

METODOLOGÍAS INCLUSIVAS DURANTE LA COVID-19: USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN EN PERSONAS MAYORES

INCLUSIVE METHODOLOGIES DURING THE COVID-19 PANDEMIC: USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES FOR ELDERLY PEOPLE

Víctor TEJEDOR HERNÁNDEZ

Universidad Católica «Santa Teresa de Jesús» de Ávila (UCAV), España

 <https://orcid.org/0000-0002-9255-6879>

RESUMEN: Introducción: El envejecimiento poblacional suele llevar aparejado un fuerte sentimiento de soledad. Así se justifica el análisis de distintas intervenciones a través de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), para valorar si presentan mejores resultados que las intervenciones tradicionales realizadas con el fin de disminuir este sentimiento de soledad en personas mayores. Se propone como objetivo analizar el uso de las TIC en personas mayores antes y después de la pandemia provocada por la COVID-19 y los factores asociados al uso de estas. **Método:** Revisión bibliográfica en las principales bases de datos científicas en castellano e inglés de los últimos 10 años, planteando como pregunta de investigación si existen intervenciones a través de las TIC para reducir el sentimiento de soledad en personas mayores de 65 años, incluyendo tanto hombres como mujeres. **Resultados:** Destacan diversos factores que pueden obstaculizar la adopción de las TIC por parte de las personas mayores, así como un desfase intergeneracional que puede hacer que estas se sientan ajenas al nuevo mundo digital, potenciando su vulnerabilidad en el plano psicológico y emocional. **Conclusión y discusiones:** Las TIC se han reivindicado como el activo más importante para mantener el contacto social durante la pandemia provocada por la COVID-19, habiéndose constatado la adquisición de nuevos hábitos tecnológicos por parte de las personas mayores desde el comienzo de esta.

PALABRAS CLAVE: soledad; anciano; TIC; COVID.

ABSTRACT: Introduction: The ageing of the population often brings with it a strong feeling of loneliness. Thus, the analysis of different interventions using information and communication technologies (ICT) is justified in order to assess whether they have better results

than traditional interventions aimed at reducing this feeling of loneliness in the elderly. The aim of this study was to analyze the use of ICTs in the elderly before and after the COVID-19 pandemic and the factors associated with their use. **Method:** To review bibliography regarding the main scientific databases in Spanish and English over the last decade, posing as a research question whether there are interventions through ICTs aimed at reducing the feeling of loneliness in people over 65 years of age, including both men and women. **Results:** There are several factors that may hinder the adoption of ICTs by the elderly, as well as an intergenerational gap that may make them feel alienated from the new digital world, which increases their psychological and emotional vulnerability. **Conclusion and Discussions:** ICTs have emerged as the most important asset to maintain social contact during the COVID-19 pandemic, which has also shown that elderly people have acquired new technological habits from its beginning.

KEYWORDS: loneliness; elderly/aged; ICT; COVID.

1. INTRODUCCIÓN

Según estimaciones del Banco Mundial, en el año 2019 el porcentaje de personas mayores de 65 años suponía ya el 9.1 % de la población mundial (Banco Mundial, 2021). No obstante, este porcentaje se reparte de forma heterogénea entre países más desarrollados y otros en vías de desarrollo, lo que acentúa la crisis en determinadas zonas del planeta.

Situando el foco sobre los datos a nivel europeo, se encuentra que, en el mismo año 2019, las personas mayores de 65 años representaban un porcentaje de un 20.3 % (un aumento de 0.3 puntos porcentuales en comparación con el año anterior y un aumento de 2.9 puntos porcentuales en comparación con 10 años antes). Sin embargo, la magnitud de estas cifras no termina aquí, ya que todos los indicadores arrojan previsiones de un crecimiento expansivo del número de personas mayores en todos los países de la Unión Europea en las próximas décadas (Eurostat Statistics Explained, 2021).

En el caso concreto de España, los últimos indicadores de estructura de la población facilitados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), correspondientes al año 2020, presentan un 19.6 % de la población española ubicada en la franja de edad de personas mayores de 65 años (INE, 2021). No obstante, esta misma institución ya alertaba en años precedentes, con sus previsiones de futuro, que avanzan que una cuarta parte de la población española superará los 65 años de edad a partir de 2050, llegando alrededor del 34 % en el año 2066 (Yusta Tirado, 2019).

