



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Centro de Estudios de Postgrado

Trabajo Fin de Máster

ENVEJECIMIENTO ACTIVO EN ESPAÑA: EL ACCESO A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) POR LAS PERSONAS MAYORES

Alumna: Fátima Moreno Galera

Tutora: Susana Ruiz Seisdedos

Dpto./Centro: Derecho Público y Privado
Especial

Junio, 2021

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	6
1.1. OBJETIVOS.....	8
1.2. METODOLOGÍA.....	8
2. MARCO LEGAL.....	9
3. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN MAYOR EN ESPAÑA.....	12
4. ENVEJECIMIENTO ACTIVO DE LA POBLACIÓN.....	14
4.1. DETERMINANTES DEL ENVEJECIMIENTO ACTIVO.....	15
4.1.1. TRANSVERSALES: GÉNERO Y CULTURA.....	16
4.1.2. SISTEMAS SANITARIOS Y SERVICIOS SOCIALES.....	16
4.1.3. CONDUCTUALES.....	17
4.1.4. FACTORES PERSONALES: BIOLOGÍA Y GENÉTICA.....	18
4.1.5. ENTORNO FÍSICO.....	19
4.1.6. ENTORNO SOCIAL.....	19
4.1.7. FACTORES ECONÓMICOS.....	20
5. PERFILES DE LAS PERSONAS MAYORES HACIA LAS TIC.....	21
6. BARRERAS DE ACCESO A LAS TIC.....	24
6.1. BRECHA DIGITAL.....	24
6.2. LIMITACIONES DE CARÁCTER ECONÓMICO.....	27
6.3. VIVIENDA EN MEDIO RURAL.....	28
6.4. FALTA DE ALFABETIZACIÓN DE LA POBLACIÓN.....	29
7. BENEFICIOS DE LAS TIC PARA LA POBLACIÓN MAYOR.....	32
7.1. FAVORECEN LA ESTIMULACIÓN COGNITIVA.....	32
7.2. EVITAN EL SENTIMIENTO DE SOLEDAD.....	36

7.3. HOGAR DIGITAL O VIVIENDA INTELIGENTE.....	37
7.3.1. SISTEMA DOMÓTICO EN EL HOGAR.....	40
8. ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA LA POBLACIÓN MAYOR EN ESPAÑA...	41
9. LAS PERSONAS MAYORES Y LAS TIC EN ANDALUCÍA.....	43
9.1. NORMATIVA AUTONÓMICA.....	43
9.2. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE PERSONAS MAYORES.....	44
9.3. ALFABETIZACIÓN DIGITAL DE LAS PERSONAS MAYORES EN ANDALUCÍA.....	47
10. CONCLUSIONES.....	48
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50

ÍNDICE FIGURAS, GRÁFICOS Y TABLAS

FIGURAS:

Figura 1. Determinantes que influyen en el envejecimiento activo.	16
Figura 2. Limitaciones en función de la actitud ante las TIC.	28
Figura 3. Ejemplo actividades estimulación cognitiva NeuronUP.	34
Figura 4. Ejemplos de actividades en función de la capacidad mental.	35
Figura 5. Actividad para la estimulación cognitiva.....	35
Figura 6. Sistemas del hogar digital.	38

GRÁFICOS:

Gráfico 1. Evolución demográfica personas mayores en los años 2002-2020.....	13
Gráfico 2. Proporción de personas mayores años 2012-2020.....	25
Gráfico 3. Evolución de personas con 65 años o más en Andalucía años 2002-2020.....	46

TABLAS:

Tabla 1. Normativa nacional.	9
Tabla 2. Personas mayores con 65 años o más agrupadas por edad en España.....	13
Tabla 3. Expresiones utilizadas atendiendo al perfil ante las TIC.	23
Tabla 4. Normativa Andalucía.	43
Tabla 5. Incremento número personas 65 años o más en Andalucía años 2002-2020.....	45
Tabla 6. Porcentaje personas 65 o más edad año 2020 en Andalucía por provincias.....	46
Tabla 7. Diferencia población mayor andaluza año 2020 respecto 2019 por provincias.....	47

RESUMEN

El presente Trabajo Fin de Máster es una revisión bibliográfica donde se reúnen los principales referentes en el proceso de envejecimiento activo de las personas mayores en España mediante el empleo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Para ello, un aspecto crucial es la eliminación de las barreras existentes relativas al acceso a las TIC, pues constituyen un recurso importante en el mantenimiento de la autonomía personal, permitiendo a la población mayor desenvolverse por sí misma. Por tanto, resulta imprescindible promover la alfabetización digital de las personas mayores para que, de esta forma, adquieran las habilidades necesarias y poder utilizar las tecnologías de manera correcta, cumpliendo así el propósito del envejecimiento activo, es decir, el aumento de la calidad de vida.

Palabras clave: personas mayores, envejecimiento activo, barreras, brecha digital, recursos económicos, zona rural, alfabetización digital, ventajas tecnológicas y hogar inteligente.

ABSTRACT:

The present Master's Thesis is a bibliographic review in which the bibliography referring to the active aging process of the elderly in Spain is gathered through the use of new information and communication technologies. To do this, a crucial aspect is the elimination of existing barriers to access to ICTs, since they constitute an important resource in maintaining personal autonomy, allowing the elderly population to function on their own. Therefore, it is essential to promote the digital literacy of older people so that, in this way, they acquire the necessary skills and be able to use technologies correctly, thus fulfilling the purpose of active aging, that is, increasing the quality of lifetime.

Key words: old people, active aging, barriers, digital divide, economic resources, rural zone, digital literacy, technological advantages and smart home.

1. INTRODUCCIÓN

En el presente Trabajo Fin de Master hemos tratado de acercarnos a lo que conocemos como envejecimiento activo, pues constituye un factor imprescindible que contribuye a mejorar la calidad de vida y el bienestar de la persona a medida que va alcanzando una mayor edad. Además, un aspecto novedoso en este procedimiento son las nuevas tecnologías, por tanto, la finalidad de este trabajo no es otra que conocer los beneficios que presentan las TIC en la promoción del envejecimiento activo una vez que las personas mayores las han introducido en el desarrollo de su vida diaria.

Para empezar, cabe mencionar que el envejecimiento consiste en “un proceso que se desarrolla gradualmente en las personas a medida que transcurre el ciclo de la vida, por lo que se trata de un suceso irreversible” (Cardona y Peláez, 2012, p.337). Además, este se compone de las siguientes características (Esmeraldas, Falcones, Vásquez y Solórzano, 2019):

- Universal: se produce en todas las personas, pues es parte del ciclo vital.
- Irreversible: significa que se trata de un proceso que no se puede detener y que no tiene vuelta atrás, pues es parte de una evolución.
- Individual y heterogéneo: la velocidad a la que se produce el deterioro en las habilidades y órganos es diferente en cada persona.
- Deletéreo: conlleva la pérdida de funciones.
- Intrínseco: quiere decir que no es consecuencia de factores ambientales, ocurre por el desarrollo de la persona.

Por su parte, es conveniente destacar que el índice de envejecimiento de la población española ha aumentado en los últimos años y seguirá su curso en las próximas décadas (Pérez, Abellán, Aceituno y Ramiro, 2020). Este envejecimiento poblacional se debe al “aumento de la esperanza de vida, así como al descenso de la mortalidad” (Fernández et al., 2017, p.2115). Además, es de vital importancia exponer que este fenómeno se considera como “un problema social, ya que la vejez se percibe de manera problemática” (González y San Miguel, 2001, p.20), pues esta se concibe como “la última etapa del ser humano en la que una persona, por razones de aumento de su edad, sufre una decadencia biológica en su organismo” (Alvarado y Salazar, 2014, p.60).

Ante esta situación, y con la finalidad de que las personas mayores no conciban la etapa de la vejez como un proceso en el que se desarrollan enfermedades que pueden generar dependencia, surge el concepto de envejecimiento activo, teniendo como principal objetivo el aumento de la calidad de vida mediante la participación de la persona en todos los ámbitos de

la vida (Alvarado y Salazar, 2014). En la misma línea, para la consecución del mismo se “promueven acciones que fomenten la salud, la independencia y la autonomía personal” (Rodríguez, 2019, p.1).

Para ello, un recurso importante en el fomento de la autonomía de las personas mayores es el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), pues estas constituyen un gran avance en el transcurso de la vida diaria de la población mayor, haciendo que estas personas se sientan más seguras en su hogar, promoviendo así su independencia (Rubio, Plaza y Orive, 2017). Además, estas tecnologías contribuyen a la promoción del envejecimiento activo al permitir que las personas mayores puedan desenvolverse por ellas mismas en la realización de las actividades, así como comunicarse, mantenerse constantemente informadas y ser una parte activa de la sociedad (Rubio, Plaza y Orive, 2017). Sin embargo, para conseguir que las personas mayores incorporen las TIC en su vida y las empleen de manera correcta beneficiándose de las ventajas que ofrecen, es imprescindible el fomento y la realización de programas de alfabetización digital, reduciendo de esta forma la brecha digital (Manzano, Padilla, Aguilar y Díaz, 2018).

En primer lugar, se presenta de manera general el tema de este trabajo mediante una breve introducción en la que se plantean algunos de los apartados presentes en esta revisión bibliográfica para posteriormente ser analizados en profundidad. A continuación, se exponen los objetivos a los que se quiere llegar y la metodología empleada. Tras esto, se presenta el marco legal, que ampara todas las acciones establecidas en esta revisión. Después, se ha descrito un apartado en el que se muestra de manera gráfica las cifras que representan el envejecimiento poblacional en España.

En segundo lugar, se describen los apartados referidos a la consecución de los objetivos del presente trabajo, planteándose: el envejecimiento activo de la población mayor, así como los determinantes del mismo (transversales, sistema sanitario y servicios sociales, conductuales, personales, entorno físico, entorno social y económicos); perfil de las personas mayores hacia las TIC; barreras de acceso a las TIC (brecha digital, limitaciones económicas, vivienda en medio rural y falta de alfabetización digital); beneficios de las TIC (favorecen la estimulación cognitiva, evitan el sentimiento de soledad y la incorporación del hogar digital) y los programas destinados a la alfabetización digital de las personas mayores en España.

En tercer lugar, se analiza un apartado referente a la situación en Andalucía, en el que se expone la normativa correspondiente a dicha Comunidad Autónoma, la evolución del número de personas mayores y los programas de alfabetización digital destinados a la población mayor existentes en la misma.

En cuarto lugar, se explican las conclusiones a las que se ha llegado con la realización de este trabajo y, por último, se adjuntan las referencias bibliográficas consultadas para la elaboración del mismo.

1.1. OBJETIVOS

En este Trabajo Fin de Máster el objetivo general es conocer los beneficios que aportan las nuevas tecnologías de la información y comunicación a la vida de las personas mayores en lo que respecta al mantenimiento de sus relaciones sociales y al acceso a la información, puesto que son un factor importante en la promoción del envejecimiento activo.

Con la finalidad de alcanzar dicho objetivo se han establecido los siguientes objetivos específicos:

- Identificar las barreras que impiden y/o dificultan a las personas mayores el uso de las TIC.
- Orientar a las personas mayores en el uso de las TIC.
- Informar sobre acciones formativas diseñadas para el aprendizaje de estas nuevas tecnologías.

1.2. METODOLOGÍA

Para la elaboración del presente Trabajo Fin de Máster se ha realizado una revisión bibliográfica prestando atención a los aspectos de mayor importancia referentes al tema de estudio.

Con la finalidad de llevar a cabo una exploración exhaustiva, la información se ha obtenido a través de la revisión de una gran variedad de artículos científicos publicados en revistas, informes, libros, tesis y otros tipos de documentos redactados por autores/as expertos/as en esta materia. Además, se han utilizado bases de datos con documentación verificada.

Este tipo de metodología es aplicable para cualquier tema, con el objetivo de determinar la importancia del mismo. Ésta se compone de varias fases (Gómez, Fernando, Aponte y Betancourt, 2014):

- 1º. Definir la pregunta: como centro de interés se ha seleccionado el acceso a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación por parte de las personas mayores en España para la promoción del envejecimiento activo.
- 2º. Búsqueda de la información: para encontrar la información más adecuada y útil para el tema en cuestión es imprescindible documentarse y leer sobre el mismo con la finalidad de poder determinar la información más relevante y empezar a definir los aspectos

verdaderamente importantes, por tanto, es necesario delimitar dicha búsqueda, Además, el material utilizado tiene que estar reconocido por expertos/as con anterioridad a su publicación en las diversas fuentes. Se han empleado fuentes secundarias revistas científicas, libros, informes técnicos y artículos referidos a algún tema en concreto.

Para todo ello, se ha explorado en bases de datos como Google Académico, Dialnet y en el Catálogo Digital perteneciente a la Universidad de Jaén.

También, se han empleado palabras clave para facilitar la búsqueda: personas mayores, envejecimiento activo, barreras, brecha digital, recursos económicos, medio rural, alfabetización, ventajas TIC, sistema domótico, entre otras. Para hallar datos se ha utilizado la página del Instituto Nacional de Estadística.

- 3º. Organizar la información: la multitud de información encontrada se ha organizado en diferentes carpetas prestando atención a la temática, para así acceder a la misma con mayor facilidad.
- 4º. Estudio de la información: una vez terminado el proceso de selección y organización de la documentación necesaria se ha realizado un análisis profundo de la misma para la redacción de este trabajo.

2. MARCO LEGAL

La finalidad de la elaboración de este apartado no es otra que recoger la legislación vigente sobre el tema de estudio para garantizar que los derechos de las personas mayores no sean vulnerados.

Tabla 1. Normativa nacional.

CONTITUCIÓN/LEY/DECRETO/ORDEN	FINALIDAD
Constitución Española de 1978.	En el artículo 50 establece que “los poderes públicos garantizarán, mediante pensiones adecuadas y periódicamente actualizadas, la suficiencia económica a los ciudadanos durante la tercera edad, promoviendo su bienestar mediante un sistema de servicios sociales que atenderán sus problemas de salud, vivienda, cultura y ocio (Const., 1978, art.50).
Orden TAS/128/2002, de 15 de enero, por la que, en el marco del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2000-2003), se establecen las bases reguladoras de la concesión de ayudas para la realización de proyectos de investigación y desarrollo, sobre envejecimiento tecnología sanitaria, vinculados a	Tal y como indica, “establece las bases reguladoras para la concesión de ayudas para la realización de proyectos de investigación y desarrollo sobre envejecimiento y tecnología sanitaria” (Orden TAS 128, 2002, p.3574). En ella se regulan la concesión de las diferentes ayudas destinadas al desarrollo de proyectos de

la tecnología de la rehabilitación, en el área del Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (IMSERSO).	investigación que contribuyan al incremento de acciones de mejora del proceso de envejecimiento de la persona.
Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico.	Tiene como finalidad el establecimiento de normativas para acabar con las incertidumbres relativas a uno de las TIC, pues muchas personas se resisten a incorporarlas en su vida por miedo a que no se respete su privacidad (Ley 34, 2002).
Real Decreto 117/2005, de 4 de febrero, por el que se regula el Consejo Estatal de las Personas Mayores.	Su objetivo es tener en consideración el punto de vista de las personas mayores en lo que respecta a la creación y aplicación de políticas dirigidas a la población mayor con la finalidad de incrementar su bienestar y calidad de vida. Este Consejo debe participar en la creación de servicios destinados a la población mayor dependiente, asegurándose que contribuya a mejorar la situación de la persona. Además, tienen como una de sus funciones promover la participación de las personas mayores en la sociedad, garantizando que sean una parte activa de la misma, pues tienen derecho a dar su opinión en los temas que a ellas les afectan (Decreto 117, 2005).
Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia.	Garantiza la “igualdad en el ejercicio del derecho subjetivo a la promoción de la autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia mediante la creación de un Sistema destinado a este fin” (Ley 39, 2006, p.8). En la misma se establece una variedad de servicios y prestaciones que serán concedidos a la persona una vez finalizado todo el proceso de valoración referente la situación de dependencia, prestando atención a las necesidades de la persona, contribuyendo así al aumento de su autonomía.
Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones básicas para el acceso de las personas con discapacidad a las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social.	En sus artículo 5 y 8 expone que todas las páginas de Internet relacionadas con trámites de la Administración Pública deben ser accesibles para personas mayores y personas con discapacidad, garantizando el principio de diseño universal (Decreto 1494, 2007).
Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural.	Su objetivo es el desarrollo del medio rural para que todas las personas que residen en el mismo tengan acceso a los mismos servicios que el resto de la ciudadanía, como transporte, telecomunicaciones, entre otros. Además, los servicios deben ser accesibles para la población

	mayor y personas con discapacidad (Ley 45, 2007).
Ley 56/2007, de 28 de diciembre, de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información.	Tiene como propósito el fomento en el uso de las TIC entre la población para que puedan formar parte de la Sociedad de la Información, puesto que, debido a los grandes avances en lo que respecta a las nuevas tecnologías, muchos de los trámites relacionados con la Administración se realizan de manera telemática (Ley 56, 2007).
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.	Regula la normativa para la construcción de infraestructuras relativas al uso de las telecomunicaciones, con la finalidad de que se instalen los equipos necesarios para que la población pueda tener acceso a Internet (Decreto, 346, 2011).
Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.	Tiene como objetivo “prevenir la enfermedad, así como proteger y recuperar la salud de las personas en el ámbito individual y colectivo, mediante acciones sanitarias, sectoriales y transversales” (Ley 33, 2011, p.104.600). En la misma se establecen los principales derechos y deberes que tiene la ciudadanía respecto al acceso a la salud pública.
Real Decreto-ley 5/2013, de 15 de marzo, de medidas para favorecer la continuidad de la vida laboral de los trabajadores de mayor edad y promover el envejecimiento activo.	Fomenta la participación de las personas mayores en el ámbito laboral para la promoción del envejecimiento activo, lo que conlleva al aumento de la calidad de vida, pues la población mayor se siente una parte activa de la sociedad. Además, se ha demostrado que el incremento de la edad de jubilación se relaciona con el aumento de la calidad de vida, pues continuar más tiempo siendo parte activa del ámbito laboral contribuye al aumento de las pensiones en la vejez (Decreto 5, 2013).
Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.	Uno de sus objetivos, relativo a la telecomunicación, consiste en “proteger la satisfacción de necesidades de grupos específicos, personas mayores, personas con discapacidad, personas en situación de dependencia y usuarios con necesidades sociales especiales, atendiendo a los principios de igualdad y no discriminación (Ley 9, 2014, p.15).
Real Decreto 462/2015, de 5 de junio, por el que se regulan instrumentos y procedimientos de coordinación entre diferentes Administraciones Públicas en materia de ayudas públicas dirigidas a favorecer el impulso de la sociedad de la	Impulsa medidas para que las distintas Administraciones Públicas proporcionen ayudas para el establecimiento de la banda ancha y ser parte de la Sociedad de la Información (Decreto, 462, 2015).

información mediante el fomento de la oferta y disponibilidad de redes de banda ancha.	
Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.	Garantiza la confidencialidad de datos en todos los aspectos, incluyendo el uso de las TIC. Además, en uno de sus artículos establece el derecho universal al empleo de Internet, por lo que propone la superación de la brecha por edad mediante acciones formativas para que la población mayor tenga acceso a las mismas (Ley 3, 2018).

