV) para la estimulación cognitiva durante la vejez. Esta investigación es relevante debido a las proyecciones epidemiológicas que señalan un incremento en la proporción de personas mayores de 65 años hasta un 16% en 2050. El envejecimiento se abordó desde una perspectiva biopsicosocial. A través de entrevistas abiertas y grupos focales, se recopiló

---

<sup>1</sup> Correspondencia: lgarciag@uaemex.mx

información que permitió identificar tres categorías analíticas: Concepciones sobre el envejecimiento, Viejismo digital y Agencia cognitiva durante la vejez. Los resultados indicaron que las percepciones sobre la vejez influyen significativamente en la disposición a utilizar la RV. Se detectaron rasgos de viejismo digital, pero también se evidenció la capacidad de agencia de los adultos mayores participantes, quienes mostraron interés y autoeficacia al interactuar con la tecnología. Este estudio resalta la importancia de considerar las percepciones y actitudes hacia la tecnología para diseñar intervenciones efectivas que promuevan el bienestar cognitivo durante la vejez.

**Palabras clave:** Envejecimiento, Realidad Virtual, Estimulación Cognitiva, Actitudes hacia la Tecnología, Viejismo Digital.

## ABSTRACT

This qualitative research was conducted at a long-term care facility for older adults in Ecatepec, Estado de México. The study aimed to explore the perceptions of caregivers, university volunteers, and elderly residents regarding the use of Virtual Reality (VR) for cognitive stimulation in later life. Framed within a biopsychosocial perspective on aging, the research responds to epidemiological forecasts suggesting that individuals aged 65 and older may represent up to 16% of the global population by 2050. Data was collected through open interviews and focus groups, yielding three analytical categories: conceptions of aging, digital ageism, and cognitive agency in old age. Results indicated that perceptions of aging play a critical role in the willingness to engage with VR technologies. Although traces of digital ageism were identified, the study also revealed a notable degree of agency among older adults, who demonstrated interest and self-efficacy in their interactions with VR. These findings highlight the

importance of integrating users' attitudes and beliefs toward digital tools when designing interventions aimed at promoting cognitive well-being in aging populations.

**Keywords:** Aging, Virtual Reality, Cognitive Stimulation, Attitudes Toward Technology, Digital Ageism.

Recibido: 3 de noviembre 2025 | Aceptado: 10 de diciembre 2025 | Publicado: 11 de diciembre 2025

## INTRODUCCIÓN

El envejecimiento de la población constituye uno de los desafíos más significativos que enfrenta la humanidad. Según los análisis epidemiológicos, se espera que la proporción de personas mayores de 60 años aumente del 12% en 2015 al 22% en 2050 (INEGI, 2023). Este crecimiento poblacional implica no solo un aumento en el número de individuos en esta franja etaria, sino también una mayor prevalencia de enfermedades crónicas y deterioro cognitivo. Se calcula que aproximadamente el 30% de los adultos mayores presentan dificultades para caminar y un 17% muestran algún tipo de deterioro cognitivo, lo que evidencia la necesidad de programas de intervención que prevengan o mitiguen estas condiciones.

La investigación concibe el envejecimiento como un proceso natural que conlleva transformaciones físicas, emocionales y cognitivas, afectando tanto al individuo como a su entorno y relaciones interpersonales. Se adscribe a los modelos psicosociales que destacan las capacidades adaptativas y el bienestar en la vejez, considerando esta etapa como una fase dinámica que puede ser enriquecedora si existen condiciones individuales y contextuales adecuadas (Silva Concha, 2023).

Se reconoce que las condiciones cognitivas durante el envejecimiento son heterogéneas, influenciadas por factores genéticos, ambientales y de estilo de vida. Funciones cognitivas como memoria, atención y velocidad de procesamiento pueden declinar, aunque

este deterioro no es uniforme y muchos adultos mayores mantienen un alto nivel de funcionamiento cognitivo en la vejez (Salthouse, 2019).

Para atender los desafíos del deterioro cognitivo, se han desarrollado intervenciones efectivas que mejoran la calidad de vida de los adultos mayores, destacando la tecnología como recurso valioso mediante dispositivos y plataformas digitales. La Realidad Virtual (RV), aplicaciones móviles y plataformas didácticas han mostrado resultados positivos en el mantenimiento de funciones cognitivas.

Este trabajo forma parte de un proyecto institucional del Centro Universitario UAEM Ecatepec que emplea la RV como herramienta de estimulación cognitiva para adultos mayores institucionalizados. La fase presentada en este estudio tiene como objetivo identificar las percepciones de cuidadores, brigadistas universitarios y adultos mayores sobre el uso de RV en la intervención cognitiva. La investigación se realizó de febrero a octubre de 2025 en una institución privada de Ecatepec, Estado de México.