Con todos estos datos, merece la pena detenerse a valorar las repercusiones que puede tener este paulatino envejecimiento de nuestra población a todos los niveles. En el plano social, el aumento de la esperanza de vida y el descenso en la natalidad están provocando la ampliamente mencionada inversión de la pirámide poblacional. Este hecho tiene una traducción directa en el plano económico, dado que la población activa cada vez es menor en comparación con el mayor número de personas jubiladas que se registran, con la imposibilidad de mantenimiento del actual sistema de pensiones de nuestro país. Y, a su vez, esto se traduce también en una mayor

sobrecarga del sistema sanitario, pues esta población cada vez más envejecida requiere de la utilización más frecuente de los recursos sanitarios. Además, todo este proceso se acelera aún más en las zonas rurales, donde el éxodo de población joven a los grandes núcleos de población en busca de una formación superior o de un puesto de trabajo especializado está dando lugar a un precipitado envejecimiento de estas zonas rurales.

No obstante, existe un plano que subyace a todos los anteriores, y cuya expresión puede explicar muchos de ellos: el aspecto psicológico y emocional. En este sentido, se ha de destacar que el envejecimiento poblacional que está afectando a nuestras sociedades occidentales suele llevar aparejado un fuerte sentimiento de soledad. En España, en un 25 % de los hogares vive una persona sola, de entre los cuales en un 42 % vive una persona mayor de 65 años (Yusta Tirado, 2019). Si bien se ha constatado que este sentimiento de soledad puede darse en cualquier momento del ciclo vital, es cierto que suele aumentar a mayor edad, sobre todo por la mayor vulnerabilidad a sufrir eventos críticos en este momento del ciclo vital, la mayor probabilidad de sufrir limitaciones en el estado de salud, rechazo social y fallecimientos de familiares y amigos (Chaparro Díaz *et al.*, 2019). De hecho, la muerte de la pareja, la ausencia de los hijos, la pérdida de costumbres familiares o la baja autoestima son algunos de los factores predisponentes al sentimiento de soledad en la vejez (Crewdson, 2016; Schirmer y Michailakis, 2019).

Además, diversos autores (Cardona Jiménez *et al.*, 2013) afirman que la soledad trae consigo importantes repercusiones sobre la salud de los individuos, como angustia emocional, tristeza o desesperanza, que incrementan la activación fisiológica (Hackett *et al.*, 2012), causando aumentos en la presión arterial, fluctuaciones en los marcadores de inflamación y deterioro cognitivo, todo ello asociado a la depresión (Donovan *et al.*, 2015), lo que favorece el desarrollo de trastornos psicofisiológicos que pueden llegar a aumentar hasta en un 30 % la mortalidad (Holt-Lunstad *et al.*, 2015).

Los avances y el uso creciente de tecnología entre las personas mayores, como el correo electrónico o las llamadas de Skype, destacan el potencial de este medio para combatir el sentimiento de soledad en la vejez (Dirección General de Salud Pública. Comunidad de Madrid, 2021). A lo largo del presente trabajo se analizarán intervenciones basadas en tecnologías, que aparecen como una alternativa prometedora, máxime en las distintas situaciones de confinamiento y distanciamiento físico a las que la humanidad se ha visto abocada como consecuencia de la pandemia provocada por la COVID-19.

En definitiva, vemos cómo este problema de índole emocional tiene importantes repercusiones en los ámbitos social, económico y sanitario, lo que justifica analizar las posibilidades de intervención existentes desde el ámbito sanitario para tratar de reducir este sentimiento de soledad que experimentan, cada vez con más frecuencia, las personas mayores.

2. METODOLOGÍA

La pregunta de investigación sobre la que pivota el presente trabajo se ha estructurado a través de la formulación PICO –Paciente, Intervención, Comparación con otras intervenciones, Outcomes o resultados que espero encontrar–.

«¿Existen medidas de intervención efectivas para reducir el sentimiento de soledad en personas mayores a través de las TIC?».

- P: personas mayores con elevados niveles de sentimiento de soledad.
- I: intervenciones para reducir el sentimiento de soledad a través de las TIC.
- C: no procede.
- O: difusión de programas de intervención efectivos en la reducción del sentimiento de soledad en personas mayores a través de las TIC.