Fuente: Elaboración propia con los datos del BOE (2021).

3. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN MAYOR EN ESPAÑA

En España se está produciendo un aumento del índice de envejecimiento causado por el proceso de transición demográfica desarrollado en este país, situándose entre uno de los más envejecidos de la Unión Europea (Abades y Rayón, 2012).

Ahora bien, existen factores que se encuentran estrechamente relacionados con este envejecimiento de la población, como son “la disminución de la mortalidad y la natalidad, el aumento de la esperanza de vida y los flujos migratorios” (Abades y Rayón, 2012, p.152).

En primer lugar, tal y como menciona el Defensor del Pueblo Andaluz (2019), el descenso de la mortalidad en todas las edades se debe al aumento de la esperanza de vida de la población en general, ya que se producen múltiples avances como “mejora de la higiene cotidiana, la elevación del nivel cultural, avances en la alimentación y la difusión de una política de prevención sanitaria, junto al posterior progreso médico, materializado en nuevas vacunas y medicamentos” (Blanes, Gil y Jerez, 1996, p.25). Todo esto se traduce en un aumento del bienestar y la calidad de vida de la población, así como en la mejora de las diferentes prestaciones del sistema sanitario (González y San Miguel, 2001). En segundo lugar, la disminución de la tasa de natalidad en España tiene su explicación con la progresiva incorporación de la mujer al mercado laboral, pues se produce una transformación en el modelo familiar tradicional en el que se establecía que la mujer se ocupaba de la realización de las tareas domésticas y del cuidado de la descendencia (Serrano, Artiaga y Dávila, 2013). Por último, con respecto a los flujos migratorios internos, estos influyen en el proceso de envejecimiento, ya que la población joven se desplaza de los medios rurales a las grandes ciudades por motivos laborales (Abades y Rayón, 2012).

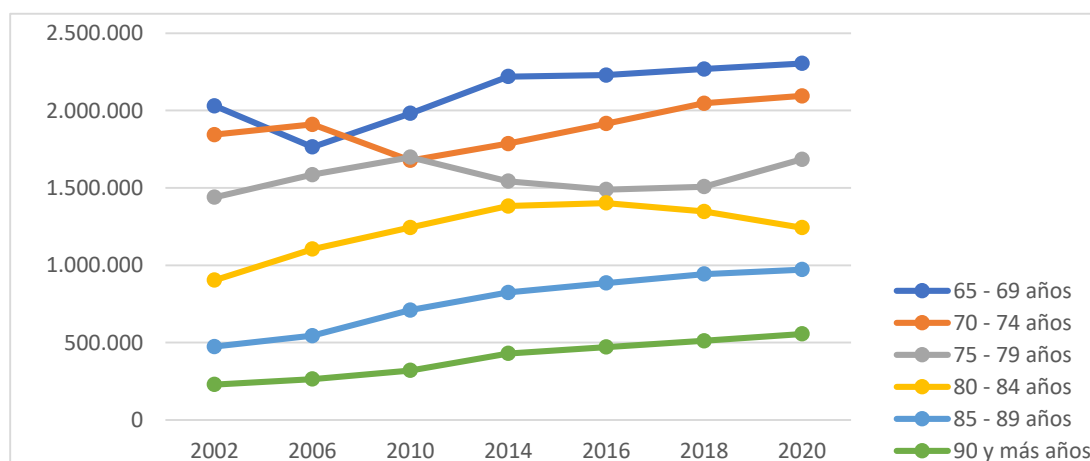
Tabla 2. Personas mayores con 65 años o más agrupadas por edad en España

	2002	2006	2010	2014	2016	2018	2020
65 - 69 años	2.030.171	1.764.098	1.982.093	2.219.416	2.229.291	2.268.517	2.304.187
70 - 74 años	1.843.931	1.910.760	1.677.527	1.786.509	1.915.579	2.047.207	2.094.144
75 - 79 años	1.439.061	1.585.066	1.698.189	1.542.694	1.488.996	1.508.148	1.684.975
80 - 84 años	903.467	1.103.816	1.243.764	1.382.627	1.402.585	1.347.428	1.242.483
85 - 89 años	474.040	544.866	710.173	824.360	885.126	943.303	971.670
90 y más años	228.693	264.581	319.898	429.321	471.053	511.170	556.134

Fuente: Elaboración propia con los datos del INE (2021).

En la tabla 2 se puede observar el aumento de la población mayor a lo largo de los años. En el año 2020 se produce un gran incremento con respecto a los demás años, pero especialmente en comparación con el año 2006, a partir del cual el número de personas mayores comienza a aumentar en todas las franjas de edad, excepto en la de 70-74 años. Este aumento podría estar asociado a la entrada en vigor de la Ley 39/2006, 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia (LAPAD), ya que tiene como objetivo aumentar la calidad de vida de las personas y el mantenimiento de su autonomía (Ley 39, 2006). Además, cabe destacar las franjas de edad comprendidas entre 80-84; 85-89; 90 y más años, pues en todas ellas se ha acrecentado el número de personas mayores considerablemente con el paso de los años, debido a la mejora de las condiciones de vida de las personas mayores y a los avances producidos, lo que conlleva a que estas puedan vivir muchos más años y con mayor bienestar que en épocas anteriores. En el gráfico 1 se puede apreciar de manera más detallada este aumento en el número de personas mayores.

Gráfico 1. Evolución demográfica personas mayores en los años 2002-2020.



Fuente: Elaboración propia con los datos del INE (2021).

Según los datos establecidos en el informe de Abellán et al. (2019), en España continúa el proceso de envejecimiento, ya que a fecha de 1 de enero de 2018 el número de personas mayores era de 8.908.151, lo que suponía un 19,1% del total de la población. Asimismo, en el año 2019 se ha elevado dicha cantidad, situándose en 9.057.193 el total de personas mayores, representando esta cifra el 19,3% de la población de 65 años o más (Pérez, Abellán, Aceituno y Ramiro, 2020). Además, en el año 2020 el porcentaje de población mayor ascendió al 22,9%.

4. ENVEJECIMIENTO ACTIVO DE LA POBLACIÓN

En el presente apartado vamos a conocer algunos de los motivos por los que el índice de envejecimiento ha crecido de manera considerable a lo largo de los años.

En ese sentido, Pérez (2010) considera que se ha experimentado un aumento en el envejecimiento de la población española en las últimas décadas y, según los datos de éste, se espera que el índice de envejecimiento crezca aún más en los próximos años, ya que actualmente la tasa de fecundidad es más baja y, debido a los avances existentes, se ha incrementado la esperanza de vida, lo que conlleva a que las personas alcancen una mayor edad.

A consecuencia de lo mencionado anteriormente, comenzó a hablarse del término referido al envejecimiento activo que, de acuerdo con lo establecido por la Organización Mundial de la Salud, se refiere al “proceso de optimización de oportunidades de salud, participación y seguridad con el objetivo de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen” (IMSERSO. 2011, p.80). Dicho envejecimiento “permite que las personas desarrollen su potencial de bienestar físico y social, y se centra en las personas mayores y en la importancia de dar una imagen pública positiva de ellas” (Padilla, Aguilar y López, 2015, p.17).

Al mismo tiempo, es importante comentar que este proceso de envejecimiento activo se encuentra vinculado a tres pilares básicos (Fernández y Rojo, 2021):

- Participación: referida a la intervención de las personas mayores en todos los ámbitos de la vida pública, es decir, en cuestiones culturales, económicas, entre otras, no solo centrándose en el aspecto laboral.
- Salud: este pilar se relaciona con la promoción de políticas que fomenten las acciones en materia de salud desde edades tempranas, con la finalidad de que las personas alcancen un bienestar general en la etapa de la vejez.
- Seguridad: se debe promover en todos los ámbitos de la vida de la población mayor. Un ejemplo de este tipo podría ser la seguridad económica, ya que puede ocurrir que en algún momento de la vida de la persona necesite estos recursos para factores como tratamientos, ayudas, entre otros.

- Aprendizaje a lo largo de la vida: “principio organizativo de todas las formas de educación, ya que la educación de adultos se reconoce como un elemento esencial del derecho a la educación” (Urrutia, 2018, p.30). Un ejemplo de este tipo puede ser el proceso de alfabetización digital dirigido hacia las personas mayores con el objetivo de que puedan incluir las tecnologías en su vida diaria.

Como su propio nombre indica, la finalidad del envejecimiento activo de la población no es otra que permitir a las personas mayores envejecer de una manera positiva mediante su participación en todos los ámbitos para así aumentar su calidad de vida y que no queden aisladas de los nuevos avances y oportunidades que se ofrecen. Además, como expone la Organización Mundial de la Salud (2002), un objetivo primordial del envejecimiento activo consiste en “mantener la autonomía y la independencia a medida que se envejece” (p.79). Para ello, un elemento importante podría ser el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, puesto que, debido a los cambios producidos en la sociedad a consecuencia de los avances tecnológicos, las TIC permiten a las personas mayores establecer y mantener un contacto continuo con sus familiares y amistades, independientemente del lugar en el que residan. Además, estas tecnologías son útiles para la realización de tareas diarias, lo que promueve la autonomía de la persona fomentando dicho envejecimiento activo (Aguilar, Fernández, López, Manzano y Padilla, 2017).

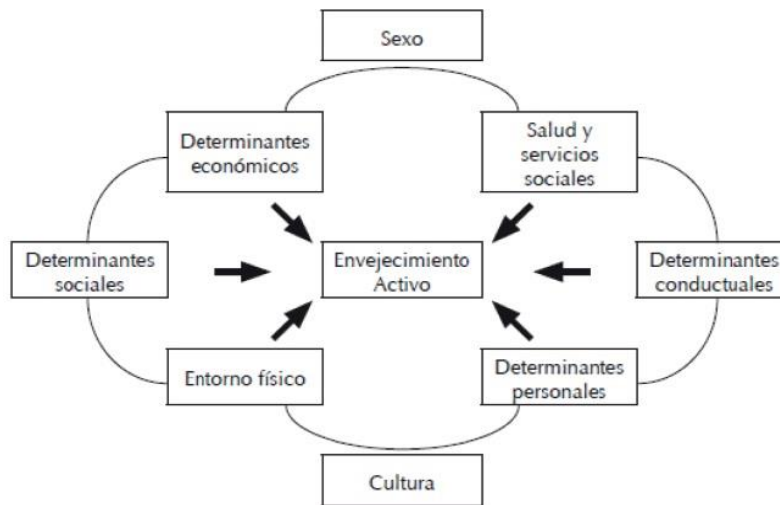
También, una posibilidad que ofrecen las nuevas tecnologías de la información y la comunicación es la incorporación de elementos del sistema domótico en el hogar de una persona mayor que ha visto limitada su movilidad física, algo que ayudaría a que esta persona pueda ser más independiente en este sentido.

Ahora bien, resulta importante mencionar que existen determinados factores que dificultan a las personas mayores el acceso a las TIC que serán identificados en los siguientes apartados, ya que suponen una barrera de accesibilidad que impiden a estas personas disfrutar de los múltiples beneficios que éstas ofrecen.

4.1. DETERMINANTES DEL ENVEJECIMIENTO ACTIVO

De acuerdo con lo expuesto por la Organización Mundial de la Salud (2002) en su artículo “*Envejecimiento activo: un marco político*”, el envejecimiento activo está condicionado por varios determinantes que se encuentran interrelacionados entre sí y que, en función de los estilos de vida de cada persona, afectarán de una manera u otra en dicho proceso de envejecimiento. En la siguiente figura se pueden observar cuáles son estos determinantes y, a continuación, será analizados de una forma más detallada.

Figura 1. Determinantes que influyen en el envejecimiento activo.



Fuente: Del Pino, Medina, Fernández, Alarcón y López (2015, p.12)

4.1.1. TRANSVERSALES: GÉNERO Y CULTURA

Con la finalidad de comprender la forma en la que influyen dichos factores, IMSERSO (2001) establece que “el género y la cultura son determinantes interrelacionados del envejecimiento activo, ya que influyen sobre todos los demás determinantes” (p.17).

Por un lado, en lo que respecta al género, tal y como menciona Limón, (2018), este factor es clave en el envejecimiento activo de la persona puesto que, como bien es sabido, anteriormente en algunas sociedades las mujeres no tenían acceso al mercado de trabajo. A consecuencia de ello, esto conlleva a que no dispongan de la misma cantidad de recursos que los hombres para envejecer ganando en calidad.

Por otro lado, la cultura, según lo nombrado por la OMS (2002), tiene una enorme importancia en dicho proceso de envejecimiento, a consecuencia de que, si una determinada cultura únicamente atribuye síntomas de enfermedad al envejecimiento, ésta no proporcionará servicios y recursos para el tratamiento de cualquier patología, por tanto, afectará al proceso de envejecimiento de manera negativa.

4.1.2. SISTEMAS SANITARIOS Y SERVICIOS SOCIALES

En referencia al presente apartado, es importante mencionar que “la prevención de las enfermedades depende de un sistema sanitario y unos servicios sociales de calidad” (Márquez, 2018, p.11). Por ello, Limón (2018) considera que es imprescindible que los sistemas sanitarios se centren en el desarrollo del ciclo vital completo de la persona, es decir, promover la salud de la población y prevenir la aparición de cualquier tipo de enfermedad mediante una igualdad en

el acceso a la atención primaria y con la asistencia de larga duración, centrada en las necesidades de la persona mayor.

Mediante la prevención, se pretende evitar que la persona padezca alguna enfermedad que, en algún momento de su vida, le pueda limitar sus capacidades y/o habilidades y le genere dependencia para la realización de las actividades básicas de la vida diaria. Por ello, se plantea el objetivo referente a la promoción de la autonomía de la persona para ganar en calidad de vida.

En referencia a la asistencia de larga duración, cabe destacar que la OMS ha definido este término como:

“El sistema de actividades desarrolladas por cuidadores informales (familia, amigos, vecinos) o profesionales (servicios sanitarios y sociales) para garantizar que una persona que no puede valerse por sí misma pueda llevar una vida con la mayor calidad posible, según sus gustos personales, el mayor grado posible de independencia, autonomía, participación, logros personales y dignidad humana”. (Castillo, 2016, p.7)

Ahora bien, en lo que respecta a Servicios Sociales y Sistema Sanitario, tal y como expone Cuesta (2020), los/as profesionales pertenecientes a estos ámbitos deben tener conocimiento sobre los diferentes recursos y ayudas disponibles en función de las necesidades sociales, sanitarias, educativas y personales detectadas en el diagnóstico realizado a la persona puesto que, dependiendo de la situación en la que se encuentre la persona, necesitará un recurso u otro. Por tanto, es necesario que Servicios Sociales y Sistemas Sanitarios estén implicados en el proceso de envejecimiento de cualquier persona ganando en calidad de vida.

4.1.3. CONDUCTUALES

La participación activa en todos los ámbitos de la vida y la adopción de hábitos de vida saludables son elementos importantes en la vida de una persona, no solo en la vejez, también a lo largo del ciclo vital. Por ello, hay que desmentir el mito sobre que en la vejez ya es demasiado tarde para adoptar dicho estilo de vida, debido a que siempre se puede optar por ganar en calidad de vida para evitar la dependencia y la limitación de las capacidades (OMS, 2002).

A continuación, se analizarán algunos factores que influyen en el proceso de envejecimiento activo:

- Dieta equilibrada o alimentación sana: Limón y Ortega (2011) afirman que resulta importante promover entre las personas mayores dietas ricas en nutrientes que aporten efectos beneficiosos en el proceso de envejecimiento y ganar en calidad de vida, ya que

una mala alimentación incide de manera negativa en la salud. Para ello, numerosos estudios proponen el fomento de la dieta mediterránea tanto para toda la población incluyendo a las personas mayores, puesto que se ha demostrado que esta dieta previene el desarrollo de diversas enfermedades y fomenta el envejecimiento activo (García, 2010).

- Ejercicio físico: como mencionan Limón y Ortega (2011), la realización de actividad física tiene múltiples beneficios para las personas mayores, ya que la persona se siente mucho más productiva y evita el sentimiento de dependencia. Además, reduce el estrés y ansiedad y hace que mejoren las relaciones sociales de cualquier persona. Otra idea importante es el hecho de que el ejercicio físico ayuda al mantenimiento de las capacidades mentales.
- Alcohol y tabaco: bien es sabido que ambas sustancias provocan múltiples efectos negativos en la vida de las personas y éstos se agravan a medida que la persona se va haciendo mayor. Entre estas consecuencias se encuentran caídas, úlceras, enfermedades respiratorias, entre otras. Por ello, es fundamental la promoción de espacios de deshabituación de estas sustancias para las personas mayores, con la finalidad de que puedan envejecer aumentando su calidad de vida (García, 2010).
- Medicamentos: como expone IMSERSO (2001), es fundamental mejorar la accesibilidad a la medicación a las personas mayores siempre que la necesiten debido al deterioro que puede provocar la vejez, así como informarlas sobre el uso de los nuevos y antiguos fármacos para garantizar que se están empleando de manera correcta y no están produciendo efectos adversos.