### **Envejecimiento en el contexto actual**

El envejecimiento es un fenómeno universal caracterizado por transformaciones físicas, emocionales y cognitivas significativas. Esta investigación se aproxima al envejecimiento desde un enfoque psicosocial, considerando esta etapa no como una fase de declive, sino como una oportunidad de integración de experiencias y desarrollo personal continuo. Este enfoque resalta la adaptación y la búsqueda de bienestar, reconociendo la capacidad de los individuos mayores para mantener una vida plena y autónoma.

Los estudios demográficos y epidemiológicos evidencian un aumento acelerado de la población de adultos mayores. Según las Perspectivas de la Población Mundial 2022, se proyecta que la proporción de personas mayores de 65 años aumentará del 10% en 2022 al 16% en 2050 (United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2022). En México, se estima que más del 10% de la población superará los 60 años en los

próximos años, lo que conlleva una mayor prevalencia de enfermedades crónicas que demandan atención adaptada.

Entre los desafíos de salud destacan las enfermedades crónicas no transmisibles, como hipertensión, diabetes y enfermedades cardiovasculares, cuya incidencia aumenta con la edad, requiriendo una gestión integral y sostenida. Por ello, el Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM, 2016) ha implementado programas orientados a mejorar la salud mental y el bienestar de esta población, reconociendo que la atención preventiva y la rehabilitación son esenciales para mantener la calidad de vida en la vejez. No obstante, estos programas aún son limitados y no cuentan con cobertura universal.

Desde un modelo psicosocial, el envejecimiento requiere comprender integralmente los factores que influyen en esta etapa de la vida. Es esencial desarrollar políticas y programas que promuevan el bienestar físico, emocional y social de los adultos mayores, incluyendo atención médica, rehabilitación, participación comunitaria y acceso a recursos tecnológicos que contribuyan a mantener su salud integral.

### **Procesos cognitivos y envejecimiento**

El envejecimiento conlleva transformaciones en diversas funciones del organismo, incluidas las operaciones mentales necesarias para ejecutar tareas complejas, como percepción, memoria, atención, resolución de problemas, razonamiento y lenguaje, esenciales para el bienestar y la vida cotidiana. El deterioro de la memoria es uno de los cambios cognitivos más evidentes. La memoria a corto plazo, responsable de retener información por intervalos breves, disminuye en capacidad y eficiencia, mientras que la memoria a largo plazo suele mantenerse más estable. Por ello, es común que los adultos mayores presenten dificultades para recordar información reciente, como nombres, fechas o eventos, mientras que los recuerdos de larga data permanecen relativamente intactos (Salthouse, 2019). Sin embargo, la afectación depende de la estimulación cognitiva mantenida a lo largo de la vida.



La atención sostenida y dividida tiende a disminuir con la edad, afectando la capacidad para manejar múltiples tareas simultáneamente (Gazzaley & D'Esposito, 2020). La velocidad de procesamiento, que determina la rapidez con que el cerebro interpreta y responde a la información, se reduce con la edad, afectando la toma de decisiones y la resolución de problemas. El razonamiento abstracto puede deteriorarse, aunque se mantiene eficiente cuando los adultos mayores se enfrentan a retos cognitivos cotidianos y experiencias desafiantes (Finkel et al., 2019). El lenguaje, aunque estable, puede presentar dificultades para encontrar palabras y uso de frases más simples; no obstante, vocabulario y conocimiento general suelen mantenerse robustos si se promueve la interacción social (Burke & Shafto, 2022).

Estos cambios pueden impactar la calidad de vida, generando frustración, pérdida de confianza, mayor riesgo de accidentes y limitación de la independencia (Reyes-Alpizar & Cano-Estrada, 2024). Para prevenir estos efectos, se promueven actividades cognitivamente desafiantes como juegos de mesa, lectura, aprendizaje de nuevas habilidades y ejercicio físico, fomentando la neuroplasticidad y el bienestar mental (Kramer & Erickson, 2021).

Las intervenciones digitales, como la RV y aplicaciones móviles, ofrecen entornos controlados y personalizados para el entrenamiento cognitivo, proporcionando métodos efectivos y accesibles para la rehabilitación mental (Optale et al., 2020).

### **Realidad Virtual como recurso en el envejecimiento**

El uso de tecnologías digitales para estimular y conservar los procesos cognitivos durante la vejez ha cobrado un interés creciente en el ámbito científico, generando un giro significativo en la forma de abordar el envejecimiento. La Realidad Virtual (RV) se ha consolidado como una herramienta prometedora, no solo por su carácter lúdico, sino por su potencial terapéutico para intervenir en el deterioro cognitivo asociado a la edad.

