



TESIS DOCTORAL

Análisis de los factores asociados a la aceptación preimplantacional de medidas tecnológicas dirigidas a satisfacer las expectativas de cuidados en persona mayores de 64 años de Extremadura

Sara Chimento Díaz

Doctorado en Investigación Biomédica Aplicada (R009)

Conformidad del director:

Conformidad de la codirectora:

Dr. D. Sergio A. Cordovilla Guardia

Dra. Dña. Esperanza Santano Mogená

Esta tesis cuenta con la autorización del director/a y coodirector/a de la misma y de la Comisión Académica del programa. Dichas autorizaciones constan en el Servicio de la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Extremadura.

2023

“El arte de la vejez es arreglárselas para acabar como los grandes ríos,
serena, sabiamente, en un estuario que se dilata.
Donde las aguas dulces empiezan a sentir la sal, y las saladas un poco de
dulzura.
Y cuando te das cuenta, ya no eres río, sino océano”

(José Luis Sampedro)

Agradecimientos

He intentado escribir esta parte muchas veces, al principio, al final e incluso, en mitad del proceso y, tras muchos intentos he sido consciente de que no puedo escribir nada sin antes agradecer a las personas que han hecho posible que hoy, me encuentre delante del ordenador escribiendo este capítulo.

Gracias a mis directores, el **Dr. Sergio Cordovilla** y la **Dra. Esperanza Santano**, por la cercanía, el tesón y sobre todo, la humanidad con la que me han llevado de la mano durante este proceso.

Gracias a la compañera de Gisyc, la **Dra. Cristina Franco**, por estar y tenerme presente.

Gracias al equipo **Spilab**. Juntos hemos conseguido que no sea tan raro ver a una Terapeuta Ocupacional entre Informáticos. Chicos, más que compañeros, sois amigos. Respirad, ya se acabaron las preguntas sobre latex (o eso espero). Y, sobretodo, gracias al **Dr. José Manuel García**, por darme la oportunidad de formar parte del 4IE. El germen de todo esto.

Gracias **Dr. Pablo Sánchez**. Empezar una Tesis Doctoral en Terapia Ocupacional, al igual que en todas las disciplinas, es difícil, pero sin ejemplos como tú, la **Dra. Cristina Mendoza** o la **Dra. Sabina Barrios**, hubiese sido imposible.

Gracias al Colegio Profesional de Terapeutas Ocupacionales de Extremadura, **COPTOEX**. Por dar valor a la investigación y sobre todo, por dar soporte a la Terapia Ocupacional.

Por supuesto gracias, a todas las personas que de forma desinteresada han querido participar en el estudio. Cada centro, cada responsable, cada persona..., gracias por dejarnos hacer.

Gracias **Isabel Espino**, tú has sido participe en cada línea y sin tu ayuda, tu confianza y sobre todo, tu amistad, nada hubiera sido así.

Gracias a mi familia, la de nacimiento y a la que he ido eligiendo por el camino para que lo sea: **Mamá, papá, Samuel y Alberto**. Tengo que daros las gracias por aguantarme y por aguantar. El hecho de saber que cuento con vuestro cariño, vuestra confianza y con el apoyo infinito que me habéis dado, que me dais y que estoy segura, me daréis, fue causa probable de que no cuidara la relación, en muchas ocasiones.

A mis abuelos, a los que tanto he visto reflejados en las personas que entrevistaba y, por los que siempre intento superarme, para que cada uno, esté donde esté, se sienta orgulloso, así como me siento yo, al recordar todas las cosas que me enseñaron y que me sigue enseñando.

Hay cosas tan importantes en la vida, que pasan desapercibidas. La salud, el amor y una vida llena de expectativas que cumplir.

En esta Tesis Doctoral se habla sobre la importancia y la necesidad de tener una buena red de apoyo. Y, he tenido que sentarme a escribirla para ser consciente de lo afortunada que soy por tener una tan fuerte. No ha sido fácil, y tampoco lo he puesto fácil en estos últimos meses. Familiares, amigos, compañeras y compañeros...

“No pasa nada Sara, me hago a la idea de que te esperan meses malos y muchos picos, pero tranquila que yo voy a estar aquí”.

Como mantra de los que me han rodeado y apoyado a lo largo del camino, de quien me ha llevado de la mano e incluso me ha impulsado, cuando ni yo misma me veía con ganas de seguir.

Desde que empecé el grado en Terapia Ocupacional, allá por el 2014 y conocí la asignatura de metodología de la investigación, sabía que en algún momento mi carrera profesional convergería con la investigación, sinceramente no pensé que las líneas se cruzasen tan rápido, pero ahora, no me arrepiento.

Durante este camino, he oído innumerables historias, he sentido a través de miradas y he visto cómo las personas con las que me entrevistaba reían a través de las mascarillas cuando recordaban tiempos pasados.

He aprendido que las limitaciones tienen que ser el motor para ser fuertes y sobre todo, que quien la sigue la consigue, pues la suerte te tiene que sorprender trabajando.

Ha sido un camino largo, lleno de piedras y, como escuché en la defensa de mi antecesora, íbamos sin zapatos. Pero eso no nos hizo desfallecer, por mucho que, a veces, las fuerzas se hayan perdido.

¡GRACIAS!