4.1.4. FACTORES PERSONALES: BIOLOGÍA Y GENÉTICA

Con respecto a este apartado, es imprescindible exponer que el envejecimiento consiste en “un fenómeno extremadamente variable, influido por múltiples factores arraigados en el contexto genético, social e histórico del desarrollo humano” (Alvarado y Salazar, 2014, p.60). Además, tal y como su propio nombre indica, el envejecimiento se relaciona con el deterioro progresivo de las capacidades y habilidades de la persona y con el aumento del riesgo a padecer enfermedades, asociando estos factores a la edad.

Ahora bien, de acuerdo con lo citado por IMSERSO (2001), los factores genéticos influyen de manera decisiva en el proceso de envejecimiento de una persona, ya que muchas de las patologías pueden producirse y desarrollarse a consecuencia de los genes hereditarios.

Por tanto, a pesar de lo mencionado con anterioridad, es fundamental que toda persona, desde edades tempranas, favorezcan hábitos de vida saludables y conductas personales positivas para que, en un futuro, puedan envejecer activamente, es decir, con mayor calidad de vida.

4.1.5. ENTORNO FÍSICO

Prestando atención al artículo *Envejecimiento activo: un marco político*, dentro del mismo se establecen los siguientes determinantes relacionados con el ambiente físico de la persona (OMS, 2002):

- Entorno físico: es imprescindible la supresión de las múltiples barreras de accesibilidad que existan en el ambiente de la persona mayor, ya que si presenta alguna limitación de movilidad se le estaría dificultando el paso a zonas comunitarias y públicas, lo que conlleva a que la persona disminuya sus salidas y aumentar el riesgo a sentir aislamiento y a padecer depresión. Además, resulta indispensable que, tanto las personas mayores que residen en zonas urbanas como rurales, tengan acceso a los medios de transporte para así participar en la vida comunitaria. También, se debe garantizar que la población mayor que reside en zonas rurales no quede aislada de los servicios sociales y sanitarios.
- Seguridad en la vivienda: este apartado se refiere a que la vivienda y el vecindario de la persona mayor cuente con una buena ubicación y se encuentre próxima a sus familiares, medios de transporte y otros sectores en los que la persona pueda interactuar con la población, evitando de esta forma el sentimiento de soledad y el aislamiento. También, se debe prestar atención a que la vivienda esté lo más adaptada posible a las necesidades de la persona para prevenir peligros domésticos como las caídas.
- Las caídas: para evitar este hecho resulta vital la adaptación de entorno, especialmente doméstico de la persona mayor, con la finalidad de que su calidad de vida no disminuya y no se produzca una situación de dependencia, promoviendo el envejecimiento activo.

4.1.6. ENTORNO SOCIAL

En relación a los aspectos que determinan el entorno social de la persona Giró (2006) señala que “el apoyo social, las oportunidades para la educación y el aprendizaje durante toda la vida y la protección frente al abuso y la violencia son fundamentales para mejorar la salud, la independencia y la productividad en la vejez” (p.30). Por tanto, se establecen los siguientes factores que influyen en el mismo (Consejería de Salud, 2015):

- **Apoyo social:** es de vital importancia que las personas mayores mantengan sus redes de apoyo sociales, es decir, que se comuniquen con familiares, amistades, vecinos/as y antiguos/as compañeros/as de trabajo, puesto que dichas redes ofrecen a estas personas múltiples beneficios para el bienestar, reduciendo los factores de riesgo que afectan de manera negativa a la calidad de vida, como pueden ser el aislamiento social y la soledad.
- **Educación y alfabetización:** la educación proporciona a cualquier persona unas mejores condiciones de vida, ya que ofrece más posibilidades a la hora de encontrar un empleo bien remunerado, lo que conlleva a una buena salud, puesto que se cuenta con una mayor cantidad de recursos para optar por hábitos de vida saludables y promover así un envejecimiento activo. Además, es imprescindible una continua formación de las personas, pues esto tiene como objetivo reducir el riesgo a padecer demencia en la vejez. Por ello, se debe promover la participación de las personas mayores en actividades y talleres, ya que esto incide de manera positiva en su autoestima y confianza.
- **Violencia y abuso:** es fundamental la prevención de este tipo de conductas en cualquier etapa del ciclo vital, pues el efecto de la violencia y el abuso influyen a lo largo de la vida de la persona. Además, las consecuencias de todo ello aumentan de manera considerable cuando se ejerce violencia hacia la población mayor, pues ello puede ser la causa de lesiones y enfermedades. También, es importante destacar que el riesgo a sufrir dichos actos crece cuando las personas mayores residen solas, ya que presentan una mayor vulnerabilidad. Así, se debe concienciar a la sociedad sobre este problema para así eliminar las desigualdades existentes y que toda persona pueda envejecer de manera positiva.

4.1.7. FACTORES ECONÓMICOS

A continuación, se redactarán tres aspectos que se encuentran relacionados con estos factores (Consejería de Salud, 2015):

- **Ingresos:** determinan la calidad de vida de una persona no solo en la etapa de la vejez, también a lo largo de su vida, puesto que dependiendo de los ingresos de los que se disponga, la persona podrá optar por diferentes opciones en lo que respecta a la vivienda, comida, salud, entre otras. Además, a la falta de ingresos se asocia el desarrollo de enfermedades y limitaciones que disminuyen el bienestar de la persona mayor. Por ello, se necesita la promoción de políticas para erradicar las situaciones de pobreza entre la población mayor.

- Protección social: se necesita la promoción de este tipo de medidas, por ejemplo, pensiones, fondos de ahorro, entre otras, para que las personas mayores puedan asegurarse unos ingresos y llevar una vida lo más independiente posible. Por esto, es imprescindible el fomento de políticas que protejan a las personas mayores que se encuentren jubiladas, con la finalidad de evitar índices de pobreza entre ellas.
- Trabajo: por un lado, presenta múltiples beneficios para las personas, no solo a nivel económico, también en referencia a oportunidades de aprendizaje y mantenimiento de relaciones sociales. Por otro lado, el desempleo presenta consecuencias negativas para el bienestar personal, puesto que la persona, a medida que es mayor, se encuentra con más barreras de acceso al mercado laboral, por lo que no contaría con una buena cantidad de recursos para la etapa de la vejez. Por tal motivo, resulta imprescindible promover la contratación de la persona desde la juventud, con el propósito de que, cuando alcance la etapa de la vejez, pueda optar por un proceso de envejecimiento activo.

5. PERFILES DE LAS PERSONAS MAYORES HACIA LAS TIC

Antes de profundizar más en el tema en cuestión, es relevante conocer que por tecnologías de la información y la comunicación se entiende:

“El conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro; abarcan un abanico de soluciones muy amplio que incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes”. (Sevilla, Salgado y Osuna, 2015, p.576)

Estas tecnologías desempeñan un papel fundamental en el proceso de transformación de la sociedad en lo que respecta al proceso de envejecimiento de la población española, puesto que éstas se encuentran inmersas en todas las esferas de la vida de una persona. Ahora bien, es un hecho que las personas mayores tienen un acceso más limitado en el uso de las TIC, a consecuencia de que se presentan más dificultades a la hora de incorporarlas en su vida diaria, por ejemplo, brecha digital, no alfabetización, residencia en un lugar con difícil conexión a internet, entre otras (Mendoza, 2018).

Todo lo anterior conlleva a que estas personas tengan diversos motivos que les lleve a sentir rechazo por la tecnología. Así, Ochoa (2018) expresa algunas de estas razones:

- Ausencia de motivación o necesidad, puesto que nunca ha tenido que utilizar estos medios para comunicarse ni en la realización de alguna actividad.

- Falta de conocimiento y miedo ante nuevos elementos que no les resultan familiares.
- Falta de usabilidad, ya que algunos de los dispositivos electrónicos no están adaptados a las necesidades de éstas personas, lo que conlleva a que se tenga la idea de que son aparatos complicados de utilizar.
- Inseguridad, al sentir miedo de que sus datos personales puedan ser utilizados por personas desconocidas sin su permiso.
- Recursos económicos insuficientes para la adquirir alguno de estos dispositivos al resultar muy costosos.

No obstante, es importante señalar que, dependiendo del grado de motivación que muestren las personas mayores ante el uso de las TIC, éstas se agrupan atendiendo a diferentes perfiles (Fundación Vodafone España, 2010):

- Perfil de rechazo: las personas mayores que presentan este tipo de perfil muestran una alta desmotivación en lo que al uso de las TIC se refiere, puesto que piensan que no las necesitan en su vida, debido a que han vivido muchos años sin la necesidad de utilizarlas. Además, muchas de éstas personas argumentan que sienten miedo con el uso de la tecnología, comentando que algo que no entienden cómo funciona les asusta. También, las personas mayores pertenecientes a éste perfil tienen el pensamiento sobre que el uso de las TIC, por un lado, indica un proceso de dependencia y, por otro lado, manifiestan una actitud rebelde al pensar que van a perder parte de su autonomía al estar más controladas por sus familiares.
- Perfil de resignación: este perfil está englobado por personas mayores que presentan desmotivación ante el uso de las nuevas tecnologías al mostrar desconocimiento sobre la usabilidad de éstas. Además, creen que para acceder a las TIC se necesitan ciertas habilidades y capacidades que ya no poseen y que estos avances se dirigen a la población joven.
- Perfil de obligación: estas personas muestran una motivación básica respecto al uso de las TIC, exponiendo que las han añadido a su vida por su seguridad y tranquilidad y, además, la de sus familiares, cuidadores/as, vecinos/as y amistades. Ahora bien, justifican su actitud ante estas tecnologías comentando que les han sido impuestas por consejo médico o mediante la presión de sus hijos/as tras asumir estas personas mayores que algunas de sus capacidades se han visto limitadas, por lo que necesitan sentirse seguras en la realización de sus actividades diarias.

- Perfil utilitarista: las personas mayores que representan este tipo de perfil muestran una alta motivación con la incorporación de las TIC en su vida diaria, ya que encuentran en ellas múltiples ventajas como, por ejemplo, les permiten estar informadas y sentirse integradas en la sociedad, alejando la percepción de aislamiento del mundo que les rodea. Además, argumentan que presentan esta actitud debido a que tienen conocimientos sobre cómo utilizar las tecnologías al superar las barreras que les impedían disfrutar de su uso. Es interesante destacar que tienen un uso avanzado del teléfono móvil, sin embargo, su accesibilidad a internet es básica.
- Perfil entusiasta: compuesto por personas mayores que se encuentran muy motivadas con la incorporación de las TIC, argumentando que son herramientas que facilitan la realización de muchas actividades. También, tienen interiorizado que en un futuro toda la sociedad necesitará implementar éstas tecnologías. Muestran esta actitud debido al alto conocimiento y experiencia en lo que respecta al uso de éstas y porque han superado las múltiples barreras de accesibilidad. Las personas que representan este perfil están altamente capacitadas en el manejo de internet y del teléfono móvil.

A continuación, se va a mostrar una tabla en la que se podrán observar algunas de las expresiones más utilizadas por las personas mayores en función del perfil al que pertenecen y de la actitud que muestran ante las TIC:

Tabla 3. Expresiones utilizadas atendiendo al perfil ante las TIC.

Perfil de rechazo	Perfil de resignación	Perfil de obligación	Perfil utilitarista	Perfil entusiasta
<ul style="list-style-type: none"> - No me gustan. - No las entiendo. - Me asustan estos dispositivos. - No tengo interés por comprender su uso. - No las necesito en mi vida. 	<ul style="list-style-type: none"> - No he tenido tiempo para aprender su uso. - Las tecnologías no están hechas para nosotros/as. - No quiero romper el dispositivo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Me lo han comprado y no me queda opción. - Me han obligado a tener el aparato. - Me aconsejaron que es de utilidad. - Al regalármelo no pude decir que no. 	<ul style="list-style-type: none"> - Es práctica en muchas de las actividades. - Es actual. - Es necesaria para estar informados. - Es en el mundo en el que se mueve la sociedad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Es el futuro. - Te permiten estar activo/a en la sociedad. - Permiten explorar. - Es útil para el desarrollo de la vida. - Permite el desarrollo de la persona.

Fuente: Elaboración propia con los datos de Fundación Vodafone España (2010).

Resumiendo lo planteado, es interesante mencionar que es conveniente la incorporación de las TIC en la vida de las personas mayores ya que, como veremos en apartados posteriores, son elementos que presenta múltiples beneficios en el desarrollo del día a día, por lo que es necesario motivar a estas personas en el uso de éstas para que, la gran mayoría de personas, representen el perfil entusiasta, es decir, que ya no sientan miedo, rechazo u obligación por las tecnologías y ayudarles en la superación de las diferentes barreras que puedan presentarse para lograr un acceso en igualdad de condiciones para que, de esta forma, puedan disfrutar de las oportunidades que las TIC ofrecen.

6. BARRERAS DE ACCESO A LAS TIC

En el presente apartado van a ser identificadas una serie de barreras que dificultan o, en el peor de los casos, impiden que las personas mayores puedan hacer uso de las TIC (Grande, Pereira, Pereira y Pazos, 2008):

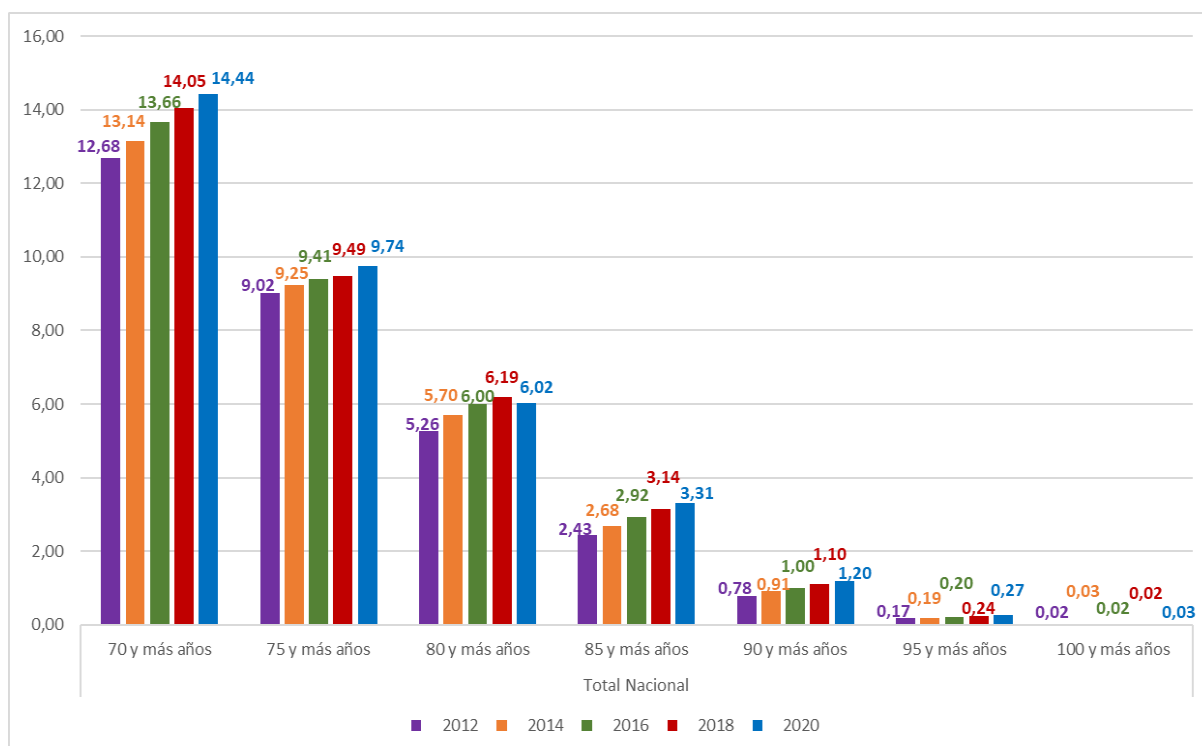
- Físicas: a medida que la persona va envejeciendo, se produce una disminución de las capacidades físicas y/o cognitivas, por ejemplo, problemas motrices, deficiencia auditiva y falta de visión, algo que puede impedir que estas personas se beneficien de las ventajas que aporta el uso de las TIC, debido a que algunos dispositivos electrónicos no están adaptados a la limitación de dichas capacidades. Algunos ejemplos de estos aspectos podrían ser el tamaño del dispositivo, su forma, el volumen del mismo, entre otros.
- De dimensión social: las personas mayores que presentan un bajo nivel educativo y formativo tienen a utilizar las TIC con menor predisposición, a diferencia de las personas que se encuentran altamente capacitadas en los aspectos mencionados.
- Económicas: el factor económico es crucial en lo que respecta a la tarea de facilitar o dificultar que la población mayor pueda acceder a las TIC, puesto que algunos de los dispositivos tienen un coste elevado.
- Del entorno: éstas pueden relacionarse con la zona geográfica en la que reside la persona, puesto que en algunas zonas el acceso a las TIC puede estar limitado.

6.1.BRECHA DIGITAL

Para comenzar, es importante destacar que la proporción de personas mayores en España, tal y como puede observarse en el Gráfico 1, continúa aumentando a lo largo de los años, por tanto, al vivir en una sociedad en la que se producen cambios continuamente en los que respecta a la manera de obtener e intercambiar información, se necesita la formación de las personas

mayores en referencia a las TIC, puesto que si se aprende a utilizarlas pueden influir de manera positiva en la vida de estas personas (Pino, Soto y Rodríguez, 2015).

Gráfico 2. Proporción de personas mayores años 2012-2020.



Fuente: Elaboración propia con los datos del INE (2021)

Además, es preciso señalar que algunos de los trámites relacionados con la Administración Pública se realizan de forma telemática, por lo que se debe prestar atención a las necesidades formativas que precisen las personas mayores, puesto que para ellas podría ser un problema el hecho de acceder a la red si carecen de los conocimientos necesarios (Viñarás, Abad, Llorente, Sánchez y Pretel, 2017).

Sin embargo, es imprescindible que las personas mayores tengan una opinión positiva sobre las TIC y no las vean como una amenaza, por tanto, se necesita la superación de la famosa brecha digital, con la finalidad de que la población mayor tenga acceso en igualdad de condiciones a las nuevas tecnologías (González y Rodríguez, 2015).