La RV permite a los usuarios interactuar con entornos simulados, ya sean realistas o ficticios, generando experiencias inmersivas, controladas y adaptables a las necesidades individuales. Esta personalización contribuye a que las intervenciones sean más eficaces, ya que se ajustan al perfil cognitivo particular de cada persona, manteniendo su motivación e interés mediante experiencias atractivas y retadoras. Diversos programas han sido desarrollados con el objetivo de estimular funciones cognitivas específicas. Por ejemplo, NeuroRacer combina tareas de conducción con detección de símbolos, entrenando memoria y atención multitarea, mostrando mejoras sostenidas en adultos mayores (Anguera et al., 2013). LightSword, un exergame basado en paradigmas de doble tarea, ha demostrado mejorar la inhibición cognitiva a largo plazo (Du et al., 2024). Simulaciones de Actividades de la Vida Diaria (AVD) en RV han evidenciado efectos positivos en memoria, atención, velocidad de procesamiento y función ejecutiva, ofreciendo entornos seguros y realistas para la práctica cognitiva (Gómez et al., 2022; Li et al., 2024). Asimismo, aplicaciones de RV diseñadas para mejorar la función ejecutiva han mostrado beneficios en memoria verbal y planificación, así como contribuciones a la reducción de síntomas depresivos, reforzando el bienestar integral de los adultos mayores (Chen et al., 2023; Martín et al., 2023).

Los hallazgos de investigaciones recientes confirman que la RV puede incrementar la actividad cerebral en regiones vinculadas con la memoria, la atención y el razonamiento, reforzando la evidencia de su eficacia como herramienta de estimulación cognitiva (Torpil et al., 2021; Aldana González et al., 2012). La retroalimentación inmediata que ofrecen muchos entornos permite a los adultos mayores ajustar su desempeño en tiempo real, fortaleciendo la autoeficacia y promoviendo un envejecimiento activo, autónomo y saludable. En síntesis, la RV representa un recurso innovador, motivador y efectivo para la estimulación cognitiva en la vejez, posibilitando intervenciones adaptadas a las necesidades individuales y promoviendo la participación, la motivación y el bienestar cognitivo.

## METODOLOGÍA

Esta investigación adoptó un enfoque cualitativo exploratorio, con el objetivo de comprender percepciones y experiencias sobre el uso de RV en adultos mayores. La exploración se centró en identificar actitudes, creencias y expectativas de los participantes, considerando la complejidad de los fenómenos tecnológicos en el contexto del envejecimiento.

El estudio se realizó en una casa hogar para adultos mayores en Ecatepec, Estado de México. Participaron 22 individuos seleccionados mediante muestreo intencional: cinco cuidadores, cinco brigadistas universitarios y doce adultos mayores. Se implementó un proyecto de estimulación cognitiva mediante RV, utilizando experiencias inmersivas basadas en el mural “Sueño de una tarde dominical en la Alameda Central” de Diego Rivera, con equipo Oculus Meta QUEST 2. Las sesiones fueron individuales, con explicación previa, asistencia personalizada y registro de percepciones.

La recolección de datos se efectuó mediante entrevistas abiertas y grupos focales, con preguntas sobre envejecimiento, uso de RV y experiencias tecnológicas. Se realizaron cuatro grupos focales de 90 minutos, fomentando un diálogo respetuoso y abierto.

El análisis de datos se efectuó mediante análisis temático, siguiendo fases de familiarización, codificación inicial, identificación y revisión de temas, definición de categorías y producción del informe final. Emergieron tres categorías principales: Concepciones sobre el envejecimiento, Viejismo digital y Agencia cognitiva durante la vejez. Se aplicó triangulación de datos, revisión por pares y retroalimentación con los participantes para garantizar validez y coherencia.

Se obtuvieron consideraciones éticas mediante consentimiento informado, asegurando confidencialidad y anonimato.

## RESULTADOS

### 1. Concepción del envejecimiento

La concepción del envejecimiento se define como el conjunto de creencias, percepciones y actitudes que poseen las personas acerca del proceso de envejecimiento y las experiencias asociadas con la vejez. Esta categoría permite explicar no solo cómo los adultos mayores y sus cuidadores perciben la edad, sino también cómo estas percepciones condicionan comportamientos, decisiones y relaciones sociales. Es fundamental para entender la adopción tecnológica, pues las creencias sobre la vejez influyen en la disposición a aprender y usar nuevas herramientas digitales. Los comentarios de los participantes muestran que muchas concepciones aún se centran en el declive físico y cognitivo, reforzando un modelo de envejecimiento deficitario:

*“Aquí en la casa [de reposo] tenemos abuelitos que, por lo mismo de su edad, ya no pueden hacer muchas cosas...” (responsable de la casa de reposo, comunicación personal, febrero de 2025).*

*“En esta casa de reposo estamos puro viejito que ya no servimos para nada, por eso nos dejan aquí” (Persona adulta mayor habitante de la casa hogar, abril 2025).*

Estas narrativas muestran que la visión del envejecimiento como un proceso de deterioro puede naturalizar la dependencia y limitar la valoración de capacidades remanentes. Sin embargo, estudios como Rowe & Kahn (2015) subrayan que el envejecimiento es altamente heterogéneo y que factores individuales y sociales determinan la diversidad de experiencias.