Para llegar a ella, el método que se ha seguido ha sido la revisión bibliográfica de la literatura, que consiste en revelar, examinar y conseguir la bibliografía y otros materiales que sean de utilidad para el objeto de estudio, de donde se tiene que extraer y reunir la información relevante y necesaria que concierne al objeto de investigación (Hernández Sampieri *et al.*, 2014).

La revisión de la evidencia científica disponible se ha llevado a cabo mediante la consulta de las bases de datos Academic Search Complete (EBSCO), Dialnet, DOAJ, SciELO, Redalyc, SSRN, Google Académico. Para lograr una búsqueda más concreta se ha utilizado el uso de lenguaje controlado a través de los tesauros DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud) y MeSH (Medical Subject Headings). Los términos empleados fueron los siguientes:

- Descriptores en castellano (DeCS): soledad, anciano, TIC, COVID.
- Descriptores en inglés (MeSH): loneliness, elderly/aged, ICT, COVID.
- Operadores booleanos: «AND» y «OR».

No obstante, también se han revisado otras fuentes bibliográficas, como manuales de referencia, libros especializados (tanto en soporte papel como digital), revistas especializadas en bioética o protocolos de intervención elaborados por distintas administraciones e instituciones públicas y privadas (OMS, INE, comunidades autónomas, etc.).

Se comenzó acotando la búsqueda de la documentación existente, seleccionándola y clasificándola de acuerdo con los objetivos del estudio:

- Límite de fecha: en primer lugar, se seleccionó la documentación de mayor actualidad, correspondiente a los últimos tres años, ampliándola gradualmente a los últimos cinco años y, por último, a los 10 últimos años de vigencia. Así, el intervalo de tiempo para seleccionar la documentación científica a revisar se sitúa entre los años 2011 y 2021.
- Idiomas: castellano e inglés.
- Grupos de edad: personas mayores de 65 años.
- Sexo: hombres y mujeres.
- Lugar: estudios procedentes de distintos países a nivel internacional.
- Criterios de inclusión: se excluyen aquellos artículos que no tratan específicamente el constructo sentimiento de soledad.
- Criterios de inclusión: se seleccionan los artículos científicos y revisiones metaanalíticas que aportan una mayor evidencia estadística con respecto a la temática a tratar.

3. RESULTADOS

Fan (2016) enfatiza el hecho de que, dadas las limitaciones físicas que suelen acompañar a la vejez, la comunicación online se convierte en una opción que permite mantener el contacto con otras personas y con la comunidad. Pese a que afirma que los estudios en este campo aún son limitados, en la última década la utilización de TIC en esta población ha experimentado un gran crecimiento. En su estudio, este autor destaca la importancia de ciertos factores sociodemográficos, como la edad, el nivel educativo, la funcionalidad o el estado de salud como aspectos determinantes a la hora de que las personas mayores se involucren en el uso de las TIC. En su revisión, destaca el inadecuado conocimiento en el uso de estas tecnologías como la razón más evidente de su falta de uso por parte de las personas mayores.

Este autor destaca los aspectos motivacionales como el factor que más explica, tras el acceso a Internet, el uso de TIC por parte de las personas mayores. Así, los aspectos que más interesan a esta población en cuanto al uso de las TIC son el mantenimiento de un estilo de vida independiente, la conexión e interacción con la sociedad y la prevención del aislamiento. Normalmente, son familiares o amigos quienes promueven el uso de las TIC entre las personas mayores, que pretenden que estas se conviertan en una forma efectiva de comunicarse con otros y de recibir información que les interesa. Por ejemplo, personas mayores que tienen alguna enfermedad y que buscan recursos y grupos de ayuda mutua, cuyo apoyo emocional repercute como impacto positivo del uso de las TIC en personas mayores. También es destacable el hecho de que muchas personas mayores refieren la utilización de las TIC porque no hay más opciones, hecho cada vez más frecuente en la realización de trámites administrativos que solo se pueden realizar de forma telemática.

Pinto-Fernández *et al.* (2018) centran su reflexión en las habilidades cognitivas y motoras que requieren las personas mayores para la utilización de las TIC. De hecho, afirman que los cambios que se van produciendo a nivel psicomotor como consecuencia del envejecimiento repercuten en la valoración que la persona mayor hace de su relación con el medio y de su propia autoestima, siendo las TIC una oportunidad para mantener su independencia en la realización de actividades de la vida diaria y para mantenerse conectado desde su hogar. Destacan los bajos niveles de participación en redes sociales de esta población, por lo que proponen la alfabetización digital de las personas mayores no solo para un mayor aprovechamiento de las TIC por parte de esta población, sino para mejorar su condición personal y social; sostienen que Internet es un elemento muy positivo para las personas mayores, al facilitar que continúen activos y fomentar habilidades como la creatividad y la comunicación no solo entre pares, sino también a nivel intergeneracional, lo que conlleva un aumento de su autoestima y de sus niveles subjetivos de bienestar.