Ahora bien, antes de profundizar más en esta cuestión, resulta conveniente conocer el concepto de brecha digital, aunque, de acuerdo con Varela (2015), ésta no tiene una definición exacta y universal, a consecuencia de que se trata de un fenómeno que engloba diversos matices. Según Serrano y Martínez (2015), se refiere a “la separación entre las personas que utilizan las tecnologías de la información y la comunicación como una parte rutinaria de su vida diaria y aquellas que no tienen acceso a las mismas y aunque las tengan no saben utilizarlas” (p.8).

Así mismo, existen una serie de enfoques que influyen en del concepto de brecha digital (Camacho, 2005):

- Infraestructura: se refiere a la posibilidad de poseer un dispositivo electrónico con el que conectarse a la red, independientemente del lugar de residencia.
- Capacitación: relacionado con la dificultad o la capacidad que tiene la persona para hacer uso de las TIC, puesto que en algunos casos no se poseen las habilidades necesarias, lo que conlleva a la necesidad de alfabetización digital.
- Uso de los recursos: alude al hecho sobre la posibilidad/limitación que tiene la persona para hacer uso de los recursos que se encuentran en la red, con el objetivo de beneficiarse de las oportunidades que ofrecen.

En efecto, según lo expuesto por Cabero (2015), esta brecha digital no se trata de un fenómeno nuevo, es una barrera que siempre ha existido en referencia al acceso a las tecnologías, puesto que había colectivos a los que se les facilitaba la accesibilidad y a otros se les negaba o no se les ayudaba con el aprendizaje, lo que genera “riesgo de exclusión y el peligro de diferenciar a aquellos que pueden acceder de forma cómoda y rápida a este nuevo paradigma social de aquellos sectores de la población que no pueden, quedando fuera de esta innovación” (Varela, 2015, p.9).

En consonancia con lo anterior, para alcanzar un acceso en igualdad de condiciones a las TIC para toda la población, UNESCO (2005) establece que:

“Reducir la brecha digital es un objetivo prioritario si queremos que las nuevas tecnologías contribuyan al desarrollo y propicien el surgimiento de sociedades del conocimiento. La reducción de ésta constituye un desafío en el que será necesaria la cooperación entre los poderes públicos, las organizaciones internacionales, el sector privado y asociativo y la sociedad civil”. (pp.36-37)

En definitiva, es de verdadera relevancia la eliminación de esta brecha digital, es decir, que las TIC puedan ser utilizadas por cualquier persona independientemente de factores relacionados con la edad, situación económica, conocimientos, entre otros. Por ello, en referencia al uso de éstas por parte de las personas mayores, se necesita el fomento de talleres destinados a la alfabetización digital y la supresión de las diferentes barreras, debido a que cuando se llega a la etapa de la vejez las tecnologías ayudan a la persona a mantenerse informada y comunicada con el resto del mundo y no quedar en una situación de aislamiento, pero el hecho de carecer de los conocimientos requeridos para ello puede desembocar en que las personas mayores no se sientan motivadas para aprender.

6.2.LIMITACIONES DE CARÁCTER ECONÓMICO

Resulta conveniente destacar que, tal y como se ha indicado en apartados anteriores, los recursos económicos constituyen un aspecto importante a tener en cuenta para permitir o limitar el acceso a las TIC (Rodríguez, 20016), ya que en función de la renta de la persona se podrá adquirir un dispositivo tecnológico diferente.

Al mismo tiempo, la insuficiencia económica para la adquisición de las nuevas tecnologías por parte de algunos grupos, por ejemplo, las personas mayores, es motivo de exclusión social de las mismas, debido a que estas personas quedan aisladas de las posibilidades de información y comunicación que ofrecen las TIC (Olarte, 2017). Este aspecto, tal y como menciona la autora, marca las desigualdades económicas existentes entre determinados grupos sociales, ya que acentúa la posición de desventaja de los grupos más desfavorecidos y les resta oportunidades para su desarrollo.

De la misma forma, al no poseer la persona mayor los recursos económicos suficientes para conectarse a la red, éstas quedan aisladas de diferentes programas de diversión, informativos, entre otros, lo que puede generar un sentimiento de soledad y que la persona se encuentre socialmente excluida (Rodríguez, 2006).

No obstante, la Fundación Vodafone España (2010) establece que en algunas ocasiones la falta de recursos económicos se encuentra estrechamente relacionada con la ausencia de motivación y la limitación que presente la persona mayor, aspectos enlazados al tipo de perfil que presentan las personas mayores ante las TIC. Por un lado, argumentan que las tecnologías “no son para ellas” o que “no les resultan fáciles de utilizar”, mostrando un perfil de rechazo, resignación u obligación. Por otro lado, existe una parte de la población mayor con un perfil entusiasta o utilitarista que cuenta con la motivación necesaria para aprender sobre las TIC, pero no pueden llegar a utilizarlas debido a la deficiencia económica.

En la siguiente imagen se puede observar el paso de un tipo de perfil a otro atendiendo al tipo de barrera que presente la persona y a la motivación y actitud que tenga para el proceso de aprendizaje:

Figura 2. Limitaciones en función de la actitud ante las TIC.



Fuente: Fundación Vodafone (2010, p.133).

En definitiva, debemos recalcar la importancia de promover una actitud positiva y motivacional de las personas mayores con respecto a la incorporación de las TIC a su vida diaria. Además, una idea interesante a desarrollar sería la creación de talleres en los que se informe a la población mayor sobre la variedad de precios que tienen los dispositivos electrónicos y la red, con la finalidad de que puedan optar por algún tipo de recurso y evitar la exclusión y el aislamiento.

6.3.VIVIENDA EN MEDIO RURAL

En el medio rural de España se ha producido una evolución de la demografía que ha provocado algunos efectos importantes como el envejecimiento y la despoblación, influyendo en las condiciones de dicho entorno, por tanto, es indispensable la búsqueda de soluciones que ayuden a las personas mayores a seguir viviendo en sus hogares con la misma calidad de vida (Rubio, Plaza y Orive, 2017).

Sobre la base de lo mencionado, resulta interesante destacar que el lugar de residencia de la persona mayor es un aspecto importante a tener en consideración en el acceso y uso de las TIC, debido a que el proceso de incorporación de éstas se percibe más lento en las zonas rurales (Sabés, 2009).

En consonancia con lo anterior surgió el concepto de brecha digital urbana-rural, definiéndose como “aquella que se genera cuando el alto coste de la prestación del servicio por lejanía, especial orografía, baja densidad de población o por falta de competencia, fomenta la exclusión del medio rural” (Varela, 2015, p.67).

Además, esta brecha se produce a nivel internacional, regional y local, refiriéndose en el último caso a que las personas mayores que residen en zonas céntricas tienen un mejor acceso

a los diferentes servicios que ofrecen las TIC a diferencia de las que habitan en zonas rurales (Carmona y García, 2007).

Esta brecha, tal y como expone Vázquez (2017), “se origina en función del lugar de residencia debido a la inexistencia de infraestructuras de telecomunicación adecuadas en determinadas zonas” (p.24), ya que al considerarse el medio rural una zona despoblada y con poca y/o nula rentabilidad económica éstas quedan aisladas de los proyectos de banda ancha generados por las empresas (Bilbao, 2005).

No obstante, y en relación con lo anterior, es preciso considerar que esta brecha se encuentra tanto en el lado de la oferta como en el de la demanda. Por una parte, en lo que respecta a la oferta, las empresas encargadas del suministro de este tipo de servicios centrarán su atención en aquellas zonas en las que obtenga mayores beneficios, dejando a un lado las zonas rurales, pues la ausencia de infraestructuras adaptadas para este fin hace que el coste de la implantación sea elevado. Por otra parte, en referencia a la demanda, cabe mencionar que las personas mayores que residen en zonas rurales tienden a disponer de recursos económicos más bajos, por lo que se les hace más complicado adquirir un dispositivo electrónico (Carmona y García, 2007). A consecuencia de todo lo expuesto, las personas mayores que residen en este tipo de zonas “soportan una incómoda inaccesibilidad estos recursos” (Mendizábal, 2013, p.35).

Resumiendo lo planteado, es importante destacar que la ausencia de infraestructuras necesarias para el uso de las nuevas tecnologías en el ámbito rural no se trata de un acontecimiento novedoso, es un hecho que viene de épocas anteriores y que continuará en el futuro si no se logra alcanzar una solución. Por tanto, es necesaria entre las empresas dedicadas a la construcción de dichas infraestructuras para que inviertan en la implantación de la banda ancha en dichas zonas, de lo contrario las personas mayores que habitan en las mismas quedarán socialmente aisladas, pues no pueden utilizar estos medios para adquirir información ni comunicarse con familiares y/o amistades que residen en otro lugar.

6.4.FALTA DE ALFABETIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

En la sociedad actual es un hecho que las nuevas tecnologías “se han convertido en parte de la vida cotidiana permitiendo la realización de actividades mediante el uso de dispositivos electrónicos” (Martínez, Núñez y Abascal, 2018, p.1060). Además, estas tecnologías han permitido la satisfacción de necesidades a aquellas personas mayores que han aprendido a utilizarlas, pero para otras muchas han supuesto una barrera, pues no tenían los conocimientos necesarios sobre la forma en la que deben emplearse (Martínez, Núñez y Abascal, 2018).

La ausencia de las habilidades y conocimientos necesarios para el uso de las TIC se refiere a la brecha digital causada por la falta de formación de las personas mayores, derivando en el fenómeno del analfabetismo digital (De Benito, 2017), considerando que analfabetos/as digitales se refiere a “aquellas personas que desarrollan sus actividades personales y profesionales sin vincularse con la tecnología, limitando sus procesos a recursos tradicionales” (Icaza, Campoverde, Verdugo y Arias, 2019, p.399).

El mencionado analfabetismo digital se sustenta atendiendo a tres vías diferentes (Marín y González-Pinal, 2011):

- Inaccesibilidad a la tecnología: falta de recursos electrónicos con los que poder acceder a las mismas.
- Analfabetismo digital generacional: se manifiesta en personas de edad avanzada que se niegan a incorporar las TIC en su vida diaria, ya sea por miedo y/o inseguridad.
- Analfabetismo digital enlazado al tradicional: el hecho de tener un nivel académico bajo conlleva a un uso vago de las TIC.

Asimismo, es imprescindible exponer que, en la actualidad, muchos de los trámites correspondientes a la Administración Pública se llevan a cabo de manera online, lo que conlleva que algunos públicos vulnerables, como las personas mayores, carezcan de las capacidades para realizar este tipo de ejercicio. Para ello, se proponen actividades formativas como la alfabetización digital, referida a:

“El proceso de adquisición de los conocimientos necesarios para conocer y utilizar adecuadamente las infotecnologías y poder responder críticamente a los estímulos y exigencias de un entorno informacional cada vez más complejo, con variedad y multiplicidad de fuentes, medios de comunicación y servicios” (Casado, 2006, p.68)

De la misma forma, el objetivo de dicha alfabetización consiste en enseñar a las personas mayores todos los procedimientos necesarios para poder emplear las TIC y disfrutar de las oportunidades que ofrecen (Vega, 2011).

De modo accesorio, se establecen tres aspectos que influyen en este proceso de alfabetización mediática o digital (Abad, 2014):

1. Competencia digital: adquisición de todas las habilidades relacionadas con los múltiples usos de las TIC, por ejemplo, utilización de las bases de datos, informarse y/o comunicarse a través de internet, empleo de juegos digitales, entre otros.
2. Uso digital: una vez adquiridas dichas habilidades y competencias se emplean en situaciones de la vida diaria.

3. Transformación digital: referida a que las competencias digitales aprendidas posibiliten cambios importantes en el contexto personas de la persona mayor.

Además, este proceso trae consigo dos factores como son la digitalización y el multimedia, es decir, por un lado, la información se encuentra en gráficos, imágenes y textos, entre otros y, por otro lado, es importante considerar que en la actualidad toda la información y documentación se distribuye de manera telemática y no mediante un formato escrito, por lo que esta alfabetización digital o multimedia resulta más que necesaria para las personas mayores (Icaza, Campoverde, Arias y Verdugo, 2019).

Por ello, el aspecto formativo en lo que respecta al uso de las nuevas tecnologías es fundamental para la población mayor, puesto que si desconocen la forma en la que deben utilizarse se “remarca el temor a que roben sus datos personales, el miedo a equivocarse y las dificultades formales y conceptuales que impiden un uso adecuado de las páginas para llevar a cabo los trámites” (Llorente, Pretel, Abad, Sánchez y Viñarás, 2018, p.90).

Ante lo comentado cabe exponer que, si no tienen conocimiento sobre cómo incorporar las TIC a su vida cotidiana, su motivación para emplearlas en sus actividades será escasa (Agudo y Pascual, 2008).

Sobre la base de lo mencionado, para evitar la exclusión de las personas mayores de la Sociedad de Información ante la falta de habilidades para el uso de las TIC, surge el concepto de e-inclusión, refiriéndose a “la capacidad para acceder de forma habitual y sencilla a los servicios y programas existentes tanto online como offline y realizar un aprovechamiento vinculado a las necesidades específicas de la persona” (Abad, 2016, p.163).

En relación con lo expuesto anteriormente cabe destacar que, para lograr dicha e-inclusión de las personas mayores en referencia a la accesibilidad a las TIC, es fundamental el desarrollo de herramientas formativas novedosas mediante el diseño de diversos planteamientos metodológicos (Abad, 2014):

- 1º. Existe una incongruencia en el desarrollo de programas formativos destinados a la población mayor sin considerar las circunstancias personales y sociales.
- 2º. Es imprescindible que las políticas públicas y privadas permitan el uso de las herramientas tecnológicas para el aumento de la calidad de vida de las personas mayores.
- 3º. Se debe tener en cuenta las diferentes circunstancias del grupo de mayores con el que se va a trabajar para el diseño de programa formativo que se va a impartir, es decir, crear grupos considerando aspectos como la situación económica, lugar de residencia, entre otros.

En síntesis, se considera de vital importancia el desarrollo de programas formativos destinados a las personas mayores para su inclusión en el mundo digital de manera adecuada, puesto que a medida que pasa el tiempo existen cada vez más trámites y procesos que se realizan de manera telemática, lo que puede conllevar a la vulneración de los derechos de estas personas al no poder efectuar las tareas. Por ello, es necesaria la coordinación de la Administración Pública y de los organismos encargados de impartir dicha formación, con la finalidad de que no disminuya la calidad de vida de la población mayor.

7. BENEFICIOS DE LAS TIC PARA LA POBLACIÓN MAYOR

Aunque se haya afirmado la existencia de múltiples barreras referente al acceso a las TIC, es importante considerar que éstas constituyen un aspecto fundamental en el proceso de envejecimiento activo de la población, pues son un elemento más empleado para la satisfacción de necesidades y la solución de problemas, ya que ofrecen diversas oportunidades a las personas mayores (Bilbao, 2005).

Sobre la base de lo mencionado, resulta imprescindible destacar que las TIC presentan beneficios que ayudan a la persona mayor al desarrollo de su vida diaria de una manera más sencilla (Agudo, Fombona y Pascual, 2013):

- “Propician el acceso a la Sociedad de la Información y del Conocimiento
- Favorecen la concentración y la atención
- Desarrollan un aprendizaje ininterrumpido
- Mejoran la comunicación
- Facilitan la participación social
- Estimulan la memoria y la creatividad” (p.133).
- Ayudan a combatir el sentimiento de soledad de la persona y favorece la autonomía personal, evitando la dependencia (Ochoa, 2018).

Ante esto, es más que necesario el fomento del proceso de alfabetización digital entre las personas mayores, debido a que las TIC favorecen el desarrollo de la persona a nivel individual y social y les permite mejorar su calidad de vida (Pino, Soto y Rodríguez, 2015).

7.1.FAVORECEN LA ESTIMULACIÓN COGNITIVA

Como punto de partida, es importante mencionar que, a lo largo del ciclo vital, se producen episodios en los que parece que la memoria no funciona de manera eficaz, hecho al que durante la juventud casi ni se le presta atención, pero cuando la persona es mayor y se encuentra próxima

a la etapa de la vejez, estos sucesos se asocian a la edad y se consideran un aspecto preocupante (Tienda, 2019).

Ahora bien, antes de profundizar más en este apartado es preciso conocer que por estimulación cognitiva se entiende

“El conjunto de técnicas y estrategias que pretenden optimizar la eficacia del funcionamiento de las distintas capacidades y funciones cognitivas (percepción, atención, razonamiento, abstracción, memoria, lenguaje, procesos de orientación y praxias) mediante situaciones y actividades que se estructuran en programas de entrenamiento cognitivo” (Espert y Villalba, 2014, p.74)

Además, es conveniente recalcar que los procesos de estimulación cognitiva son de vital importancia en la vida de la persona mayor, puesto que tienen como finalidad mantener el buen funcionamiento de todas sus capacidades, evitando la dependencia (Espert y Villalba, 2014).

De la misma forma, existen múltiples actividades y materiales para el desarrollo de los programas para la estimulación cognitiva, por ejemplo, láminas, fichas de trabajo, entre otros. Una de las herramientas más novedosas es la incorporación de las TIC, ya que presentan beneficios en todo este proceso, puesto que las personas mayores adaptan sus habilidades y conocimientos a los diferentes dispositivos electrónicos y, al tratarse de una nueva técnica la motivación hacia la misma es más elevada (Pérez, 2017).

La aplicación de la tecnología en este contexto presenta múltiples ventajas, ya que se reproducen contextos que se asemejan al transcurso de la vida diaria. Además, un beneficio importante es el hecho de que, al poder realizarse a distancia, puede ser de gran utilidad para la población mayor que, a consecuencia de la edad, ha visto reducida su movilidad (Tapia, 2020).

Sin embargo, es preciso exponer que existen algunos inconvenientes asociados a este proceso, por ejemplo, estos programas se dirigen a personas mayores que presentan algún daño cerebral, por lo que les puede resultar una tarea más complicada el uso de las TIC, por tanto, resulta necesaria la colaboración de un/a profesional para realizar una intervención adecuada a las necesidades de la persona (Librini, Muñoz, Periañez y Ríos, 2009).

No obstante, la introducción de las TIC en los procesos de estimulación cognitiva ha llevado al desarrollo de programas y aplicaciones informáticas para el entrenamiento de las capacidades cognitivas, aportando varias ventajas, por ejemplo, al incorporar imágenes y sonidos en las actividades se hacen más atractivas, las aplicaciones se pueden configurar y adaptarse a las necesidades personales, los datos quedan registrados y los/as profesionales tienen acceso a los mismos, entre otras (Delgado, Pérez-Castilla, Sebastián y Vigar, 2015).