*“A los señores (adultos mayores) solo los dejan sentados, viendo la televisión. Les dan de comer y los asean. Solo cuando venimos los brigadistas se les nota más activos. Les motiva que les pongamos actividades, aunque obviamente son cosas sencillas, porque por su edad no pueden hacer mucho” (Brigadista universitario, abril, 2025).*

La categoría permite explicar cómo los modelos educativos y profesionales contribuyen a consolidar esta visión biomédica. Por ejemplo, la formación universitaria centrada en patologías y tanatología contribuye a que los futuros profesionales adopten una mirada reduccionista de la vejez:

*“Con respecto a la etapa de la vejez, los planes de estudio de muchas universidades aún siguen centrándose en el modelo médico... prácticamente desconocen los fundamentos del envejecimiento activo” (Comunicación personal, febrero de 2024).*

Con respecto a los procesos de envejecimiento desde un punto de vista académico y social en algunas licenciaturas no resulta relevante y por ello no aparecen en sus programas de estudio. Por ejemplo, los expertos en tecnología refieren desconocer aspectos básicos de este tema:

*“Teníamos muchas reservas para trabajar con adultos mayores, sobre todo con los que están institucionalizados. Creíamos que no iban a poder, que se iban a marear con el equipo de RV. Obvio nosotros (los ingenieros) desconocemos de la parte cognitiva durante el envejecimiento. Tenemos prejuicios sobre lo que pueden hacer las personas envejecidas (Especialista en tecnología, febrero, 2025).*

El análisis de la categoría Concepción del envejecimiento permite concluir que las representaciones sobre la vejez continúan ancladas en un paradigma deficitario, que asocia el proceso de envejecimiento con el deterioro físico, la pérdida de autonomía y la inutilidad social. Las narrativas de los participantes —tanto de cuidadores como de personas adultas mayores— evidencian la persistencia de estereotipos negativos que configuran prácticas asistencialistas y limitan la valoración de las capacidades residuales, la participación y el aprendizaje en etapas avanzadas de la vida.

Asimismo, los resultados muestran que la formación profesional en ámbitos relacionados con la salud, la tecnología y la educación sigue reproduciendo una mirada

biomédica del envejecimiento. Esta orientación académica reduce la comprensión de la vejez a una dimensión patológica, marginando los enfoques psicosociales y de envejecimiento activo propuestos por autores como Rowe y Kahn (2015). Tal sesgo formativo obstaculiza la construcción de prácticas interdisciplinarias e inclusivas que reconozcan la diversidad y heterogeneidad del envejecimiento.

De manera integral, se observa que las concepciones sobre la vejez no son neutrales: actúan como marcos interpretativos que influyen en la conducta de los cuidadores, en las expectativas de los propios adultos mayores y en la apertura hacia experiencias cognitivas y tecnológicas. Estas creencias, al ser interiorizadas, pueden afectar la autoeficacia y la motivación para involucrarse en procesos de aprendizaje digital, tal como advierten Hummert y Garstka (2004) y estudios recientes sobre edadismo digital (Marques et al., 2020; Vaportzis et al., 2017). En consecuencia, la transformación de dichas concepciones resulta un requisito esencial para promover un envejecimiento digno, activo y cognitivamente empoderado, donde las tecnologías emergentes sean vistas no como barreras, sino como oportunidades de participación y desarrollo persona

## **2. Viejismo digital**

El viejismo digital constituye una manifestación contemporánea del viejismo descrito por Mendoza-Núñez (2020), entendido como el conjunto de prejuicios, estereotipos y prácticas sociales que desvalorizan la vejez y a las personas mayores, asignándoles atributos de dependencia, fragilidad e inutilidad social. En el ámbito tecnológico, este fenómeno se traduce en la reproducción de sesgos que obstaculizan la inclusión digital, limitando el acceso, aprendizaje y uso significativo de las herramientas digitales por parte de las personas mayores (Rivoir et al., 2019). Dicho proceso ocurre en un contexto donde la alfabetización tecnológica se ha convertido en una forma de capital social y cognitivo, indispensable para la participación y la integración comunitaria.