Índice general

Índice de figuras	XI
Índice de tablas	XIII
Nomenclatura	XV
I Introducción	5
1. Magnitud del problema	7
1.1. Envejecimiento	8
1.1.1. Mundial	14
1.1.2. Nacional	16
1.1.3. Zonas Rurales (Extremadura)	18
2. Expectativas de cuidado	23
2.1. Factores asociados al cumplimiento de las expectativas de cuidados	26
2.1.1. Edad	27
2.1.2. Situación de dependencia de la persona	28
2.1.3. Capacidad Económica	29
2.1.4. Tradición y feminización de los cuidados	31

ÍNDICE GENERAL

2.2. Envejecer en casa	32
2.2.1. Factores relacionados con el Envejecimiento en el Hogar	34
2.3. Recursos Existentes para la población mayor de 64 años	48
2.3.1. España	48
2.3.2. Extremadura	50
3. Aceptación preimplantacional del uso de nuevas tecnologías	59
3.1. Factores asociados a la aceptación preimplantacional de nuevas tecnologías para el envejecimiento	61
3.2. Dispositivos presentados como soluciones tecnológica .	66
II Justificación	71
III Objetivos	77
1. General	79
1.1. Específicos	79
IV Metodología	81
1. Diseño y ámbito del estudio	83
2. Población	85
2.1. Tamaño de la muestra	85
3. Procedimiento	89
4. Instrumento de Recogida de datos	93

5. Variables y escalas	97
5.1. Principales	97
5.1.1. Expectativas de cuidados de la población mayor de 64 años.	97
5.1.2. Aceptación de la población mayor de 64 años frente el uso de dispositivos tecnológicos.	99
5.2. Secundarias	100
5.2.1. Variables Sociodemográficas y clínicas:	100
5.2.2. Variables relacionadas con la actividad física, mor- bilidad y consumo de sustancias	101
5.2.3. Variables relacionadas con la condición de de- pendencia, riesgo social, calidad de vida y nivel de institucionalización de la persona.	104
5.2.4. Variables relacionadas con la presencia de barre- ras arquitectónicas, productos de apoyo y acceso a los recursos de la CCAA.	107
6. Aspectos éticos de la investigación y Financiación	111
7. Análisis de datos	113
7.1. Análisis de negativas a participar	113
7.2. Estudio descriptivo de toda la muestra de participantes .	114
7.3. Estudio 1	115
7.4. Estudio 2	117
V Resultados	119
1. Análisis de negativas a participar	121
2. Estudio descriptivo de toda la muestra	123
2.1. Variables sociodemográficas	123

ÍNDICE GENERAL

2.2.	Variables físicas, actividad física, morbilidad y consumo de sustancias	124
2.3.	Institucionalización, dependencia, riesgo social y calidad de vida	126
2.4.	Barreras arquitectónicas, productos de apoyo y acceso a servicios	128
2.5.	Expectativas de cuidado	129
2.6.	Aceptación preimplantacional de nuevas tecnologías para el envejecimiento	129
3.	Estudio 1: Expectativas de Cuidado de la población mayor de 64 años en Extremadura.	133
3.1.	Análisis descriptivo	133
3.1.1.	Comparación de variables sociodemográficas	133
3.1.2.	Comparación de variables físicas, actividad física, morbilidad y consumo de sustancias	135
3.1.3.	Comparación de variables de dependencia, riesgo social, calidad de vida e institucionalización	137
3.1.4.	Comparación de barreras arquitectónicas, productos de apoyo y acceso a servicios	140
3.1.5.	Comparación de percepción de uso de nuevas tecnologías	143
3.2.	Análisis inferencial	145
4.	Estudio 2: Aceptación preimplantacional de nuevas tecnologías para el envejecimiento	147
4.1.	Análisis descriptivo	147
4.1.1.	Comparación de variables sociodemográficas	147
4.1.2.	Comparación de variables físicas, actividad física, comorbilidad y consumo de sustancias	149
4.1.3.	Comparación de variables de dependencia, riesgo social, calidad de vida e institucionalización	151

4.1.4. Comparación de barreras arquitectónicas, productos de apoyo y acceso a servicios	154
4.2. Análisis Inferencial	155
VI Discusión	159
1. Discusión de toda la muestra	163
2. Estudio 1: Expectativas de cuidado de la población mayor de 64 años en Extremadura	171
2.1. Análisis Descriptivo	171
2.1.1. Variables sociodemográficas	171
2.1.2. Variables físicas, actividad física, morbilidad y consumo de sustancias	173
2.1.3. Institucionalización, dependencia, riesgo social y calidad de vida	175
2.1.4. Barreras arquitectónicas, productos de apoyo y acceso a los recursos	177
2.1.5. Uso de Nuevas Tecnologías	179
2.2. Discusión Análisis inferencial	180
3. Estudio 2: Aceptación preimplantacional de nuevas tecnologías para el envejecimiento	183
3.1. Análisis Descriptivo	183
3.1.1. Variables sociodemográficas	183
3.1.2. Variables físicas, actividad física, morbilidad y consumo de sustancias	186
3.1.3. Institucionalización, dependencia, riesgo social y calidad de vida	188
3.1.4. Barreras arquitectónicas, productos de apoyo y acceso a los recursos	191

ÍNDICE GENERAL

3.2. Discusión análisis inferencial	193
4. Fortalezas y limitaciones	197
5. Utilidad práctica y líneas futuras	201
VII Conclusiones	203
VIII Referencias Bibliográficas	207
Referencias	209
IX Anexos	235
Anexo 1	237
Anexo 2	247
Anexo 3	251
Anexo 4	257
Anexo 5	269

Índice de figuras

1.1. Graduación de la Discapacidad en el caso de las limitaciones existentes para realizar una actividad. Según la CIF	14
2.1. Catálogo de Servicios del Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia en la Comunidad Autónoma de Extremadura.	51
2.2. Relación entre el grado de dependencia y el nº de horas que corresponde al servicio de ayuda a domicilio.	57
3.1. Uso de Internet, por características demográficas y frecuencia de uso. Población mayor de 75 años. <i>Datos Extraídos de INE, 2021.</i>	65
3.1. Cronograma de trabajo	90
4.1. Instrumento de Recogida de datos.	93
4.2. Conjunto de las variables que han sido recogidas.	95
5.1. Variables relacionadas con el grado de cumplimiento de las expectativas de cuidado de la población mayor.	98
5.2. Dimensiones del Modelo de Aceptación Preimplantacional de productos tecnológicos (TAM)	100
1.1. Relación de la muestra total (responden y no responden)	122