A continuación, se van a exponer algunas de las aplicaciones y programas de estimulación cognitiva que pueden ser utilizadas mediante un dispositivo electrónico:

- NeuronUP: consiste en una plataforma digital centrada en el déficit cognitivo que presenta la persona mayor, puesto que éstos afectan en el desarrollo de la vida diaria, por lo que propone actividades relacionadas con el desarrollo diario. Para hacer frente a esta situación, se compone de más de 3000 ejercicios que permiten adaptarse a las necesidades de cada usuario/a y diseñar un programa de intervención individualizado. Además, esta app se actualiza de manera continuada evitando que la persona pueda aburrirse, por ello se van añadiendo nuevas actividades (Lubrini, Muñoz, Perriñez, Ríos, 2009).

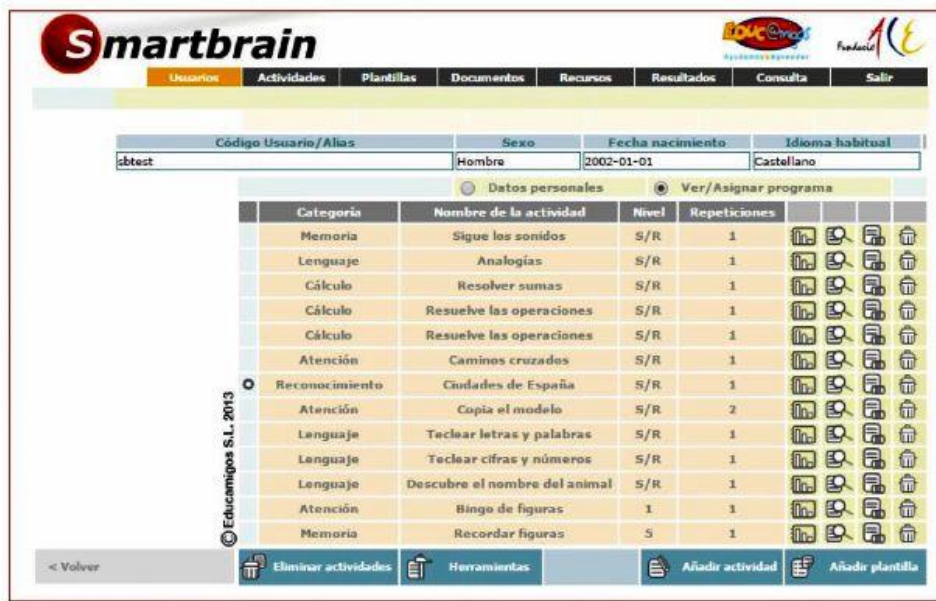
Figura 3. Ejemplo actividades estimulación cognitiva NeuronUP.



Fuente: Blog NeuronUP (28 de agosto de 2018)

- SmartbrainPro: se trata de un programa empleado con personas mayores que presentan deterioro cognitivo, compuesto por varios ejercicios de interacción para propiciar la estimulación cognitiva (Tapia, 2020) que, tal y como exponen Gil y Rodríguez-Porroto (2015), “permiten estimular y potenciar todas las capacidades mentales: memoria, lenguaje, cálculo, atención, reconocimiento, orientación y funciones ejecutivas” (p.102). También, es conveniente mencionar que, entre las ventajas de emplear este programa, se encuentran el hecho de poder utilizarse desde cualquier dispositivo sin necesidad de adquirir uno especial y que no se requieren habilidades específicas (Gil y Rodríguez-Porroto, 2015).

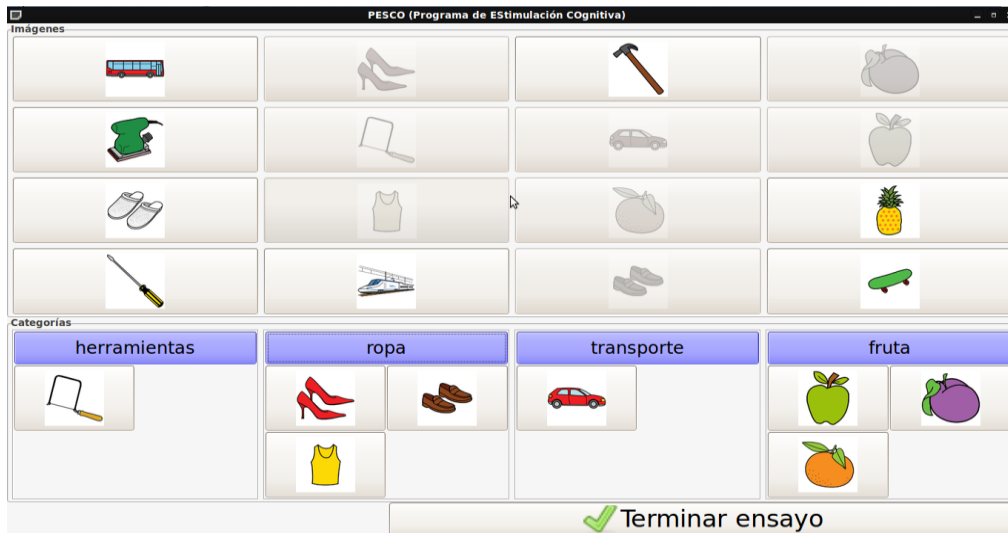
Figura 4. Ejemplos de actividades en función de la capacidad mental.



Fuente: Tapia (2020, p.21)

- PESCO: consiste en una plataforma cuyo objetivo es “la evaluación y estimulación cognitiva de personas mayores con la finalidad de prevenir, intervenir y retrasa un posible deterioro cognitivo” (PESCO, 2011).

Figura 5. Actividad para la estimulación cognitiva.



Fuente: PESCO (2011).

En síntesis, no hay duda de que las TIC han supuesto un importante avance en el proceso de estimulación cognitiva, pues las actividades ejecutadas para ello aportan beneficios a la vida de estas personas, tanto para la prevención como para el tratamiento de un posible deterioro cognitivo. Además, las tecnologías permiten que las personas que han visto reducida su

movilidad puedan realizar también todos los ejercicios necesarios, pues tienen la posibilidad de ejecutarlos a distancia.

7.2.EVITAN EL SENTIMIENTO DE SOLEDAD

En el desarrollo de las diferentes etapas que transcurren a lo largo del ciclo vital de una persona, cabe mencionar que, al alcanzar la etapa de la vejez, surge la posibilidad de que muchas personas mayores experimenten el sentimiento de soledad, acompañado de factores como miedo, falta de compañía, pérdida de las capacidades físicas, entre otros (Rodríguez, 2009). Se entiende que la soledad consiste en “un fenómeno natural, un sentimiento que puede surgir en ciertos momentos de la vida y que puede afectar a cualquier persona” (Pinazo y Bellegarde, 2018, p.28).

Ahora bien, es importante destacar que, tal y como expone Rodríguez (2009), no es lo mismo soledad que sentimiento de soledad, pues este último se refiere a “un estado psicológico mediante el cual una persona se siente aislada e incomunicada” (p.57).

De la misma forma, como se puede apreciar en la idea anterior, se relacionan los conceptos de soledad y aislamiento social, refiriéndose este último a “una condición objetiva de falta de integración social, esto es, de falta de interacciones con otros o con la comunidad” (Vicente y Sánchez, 2020, pp.16-17). Sin embargo, a pesar de la relación entre ambos conceptos, una gran cantidad de expertos/as exponen que la soledad aparece como consecuencia de este aislamiento social (León, Martos y Galiana, 2020).

Asimismo, como se ha mencionado anteriormente, la comunicación es un elemento esencial para evitar dicho sentimiento de soledad y aislamiento (León, Martos y Galiana, 2020) y, por comunicación se entiende “un proceso continuo y dinámico entre dos personas, formado por una serie de acontecimientos variables y continuamente en interacción” (Cibanal, Arce y Carballal, 2014, p.6).

Además, otro elemento importante para evitar esta situación de soledad en el proceso de envejecimiento activo es la participación, ya que contribuye al aumento de la calidad de vida de las personas mayores pues, a través de las TIC, se les permite tomar decisiones para que su integración en la sociedad de la información sea efectiva (IMSERSO, 2008).

En la actualidad, existen una gran variedad de aplicaciones diseñadas para las personas mayores con las que pueden comunicarse y fomentar el entretenimiento y el ocio, con el objetivo de evitar la aparición del sentimiento de soledad (Martínez y Piñero, 2015) y (González y Fanjul, 2018):

- Wiser: esta aplicación permite la configuración de diferentes aspectos del teléfono móvil, por ejemplo, aumentar el tamaño del teclado, de los iconos, de las letras, entre otros, para que la población mayor pueda acceder al resto de funciones con mayor facilidad.
- Easy family social: permite a la persona mayor intercambiar mensajes y fotos con familiares y/o amistades.
- Story before bed: consiste en una aplicación que lleva incorporada una webcam para que, cuando llega la noche, la persona mayor pueda contarle a su nieto/a un cuento antes de dormir, creándose un vínculo especial. Además, esta conversación se guarda de manera automática para poder verla en cualquier momento y tantas veces como se desee.
- Memory trainer: formada por una gran variedad de ejercicios para el mantenimiento de las habilidades de la persona mayor.
- Skype: herramienta de comunicación para realizar videollamadas y enviar mensajes a la familia y/o amigos/as, independientemente del lugar de residencia. Además, es de gran utilidad cuando la persona mayor ha perdido movilidad física.

A modo de cierre, es imprescindible la formación digital de la población mayor para la incorporación de los dispositivos electrónicos a su vida, pues ofrecen grandes oportunidades para que las personas mayores, con independencia de si residen solas o no, puedan mantenerse informadas, comunicarse y utilizar las distintas aplicaciones para evitar el sentimiento de soledad, ya que éste afecta a la calidad de vida de la persona, por lo que no se estaría cumpliendo el propósito del envejecimiento activo.

7.3.HOGAR DIGITAL O VIVIENDA INTELIGENTE

En los últimos años el uso de las nuevas tecnologías a través de los dispositivos electrónicos ha invadido la vida de toda la población, incluyendo a la población mayor (Cano y Maestre, 2015). Además, las TIC son una herramienta fundamental en la promoción de la autonomía de las personas mayores, pues aumentan su calidad de vida y les permiten realizar tareas de manera más independiente, a pesar de las limitaciones de movilidad a consecuencia de la edad (Portillo, Bermejo, Bernardos y Casar, 2005). Ante esto, al considerarse el hogar como un aspecto clave en la vida de la persona, muchas empresas están incorporando elementos digitales en las diferentes estancias y servicios del hogar, ya que las tecnologías se están empleando en el desarrollo de tareas y actividades de la vida diaria (Pereira y Chaparro, 2005). Por ello, surge un nuevo concepto relacionado con la presencia de las TIC dentro del hogar, es decir, el de

hogar digital o vivienda inteligente, refiriéndose a “el lugar donde las necesidades de sus habitantes, en materia de seguridad y control, comunicaciones, ocio y confort, integración medioambiental y accesibilidad, son atendidas mediante la convergencia de servicios, infraestructuras y equipamientos” (Real Decreto 346, 2011, p.6).

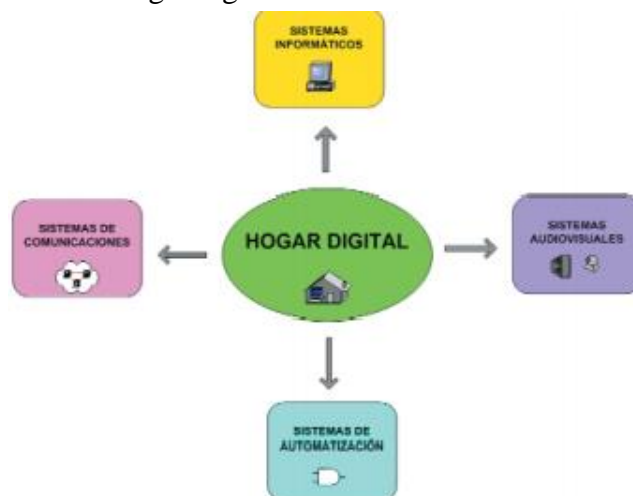
De la misma forma, es necesario exponer que esta tecnología pretende “definir servicios y dotar de funcionalidad a la vivienda, con el fin de resolver las necesidades de las personas usuarias” (Portillo, Bermejo, Bernardos y Casar, 2005, p.25).

Al mismo tiempo, resulta fundamental mencionar que esta idea de hogar digital se trata de una solución novedosa a causa del desarrollo de las nuevas tecnologías, pues tiene un gran valor en el fomento de la autonomía y la participación de las personas mayores, ya que mejora su bienestar al permitir la realización de una gran cantidad de actividades.

Ahora bien, este hogar digital engloba una serie de sistemas que deben funcionar de manera correcta en el hogar para atender a las necesidades detectadas en la persona que habita en el mismo (Varo, Arroyo y Sanz, 2008):

- Comunicación: consiste en insertar la banda ancha en el hogar para digitalizar los servicios del mismo.
- Automatización: instalación de los dispositivos necesarios que posibiliten el control del hogar. Esto se podría llevar a cabo mediante sensores.
- Audiovisuales: este sistema incluye los diferentes soportes multimedia del hogar, por ejemplo, TV, cámaras, entre otros.
- Informáticos: hace referencia a los dispositivos generales a los cuales se conectarán los servicios del hogar.

Figura 6. Sistemas del hogar digital.



Fuente: Varo, Arroyo y Sanz (2008, p.25).

No obstante, es preciso señalar que estos sistemas están compuestos por una gran variedad de servicios:

- Seguridad: consiste en un dispositivo mediante el cual se pueden controlar la existencia de algún tipo de incidencia. Entre estos se hallan elementos como detectores de fuga, de intrusos, alarmas, entre otros (Varo, Arroyo y Sanz, 2008).
- Control del entorno: referido al control de los sistemas eléctricos, es decir, a elementos como automatización de persianas y control de la temperatura (Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación, 2012).
- Gestión electrónica: control de los diferente electrodomésticos y supervisión de las zonas de iluminación (ASIMELEC, 2009).
- Ocio entretenimiento: se trata de aplicaciones de gran utilidad para las personas mayores, con la finalidad de que puedan estar informadas y disfrutar de su tiempo libre. Entre estos elementos se encuentran cine en el hogar, TV interactiva, juegos en la red, entre otros (Telefonía, 2003) y (González y Mateo, 2009).
- Comunicación: en este grupo se encuentran aquellos servicios que las personas mayores pueden emplear para comunicarse, como las videollamadas (Telefónica, 2003).
- Asistencia y salud: referente a servicios que tienen el objetivo de mejorar la atención médica de personas mayores que puedan presentar algún tipo de dependencia, por ejemplo, teleasistencia (realizada mediante llamadas y mensajes) y telemedicina (Varo, Arroyo y Sanz, 2009).

Asimismo, tal y como menciona ASIMELEC (2009), cabe destacar que la incorporación de estos servicios al hogar de la población mayor presenta múltiples ventajas como:

- “Seguridad y confort
- Ahorro energético
- Ocio y entretenimiento
- Comunicaciones
- Accesibilidad
- Sostenibilidad y adaptación medioambiental de los edificios” (p.13).

Para finalizar, se hace imprescindible comentar que esta nueva idea de hogar digital puede ofrecer una gran cantidad de beneficios a todas las personas mayores, pero en especial a aquellas que han visto reducida su movilidad por diferentes motivos, ya que mediante un dispositivo electrónico puede controlar las estancias de su hogar y realizar actividades relacionadas con el

mismo. Por ello, se necesita hallar una solución para que la implantación de este sistema esté al alcance de cualquier persona.

7.3.1. SISTEMA DOMÓTICO EN EL HOGAR

Como punto de partida se considera que con la introducción de las TIC en el hogar de las personas mayores se ha creado una nueva forma en la que aplicar la tecnología “donde lo único importante es la persona usuaria y sus necesidades mediante la disposición de los servicios necesarios” (Argueta, 2007, pp. 28-29).

Ante lo mencionado, cabe destacar la idea de la domótica, entendiendo este término como “el conjunto de tecnologías aplicadas para al control y la automatización inteligente de la vivienda, que permite la gestión eficiente del uso de la energía, que aporta seguridad y confort, además de comunicación entre el usuario y el sistema” (Asociación Española de Domótica e Inmótica, s.f.).

Además, la finalidad de la domótica consiste en mejorar el hogar de la persona usuaria para así aumentar la calidad de vida de la misma (Pérez, 2008), ya que “permite la automatización del hogar mediante el uso sensores” (Telefónica, 2003, p.9).

Asimismo, es conveniente citar que los servicios incluidos en el sistema domótico “son capaces de recoger la información proveniente de unos sensores o entradas, procesarla y emitir órdenes a activadores o salidas” (CEDOM, s.f.).

En la actualidad, son varias las ventajas que ofrece la instalación del sistema domótico en el hogar:

- Protección: “simular la presencia de la persona usuaria cuando no está en la vivienda, comprobar y controlar el estado de la casa a distancia mediante alarmas” (Iglesias, 2019, p.7) ofrece a la persona mayor un gran nivel de tranquilidad en sus salidas.
- Ahorro energético: esto es posible gracias al hecho de que se puede controlar todo lo referente al consumo eléctrico (Pérez, 2018).
- Confort: la domótica permite realizar cualquier tipo de tarea doméstica a través del uso de un dispositivo electrónico (Espínola, 2016).
- Accesibilidad: permite el manejo de los diferentes elementos presentes en el hogar a cualquier persona con algún tipo de limitación, ajustándose a sus necesidades específicas (Iglesias, 2016).

- **Comunicación:** el sistema domótico ofrece información referida a la supervisión del hogar a través de elementos como imágenes, mensajes de texto, sonidos, entre otros (CEDOM, s.f.).