Desde una perspectiva psicosocial, el viejismo digital permite comprender cómo los discursos sociales sobre la vejez se reconfiguran en los entornos tecnológicos, reforzando jerarquías generacionales y naturalizando la exclusión de quienes no encajan en el ideal de usuario joven, ágil y productivo. Esta categoría posee un poder explicativo central, al visibilizar la manera en que los estereotipos asociados a la edad se trasladan al espacio digital, condicionando tanto la oferta de experiencias tecnológicas como la disposición subjetiva de los adultos mayores para participar en ellas. Más allá de una brecha material —relacionada con el acceso a dispositivos o la conectividad—, el viejismo digital revela una brecha simbólica, sostenida en la creencia de que la vejez es incompatible con la innovación y la competencia tecnológica.

Los testimonios de cuidadores, profesionales y brigadistas reflejan la persistencia de estas percepciones descalificadoras:

*“¡Uy! con los abuelitos no creo que funcione eso de la realidad virtual... Ni siquiera saben de qué se trata” (Comunicación personal, agosto de 2024).*

*“La mayoría de los abuelos son de la era de piedra... jajajaja” (responsable de la casa reposo, comunicación personal, agosto de 2024).*

Estas narrativas evidencian cómo el prejuicio hacia la capacidad cognitiva y adaptativa de los adultos mayores se proyecta en los discursos de los profesionales y cuidadores, configurando un entorno donde la tecnología es percibida como ajena o inaccesible.

*“Yo nunca hubiera pensado que la realidad virtual puede usarse con adultos mayores. Si a veces no saben usar un control de tele o un celular consideré que la tecnología era compleja e inaccesible para ellos” (Brigadista universitaria, enero, 2025).*

*“Creo que la mayoría de los profesionales tenemos ciertos prejuicios sobre usar o no la tecnología en los ancianos, creemos que no son aptos o que no les interesa aprender. Asociamos la vejez con incapacidad para usar la tecnología” (especialista en RV, marzo, 2025).*

A su vez, dichas percepciones son internalizadas por los propios adultos mayores, quienes terminan reproduciendo una autopercepción de incompetencia tecnológica: “Ya estoy viejo para esas cosas... Nomás voy a estorbarles” (Participante adulto mayor, 78 años, marzo, 2025).

*“Las personas que ya estamos viejitas solo estamos robando oxígeno, ya no podemos aprender cosas nuevas. Ni cuando era joven aprendía, ahora ya de grande ni lo intento”*

(Participante adulta mayor, 79 años, junio, 2025).

Este proceso de autoexclusión revela la dimensión subjetiva del viejismo digital: la discriminación no solo se ejerce desde fuera, sino que se interioriza como una forma de autolimitación que inhibe la curiosidad, la exploración y la participación en entornos digitales. En consecuencia, la categoría permite comprender la relación entre estereotipos sociales, barreras culturales y adopción tecnológica, así como las condiciones simbólicas que restringen la autoeficacia y la motivación para el aprendizaje de nuevas herramientas (Czaja & Lee, 2017; Vaportzis et al., 2017).

Desde una perspectiva psicosocial, el viejismo digital permite comprender cómo los discursos sociales sobre la vejez se reconfiguran en los entornos tecnológicos, reforzando jerarquías generacionales y naturalizando la exclusión de quienes no encajan en el ideal de usuario joven, ágil y productivo. Esta categoría posee un poder explicativo central, al visibilizar la manera en que los estereotipos asociados a la edad se trasladan al espacio digital, condicionando tanto la oferta de experiencias tecnológicas como la disposición subjetiva de los adultos mayores para participar en ellas. Más allá de una brecha material —relacionada con el acceso a dispositivos o la conectividad—, el viejismo digital revela una brecha simbólica, sostenida en la creencia de que la vejez es incompatible con la innovación y la competencia tecnológica.



A nivel práctico, las conclusiones apuntan a la necesidad de diseñar estrategias pedagógicas intergeneracionales que promuevan la alfabetización digital desde un enfoque inclusivo y empoderador. Esto implica formar a cuidadores, docentes y profesionales en una comprensión más amplia del envejecimiento, donde la tecnología se conciba como un medio para fortalecer la autonomía, la agencia cognitiva y la conexión social de las personas mayores. Romper con el viejismo digital requiere, en suma, transformar las creencias colectivas sobre la vejez y reivindicar el derecho de las personas mayores a ser sujetos activos de la cultura tecnológica.