En su estudio, estos autores hacen una primera evaluación del acceso y motivación hacia el uso de las TIC en una muestra de 54 personas mayores antes de la impartición de distintos talleres de alfabetización digital. Los resultados muestran cómo estos niveles aumentan notablemente tras las formaciones impartidas, mejorando su conocimiento en el manejo de las TIC e, incluso, refiriendo mejorías en su capacidad de memoria y aprendizaje. Una consecuencia evidente de esta alfabetización digital es la disminución de la brecha digital, a través de la

utilización por parte de las personas mayores del mismo lenguaje que utilizan generaciones más jóvenes, previniendo así el aislamiento y la marginación a que, en múltiples ocasiones, se ve abocada esta población.

Etchemendy *et al.* (2013) también hacen referencia a ese desfase intergeneracional que puede hacer que las personas mayores se sientan ajenas al nuevo mundo digital, potenciando así la vulnerabilidad de esta población en el plano psicológico y emocional. Sin embargo, hacen una revisión de diversos estudios que evidencian que la utilización de las TIC en personas mayores supone una herramienta de comunicación, socialización, ocio y entretenimiento muy potente en los últimos años.

Tomando esto como referencia, implementan el sistema Mayordomo, que se basa en los principios de la psicología positiva y tiene como finalidad tender puentes entre la realidad tecnológica presente y la población mayor, tendente a aumentar en los próximos años. Así, utilizan un sistema tecnológico multiusuario que pretende detectar sintomatología ansiosa y depresiva en el paciente, decidiendo en su caso las opciones terapéuticas y lúdicas más recomendadas y monitorizando toda la información referida al usuario. Así, en caso de detectar un bajo estado de ánimo en la persona mayor, se proponen entornos virtuales donde se presentan al usuario distintos estímulos visuales y auditivos que pretenden modificar dicho estado emocional. A nivel lúdico-recreativo, el sistema pretende incrementar las relaciones sociales, entrenar las habilidades comunicativas, compartir recuerdos autobiográficos y aprender acerca de las TIC.

Los resultados obtenidos muestran un claro aumento del estado de ánimo general de las personas mayores participantes, así como altos niveles de satisfacción con el uso de las TIC orientadas a la conectividad social, el entretenimiento y el ocio.

Matellanes-Lazo (2015) también reflexiona sobre la utilización de las TIC en diferentes bandas de edad: si bien parece que la sociedad actual se orienta hacia unas tecnologías dirigidas hacia la población joven, cada vez hay una mayor presencia de personas mayores en la publicidad relacionada con las TIC, lo que denota la importancia de este colectivo diana. De hecho, cada vez son más las asociaciones de personas mayores que crean nuevos portales en Internet, como zona de conversación e intercambio de experiencias para sus usuarios.

Esta autora centra su estudio en las necesidades de las personas mayores en relación con el uso de las TIC en el medio rural, para obtener un perfil de uso de las mismas que se pueda trasladar a la mejora de sus hábitos de uso y de su calidad de vida. Así, aplicó un cuestionario a una muestra de 62 personas mayores, de donde extrajo que la mayoría de ellas utilizaba las TIC para la búsqueda de información sanitaria y cultural; para comunicarse; para buscar entretenimiento, o para acceder a diversos servicios, como viajes, cursos o actividades culturales. Las necesidades principales detectadas en esta investigación fueron fundamentalmente la búsqueda de servicios relacionados con la mejora de la asistencia sanitaria a distancia, la comunicación con familiares y amigos, la lectura de información y entretenimiento o la formación cultural, todas ellas relacionadas con aspectos cada vez menos presentes en el medio rural.

De hecho, se destaca la utilización creciente de las TIC como instrumento de ayuda, asistencia sanitaria y de primeros auxilios a las personas mayores, de forma especial en el medio rural, a través de los ya conocidos aparatos de teleasistencia o por vía telefónica o

videoconferencia. Incluso, hace referencia a aspectos como la dotación de inteligencia artificial a los electrodomésticos, denominada domótica, que supone ya una mejora sustancial de la calidad de vida de las personas mayores.