En base a lo expuesto, es fundamental nombrar que, para que toda la población mayor pueda beneficiarse de las ventajas que ofrece el sistema domótico, este debe basarse en los siguientes principios (Espínola, 2016):

- **Uso equiparable y flexible:** el diseño es de utilidad para personas con diferentes habilidades y se adapta a las preferencias de cada usuario/a.
- **Diseño simple:** se refiere a que debe ser fácil de comprender por cualquier persona.
- **Información perceptible:** los datos son transmitidos a la persona usuaria de manera activa y comprensible, prestando atención a las capacidades de la persona.
- **Tolerancia al error:** este diseño minimiza las consecuencias negativas cuando se realiza alguna acción por error.
- **Exigencia de poco esfuerzo físico:** este principio es importante para que la persona mayor que implante dicho sistema lo utilice cómodamente y con el menor nivel de fatiga posible.
- **Espacio y tamaño para el acceso y uso:** estos factores deben ser apropiados para que la población mayor pueda hacer uso de este sistema.

Finalmente, se considera algo crucial el hecho de que todas las personas mayores tengan la posibilidad de poder implantar el sistema domótico en su residencia, pues les proporciona un mayor nivel de autonomía en la realización de las actividades, a la vez que incrementa su grado de seguridad en el caso de que residan solas.

8. ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA LA POBLACIÓN MAYOR EN ESPAÑA

Como se ha indicado con anterioridad, el principal propósito de la alfabetización digital dirigido a la población mayor para su total inclusión en el mundo de las nuevas tecnologías consiste en conseguir el aumento del bienestar y la calidad de vida en la etapa de la vejez (Abad, 2017). Para ello, se han desarrollado las siguientes acciones formativas:

- **Plan Nacional de Competencias Digitales:** surge motivado por la rápida evolución de la tecnología en todos los ámbitos, pues ofrece múltiples ventajas en el transcurso de la vida diaria. Uno de sus principales pilares consiste en el desarrollo de las competencias necesarias que permitan a toda la ciudadanía ser una parte activa de la sociedad. Además, el presente Plan, en su primera línea, implanta la capacitación digital dirigida

a toda la población, aunque establece la necesidad de prestar atención a aquellas personas que puedan presentar dificultades durante el proceso de aprendizaje, como pueden ser las personas mayores, ya que a causa de la edad pueden tener deterioradas algunas de sus capacidades/habilidades. También, decreta la creación de centros destinados a la capacitación de la población mayor, puesto que muchas de estas personas presentan barreras en el acceso a las TIC por factores como residir en zonas rurales en las que no se dispone de conexión a Internet, renta baja para la compra de un dispositivo electrónico o para la instalación de la red, entre otros (Agenda España Digital 2025, 2021).

- Estrategia Nacional de Personas Mayores para un Envejecimiento Activo y para su Buen Trato 2018–2021: tal y como se plantea en la misma, es importante mantener el objetivo del aprendizaje permanente en el proceso de envejecimiento. Ante esto, y como la mayoría de actividades formativas se realizan a través de las TIC, resulta imprescindible la alfabetización digital de las personas mayores para garantizar su plena participación. Además, esta Estrategia, en su objetivo 3.4., establece reducir la brecha digital existente entre las personas mayores mediante el apoyo de acciones formativas dirigidas a estas personas. Para ello, propone proporcionar oportunidades de formación a la población mayor con la realización de cursos. También, decreta que las Administraciones deben tomar medidas hasta que las personas mayores no finalicen su formación y adquieran las habilidades necesarias, con la finalidad de que no se sientan excluidas de la Sociedad de la Información. Por último, dentro de este objetivo se plantea la creación de dispositivos electrónicos que se adapten a las características y necesidades de las personas mayores, favoreciendo que su uso sea más sencillo (Consejo Estatal de Personas Mayores, 2017).

En relación a lo expuesto, resulta imprescindible destacar la falta de acciones formativas dirigidas a la población mayor en España en lo que respecta a ser aplicada a todo el territorio nacional, pues en el caso de que alguna Comunidad Autónoma no realizase algún tipo de taller formativo, las personas mayores que residan en la misma quedarían excluidas del proceso de alfabetización digital y podrían hacer uso de las TIC ni beneficiarse de la gran cantidad de ventajas que aportan. Por ello, es crucial la coordinación entre diferentes Administraciones para el desarrollo de acciones de capacitación digital dirigidas a las personas mayores, con la finalidad de que estas no queden aisladas y puedan participar en la sociedad.

9. LAS PERSONAS MAYORES Y LAS TIC EN ANDALUCÍA

9.1.NORMATIVA AUTONÓMICA

En relación al proceso de envejecimiento activo mediante el uso de las TIC en Andalucía se recoge la siguiente legislación vigente:

Tabla 4. Normativa Andalucía.

LEY/DECRETO/ORDEN	FINALIDAD
Ley 6/1999, de 7 de julio, de atención y protección a las personas mayores.	Ofrece un sistema de atención y protección a las personas mayores con el objetivo de mejorar su bienestar promoviendo su autonomía, así como garantiza la integración de la población mayor de Andalucía en todos los ámbitos de la vida a través de la participación (Ley 6, 1999).
Decreto 72/2003, de 18 de marzo, de Medidas de Impulso de la Sociedad del Conocimiento en Andalucía.	Establece que toda la población andaluza se introduzca en el mundo de la Sociedad de Conocimiento, sin discriminar a ninguna persona por razones como el sexo, lugar de residencia, edad, entre otras. Para ello, se instalará Internet en los edificios públicos y se procederá a la alfabetización de la población mayor (Decreto 72, 2003).
Decreto 23/2004, de 3 de febrero, por el que se regula la protección jurídica a las personas mayores.	Este “tiene como objetivo regular la actuación de las Administraciones Públicas de Andalucía, a fin de proporcionar protección jurídica a las personas mayores, es decir, aquellas cuya edad sea igual o superior a sesenta y cinco años” (Decreto 23, 2004, p.3286).
Ley Orgánica 2/2007, de 19 de marzo, de reforma del Estatuto de Autonomía para Andalucía.	Dispone que la población mayor “tiene derecho a recibir de los poderes públicos de Andalucía una protección y atención integral para la promoción de su autonomía personal y del envejecimiento activo, permitiendo una vida digna e independiente y su bienestar social e individual” (Ley 2, 2007).
Decreto 168/2007, de 12 de junio, por el que se regula el procedimiento para el reconocimiento de la situación de dependencia y del derecho a las prestaciones del Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia, así como los órganos competentes para su valoración.	Tiene como objeto la valoración a la población para el reconocimiento de la situación de dependencia para asignar a la persona las prestaciones establecidas en la LAPAD que más se ajusten a sus necesidades (Decreto 168, 2007).

Ley 16/2011, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía	Promueve estilos de vida saludables para el conjunto de la población, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la persona y el mantenimiento de sus capacidades. También, garantiza que toda la población en Andalucía tenga acceso al sistema sanitario en igualdad de condiciones (Ley 16, 2011).
Ley 9/2016, de 27 de diciembre, de Servicios Sociales de Andalucía.	Tiene como meta “promover y garantizar en Andalucía el derecho universal de todas las personas a las prestaciones y servicios del Sistema Público de Servicios Sociales de Andalucía en condiciones de igualdad para su desarrollo individual y social” (Ley 9, 2016, p.9).
Decreto 70/2017, de 6 de junio, por el que se modifica el Decreto 1/2011, de 11 de enero, por el que se establece la política de seguridad de las tecnologías de la información y comunicaciones en la Administración de la Junta de Andalucía.	Garantiza el desarrollo de una política de seguridad relativa al uso de las TIC para reducir las amenazas existentes (Decreto 70, 2017).
Ley 7/2017, de 27 de diciembre, de Participación Ciudadana de Andalucía.	Uno de sus objetivos es el fomento de la participación de las personas mayores en los diferentes ámbitos de la vida (Ley 7, 2017).
Acuerdo de 16 de abril de 2019, del Consejo de Gobierno, por el que se acuerda la formulación del I Plan Estratégico Integral para Personas Mayores en Andalucía 2020-2023.	Propone el aumento de la calidad de vida de la población mayor andaluza prestando una atención integral a la persona para que pueda hacer uso de sus derechos sin discriminación por edad (Acuerdo 16, 2019).
Acuerdo de 12 de noviembre de 2019, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la formulación de la Estrategia de Promoción de una Vida Saludable en Andalucía.	Establece como meta “mejorar la salud de la población andaluza mediante medidas para la adquisición y mantenimiento de hábitos de vida saludable relacionados con la alimentación, actividad física, sueño, bienestar emocional, sexualidad y uso de las TIC” (Acuerdo 12, 2019, p.13). Todo ello se encuentra relacionado con los determinantes para la promoción del envejecimiento activo.

Fuente: Elaboración propia con los datos del BOJA (2021).

9.2.EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE PERSONAS MAYORES

La Comunidad Autónoma de Andalucía, de la misma forma que el resto de lugares avanzados, ha experimentado un aumento en el número de personas mayores a lo largo de los años, conociéndose este fenómeno como envejecimiento demográfico, siendo “resultado de la

combinación de una serie de comportamientos ligados a la transición demográfica e iniciada en la comunidad autónoma andaluza hace más de un siglo” (Consejería para la Igualdad y Bienestar Social, 2010, p.35).

Además, cabe mencionar que el envejecimiento de una población se considera como “una sobrerrepresentación de las personas consideradas mayores (las de 65 y más años) en relación a los grupos de adultos (15-64 años) y jóvenes (hasta 14 años)” (Nieto y Egea, 2008, p.124). De igual manera, las causas de este envejecimiento poblacional en Andalucía son las mismas que a nivel nacional, es decir, aumento en la esperanza de vida, reducción de la mortalidad y disminución del índice de fecundidad (Díaz y López, 2010).

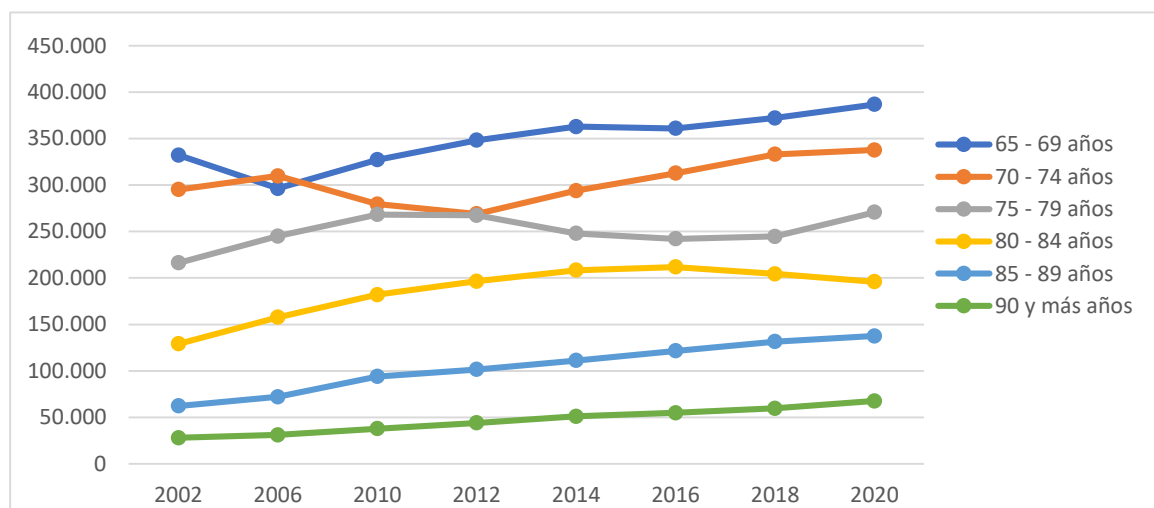
Tabla 5. Incremento número personas 65 años o más en Andalucía años 2002-2020

	2002	2006	2010	2012	2014	2016	2018	2020
65 - 69 años	332.303	296.491	327.218	348.212	362.915	361.073	372.321	386.938
70 - 74 años	295.197	309.870	279.507	269.047	293.940	312.767	333.085	337.751
75 - 79 años	216.218	245.042	268.279	267.425	247.922	242.061	244.655	270.713
80 - 84 años	129.075	157.631	182.057	196.428	208.423	211.773	204.326	195.977
85 - 89 años	62.156	71.982	93.997	101.466	111.176	121.455	131.537	137.497
90 y más años	27.971	30.978	37.790	43.906	51.037	54.871	59.624	67.541

Fuente: Elaboración propia con los datos del INE (2021).

En la tabla 5 se puede observar el aumento en el número de personas de 65 o más años en el periodo de 2002 a 2020. Además, a partir del año 2006 se aprecia un ligero aumento en todas las edades y este hecho podría relacionarse con varios factores, por un lado, con la creación de la LAPAD, pues concede servicios y prestaciones a las personas mayores para la mejora de su bienestar y, por otro lado, con los grandes avances en el sistema sanitario y tecnológico. También, es importante destacar que las franjas de edad que más han aumentado sus cifras con las de 75-79, 85-89 y 90 y más años, pues se ha elevado la esperanza de vida de la población. En el gráfico 3 se puede percibir de forma más visual la evolución del envejecimiento de la población andaluza.

Gráfico 3. Evolución de personas con 65 años o más en Andalucía años 2002-2020.



Fuente: Elaboración propia con los datos del INE (2021).

En la actualidad, los cambios en la demografía andaluza se observan en el índice de envejecimiento, que continúa creciendo con el paso del tiempo, por lo que en un futuro se estima que la población mayor de esta Comunidad Autónoma se encuentre mucho más envejecida al disminuir el porcentaje de jóvenes (Fernández, 2007). A continuación, se presenta una tabla en la que se expone el porcentaje de personas mayores en Andalucía por provincias con respecto al total de la población existente en cada una de ellas.

Tabla 6. Porcentaje personas 65 o más edad año 2020 en Andalucía por provincias.

	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla
65 a 69 años	4,84%	5,09%	5,18%	5,03%	4,98%	5,06%	4,97%	4,84%
70 a 74 años	4,10%	4,33%	4,49%	4,41%	4,50%	4,34%	4,42%	4,26%
75 a 79 años	3,00%	3,36%	3,85%	3,60%	3,56%	3,73%	3,41%	3,48%
80 a 84 años	2,27%	2,30%	2,96%	2,73%	2,52%	3,12%	2,40%	2,37%
85 a 89 años	1,66%	1,51%	2,30%	2,04%	1,81%	2,40%	1,55%	1,59%
90 y más años	0,85%	0,66%	1,24%	1,02%	0,82%	1,19%	0,78%	0,76%
Total	16,72%	17,26%	20,03%	18,83%	18,19%	19,84%	17,52%	17,31%

Fuente: Elaboración propia con los datos del INE (2021).

Como se aprecia en la tabla 6, las provincias con mayor índice de envejecimiento son Córdoba con un porcentaje de 20,03% y Jaén con un 19,84% sobre el total de su población. Además, resulta interesante mencionar que la provincia menos envejecida en este caso es Cádiz (17,26%). Después de esto, se presenta una tabla en la que se indica en porcentaje la diferencia de población mayor del año 2020 con respecto al 2019.

Tabla 7. Diferencia población mayor andaluza año 2020 respecto 2019 por provincias.

	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla
65 a 69 años	0,12%	0,15%	0,24%	0,13%	0,11%	0,20%	0,12%	0,11%
70 a 74 años	0,08%	0,01%	-0,06%	0,01%	-0,01%	0,01%	-0,02%	-0,05%
75 a 79 años	0,11%	0,13%	0,14%	0,12%	0,13%	0,06%	0,15%	0,16%
80 a 84 años	-0,08%	0,04%	-0,05%	-0,05%	0,02%	-0,09%	0,01%	0,02%
85 a 89 años	0,05%	0,04%	0,02%	0,02%	0,04%	0,02%	0,03%	0,03%
90 y más años	0,04%	0,04%	0,06%	0,06%	0,05%	0,08%	0,04%	0,05%

Fuente: Elaboración propia con los datos del INE (2021).

Tal y como se observa, en la mayoría de las franjas de edad respecto a las ocho provincias se ha producido un aumento en el porcentaje de población mayor en 2020 respecto al año anterior. Sin embargo, resulta imprescindible destacar la disminución en el número de personas mayores en la franja de 70-74 años en las provincias de Córdoba (-0,06%). Huelva (-0,01%), Málaga (-0,02%) y Sevilla (-0,05%) y en el grupo de 80-84 años en Almería (-0,08%), Córdoba (-0,05%), Granada (-0,05%) y Jaén (-0,09%).

9.3. ALFABETIZACIÓN DIGITAL DE LAS PERSONAS MAYORES EN ANDALUCÍA

En el presente apartado se describen algunas de las acciones formativas diseñadas para la alfabetización digital de la población mayor andaluza:

- Proyecto Guadalinfo: su objetivo es potenciar el proceso de alfabetización digital de toda la población, con especial atención en aquellas que residen en zonas rurales de Andalucía, pues en ellas es más notable la brecha digital. Este proyecto se lleva a cabo mediante la realización de cursos destinados al desarrollo de habilidades digitales (Mirman, 2006).
- Plan Alba: alfabetización digital en bibliotecas públicas de Andalucía: en un primer momento, decreta la capacitación dirigida a los bibliotecarios/as de la biblioteca, pues posteriormente serán los/as responsables de transmitir a la población todo lo relativo al proceso de formación digital. Después, propone la realización de talleres destinados a toda la ciudadanía, prestando atención al aprendizaje de las personas mayores, pues son las que pueden tener más dificultades para adquirir las habilidades digitales (González, 2011).
- Plan Estratégico para la Incorporación de la Ciudadanía a la Sociedad y Economía Digital: su finalidad es capacitar a la población para que incorporen las TIC en su vida diaria. Al igual que el anterior, este Plan presta atención a las personas mayores, debido a que son las más vulnerables ante la brecha digital existente en la actualidad. Además,

se plantea como objetivo que la población pueda hacer un uso correcto de las nuevas tecnologías. Para ello, se identificarán las necesidades formativas y se procederá a la creación de talleres adaptados a las características de las personas destinatarias, por ejemplo, se tendrá en consideración los posibles deterioros cognitivos que pueda presentar la persona mayor y que afecten en el proceso formativo. También, se llevarán a cabo charlas sobre la forma en la que deben utilizarse las TIC. Por último, destacar que durante el transcurso de las acciones formativas se ofrece un asesoramiento personalizado (Consejería de Empleo, Empresa y Comercio, 2018).