### 3. Agencia cognitiva durante la vejez

La agencia cognitiva se define como la capacidad de los adultos mayores para influir activamente en su propio envejecimiento cognitivo, a través de la autonomía, la autoeficacia y la toma de decisiones que favorezcan su bienestar mental y social (Bandura, 1997). Esta categoría tiene un poder explicativo fuerte, ya que muestra cómo los adultos mayores pueden contrarrestar los efectos del viejismo digital y las concepciones deficitarias del envejecimiento.

Los testimonios evidencian que, cuando se les brinda oportunidad y apoyo, los adultos mayores muestran capacidad de aprendizaje, recuperación de conocimientos y participación activa:

*“Yo sí le entro, no creo que eso de la Realidad Virtual sea más difícil que trabajar como chofer más de 40 años...” (Participante adulto mayor de 74 años, comunicación personal, agosto de 2024).*

*“Aquí nos aburrimos mucho, creen que somos como niños. Pero somos personas que si nos dan la oportunidad podemos aprender...” (Participante adulto mayor de 74 años, comunicación personal, agosto de 2024).*

Estas narrativas explican cómo la autonomía y la autoeficacia permiten a los adultos mayores desafiar estereotipos y participar en actividades cognitivamente enriquecedoras.

Asimismo, destacan que la RV puede funcionar como herramienta de estimulación cognitiva, facilitando la recuperación de memoria episódica y autobiográfica, fortaleciendo el sentido de identidad y fomentando la interacción social (Nguyen et al., 2019; Seeman et al., 2021).

La categoría de agencia cognitiva integra, además, la dimensión proactiva de la vejez, demostrando que los adultos mayores pueden seleccionar y apropiarse de experiencias tecnológicas según sus intereses y capacidades, a pesar de la institucionalización y las percepciones negativas externas.

## DISCUSIÓN

Los hallazgos de esta investigación revelan la influencia que tienen las concepciones del envejecimiento sobre la disposición de los adultos mayores y los cuidadores para interactuar con tecnologías cognitivamente estimulantes. Las narrativas evidencian que las percepciones centradas en el deterioro y la enfermedad, propias del modelo biomédico predominante, generan un marco interpretativo que limita la valoración de las capacidades y potencialidades de las personas envejecidas. Esto coincide con lo planteado por Rowe y Kahn (2015), quienes señalan que una visión centrada únicamente en el déficit no refleja la diversidad de trayectorias de envejecimiento, y con la Organización Mundial de la Salud (2016), que advierte sobre los efectos negativos de las actitudes centradas en el déficit sobre la salud física y mental de los adultos mayores.

En paralelo, el fenómeno denominado viejismo digital emerge como una barrera sociocultural y psicológica que restringe la inclusión tecnológica. Tanto cuidadores como brigadistas proyectan expectativas de incapacidad sobre los adultos mayores, reforzando estereotipos que estos internalizan y que afectan su autoeficacia. Este hallazgo amplía lo descrito por Butler (Levy, 2025) en el concepto de edadismo, y se complementa con estudios recientes que documentan la brecha digital generacional y sus implicaciones sobre la

autonomía y participación social de los adultos mayores (Czaja & Lee, 2017; Vaportzis et al., 2017).

Sin embargo, la investigación también evidencia la presencia de agencia cognitiva, mostrando que los adultos mayores poseen capacidades para desafiar estas barreras cuando se les ofrece un entorno de apoyo y oportunidades adecuadas. La participación en actividades de realidad virtual (RV) no solo estimuló la memoria episódica y autobiográfica, sino que también fortaleció la autoeficacia, la autonomía y la interacción social, elementos clave para un envejecimiento activo (Bandura, 1997; Nguyen et al., 2019; Seeman et al., 2021). Este hallazgo resalta que la percepción positiva del envejecimiento, combinada con intervenciones tecnológicas adecuadas, puede contrarrestar los efectos limitantes del viejismo digital y promover bienestar cognitivo y emocional.

A partir de estos hallazgos, se derivan algunas recomendaciones basadas en evidencia científica: en primer lugar, es necesario revisar y actualizar los planes de estudio en educación superior para incluir enfoques centrados en el envejecimiento activo y las capacidades de los adultos mayores, no solo en el deterioro y la enfermedad. En segundo lugar, las instituciones que atienden a adultos mayores deberían implementar programas de alfabetización digital y capacitación en nuevas tecnologías, diseñados con base en principios de usabilidad y accesibilidad, que consideren las habilidades y motivaciones de esta población (Czaja et al., 2017). Finalmente, es esencial fomentar estrategias de sensibilización entre cuidadores y profesionales para reducir los prejuicios asociados al envejecimiento y al uso de la tecnología, promoviendo así la autonomía y la inclusión social de los adultos mayores (Levy et al., 2002).

## CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación muestran que la percepción que tienen los adultos mayores y sus cuidadores sobre la vejez impacta de manera decisiva en la adopción de

tecnologías como la realidad virtual. Las concepciones negativas sobre el envejecimiento y los prejuicios asociados al viejismo digital limitan la participación de los adultos mayores en actividades cognitivamente estimulantes, perpetuando la exclusión social y tecnológica. Esto coincide con lo reportado en la literatura especializada, que evidencia que las actitudes negativas hacia la vejez afectan la motivación, la autoeficacia y la disposición para aprender nuevas habilidades (Levy et al., 2002; Levy, 2025).

No obstante, la investigación también pone de relieve la resiliencia y la agencia cognitiva de los adultos mayores. Los participantes que tuvieron oportunidad de interactuar con la RV demostraron que, lejos de ser incapaces, poseen la capacidad de aprender, adaptarse y recuperar recuerdos significativos, reforzando su identidad y autoestima. Esto refleja la importancia de promover intervenciones que reconozcan la heterogeneidad de la vejez y que fortalezcan la autonomía y la autoeficacia, como señalan Bandura (1997), Nguyen et al. (2019), Remm et al. (2023).

En síntesis, superar el viejismo digital y fomentar la agencia cognitiva no solo amplía las oportunidades de participación tecnológica de los adultos mayores, sino que también contribuye a un envejecimiento más activo, saludable y socialmente inclusivo. La investigación sugiere que la combinación de educación, sensibilización y diseño accesible de tecnologías constituye una estrategia efectiva para contrarrestar los prejuicios y potenciar el bienestar cognitivo y emocional de esta población.

#### **Declaración de conflicto de interés**

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés relacionado con esta investigación.

#### **Declaración de contribución a la autoría**

Liliana García Gómez: metodología, conceptualización, redacción del borrador original, revisión y edición.

Gabriela Aldana González: análisis formal, validación, supervisión.

Rodolfo Zola García Lozano: investigación, recursos, visualización.

Juan de Jesús Amador Reyes: apoyo en la recolección de datos, redacción y revisión final.

### **Declaración de uso de inteligencia artificial**

Los autores declaran que utilizaron la inteligencia artificial como apoyo para este artículo, y que esta herramienta no sustituye de ninguna manera el proceso intelectual. Tras rigurosas revisiones con herramientas de detección y sin evidencias de plagio, los autores manifiestan que este trabajo es producto de su propio esfuerzo intelectual y no ha sido publicado previamente en ninguna plataforma electrónica o de IA.

### **REFERENCIAS**

- Aldana González, G., García Gómez, L., & Jacobo Mata, A. (2012). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como alternativa para la estimulación de los procesos cognitivos en la vejez. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 14, 153–166. [http://www.uv.mx/cpue/num14/practica/aldana\\_garcia\\_mata\\_tic\\_vejez.html](http://www.uv.mx/cpue/num14/practica/aldana_garcia_mata_tic_vejez.html)
- Anguera, J. A., Boccanfuso, J., Rintoul, J. L., Al-Hashimi, O., Faraji, F., Janowich, J., ... Gazzaley, A. (2013). *Video game training enhances cognitive control in older adults*. *Nature*, 501, 97-101. <https://doi.org/10.1038/nature12486>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: Exercise control*. W.H. Freeman and Company.
- Burke, D. M., & Shafto, M. A. (2022). Aging and language production. *Current Directions in Psychological Science*, 13(1), 21–24. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2004.01301006.x>
- Czaja, S. J., Boot, W. R., Charness, N., Rogers, W. A., & Sharit, J. (2017). Improving social support for older adults through technology: Findings from the PRISM randomized

- controlled trial. *The Gerontologist*, 58(3), 467–477.  
<https://doi.org/10.1093/geront/gnw249>
- Du, Q., Song, Z., Jiang, H., Wei, X., Weng, D., & Fan, M. (2024). LightSword: A customized virtual reality exergame for long-term cognitive inhibition training in older adults. *In Proceedings of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '24)*, Article 462. Association for Computing Machinery.  
<https://doi.org/10.1145/3613904.3642187>
- Finkel, D., Reynolds, C. A., McArdle, J. J., & Gatz, M. (2019). Cohort differences in trajectories of cognitive aging. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 64B(1), 5–16.  
<https://doi.org/10.1093/geronb/gbn033>
- Gazzaley, A., & D'Esposito, M. (2020). Unifying prefrontal cortex function: Executive control, neural networks, and top-down modulation. In R. Cabeza, L. Nyberg, & D. Park (Eds.), *Cognitive neuroscience of aging: Linking cognitive and cerebral aging* (pp. 69–84). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195169539.003.0005>
- Hummert, M. L., Garstka, T. A., Ryan, E. B., & Bonnesen, J. L. (2004). The role of age stereotypes in interpersonal communication. In J. F. Nussbaum & J. Coupland (Eds.), *The handbook of communication and aging research* (2nd ed., pp. 91–114). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2023). *Estadísticas del envejecimiento en México (Base de datos)*. <https://www.inegi.org.mx/temas/envejecimiento>
- Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. (2016). *Perfil Demográfico, Epidemiológico y Social de la Población Adulta Mayor en el País: Una propuesta de política pública*. Gobierno de México.
- Torpil, B., Şahin, S., Pekçetin, S., & Uyanık, M. (2021). The effectiveness of a virtual reality-based intervention on cognitive functions in older adults with mild cognitive impairment:

- A single-blind, randomized controlled trial. *Games for Health Journal*, 10(2), 109-114.  
<https://doi.org/10.1089/g4h.2020.0086>
- Kramer, A. F., & Erickson, K. I. (2021). Capitalizing on cortical plasticity: Influence of physical activity on cognition and brain function. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(8), 342–348.  
<https://doi.org/10.1016/j.tics.2007.06.009>
- Levy, B. R. (2025). Combating ageism with science: Robert Butler shaping of ageism research. *The Gerontologist*, 65(2), gnae167. <https://doi.org/10.1093/geront/gnae167>
- Levy, B. R., Slade, M. D., & Kasl, S. V. (2002). Longitudinal benefit of positive self-perceptions of aging on functional health. *Journal of Gerontology: Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, 57(5), P409–P417. <https://doi.org/10.1093/geronb/57.5.p409>
- Marqués, S., Mariano, J., Mendonça, J., De Tavernier, W., Hess, M., Naegel, L., Peixeiro, F., & Martins, D. (2020). *Determinants of ageism against older adults: A systematic review. International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2560.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph17072560>
- Mendoza Núñez, V. M., Martínez Maldonado, M. de la L., & Vargas Guadarrama, L. A. (Eds.). (2008). *Viejismo: Prejuicios y estereotipos de la vejez*. UNAM.
- Nguyen, L., Murphy, K., & Andrews, G. (2019). *Cognitive and neural plasticity in old age: A systematic review of evidence from executive functions cognitive training. Ageing Research Reviews*, 53, 100912. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2019.100912>
- Optale, G., Baglio, F., Cattaneo, A., Piras, F., Mondini, S., & Riva, G. (2020). Videogame experience and neuroplasticity: Studies on cognitive reserve. *Geriatrics & Gerontology International*, 10(2), 98–102. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0594.2009.00559.x>
- Organización Mundial de la Salud. (2016). *Las actitudes negativas acerca del envejecimiento y la discriminación contra las personas mayores pueden afectar a su salud*.

<https://www.who.int/es/news/item/29-09-2016-discrimination-and-negative-attitudes-about-ageing-are-bad-for-your-health>

Remm, S. E., Halcomb, E., Peters, K., Hatcher, D., & Frost, S. A. (2023). *Self-efficacy, resilience and healthy ageing among older people who have an acute hospital admission: A cross-sectional study*. *Nursing Open*, 10, 7168–7177.

<https://doi.org/10.1002/nop2.1960>

Reyes-Alpizar, E. A., & Cano-Estrada, A. (2024). Deterioro cognitivo y demencia durante el envejecimiento. *Saber más*. <https://www.sabermas.umich.mx/secciones/articulos/1376-deterioro-cognitivo-y-demencia-durante-el-envejecimiento.html>

Rivoir, A., Morales, M. J., & Casamayou, A. (2019). Usos y percepciones de las tecnologías digitales en personas mayores: Limitaciones y beneficios para su calidad de vida. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, 36, 295–313.

<https://doi.org/10.4206/rev.austral.cienc.soc.2019.n36-15>

Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (2015). Successful aging 2.0: Conceptual expansions for the 21st century. *The Journals of Gerontology: Series B*, 70(4), 593–596.

<https://doi.org/10.1093/geronb/gbv025>

Salthouse, T. A. (2019). Trajectories of normal cognitive aging. *Psychology and Aging*, 34(1), 17–24. <https://doi.org/10.1037/pag0000288>

Silva Concha, L. M. (2004). Modelo psicosocial y envejecimiento: Análisis, reflexividad y posibilidades en programas y políticas de la tercera edad. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, (4), 35–40. <https://doi.org/10.5354/0719-5346.2004.160>

United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2022). *World Population Prospects 2022: Summary of results*. UN DESA/POP/2022/TR/NO.3



Vaportzis, E., Clausen, M. G., & Gow, A. J. (2017). Older adults perceptions of technology and barriers to interacting with tablet computers: A focus group study. *Frontiers in Psychology*, 8, 1687. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01687>