ÍNDICE DE FIGURAS

3.1.	Comparación del riesgo Social en función de si las expectativas de cuidado están cumplidas o no. Sólo se contempló la muestra que vive en domicilio (n= 196)	138
3.2.	Comparación del grado de cumplimiento de las expectativas de cuidado según el grado de institucionalización. .	139
3.3.	Recursos a los que acuden la población de estudio. Categorizada según si tienen cumplidas las expectativas de cuidado o no.	140
3.4.	Uso de productos de apoyo de las personas. Categorizado según si tienen las expectativas cumplidas o no.	141
3.5.	Categorización de la muestra en función del grado de aceptabilidad frente al uso de nuevas tecnologías.	144
4.1.	Mediana de la puntuación del TAM de todos los participantes. Agrupado según las diferentes dimensiones (UP, FUP, AHU y Re) y categorizada según el nivel de aceptación de uso de nuevas tecnologías en: nivel bajo (n= 104), nivel medio (n= 83) y nivel alto (n= 106).	148
4.2.	Comparación del grado de institucionalización de la muestra en función del grupo de aceptabilidad de uso de nuevas tecnologías.	153

Índice de tablas

2.1. Municipios de más de 40.000 habitantes	87
2.2. Municipios de menos de 40.000 habitantes	87
2.1. Características de los participantes (n=293)	124
2.2. Variables relacionadas con la condición física de los participantes (n=293)	125
2.3. Características sociales de los participantes (n=293) . . .	127
2.4. Grado de Institucionalización de los participantes (n=293)	127
2.5. Presencia de barreras en el hogar y casos en los que cuentan con adaptaciones (n=201).	128
2.6. Grado de cumplimiento de las expectativas de cuidado de los participantes (n= 293)	129
2.7. Mediana total de la aceptación preimplantacional de nuevas tecnologías de todos los participantes (n=293)	130
2.8. Categorización de las diferentes dimensiones de aceptación preimplantacional de nuevas tecnologías de todos los participantes (n=293)	130
3.1. Distribución de variables sociodemográficas según las expectativas de cuidado	134
3.2. Distribución de variables según las expectativas de cuidado. Actividad física y consumo de sustancias	136

ÍNDICE DE TABLAS

3.3.	Comparación de las variables relacionadas con el dependencia y calidad de vida de la muestra total (n=293) . . .	137
3.4.	Comparación de barreras arquitectónicas de la población que residía en el domicilio o llevaba un tiempo menor a 1 año como usuario de centro residencial (n=201)	143
3.5.	Análisis multivariante sobre el cumplimiento de las Expectativas de Cuidados.	146
4.1.	Comparación de variables sociodemográficas. Muestra categorizada en función del nivel de aceptabilidad de uso de nuevas tecnologías.	149
4.2.	VARIABLES relacionadas con la actividad física y el consumo de cigarrillos según el nivel de aceptabilidad de uso de nuevas tecnologías.	150
4.3.	VARIABLES físicas según el nivel de aceptabilidad de uso de nuevas tecnologías.	151
4.4.	Dependencia, riesgo social y calidad de vida según el grado de aceptación de las nuevas tecnologías	152
4.5.	Comparación de barreras arquitectónicas. Población residente en domicilio o, que no lleve más de 1 año en centro residencial (n=201)	154
4.6.	Análisis multivariante del grado de aceptación del uso de las nuevas tecnologías.	157

Nomenclatura

- AAL** Active Assistive Living, página 66
- ABVD** Actividades Básicas de la Vida Diaria, página 27
- Ageing in Place** Envejecimiento en el hogar, página 33
- AHU** Actitud Hacia el Uso, página 99
- AIVD** Actividades Instrumentales de la Vida Diaria, página 27
- APP** Aplicaciones, página 68
- CDG.D** Centros de Día de Gestión Directa, página 54
- CIF** Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud, página 13
- EESE** Encuesta Europea de Salud en España, página 43
- FOF** Miedos a las caídas, página 46
- FUP** Facilidad de Uso Percibida, página 63
- IE** Índice de Envejecimiento, página 86
- INE** Instituto Nacional de Estadística, página 17

NOMENCLATURA

- LAPAD** Ley de la Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia, página 48
- OCDE** Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, página 16
- OMS** Organización Mundial de la Salud, página 9
- P.C.M** Plazas Conveniadas Municipales, página 54
- PA** Productos de Apoyo, página 68
- PIDEX** Plan Integral de Atención Sociosanitaria al Deterioro Cognitivo en Extremadura, página 55
- PVS** Plazas Vinculadas al Servicio, página 54
- R.G.D** Residencias de Gestión Directa, página 54
- RE** Relevancia, página 99
- SEPAD** Servicio Extremeño de Promoción de la Autonomía y Atención a la Dependencia, página 50
- TAM** Modelo de Aceptación de Tecnología, página 62
- TAR** Teoría de Acción Razonada, página 62
- TCP** Teoría del Comportamiento Planificado, página 62
- TIC's** Tecnologías de la Información y la Comunicación, página 201
- TM** Trastorno Mental, página 20
- UE** Unión Europea, página 26
- UP** Utilidad percibida, página 63

Resumen

Vivimos más, es un hecho, y cada vez, en una sociedad más envejecida. Tanto es así, que, el crecimiento exponencial de la población ha pasado a considerarse uno de los objetivos principales de los gobiernos, la gestión, la oferta de servicios y los recursos necesarios, son las líneas marcadas para dar respuesta a este colectivo.

A ello, tenemos que sumarle la proliferación de las nuevas tecnologías en el ámbito de la rehabilitación y en el asistencial.

Actualmente, está teniendo lugar un cambio en el paradigma asistencial, evolucionando hacia un modelo de cuidados centrados en la persona, es por tanto que, se antoja como necesario un modelo social de cuidados sostenible, que fomenten la autonomía y el autocuidado durante el mayor tiempo posible y, retrase el mayor tiempo posible, la institucionalización de la persona. Esta es la filosofía que persigue el movimiento “aging in place” (envejecer en el lugar).