Rosales *et al.* (2017) tratan, precisamente, de dar un nuevo enfoque a los relojes inteligentes, una de las tecnologías utilizadas tradicionalmente para el manejo de emergencias, la falta de actividad física o la soledad en las personas mayores. Estos autores van más allá de la utilización habitual de estos dispositivos como herramientas de superación de las limitaciones asociadas a la edad, proporcionando relojes inteligentes a nuevos usuarios, dándoles una formación para realizar un uso adecuado y monitorizando el abordaje que estos realizan.

Los resultados que obtuvieron reflejan que los procesos de habituación de las personas mayores a la utilización de estos relojes inteligentes dependen de distintas dimensiones de carácter individual y social, de elementos contextuales y de la experiencia previa en el uso de las TIC. De hecho, observaron que las personas que habían tenido experiencias anteriores en el uso de TIC y que tenían actitudes de mayor aceptación hacia la tecnología tuvieron un mayor compromiso con el estudio. El uso inicial de los relojes inteligentes que observaron en las personas mayores fue el de intentar sustituir sus teléfonos móviles por estos nuevos dispositivos, tratando de realizar con estos las mismas funciones que desempeñaban con aquellos. Tras varios meses de adaptación, la mayoría de los participantes utilizaba su reloj inteligente para administrar notificaciones o para realizar un seguimiento de su actividad física. Para algunos participantes, el uso se relacionaba con un interés en adquirir un estatus social asociado con atributos como guay o joven, y como una forma de mantenerse al día tecnológicamente. Además, el uso de los relojes inteligentes por parte de los participantes reflejó sus expectativas y los hábitos ya existentes en su vida diaria. Sin embargo, curiosamente, ningún participante lo percibió como una alternativa para resolver los problemas a menudo relacionados con las personas mayores, como los tradicionales citados inicialmente por los autores.

Haase *et al.* (2021) precisamente han abordado en un reciente artículo el papel de la tecnología como el activo más importante para mantener el contacto social durante la pandemia provocada por la COVID-19. Para ello, fijaron como objetivo de su estudio la evaluación de las barreras y los facilitadores que han encontrado las personas mayores para hacerse partícipes del uso de la tecnología de socialización virtual.

Entrevistaron a una muestra compuesta por 400 personas mayores para ver si sabían cómo usar la tecnología para conectarse con otros, obteniendo como dato principal que, desde el inicio de la pandemia, la mayoría de ellas utilizaron la tecnología de manera diferente para conectarse con otros. Más de la mitad de los encuestados informaron de que adoptaron nuevos hábitos tecnológicos desde el comienzo de la pandemia, refiriendo varias barreras clave para el uso de la tecnología, como la falta de acceso, la falta de interés y las barreras físicas. No obstante, los participantes describieron más facilitadores que barreras, que incluían el conocimiento personal, el apoyo de familiares y amigos y las presiones sociales impuestas por la pandemia.

Estos hallazgos son prometedores al entrar en el segundo año de la pandemia, pues cuanto mayor sea nuestra comprensión del uso de la tecnología de socialización virtual entre las personas mayores, tendremos más oportunidades de identificar futuras intervenciones y servicios de apoyo durante y después de la pandemia provocada por la COVID-19.

4. CONCLUSIONES

La conclusión principal que se puede extraer de este trabajo es que existen una serie de factores, como son la edad, el nivel educativo, la funcionalidad, el estado de salud, el conocimiento en el uso de los dispositivos tecnológicos, el acceso a Internet o los aspectos motivacionales, que influyen en el uso de las TIC por parte de las personas mayores. No obstante, y pese a las barreras descritas tradicionalmente para este uso por la población mayor, la tecnología se ha reivindicado como el activo más importante para mantener el contacto social durante la pandemia provocada por la COVID-19. Se ha constatado la adquisición de nuevos hábitos tecnológicos por parte de las personas mayores desde el comienzo de la misma, gracias a facilitadores como el conocimiento personal, el apoyo de familiares y amigos y las presiones sociales impuestas por la propia pandemia.