- INTERVILLE: consiste en un proyecto que tiene como objetivo la alfabetización del medio rural andaluz para alcanzar su pleno desarrollo. Entre las personas beneficiarias se encuentra la población mayor, pues es fundamental que aprendan el uso de las TIC, debido a que estas se han convertido en parte de la vida cotidiana. Este proyecto establece servicios como asesoramiento referente a la Sociedad de la Información, creación de puntos en los que se informa sobre posibles ayudas/subvenciones relativas a los procesos tecnológicos, entre otros. Además, contará con una sala compuesta por el material necesario para llevar a cabo las acciones formativas (Rodríguez et al., 2002).

En definitiva, es conveniente mencionar que Andalucía cuenta con una gran variedad de planes/proyectos/estrategias que presentan como propósito alcanzar una correcta alfabetización digital de las personas mayores, garantizando que estas hacen un uso adecuado y eficiente de las nuevas tecnologías.

10. CONCLUSIONES

Con la elaboración de esta revisión bibliográfica pretendía conocer los beneficios que aportan las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de envejecimiento activo de la población mayor, pues constituyen un factor importante que ayuda en la promoción de la autonomía de la persona, evitando el desarrollo de cualquier situación de dependencia que tienda a disminuir el bienestar y la calidad de vida. Además, se ha podido comprobar que el número de personas mayores en la actualidad es muy elevado y que tenderá a aumentar en las próximas décadas, por lo que se hace más necesario promover el envejecimiento activo, no solo durante la vejez, en el transcurso de las diferentes etapas de la vida de una persona. Por ello, se plantean diferentes aspectos que son fundamentales para el desarrollo de este envejecimiento, como la promoción de hábitos de vida saludables (alimentación sana, realizar ejercicio físico), no consumir sustancias tóxicas, entre otros.

No obstante, aunque las TIC son un recurso crucial en el fomento del envejecimiento activo, es de vital importancia prestar atención a las barreras a las que las personas mayores tienen que hacer frente de manera constante, pues en muchas zonas rurales no disponen de conexión a Internet, la adquisición de un dispositivo electrónico puede tener un coste elevado en comparación a la renta que perciben las personas mayores y existe una ausencia de alfabetización digital dirigida a la población mayor, por lo que sienten rechazo hacia las TIC, provocado al desconocer la forma en la que deben emplearse.

Asimismo, una vez que se hayan suprimido estas barreras de acceso a las TIC, se destaca la idea de que presentan múltiples ventajas para las personas mayores, pues se han desarrollado aplicaciones que contribuyen a la estimulación cognitiva y ayudan a evitar el sentimiento de soledad, ya que permiten a la persona mantenerse informada y comunicarse con sus familiares/amistades, independientemente del lugar de residencia de cada una de ellas. También, un beneficio que aportan las nuevas tecnologías consiste en la posibilidad de incorporar aspectos digitales en el hogar de la persona mayor, permitiéndole vivir de manera más independiente, incluso cuando algunas de las capacidades/habilidades se han visto deterioradas.

En resumen, sería de suma importancia el desarrollo de más acciones relacionadas con la incorporación de las nuevas tecnologías para que las personas mayores las introduzcan en su vida diaria, de lo contrario no se podría llevar a cabo el proceso de envejecimiento activo a través del uso de las TIC, por lo que la población mayor no disfrutaría de la enorme variedad de ventajas que ofrecen.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abad, L. (2014). Diseño de programas de e-inclusión para la alfabetización mediática de personas mayores. *Revista científica de educomunicación*, 21(42), 173-180. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4525789>

Abad, L. (2016). La alfabetización digital como instrumento de e-inclusión de las personas mayores. *Prisma Social: revista de ciencias sociales*, (16), 156-204. <https://www.redalyc.org/pdf/3537/353747312005.pdf>

Abad, L. (2017). *Alfabetización mediática para la E-inclusión de personas mayores*. Dykinson: Madrid.

Abades, M. y Rayón, E. (2012). El envejecimiento en España: ¿un reto o problema social? *Gerokomos*, 23(4), 151-155. <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v23n4/comunicacion1.pdf>

Abellán, A., Aceituno, P., Pérez, J., Ramiro, D., Ayala, A. y Pujol, R. (2019). *Un perfil de las personas mayores en España, 2019: Indicadores estadísticos básicos*. Madrid, Informes de envejecimiento en red. https://seom.org/images/enred_indicadoresbasicos2019.pdf

Acuerdo de 12 de noviembre de 2019, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la formulación de la Estrategia de Promoción de una Vida Saludable en Andalucía. (2019). *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 222, de 18 de noviembre de 2019, 11 a 15. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2019/222/BOJA19-222-00149.pdf>

Acuerdo de 16 de abril de 2019, del Consejo de Gobierno, por el que se acuerda la formulación del I Plan Estratégico Integral para Personas Mayores en Andalucía 2020-2023. (2019). *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 77, de 24 de abril de 2019, 11 a 13. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2019/77/BOJA19-077-00118.pdf>

Agenda España Digital 2025. (2021). *Plan Nacional de Competencias Digitales*. Madrid: Gobierno de España. https://portal.mineco.gob.es/RecursosNoticia/mineco/prensa/noticias/2021/210127_np_digital.pdf

Agudo, S. y Pascual, M. (2008). Posibilidades formativas de las tecnologías de la información y comunicación en las personas mayores. *Pixel Bit: revista de medios y educación*, (33), 111-118. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2703431>

Agudo, S., Fombona, J. y Pascual, M. A. (2018). Ventajas de la incorporación de las TIC en el envejecimiento. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 12(2), 131-142. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4527180>

Aguilar, J. M., Fernández, J. M., López, R., Manzano, A. y Padilla, D. (2017). Las TIC como determinante del envejecimiento activo. En *Educación, salud y TIC en contextos multiculturales: nuevos espacios de intervención* (pp. 688-694). Universidad de Almería. http://www2.ual.es/eduhem2016/wp-content/uploads/2015/09/Educaci%C3%B3n-salud-y-TIC_Libro_Eduhe2016.pdf

Alvarado, A. y Salazar, A. (2014). Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos* 25(2), 57-62. <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v25n2/revision1.pdf>

Alvarado, A. y Salazar, A. (2014). Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos*, 25(2), 57-62. <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v25n2/revision1.pdf>

Argueta Fuentes, F. (2007). *Desarrollo tecnológico de la domótica y su impacto social en el salvador*. Trabajo Fin de Grado. Universidad Don Bosco, El Salvador. http://rd.udb.edu.sv:8080/jspui/bitstream/11715/997/1/Marzo_21.pdf

Asociación Española de Domótica e Inmótica. (s.f). *Qué es domótica*. <http://www.cedom.es/sobre-domotica/que-es-domotica>

Asociación Multisectorial de Empresas Españolas de Electrónica y Comunicaciones. (2009). *Guía del usuario del Hogar Digital*. https://www.ramonmillan.com/documentos/bibliografia/GuiaHogarDigital_ASIMELEC.pdf

Bilbao, I. (2005). Desarrollo rural, Nuevas Tecnologías y mejora de equipamientos y servicio. *Euskonews & Media.com*, 304. <http://www.euskonews.com/0304zbn/gaia30403es.html>

Blanes, A., Gil, F. y Pérez, J. (1996). *Población y actividad en España: evolución y perspectivas*. La Caixa, Caja de Ahorros y Pensiones de Barcelona. https://www.caixabankresearch.com/sites/default/files/content/file/2016/09/ee05_esp.pdf

Boletín Oficial de la Junta de Andalucía. (2021). <https://www.juntadeandalucia.es/boja/>

Boletín Oficial del Estado. (2021). <https://www.juntadeandalucia.es/boja/>

Cabero, J. (2015). Inclusión digital-inclusión educativa. *Sinergia* (pp. 15-18). https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/40763/SINERGIA_2Edici%C3%B3n.pdf?sequence=1

Camacho, K. (2005). La brecha digital. En *Palabras en juego*. <https://analfatecnicos.net/archivos/96.LaBrechaDigital-PalabrasEnJuego-KenlyCamacho.pdf>

Cano, G. y Maestre, J.M. (2015). Tecnología y sociedad: ¿Por qué no llega el hogar digital? *Informes de la construcción*, 67(538). <https://core.ac.uk/download/pdf/208717402.pdf>

Cardona, D. y Peláez, E. (2012). Envejecimiento poblacional en el siglo XXI: Oportunidades, retos y preocupaciones. *Salud Uninorte*, 28(2), 335-348. https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/103819/CONICET_Digital_Nro.16c4c5a8-ba41-4400-8dc8-1b6abf27cad7_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Carmona, M. y García, L. (2007). Difusión del uso de Internet en España: ¿existe una brecha digital entre Comunidades Autónomas? *Revista de estudios regionales*, (80), 193-228. <http://www.revistaestudiosregionales.com/documentos/articulos/pdf1025.pdf>

Casado, R. (2006). Alfabetización digital: ¿qué es y cómo debemos entenderla? En *Claves de la alfabetización digital* (pp. 67-72). Fundación Telefónica.

Castillo, M. (2016). Evolución de los cuidados de larga duración y el impacto sobre cuidadores informales. En *Respuestas transdisciplinarias en una sociedad global: aportaciones desde el Trabajo Social* (pp.1-17). Logroño: Universidad de La Rioja. https://publicaciones.unirioja.es/catalogo/online/CIFETS_2016/Monografia/pdf/TC085.pdf

Cibanal, L., Arce, M. y Carballal, M. (2019). *Técnicas de comunicación y relación de ayuda en ciencias de la salud*. EL SEVIER. https://issuu.com/sr_enfermerock/docs/tecnicas_de_comunicacion_y_relacion_de_ayuda_en_ci

Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación. (2012). *Guía de Referencia para la Incorporación de Servicios de Hogar Digital Básico a los Proyectos de ICT*. https://www.coit.es/sites/default/files/informes/pdf/guia_de_referencia_para_la_incorporacion_de_servicios_de_hogar_digital_basico_a_los_proyectos_de_ict.pdf

Conde, J.I. y González, C. (2021). El Proceso de Envejecimiento en España. *FEDEA*, 1-22. <https://documentos.fedea.net/pubs/eee/eee2021-07.pdf>

Consejería de Empleo, Empresa y Comercio. (2018). *Plan Estratégico para la Incorporación de la Ciudadanía a la Sociedad y la Economía Digital*. Junta de Andalucía. <https://bit.ly/3fdeaf8>

Consejería de Salud. (2015). Determinantes del envejecimiento activo. Caminos hacia la resiliencia. En *Envejecimiento activo: un marco político ante la revolución de la longevidad* (pp. 50-80). Escuela Andaluza de Salud Pública. <https://acortar.link/X4J1W>

Consejería para la Igualdad y Bienestar Social. (2010). *Libro Blanco del Envejecimiento Activo*. Junta de Andalucía. <https://enfermeriacomunitaria.org/web/attachments/article/372/Libro%20Blanco%20del%20Envejecimiento%20Activo.pdf>

Consejo Estatal de Personas Mayores. (2017). *Estrategia Nacional de Personas Mayores para un Envejecimiento Activo y para su Buen Trato 2018–2021*. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. <https://www.algec.org/wp-content/uploads/2017/12/Estrateg-Nacde-PM-2018-Imsero.pdf>

Constitución Española [Const.]. (1978). Artículo 50 [Capítulo Tercero]. Boletín Oficial del Estado. <https://www.boe.es/buscar/pdf/1978/BOE-A-1978-31229-consolidado.pdf>

Cuesta, A.B. (2020). Envejecimiento activo, objetivos y principios: retos para el trabajo social. *Revista de Servicios Sociales* (72), 49-60. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7606570>

De Benito, J. (2017). Análisis bibliográfico sobre la brecha digital y la alfabetización en nuevas tecnologías. *Revista Electrónica Educare*, 21(2), 1-10. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v21n2/1409-4258-ree-21-02-00195.pdf>

Decreto 168/2007, de 12 de junio, por el que se regula el procedimiento para el reconocimiento de la situación de dependencia y del derecho a las prestaciones del Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia, así como los órganos competentes para su valoración. (2007). *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 199, de 18 de junio de 2007, 38 a 42. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2007/119/boletin.119.pdf>

Decreto 23/2004, de 3 de febrero, por el que se regula la protección jurídica a las personas mayores. (2004). *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 25, de 06 de febrero de 2004, 3285 a 3288. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2004/25/boletin.25.pdf>

Decreto 70/2017, de 6 de junio, por el que se modifica el Decreto 1/2011, de 11 de enero, por el que se establece la política de seguridad de las tecnologías de la información y comunicaciones en la Administración de la Junta de Andalucía. (2017). *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 110, de 12 de junio de 2017, 9 a 17. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2017/110/BOJA17-110-00164.pdf>

Decreto 72/2003, de 18 de marzo, de Medidas de Impulso de la Sociedad del Conocimiento en Andalucía. (2003). *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 55, de 21 de marzo de 2003, 6024 a 6034. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2003/55/boletin.55.pdf>

Defensor del Pueblo Andaluz. (2019). La situación demográfica en España Efectos y consecuencias. *Informe anual 2018*. https://www.defensordelpueblo.es/wp-content/uploads/2019/06/Separata_situacion_demografica.pdf

Del Pino, J., Sánchez, J., Fernández, C., Alarcón, D. y López, L. (2015). *Soluciones habitacionales para el colectivo de mayores*. Universidad Pablo de Olavide. <https://rio.upo.es/xmlui/handle/10433/2811>

Delgado, C.I., Pérez-Castilla, L., Sebastián, M. y Vígara, A. (2015). *Apps gratuitas para el entrenamiento cognitivo y la comunicación*. CEAPAT. https://ceapat.imserso.es/InterPresent2/groups/imserso/documents/binario/apps_grat_comp.pdf

Díaz, M.P. y López, J. (2010). Rasgos básicos del envejecimiento demográfico y las personas mayores en Andalucía. *Colección Actualidad: Centro de Estudios Andaluces*, (53), 1-21. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6574735>

Esmeraldas, E., Falcones, M., Vásquez, M. y Solórzano, J. (2019). El envejecimiento del adulto mayor y sus principales características. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 3(1). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6788154>

Espert, R. y Villalba, S. (2014). Estimulación cognitiva: una revisión neuropsicológica. *Terapeya: estudios y propuestas en ciencias de la salud*, (6), 73-94. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5149523>

Espínola, A. (2016). La domótica aplicada a la accesibilidad y eliminación de barreras. *Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada*, 437-445. <https://bit.ly/3aXVv11>

Fernández, G. y Rojo, F. (eds.). (2021). *Envejecimiento activo, calidad de vida y género: las miradas académica, institucional y social*. Tirant Humanidades, Valencia.

Fernández, J.A. (2007). *Análisis prospectivo Andalucía 2020*. Fundación Centro de Estudios Andaluces. https://www.centrodeestudiosandaluces.es/datos/paginas/factoria/programas/a2020/2020_futuro_poblacion.pdf

Fernández, M., Clement, V., Sánchez, M., Zaragoza, A., Oltra, J., Caruana, A., Rodríguez, J., Sempere, M., Torres, M. y Ferrer, R. (2017). *Envejecimiento Activo.UA*. Universidad de Alicante. Departamento de Psicología de la Salud. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/73458/1/Memorias-del-programa-redes-i3ce-2016-17_186.pdf

Fundación Vodafone España. (2010). *Los mayores ante las TIC: accesibilidad y asequibilidad*. https://enfermeriacomunitaria.org/web/attachments/article/156/LosMayoresAnteLasTIC.pro_ucm_mgmt_010759.pdf

García, M. (2010). *Libro Blanco del Envejecimiento Activo*. Junta de Andalucía. <https://digital.csic.es/bitstream/10261/62792/1/El%20libro%20blanco%20del%20envejecimiento%20activo.pdf>

Gil, S. y Rodríguez Porreto, C. (2015). *Reto 8: Tecnología y personas mayores*. CEAPAT. http://www.ceapat.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/reto_8.pdf

Giró, J. (2006). El envejecimiento activo en la sociedad española. En *Envejecimiento activo, envejecimiento en positivo* (pp.15-36). Universidad de La Rioja. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2756873>

Gómez, E., Fernando, D., Aponte, G. y Betancourt, L.A. (2014). Metodología para la revisión bibliográfica y la gestión de la información de temas científicos, a través de su estructuración y sistematización. *DYNA*, 81(184), 158-163. <https://www.redalyc.org/pdf/496/49630405022.pdf>

González M. y San Miguel, B. (2001). El envejecimiento de la población española y sus consecuencias sociales. *Cuadernos de Trabajo Social*. (9), 19-45. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/5705/1/ALT_09_02.pdf

González, C. y Fanjul, C. (2018). Aplicaciones móviles para personas 33 mayores: un estudio sobre su estrategia actual. *Aula abierta*. 47(1), 107-112. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6292839>

González, D. y Mateo, S. (2009). *Proyecto de Hogar Digital para un edificio de viviendas. Plan de creación de empresa para gestión de servicios de Hogar Digital*. Trabajo Fin de Grado. Ingeniería Técnica de Telecomunicación, especialidad Telemática. Universidad Politécnica de Cataluña. <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/8331/memoria.pdf>

González, G. y Rodríguez-Porrero, M. (2015). Reto 8. Tecnología y personas mayores. https://ceapat.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/reto_8.pdf

González, M. (2011). *Plan Alba: alfabetización digital en bibliotecas públicas de Andalucía*. Universidad Pablo de Olavide, Sevilla. https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/Plan_ALBA_29_09_11_0.pdf

González, M. y San Miguel, B. (2001). El envejecimiento de la población española y sus consecuencias sociales. *Alternativas: Cuadernos de Trabajo Social* (9), 19-45. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/5705/1/ALT_09_02.pdf

Grande, R., Pereira, M.A., Pereira, J. y Pazos, A. (2008). Accesibilidad de las Personas Mayores a las Tecnologías de la Información y la Comunicación: Situación actual en España.