Con la intención de determinar los factores que se relacionan con la aceptación preimplantacional de soluciones tecnológicas que sean capaces de satisfacer las expectativas de cuidado de la población mayor de 64 años de Extremadura, se llevó a cabo la presente Tesis Doctoral, cuyo objetivo principal fue analizar las expectativas de cuidado y la predisposición previa implantación de soluciones tecnológicas frente al uso de

nuevas tecnologías relacionadas con el envejecimiento en el hogar de población mayor de 64 años.

Para ello, se han llevado a cabo dos estudios transversales en población mayor de 64 años.

Por un lado, se analizó el grado de cumplimiento de las expectativas de cuidado de la población mayor y por otro, se analizó la aceptación pre-implantacional frente al uso de medidas tecnológicas relacionadas con la capacidad de envejecer en el hogar.

La realización de ambos estudios, estuvo dividida en dos partes. Primero, se llevó a cabo un análisis descriptivo para determinar la distribución de las variables en toda la muestra en función de las áreas relacionadas (variables sociodemográficas, el historial clínico y antecedentes, hábitos y estilos de vida, grado de asistencia y autonomía, calidad de vida y grado de aceptación de las nuevas tecnologías).

En segundo lugar, se realizó un estudio analítico. Con el objetivo de medir las magnitudes de asociación entre variables y cómo se relacionaron entre sí, se llevó a cabo un análisis multivariantes para valorar las fuerzas de asociación entre las variables dependientes de cada estudio y las variables independientes.

Del total de 339 personas a las que se le propuso participar, el 8.55 % se excluyeron por presentar deterioro cognitivo. Finalmente participaron 293 personas (61 % mujeres).

0. RESUMEN

La mediana de edad fue de 77(70-86) años, el 41 % estaba casado y la mayor parte de la muestra (61.1 %) tenía estudios primarios.

Respecto al estudio 1, las expectativas de cuidado, el 80.8 % tenía las expectativas cumplidas y el 85.1 % vivía acompañado.

El 4.7 % de la población que no tenía sus expectativas de cuidado cumplidas, estaba en situación de riesgo social.

Respecto al estudio multivariante, mostró que el nivel de institucionalización (vivir solo), actuaba como favorecedor frente al grado de cumplimiento de expectativas, al igual que el nivel formativo.

En cuanto al estudio 2, el grado de aceptación preimplantacional de medidas tecnológicas relacionadas con la capacidad de envejecer en el hogar, la muestra quedó agrupada en 3 categorías, baja aceptación (n=104); aceptación media (n=84) y nivel de aceptación alta (n=106).

Respecto al análisis multinomial, se asoció positivamente el tener un menor edad, poseer estudios secundarios y vivir solo con un mayor grado de aceptación tecnológica.

La importancia de identificar los factores relacionados con ambos estudios, contribuye a la creación de conocimiento sobre el cambio de paradigma de la atención centrada en la persona potenciando, de esta forma, la capacidad de envejecer en el hogar.

Parte I

Introducción

1

Magnitud del problema

El 9% de la población mundial tiene más de 64 años (Y. Yang et al., 2021). Según la proyección de la ONU, en el 2050 este grupo de población representará el 16% del total, es decir, una de cada seis personas tendrá más de 64 años (Naciones Unidas, 2019; Y. Yang et al., 2021). En 2022, la población total se incrementó en 0.44 puntos (DESA, 2022a). Sin embargo, a pesar de ese incremento, se hace más evidente la discordancia entre nacimientos y defunciones entre regiones más y menos desarrolladas, por ejemplo, en Europa a pesar de la tendencia al crecimiento poblacional, apenas se incrementó en 0.14 puntos (DESA, 2022a).

La edad media que se espera que siga viviendo una persona, se entiende como esperanza de vida (Lebrusán, 2019). Dependiendo de la edad a la que se calcule puede dar lugar a diferentes índices, dos de ellos son la esperanza de vida al nacimiento y la esperanza de vida a los 65 años. Para poder realizar esta aproximación, se asume que se mantiene el patrón de mortalidad por edad (Lebrusán, 2019). El incremento de este parámetro,

1. MAGNITUD DEL PROBLEMA

está supeditado a los avances en salud pública de un país y, a la evolución e implementación de nuevas tecnologías que brindan una mejora en la calidad de vida de toda la sociedad (Partridge et al., 2018).

No obstante, a pesar del incremento de la esperanza de vida, con el paso de los años, y a medida que nos enfrentamos al proceso de envejecimiento, al que estamos sometidos todos los seres vivos, se hacen evidente otras problemáticas, como por ejemplo la presencia de patologías que favorecen situaciones de dependencia en la población, ya que limitan la autonomía de la persona y, situaciones de aislamiento social o la presencia de soledad, son algunas de las variables que más preocupan a la sociedad actual (Menec et al., 2019; Foreman et al., 2018). Tanto es así que a día de hoy, la posibilidad de envejecer de forma digna y centrados en las necesidades de la persona, ha pasado a considerarse uno de los principales focos de actuación de los responsables políticos.

1.1. Envejecimiento

Envejecer es vivir, y comenzamos a envejecer en el mismo momento en que nacemos (Bengoa, 2002). Entendemos por ciclo vital al proceso de desarrollo y evolución a lo largo de la vida, al que todo ser vivo está sometido (Kemperman et al., 2019).

Este proceso de envejecimiento supone alejarse de la juventud y acercarse a la última etapa del ciclo vital, la muerte. Algunos autores sugieren que el envejecimiento hace que la persona cargue con un cierto estigma

social que le obliga a alejarse de la sociedad al convertir la vejez en una enfermedad incurable. Sin embargo, no tendría razón para ser una etapa de exclusión social (Cardona-Arango y Peláez, 2012).

Es por este motivo, en lo últimos años se está abogando por la condición de llevar a cabo un envejecimiento activo, es decir, por tener un bienestar físico, psíquico y social completo y pleno durante toda la vida (Sebastián y Martínez, 2013).