REFERENCIAS

- Banco Mundial. (2021, junio 7). *Población de 65 años de edad y más (% del total)*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.65UP.TO.ZS>
- Cardona Jiménez, J. L., Villamil Gallego, M. M., Henao Villa, E. y Quintero Echeverri, Á. (2013). El sentimiento de soledad en adultos. *Medicina UPB*, 32(1), 9-19. <https://revistas.upb.edu.co/index.php/medicina/article/view/1584>
- Chaparro Díaz, L., Carreño Moreno, S. y Arias-Rojas, M. (2019). Soledad en el adulto mayor: implicaciones para el profesional de enfermería. *Revista Cuidarte*, 10(2). <https://doi.org/10.15649/cuidarte.v10i2.633>
- Crewdson, J. A. (2016). The Effect of Loneliness in the Elderly Population: A Review. *Healthy Aging & Clinical Care in the Elderly*, 8, 1-8. <https://doi.org/10.4137/HACCE.S35890>
- Dirección General de Salud Pública. Comunidad de Madrid. (2021). *Aislamiento social y soledad no deseada en las personas mayores: factores predisponentes y consecuencias para la salud*. Biblioteca Virtual de la Comunidad de Madrid.
- Donovan, N. J., Hsu, D. C., Dagle, A. S., Schultz, A. P., Amariglio, R. E., Mormino, E. C., Okereke, O. I., Rentz, D. M., Johnson, K. A., Sperling, R. A. y Marshall, G. A. (2015). Depressive Symptoms and Biomarkers of Alzheimer's Disease in Cognitively Normal Older Adults. *Journal of Alzheimer's Disease*, 46(1), 63-73. <https://doi.org/10.3233/JAD-142940>
- Etchemendy, E., Castilla, D., Baños, R. M. y Botella, C. (2013). Sistema Mayordomo: la puerta de entrada de nuestros mayores a las nuevas tecnologías. *Ariadna: Cultura, Educación y Tecnología*, 1(1), 33-38. <https://doi.org/10.6035/Ariadna.2013.1.6>
- Eurostat Statistics Explained. (2021, junio 7). *Estructura demográfica y envejecimiento de la población*. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population_structure_and_ageing/es#El_porcentaje_de_personas_mayores_sigue_aumentando
- Fan, Q. (2016). Utilizing ICT to prevent loneliness and social isolation. *Cuadernos de Trabajo Social*, 29(2), 185-200. <https://doi.org/10.5209/CUTS.51771>
- Haase, K. R., Cosco, T., Kervin, L., Riadi, I. y O'Connell, M. E. (2021). Older Adults' Experiences with Using Technology for Socialization During the COVID-19 Pandemic: Cross-sectional Survey Study. *JMIR Aging*, 4(2). <https://doi.org/10.2196/28010>

- Hackett, R. A., Hamer, M., Endrighi, R., Brydon, L. y Steptoe, A. (2012). Loneliness and stress-related inflammatory and neuroendocrine responses in older men and women. *Psychoneuroendocrinology*, 37(11), 1801-1809. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2012.03.016>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., Baker, M., Harris, T. y Stephenson, D. (2015). Loneliness and social isolation as risk factors for mortality: a meta-analytic review. *Perspectives on Psychological Science*, 10(2), 227-237. <https://doi.org/10.1177/1745691614568352>
- Instituto Nacional de Estadística. (2021, junio 7). *Proporción de personas mayores de cierta edad por provincia*. <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=1488>
- Matellanes-Lazo, M. (2015). Uso de las nuevas tecnologías por las personas mayores en una localidad rural. *Revista de Comunicación Vivat Academia*, 130, 35-63. <https://doi.org/10.15178/va.2015.130.35-63>
- Pinto-Fernández, S., Muñoz-Sepúlveda, M. y Leiva-Caro, J. A. (2018). Uso de tecnologías de información y comunicación. *Revista CTS*, 13(39), 143-160. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92457957007>
- Rosales, A., Fernández-Ardèvol, M., Comunello, F., Mulargia, S. y Ferran-Ferrer, N. (2017). Older people and smartwatches, initial experiences. *El Profesional de la Información*, 26(3), 457-463. <https://doi.org/10.3145/epi.2017.may.12>
- Schirmer, W. y Michailakis, D. (2015). The lost Gemeinschaft: How people working with the elderly explain loneliness. *Journal of Aging Studies*, 33, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jaging.2015.02.001>
- Yusta Tirado, R. (2019). La soledad no deseada en el ámbito de la gerontología. *Trabajo Social Hoy*, 88, 25-42. <https://doi.org/10.12960/TSH.2019.0014>