En *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Autonomía Personal, Dependencia y Accesibilidad* (93-114). Universidad de La Coruña. <https://bit.ly/3vp3Y9o>

Icaza, D., Campoverde, G., Arias, P. y Verdugo D. (2019). El analfabetismo tecnológico o digital. *Polo del Conocimiento: Revista científico- profesional*, 4(2), 393-406. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7164297>

Iglesias Corrás, R.J. (2016). *Instalación domótica en una vivienda unifamiliar*. Trabajo Fin de Grado. Universidad de La Coruña. https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/17487/IglesiasCorras_RamonJavier_TFG_2016.pdf?sequence=2

IMSERSO (2001). Boletín sobre el envejecimiento: perfiles y tendencias. <https://www.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/boletinopm4y5.pdf>

IMSERSO. (2008). *La participación social de las personas mayores*. <https://www.imserso.es/InterPresent2/groups/imserso/documents/binario/11005partsocialmay.pdf>

IMSERSO. (2011). *Libro Blanco del Envejecimiento Activo*. https://www.imserso.es/InterPresent2/groups/imserso/documents/binario/8088_8089libroblancoenv.pdf

INE. (2021). Instituto Nacional de Estadística. <https://www.ine.es/>

INE. Instituto Nacional de Estadística. (2021). <https://www.ine.es/>

Jiménez, Y., Pintado, Y., Rodríguez, A., Guzmán, A. y Clavijo, M. (2012). Envejecimiento poblacional: tendencias actuales. *Psicogeriatría*, 2(4), 239-242. https://www.viguera.com/sepg/pdf/revista/0204/0204_0239_0242.pdf

León, M. Martos, M. y Galiana, T. (2020). Técnicas de comunicación en las personas adultas mayores ante el aislamiento social y la soledad. *Revista Española de Comunicación en Salud*, 11(2), 268-277. <https://e-revistas.uc3m.es/index.php/RECS/article/view/4870/4180>

Ley 16/2011, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía. (2011). *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 255, de 31 de diciembre de 2011, 62 a 88. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2011/255/boletin.255.pdf>

Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública. (2011). *Boletín Oficial del Estado*, 240, sec. I, de 5 de octubre de 2011, páginas 104593 a 104626. <https://www.boe.es/boe/dias/2011/10/05/pdfs/BOE-A-2011-15623.pdf>

Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico. (2002). *Boletín Oficial del Estado*, 166, sec. I, 12 de julio de 2002, páginas 25388 a 25403. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2002/BOE-A-2002-13758-consolidado.pdf>

Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia. (2009). *Boletín Oficial del Estado*, 299, 15 de diciembre de 2006, 1-30. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-21990-consolidado.pdf>

Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia. (2006). *Boletín Oficial del Estado*, 299, sec. I, de 15 de diciembre de 2006, 1 a 30. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-21990-consolidado.pdf>

Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural. (2007). *Boletín Oficial del Estado*, 299, sec. I, de 14 de diciembre de 2007, 51339 a 51349. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2007/BOE-A-2007-21493-consolidado.pdf>

Ley 56/2007, de 28 de diciembre, de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información. (2007). *Boletín Oficial del Estado*, 312, sec. I, de 29 de diciembre de 2007, páginas 53701 a 53719. <https://www.boe.es/boe/dias/2007/12/29/pdfs/A53701-53719.pdf>

Ley 6/1999, de 7 de julio, de atención y protección a las personas mayores. (1999). *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 87, de 29 de julio de 1999, 1 a 22. <https://www.boe.es/buscar/pdf/1999/BOE-A-1999-19448-consolidado.pdf>

Ley 7/2017, de 27 de diciembre, de Participación Ciudadana de Andalucía. (2017). *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 4, de 05 de enero de 2018, 6 a 31. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2018/4/BOJA18-004-00172.pdf>

Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones. (2014). *Boletín Oficial del Estado*, 114, de 10 de mayo de 2014, 1 a 110. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2014/BOE-A-2014-4950-consolidado.pdf>

Ley 9/2016, de 27 de diciembre, de Servicios Sociales de Andalucía. (2016). *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 248, de 29 de diciembre de 2016, 2 a 73. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2016/248/BOJA16-248-00281.pdf>

Ley Orgánica 2/2007, de 19 de marzo, de reforma del Estatuto de Autonomía para Andalucía. (2007), *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 56, de 20 de marzo de 2007, 2 a 36. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2007/56/boletin.56.pdf>

Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. (2018). *Boletín Oficial del Estado*, 294, sec. I, de 6 de diciembre de 2018, páginas 119788 a 119857. <https://www.boe.es/boe/dias/2018/12/06/pdfs/BOE-A-2018-16673.pdf>

Limón, M.R. (2018). Envejecimiento activo: un cambio de paradigma sobre el envejecimiento y la vejez. *Aula Abierta*, 47(1), 45-54. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6292831>

Limón, M^a. Y Ortega, M^a. (2011). Envejecimiento activo y mejora de la calidad de vida en adultos mayores. *Revista de Psicología y Educación* (6), 225-238. <http://www.rpye.es/pdf/68.pdf>

Llorente, C., Pretel, M., Abad, L., Sánchez, M. y Viñarás, M. (2018). Administración electrónica y comercio electrónico como instrumentos para un envejecimiento activo. *Aula abierta*, 47(1), 87-96. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/57388/1/ARTI%CC%81CULO%20PUBLICADO%20AULA%20ABIERTA%202018.pdf>

Lubrini, G., Muñoz, E., Periañez, J. A. y Ríos, M. (2009). Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica. En *Estimulación cognitiva-Módulo didáctico 1*, (pp. 1-37). Barcelona, España. http://cv.uoc.edu/annotation/ae1ef3c834432d3e55a8279603e53f37/645605/PID_00241617/PI D_00241617.html

Manzano, A., Padilla, D., Aguilar, J. y Díaz, P. (2018). Tendencias y aplicaciones de las TIC en la educación permanente de personas mayores. *INFAD: Revista de psicología* (2), 16-20. <https://revista.infad.eu/index.php/IJODAEP/article/view/572/1157>

Marín, I. y González-Piñal, R. (2011). Relaciones sociales en la sociedad de la información: hacia una noción de intersubjetividad digital. *Prisma Social: revista de investigación social*, (6), 119-137. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3686079>

Márquez Sanz, N. (2018). *Longevidad y envejecimiento activo ¿qué buenas prácticas nos pueden llevar a disfrutarlo?* Trabajo Fin de Grado. Universidad Pontificia de Comillas, Madrid. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/22357/tfgTURNITIN..pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Martínez, D., Núñez, A. y Abascal, R. (2018). DIGITAPRENDE: una aplicación para la alfabetización digital de adultos mayores. *Pistas Educativas*, 39(128), 1059-1075. <http://www.itcelaya.edu.mx/ojs/index.php/pistas/article/view/1116/1000>

Martínez, X. y Piñero, T. (2015). Tipología y funcionalidades de las aplicaciones móviles para mayores: a un tap del envejecimiento activo. *Ámbitos. Revista internacional de comunicación*, (29), 1-12. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/66585/Art8.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mendizábal Arias, M. (2013). *Mundo rural y TIC: ¿ha alcanzado la onda expansiva del boom de las nntt al entorno rural?* Trabajo Fin de Máster. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid.

Mirman, M. (2006). Andalucía: el Proyecto Guadalinfo. En Claves de la alfabetización digital (pp.143-151). Fundación Telefónica. http://www.anamorenoromero.net/documentos/Anexo3_claves_alfabetiz_digital.pdf

NeuronUP. (28 de agosto de 2018). Estimulación cognitiva: Ejercicios de estimulación cognitiva. *Blog NeuronUP*. <https://blog.neuronup.com/estimulacion-cognitiva/>

Nieto, J.A. y Egea, C. (2008). Andalucía también envejece: Análisis geodemográfico (1991-2008). *Revista de Demografía Histórica*, 27(2), 123-150. https://www.adeh.org/revista/2008,%202/NIETO_EGEA.pdf

Ochoa, E. (2018). Las TIC como mejora del bienestar de las personas mayores. En *Viviendas para personas mayores en Europa. Nuevas tendencias para el siglo XXI* (pp. 297-323). <https://www.fundacionpilares.org/docs/publicaciones/fpilares-papeles03-viviendas-personas-mayores-europa-2018.pdf>

Ochoa, E. (2018). Las TIC como mejora del bienestar de las personas mayores. En *Viviendas para personas mayores en Europa. Nuevas tendencias para el siglo XXI* (pp. 297-323). Fundación Pilares. <https://www.fundacionpilares.org/docs/publicaciones/fpilares-papeles03-viviendas-personas-mayores-europa-2018.pdf>

Olarte, S. (2017). Brecha digital, pobreza y exclusión social. *Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, 138, 285-313. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6552396>

Orden TAS/128/2002, de 15 de enero, por la que, en el marco del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2000-2003), se establecen las bases reguladoras de la concesión de ayudas para la realización de proyectos de investigación y desarrollo, dentro de la acción estratégica sobre envejecimiento y de la acción estratégica sobre tecnología sanitaria, vinculados a la tecnología de la rehabilitación, en el área del Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (IMSERSO). (2002). *Boletín Oficial del Estado*, 25, sec. III, de 29 de enero de 2002, páginas 3574 a 3578. <https://www.boe.es/boe/dias/2002/01/29/pdfs/A03574-03578.pdf>

Organización Mundial de la Salud (2002). Envejecimiento activo: un marco político. *Revista Española de Geriatria y Gerontología* 37(S2), 74-105. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-pdf-13035694>

Padilla, D., Aguilar, J.M. y López, R. (2015). Conceptualización del envejecimiento activo. En *Vive participando: envejecimiento activo y participación social* (pp. 11-36). Universidad de Granada.

Pereira, A. y Chaparro, J.J. (2005). La gestión integrada de servicios del hogar digital: el Sistema de Información del Hogar Digital (SIHD). *IX Congreso de Ingeniería de Organización Gijón*. <http://www.adingor.es/Documentacion/CIO/cio2005/items/ponencias/47.pdf>

Pérez Morales, J. (2018). *Diseño e implementación de una arquitectura para hogar digital*. Trabajo Fin de Grado. Universidad Politécnica de Madrid. http://oa.upm.es/53096/1/TFG_JOAQUIN_PEREZ_MORALES.pdf

Pérez, J. (2010). El envejecimiento de la población española. *Investigación y ciencia* (410), 34-42. <https://digital.csic.es/bitstream/10261/29071/1/2010Inv+Ciencia.pdf>

Pérez, J., Abellán, A., Aceituno, P. y Ramiro, D. (2020). *Un perfil de las personas mayores en España, 2020: Indicadores estadísticos básicos* (25). Consejo Superior de Investigaciones Científicas. <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos2020.pdf>

Pérez, K. (2017). Efectividad de la utilización de la tecnología en los procesos de estimulación cognitiva. En *Experiencias académicas e investigativas en diversos campos de aplicación de la psicología* (pp. 59-76). Biblioteca Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco. <https://tecnologicocomfenalco.edu.co/wp-content/uploads/librosinvestigacion/EXPERIENCIAS%20PSICOLOGO.pdf#page=59>

PESCO. (2011). http://asistic.ugr.es/pesco/?page_id=122

Pinazo, S. y Bellegarde, M. (2018). *La soledad de las personas mayores: Conceptualización, valoración e intervención*. Fundación Pílares. https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/doc_sosa_soledad_mayores/eu_def/fpilar-es-estudio05-SoledadPersonasMayores-Web.pdf

Pino, M.R., Soto, J. y Rodríguez, B. (2015). Las personas mayores y las TIC. Un compromiso para reducir la brecha digital. *Pedagogía Social: revista interuniversitaria*, 26, 337-359. <https://www.redalyc.org/pdf/1350/135043653003.pdf>

Portillo, J.I., Bermejo, A.B., Bernardos, A.M. y Casar, J.R. (2005). *El hogar digital como solución a las necesidades de las personas mayores. Informe de vigilancia tecnológica*. Centro de difusión de tecnologías, Universidad Politécnica de Madrid. <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/asimelec-hogar-01.pdf>

Real Decreto 117/2005, de 4 de febrero, por el que se regula el Consejo Estatal de las Personas Mayores. (2005). *Boletín Oficial del Estado*, 31, sec. I, de 5 de febrero de 2005, páginas 3971 a 3974. <https://www.boe.es/boe/dias/2005/02/05/pdfs/A03971-03974.pdf>

Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones básicas para el acceso de las personas con discapacidad a las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social. (2007). *Boletín Oficial del Estado*, 279, sec. I, de 21 de noviembre de 2007, páginas 47567 a 47572. <https://www.boe.es/boe/dias/2007/11/21/pdfs/A47567-47572.pdf>

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones. (2011). *Boletín Oficial del Estado*, 78, sec. I, de 1 de abril de 2011, 33811 a 33943. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2011/03/11/346/dof/spa/pdf>

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones. (2011). *Boletín Oficial del Estado*, 78, sec. I, de 1 de abril de 2011, páginas 33811 a 33943. <https://www.boe.es/boe/dias/2011/04/01/pdfs/BOE-A-2011-5834.pdf>

Real Decreto 462/2015, de 5 de junio, por el que se regulan instrumentos y procedimientos de coordinación entre diferentes Administraciones Públicas en materia de ayudas públicas dirigidas a favorecer el impulso de la sociedad de la información mediante el fomento de la oferta y disponibilidad de redes de banda ancha. (2015). *Boletín Oficial del Estado*, 143, sec. I, de 16 de junio de 2015, páginas 50124 a 50132. <https://www.boe.es/boe/dias/2015/06/16/pdfs/BOE-A-2015-6646.pdf>

Real Decreto-ley 5/2013, de 15 de marzo, de medidas para favorecer la continuidad de la vida laboral de los trabajadores de mayor edad y promover el envejecimiento activo. (2013). *Boletín Oficial del Estado*, 65, sec. I, de 16 de marzo de 2013, páginas 21441 a 21474. <https://www.boe.es/boe/dias/2013/03/16/pdfs/BOE-A-2013-2874.pdf>

Rodríguez, A. (2006). *La brecha digital y sus determinantes*. Universidad Nacional Autónoma de México. http://ru.iibi.unam.mx/jspui/bitstream/IIBI_UNAM/L100/1/brecha_digital_y_determinantes.pdf

Rodríguez, J.A., Morillas, J.J., Brías, F., Serrano, C., Martínez, M.J. y Ortega, J.A. (2002). INTERVILLE, un proyecto de alfabetización digital para el desarrollo comunitario del

medio rural andaluz. *Etic@net: Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, (0), 1-18.
<https://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero0/Articulos/INTERVILLE.pdf>

Rodríguez, M. (2009, diciembre). La soledad en el anciano. *Gerokomos*, 57-68.
<http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v20n4/comunicacion2.pdf>

Rodríguez, M. (2019). Envejecimiento activo y dependencia funcional: ruptura de un paradigma. *Paraninfo Digital*, 13(30), 1-4.
<http://ciberindex.com/index.php/pd/article/view/e30038/e30038>

Rubio, M., Plaza, I., y Orive, V. (2017). Funcionalidades TIC Dirigidas a Personas Mayores, ¿Cómo son Valoradas en el Medio Rural? *Revista Internacional y Multidisciplinar en Ciencias Sociales*, 6(2), 137-177.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6067596>

Sabés, F. (2009). La educación en los nuevos medios. La lucha contra la brecha digital en el ámbito rural. *Cuadernos Digitales*, (60), 1-7.
http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=10894

Serrano, A. y Martínez, E. (2015). La brecha digital. En *La brecha digital: mitos y realidades* (pp. 7-30).
http://www.labrechadigital.org/labrecha/LIBROS/LaBrechaDigital_MitosyRealidades.pdf

Serrano, A., Artiaga, A. y Dávila, M.C. (2013). Crisis de los cuidados, ley de dependencia y confusión semántica. *Revista Internacional de Sociología*, 71(3), 669-694.
<http://revintsociologia.revistas.csic.es/index.php/revintsociologia/article/view/526/548>

Tapia, K. (2020). *Efectos de la estimulación cognitiva mediante programas tecnológicos en adultos mayores*. Trabajo Fin de Grado. Universidad Central del Ecuador.
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/22533/1/T-UCE-0020-CDI-509.pdf>

Telefónica. (2003). Libro Blanco del Hogar Digital y las infraestructuras comunes de telecomunicaciones. Mundo de la domótica: nuevas tecnologías para el hogar, la oficina y la industria.
https://www.ramonmillan.com/documentos/bibliografia/LibroBlancoHogarDigital_Telefonica.pdf

Tienda Guerra, J. (2019). *Aplicación de las TIC al colectivo de personas mayores del Centro de Día Isidro Rodríguez Castro*. Trabajo Fin de Grado. Universidad de la Laguna.
<https://bit.ly/2OIobq4>

UNESCO. (2005). De la sociedad de la información a las sociedades del conocimiento. En *Hacia las sociedades del conocimiento* (pp. 29-47). Ediciones UNESCO. <https://bit.ly/3r5LEP0>

Urrutia, A. (2018). Envejecimiento activo: un paradigma para comprender y gobernar. *Aula Abierta*, 47(1), 29-36. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6292840>

Varela, J. (2015). *La brecha digital en España: estudio sobre la desigualdad postergada*. Comisión Ejecutiva Confederal de UGT. Secretaría de Participación Sindical e Institucional.

https://www.ugt.es/sites/default/files/la_brecha_digital_en_espana._estudio_sobre_la_desigualdad_postergada.pdf

Varo, R., Arroyo, M.A. y Sanz, M.D. (2008). *Presente y futuro del Hogar Digital: una visión desde Andalucía*. Asociación Eticom. Colegio oficial-asociación ingenieros de telecomunicación. https://coitaoc.org/wp-content/uploads/2008/11/Presente_y_Futuro_Hogar_Digital.pdf

Vázquez Carretero, E. (2017). *Brecha digital en Andalucía; TIC, sociedad y territorio. Análisis y propuestas en el ámbito de las infraestructuras*. Tesis Doctoral Inédita. Universidad de Sevilla, Sevilla. <https://idus.us.es/handle/11441/56022>

Vega, S. (2011). Alfabetización digital en la educación. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, (17), 1-10. <https://www.feandalucia.ccoo.es/docuipdf.aspx?d=8726&s=>

Vicente, A. y Sánchez, A. (2020). La soledad y el aislamiento social en las personas mayores. *Studia Zamorensia*, (19), 15-32. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7718190>

Viñarás, M., Abad, L., Llorente, C., Sánchez, M. y Pretel, M. (2017). Administración electrónica y e-inclusión de las personas mayores. *Revista Latina de Comunicación Social*, 2(72), 197-219. <http://www.revistalatinacs.org/072paper/1161/RLCS-paper1161.pdf>