Así es el envejecimiento activo, la condición en la que se está enfocando el nuevo paradigma de la actual sociedad que tiende hacia el envejecimiento poblacional (Sebastián y Martínez, 2013; Pérez-Hernández, 2015). Favoreciendo que la persona viva el mayor tiempo posible en condiciones óptimas para su salud y, con la mejor calidad de vida posible (Sebastián y Martínez, 2013).

Las personas no envejecen al mismo ritmo, ni lo hacen de la misma manera, por eso, dependiendo de la dimensión de la se hable, el envejecimiento se puede entender como un proceso cronológico, biológico o productivo/social (Pérez-Hernández, 2015).

Mientras que el *envejecimiento cronológico* se refiere solo al paso del tiempo, el concepto de *envejecimiento biológico* es utilizado para referirse al deterioro fisiológico (Hamczyk et al., 2020).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el envejecimiento biológico es entendido como la consecuencia de la acumulación de gran variedad de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo,

1. MAGNITUD DEL PROBLEMA

asociándose a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales, un aumento del riesgo de enfermedad, y finalmente a la muerte. Aunque estos cambios no son lineales ni uniformes, su vinculación con la edad biológica de una persona, puede ser relativa (Bonete-López et al., 2019).

Se han identificado diferentes biomarcadores que reflejan verdaderamente el estado de envejecimiento (Hamczyk et al., 2020).

Estos biomarcadores permiten mejorar la detección temprana de personas con alto riesgo sufrir algunas patologías, como por ejemplo enfermedad cardiovascular (Hamczyk et al., 2020). Y, para considerar un proceso ideal de envejecimiento, los biomarcadores biológicos deben superar la edad cronológica como determinantes de morbilidad y mortalidad (Hamczyk et al., 2020).

Algunas consecuencia de los cambios producidos a raíz del envejecimiento biológico, pueden ser el desarrollo de diferentes patologías relacionadas con alteraciones cognitivas, como por ejemplo las demencias, causando una gran preocupación, tanto a las personas mayores como a los familiares (Bonete-López et al., 2019).

La demencia es una alteración primaria, que puede acompañarse o no de una alteración de la memoria (Sagrario et al., 2018). Estos criterios se relacionan con el diagnóstico temprano de demencias tipo Alzheimer y de otras demencias en las que la memoria está relativamente preservada (Córcoles et al., 2018).

La prevalencia de la demencia experimenta un crecimiento exponencial a partir de los 65 años (Kukull et al., 2002).

Los síntomas más frecuentes son la apatía y la depresión, incluso, en estadios iniciales. También están relacionados con peores habilidades cognitivas y funcionales (Apostolova y Cummings, 2008). Además, se ha demostrado que las mujeres son más propensas a sufrir trastornos psiquiátricos y que la edad, la gravedad de la enfermedad física, el pobre soporte social y los antecedentes psiquiátricos están relacionados (Olivera et al., 2008; Córcoles et al., 2018).

El envejecimiento, ha estado casi siempre definido a partir del deterioro físico y mental progresivo. Sin embargo, la vejez es un hecho de gran trascendencia social, económica y política, especialmente si se tiene en cuenta la tendencia demográfica hacia una esperanza de vida prolongada, resultado de la interacción entre ciencia, tecnología y política (Alzás y Fondón, 2010). Esto da lugar a un tercer tipo de envejecimiento, *el envejecimiento productivo o social* (García-Paredes, 2013).

Este concepto es entendido como la capacidad que tiene la persona de contribuir con la sociedad, por el simple hecho de ser mayor (Petretto et al., 2016; García-Paredes, 2013).

El objetivo del envejecimiento productivo es promover aquellos aspectos positivos propios de la vejez, como por ejemplo, la capacidad para hacer contribuciones con sus familias o con su entorno, a través de la participación en actividades de voluntariado.

1. MAGNITUD DEL PROBLEMA

A pesar de no haber consenso en la edad de inicio, la vejez ha sido definida como la última etapa vital de los seres humanos (A. Alvarado y Salazar, 2014). Nuestra sociedad, suele situar el inicio de esta etapa a los 64 años, coincidiendo así con la media europea de la edad de jubilación (European Commission, 2022).

Los grupos de edad se dividen en torno a la capacidad productiva de la persona, diferenciando entre población activa (16 a 64 años) y, población no activa o dependiente (menores de 16 años y de 65 o más años) (García-Paredes, 2013), 67 años en el caso de España.

Autoras como Anne-Marie Guillemard considera que la jubilación sería sinónimo de una muerte social (Giró-Miranda, 2004). Produciéndose en muchos casos dificultad en la adaptación de dicha etapa, llegando a convertirse en una situación estresante (Cardona-Arango y Peláez, 2012).

Otro de los factores que convergen dentro del envejecimiento social, son las transiciones sociales y culturales de la vida, por ejemplo el traslado a viviendas más apropiadas o la muerte de amigos o de la pareja...(OMS, 2016).

Sin embargo, es importante tener en cuenta, no solo los elementos que atenúan las pérdidas asociadas con la vejez, sino también, los que pueden reforzar la recuperación, la adaptación y el crecimiento psicosocial (OMS, 2016). Todas las facetas de la humanidad ya sean sociales, económicas, políticas, culturales, psicológicas y espirituales, experimentarán una evolución y es por esa razón, que las personas de edad avanzada

se convierten en valiosos recursos, a menudo ignorados, que realizan una importante contribución a la estructura de nuestras sociedades (A. Alvarado y Salazar, 2014).

Al principio del proceso de envejecimiento, algunas personas pueden percibir a la familia y el contacto familiar como una parte clave de la calidad de sus vidas y, cuando se produce la pérdida progresiva de autonomía personal, esperan que esos familiares tomen decisiones clave y que les proporcionen la ayuda necesaria en cada momento, ya sea favoreciendo un lugar de convivencia seguro o gestionando recursos para paliar los efectos ocasionados por el hecho de envejecer además de las posibles situaciones de dependencia (A. Alvarado y Salazar, 2014).

Siguiendo la definición de la OMS, a través de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), se entiende por discapacidad a la interacción multidireccional entre la persona y el contexto socioambiental en el que se desarrolla (IMSERSO, 2004a). Es decir, entre las funciones del cuerpo, la capacidad para realizar diversas actividades como persona, su desempeño en las mismas, y las interacciones, son los factores, tanto personales como ambientales, que pueden actuar como barreras o, por el contrario, como ayudas (IMSERSO, 2004a).

1. MAGNITUD DEL PROBLEMA

La discapacidad representa un concepto amplio respecto de su significado, pudiendo en algunos casos, generar dependencia y limitar el nivel de autonomía de la persona (Querejeta-González, 2004).

Tener un problema, puede significar tanto una deficiencia, como una limitación, restricción o barrera, dependiendo del grado de limitación que conlleve (Figura: 1.1)(Querejeta-González, 2004).

No hay problema	Problema ligero	Problema moderado	Problema grave	Problema completo
Ninguno, ausente o Insignificante (0-0,4%)	Poco o escaso (5-24%)	Medio, regular (25-49%)	Mucho, extremo (50-95%)	Total (96-100%)

Figura 1.1: Graduación de la Discapacidad en el caso de las limitaciones existentes para realizar una actividad. Según la CIF

En definitiva, el envejecimiento es una condición que implica y concierne a todo el mundo, pues todo el mundo está envejeciendo (Querejeta-González, 2004).

1.1.1. Mundial

En los últimos años, se ha producido un aumento de población mundial. En 2030 podría alcanzar la cifra de 8.500 millones y, llegar a 9.700 millones en 2050 (DESA, 2022b).

En cuanto a cifras poblacionales, Europa y América del Norte juntas y la población africana fueron similares en 2022, con más de 1.1 y 1.2 mil millones de personas respectivamente (DESA, 2022b). Sin embargo, mientras que Europa y América del Norte han crecido con una tasa anual

inferior al 1 % desde la década de 1960, alcanzando una tasa de crecimiento cercana al 0 % en 2020 y 2021, la tasa de crecimiento anual de la población africana alcanzó un máximo del 3 % en 1978 y se mantuvo por encima del 2,8 % durante el decenio de 1980 (DESA, 2022b).

Desde entonces, ha sido la región con mayor crecimiento demográfico (DESA, 2022b).

En la década de los 2000, en las regiones más desarrolladas vivía el 38 % de las personas mayores del mundo (DESA, 2015).

Las previsiones son que entre 2000 y 2050, la población mundial mayor de 60 años se habrá duplicado, pasando del 11 % al 22 % (OMS, 2016).

Sin embargo, no siempre ha sido así. A finales del siglo XIX, el porcentaje de personas mayores fue escaso debido a la escasa esperanza de vida, sobre todo de la clase obrera y, si alguna persona conseguía llegar a una edad avanzada, era muy probable que acabase viviendo en la indigencia (Giró-Miranda, 2004).

A pesar de eso, en el siglo XX se produjo una revolución de la longevidad. La esperanza media de vida al nacer aumentó 20 años desde 1950 llegando hasta los 66 años (A. Alvarado y Salazar, 2014).

Actualmente con el cambio de paradigma y el incremento de la esperanza de vida, sobre todo en los países desarrollados, la posibilidad de llegar a edades avanzadas se ha hecho una realidad y ha disminuido

1. MAGNITUD DEL PROBLEMA

drásticamente la posibilidad de que esa persona viva en condiciones perjudiciales para su salud (Giró-Miranda, 2004).

Cada vez se está haciendo más evidente el fenómeno del envejecimiento y al igual que en toda Europa, a nivel nacional se está produciendo un cambio en la figura de la pirámide poblacional (Giró-Miranda, 2004)

1.1.2. Nacional

En menos de 30 años, la pirámide poblacional española ha experimentado un importante cambio, pasando de una pirámide estacionaria, donde la mayor parte de la población se encontraba en edad activa, a convertirse en una pirámide regresiva (Velasco, 2019).

En el primer semestre del 2019, residían en España más de 47 millones de personas, habiéndose producido un incremento del 0.8 % respecto la población total del 2012 (INE, 2020a) y, aunque actualmente es el cuarto país más envejecido del mundo, en 2020 el 21 % de la población tenía 65 años o más, por detrás de Japón, Italia y Alemania (INE, 2022g). En 2050 podría pasar a ocupar el segundo puesto según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (Fernández y Echeverría, 2019; OMS, 2016).

No obstante, la tendencia de crecimiento vegetativo del país se sitúan en valores negativos, así en 2018 este dato se situó en -1.16 puntos(INE, 2018). Esto se debe a que la tasa de crecimiento de la población de las

regiones más desarrolladas, se ha visto ralentizada en las últimas décadas (INE, 2018).

Como se ha mencionado con anterioridad, uno de los indicadores claves que hay que estudiar para poder entender el cambio demográfico es la esperanza de vida.

A nivel nacional *la esperanza de vida al nacimiento* se situó en 2021 en los 83.07 años, siendo el género femenino las personas que más viven, con una esperanza de vida de hasta 85. 83 años (INE, 2021f). Otro de los datos que se ha ido incrementado en los últimos años ha sido *la esperanza de vida a los 65 años*, llegando a alcanzar su pico máximo en el 2019 con 21.57 años. (INE, 2021f). Actualmente, la esperanza a los 65 años es de 21.15, siendo nuevamente las mujeres las que viven más, 23.07 años (INE, 2021f).

Según los datos que aporta el Instituto Nacional de Estadística (INE), se ha observado un incremento en los últimos años de la población mayor de 64 años que vive sola en su domicilio (INE, 2018). Esta situación, es una característica relevante de las sociedades desarrolladas contemporáneas, podría convertirse en una alerta social (Requena y Reher, 2020), debido a que se ha observado un exceso de mortalidad de las personas que viven solas o de las que conviven con un cuidador principal en comparación con aquellas que viven en pareja (Requena y Reher, 2020).

1. MAGNITUD DEL PROBLEMA

Si bien es cierto que, podría relacionarse de forma indirecta con el índice de envejecimiento y/o situación de dependencia de la persona.

En los últimos 10 años, la tasa de dependencia, es decir, la medida relativa entre la población potencialmente inactiva (menos de 16 años y mayores de 64 años) sobre la población activa (población potencialmente activa entre los 16 y 64 años), se ha incrementado en casi 4 puntos porcentuales situándose en el 54.16% (INE, 2022d). Lo que ha llevado a que se registre un máximo histórico de envejecimiento, alcanzándose cifras de 133.46%, es decir, hay 133 mayores de 64 años por cada 100 menores de 16 (INE, 2022g).

Esta cifra supone el mayor crecimiento de la serie histórica desde 2014, del 122,8% de 2019 al 133.46% actual, de las que el 45% son mujeres (CENIE, 2020; Requena y Reher, 2020).

Además de todo ello, se ha encontrado mucha disparidad entre medios urbanos y rurales. En 2018 más de un millón de personas mayores de 64 años residían en dos de los municipios más grandes de España, Madrid y Barcelona, más que en el total de los 5.872 municipios rurales (Abellán-García et al., 2019).

1.1.3. Zonas Rurales (Extremadura)

Si nos centramos en la España rural, los datos de envejecimiento son aún más preocupantes.

En una de las zonas con mayor despoblación de España, Extremadura, el porcentaje de población mayor de 64 años es superior al nacional. Actualmente se encuentra en un porcentaje de 150 % frente a la media nacional (133.46 %) (INE, 2022h). Llegando incluso, a superar los 500 puntos de índice de envejecimiento en algunas localidades de la región (Cordovilla, 2020).

Aún así, se espera que los valores sigan creciendo de forma exponencial, llegando incluso, a superar el 204 % en el año 2030 frente al 174 % esperando para el total de la nación (INE, 2022h).

En los últimos 10 años, el porcentaje de personas mayores de 64 años en Extremadura se ha incrementado en casi dos puntos porcentuales, pasando del 19.05 % al 20.89 % en 2021, con mayor representación en la provincia de Cáceres, convirtiéndose así en la provincia más envejecida de la comunidad autónoma con un 23.56 % frente al 20.11 % en Badajoz (INE, 2022c).

Centrados en la tasa de dependencia con valores de 53,56 % y 57,22 % en las dos capitales de provincia, Badajoz y Cáceres, respectivamente es superior a la tasa nacional, a pesar de que ha subido casi 3 puntos porcentuales desde el 2012, sigue siendo inferior que en la región (54.16 %) (INE, 2022f). Respecto a los niveles de dependencia en población mayor de 64 años, los valores siguen el mismo patrón de alza, con bastante

1. MAGNITUD DEL PROBLEMA

disparidad entre las capitales, 30.88 % en Badajoz y 37.04 % en Cáceres frente al 30.96 % a nivel nacional (INE, 2022e).

A estos valores, hay que sumarle que sólo en Extremadura, en el año 2019 más de 50.000 personas mayores de 64 años vivieron solas (INE, 2020d).

En la literatura no podemos encontrar certeza respecto a qué áreas tienen los índices de soledad y aislamiento social más elevados, si las zonas rurales o las zonas más urbanizadas, a pesar de que algunos estudios demuestran que los factores relacionados con la soledad o el aislamiento social, si son diferentes en función de la zona de residencia de la persona (Menec et al., 2019).

Una de las principales consecuencias de vivir solo es la posible aparición de situaciones de soledad no deseada, ausencia de una red social cercana y/o presencia de trastornos mentales (TM) (Menec et al., 2019). Éstas variables, actúan de manera sinérgica en los adultos mayores, sin embargo, la soledad no es necesariamente una consecuencia del aislamiento social (Domènech-Abella et al., 2020). La frecuencia de mujeres que viven solas es más frecuente en este grupo de población (Reher y Requena, 2018). Además, si estas mujeres viven en áreas rurales, suelen ser más propensas a sufrir problemas de salud mental como depresión y/o ansiedad (Cobano y Llorent, 2020).

En base a todos los datos que aporta la literatura científica, las expectativas de cuidado que tiene la población son factores para tener en cuenta de cara a aportar soluciones frente al reto demográfico al que se están ya enfrentando los diferentes países

1. MAGNITUD DEL PROBLEMA

2

Expectativas de cuidado

Los antecedentes del cuidado se remontan a la antigüedad griega y romana, cuando se distinguía la inquietud del cuidado de sí mismo (Foucault, 1964). No se entiende al ser humano sin la opción de cuidar o ser cuidado, y es que el cuidado se construye en torno al concepto de desamparo (Foucault, 1964). Esta situación hace necesaria la presencia de alguien que cuide, ya sea en la infancia, la niñez, la edad adulta o en la vejez. El cuidado aparece como responsabilidad de otros, en la antigüedad, los médicos se ocupaban de la salud física y los curas, se encargan de la salvación (Foucault, 1964).

La OMS define el envejecer en el hogar como *”la satisfacción del deseo y la capacidad de las personas, a través de la provisión de servicios y asistencia apropiados, de permanecer viviendo de manera relativamente independiente en la comunidad en su hogar actual o en un nivel apropiado de vivienda, evitando o retrasando los movimientos más traumáticos a*

2. EXPECTATIVAS DE CUIDADO

un centro para dependientes, como una residencia de ancianos” (OMS, 2004).

En la actualidad encontramos diferentes definiciones de expectativas de cuidado dependiendo de la dimensión en la que nos centremos (Gómez y López, 2016).

Desde un punto de vista *economicista del cuidado*, se entiende por cuidado a la gestión y el mantenimiento cotidiano de la vida y de la salud, ya sea “material-corporal”, o “inmaterial-afectivo” (Gómez y López, 2016).

Para el *derecho*, se entiende por cuidar al conjunto de actividades y el uso de recursos para lograr que la vida de cada persona, esté basada en el cumplimiento de los derechos humanos (Gómez y López, 2016).

Y, finalmente, desde un punto de vista *asistencial*, se entiende por expectativas de cuidado a la necesidad de una atención humanizada hacia la persona, que contempla tanto dimensiones física, emocional, social, espiritual, cognitiva y afectiva (Gómez y López, 2016).

El acto de cuidar está compuesto por una atención personal e instrumental, vigilancia y acompañamiento, cuidados sanitarios y la gestión y relación con los servicios sanitarios. Además, cuidar también implica dar apoyo emocional y social (Pérez et al., 2014).

La mayoría de la población española identifica como una de sus principales expectativas de cuidado el recibir ayuda en su propio hogar, ya sea mediante un servicio de cuidados profesionales o a través de un cui-

dador personal (Ilinca et al., 2022).

Otra de las expectativas más comunes son la combinación de cuidados profesionales y el apoyo informal de un familiar, ya sea en el domicilio de la persona o en el de un familiar (Ilinca et al., 2022).

Las expectativas de cuidado que tiene la población mayor están puestas en la familia más cercana, hijas, hijos y parejas femeninas de los hijos (Carbajal, 2014).

Varios estudios han encontrado diferencias en relación a las expectativas de cuidado depositadas en las hijas y/o las esposas de los hijos en comparación con las depositadas en los hombres (Carbajal, 2014).

La diferencia se instaura a la hora de pensar en un cuidado que reflejara al cuerpo y la intimidad, apareciendo la imposibilidad de aceptar ese cuidado por parte de un hombre (Carbajal, 2014).

Por otro lado, las expectativas de cuidado esperadas por parte de los hijos varones están más relacionadas con el deber de una devolución por el cuidado realizado, es decir se espera recibir cuidados a cambio del cuidado brindado en su momento (Carbajal, 2014).

Por otro lado, la mayor parte de los adultos mayores prefieren permanecer en sus hogares a medida que envejecen, en lugar de trasladarse a una institución o ir a vivir con miembros de la familia (Fernández-Carro, 2014).

Es por ello que se crea la necesidad de un paradigma que comprende que envejecer en el hogar podría resultar fundamental para dar respuesta a las expectativas de vida del adulto mayor (Chippendale y Bear-Lehman,

2. EXPECTATIVAS DE CUIDADO

2010). Sin embargo, esta opción plantea varios desafíos y dudas, sobre el impacto en varios componentes relacionados con salud de la persona mayor (Vanleerberghe et al., 2017).

Los retos de una sociedad cada vez más envejecida hacen necesario un modelo social de cuidados sostenible, que fomenten la autonomía y el autocuidado durante el mayor tiempo posible (Vanleerberghe et al., 2017).

Prácticamente todos los encuestados en España están de acuerdo con la afirmación de que las autoridades públicas deben organizar y prestar cuidados a las personas mayores, lo que refleja un apoyo generalizado al aumento de la inversión y a un papel clave del Estado en la prestación de cuidados de larga duración (Ilinca et al., 2022). Y, en este sentido, España se alinea con la media de la Unión Europea (UE) (Ilinca et al., 2022).

2.1. Factores asociados al cumplimiento de las expectativas de cuidados

Las expectativas de cuidados están basadas en las creencias sobre las formas y fuentes de atención preferidas en previsión de la asistencia que la persona podría necesitar en el futuro (Bai et al., 2020).

En base a la literatura científica, se conoce que los factores sociales in-

2.1 Factores asociados al cumplimiento de las expectativas de cuidados

fluyen en las necesidades de salud y atención de la población (Mah et al., 2021).

Entre las expectativas de cuidado más instauradas en la población, se encuentran las actividades relacionadas con la alimentación, la higiene, la eliminación, la movilidad, la realización de curas y la administración de medicación (Gil-García et al., 2005).

Y algunos de los factores que influyen en la creación de esas expectativas y por lo tanto hay que tener en cuenta son:

2.1.1. Edad

El aumento del envejecimiento de la población contribuye al aumento de la demanda de atención personal necesario para satisfacer las preferencias y expectativas de las personas mayores (Bai et al., 2020).

Y es que, a medida que la población envejece, el nivel de independencia necesaria para realizar tanto las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), como las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD), disminuye (Melchiorre et al., 2022).

Se pueden encontrar discrepancias entre las expectativas de cuidado y la realidad a la que se encuentran sometida los adultos de edad avanzada, debido a que las expectativas de cuidados se ven limitadas por la falta de fiabilidad de la atención familiar, los recursos financieros y la insuficiencia de los servicios comunitarios (Sarkisian et al., 2001). Varios

2. EXPECTATIVAS DE CUIDADO

participantes de una investigación opinaron que, el hecho de esperar la atención de familiares y empleados domésticos puede no ser realista y, por lo tanto, solo esperan recibir atención institucionalizada (Bai et al., 2020).

A raíz de esto, se ha sugerido que las expectativas de cuidados pueden verse condicionadas por el contacto intergeneracional habitual (Hawkley et al., 2019).

2.1.2. Situación de dependencia de la persona

El concepto de *dependencia* no es otro que encontrarse en una situación especial vulnerabilidad, y por ello, la persona requiere de apoyos para desarrollar las actividades esenciales de la vida diaria, alcanzar una mayor autonomía personal y, poder ejercer plenamente sus derechos de ciudadanía (Abellán-García et al., 2011).

Se entiende por “*persona dependiente*” a la persona que a causa de una discapacidad o limitación necesita ayuda para desarrollar actividades cotidianas, y la recibe.

Si la ayuda satisface sus necesidades, se considera que la demanda está cubierta, pero a veces no es así, la ayuda es “insuficiente” y se demanda atención adicional (Abellán-García et al., 2011).

2.1 Factores asociados al cumplimiento de las expectativas de cuidados

Una mayor edad se relaciona con menores expectativas de alcanzar un modelo de envejecimiento ideal para la persona, además, hay una falsa creencia respecto a que no es importante buscar atención sanitaria (Sarkisian et al., 2001).

La interacción entre la edad avanzada y las enfermedades crónicas puede ser el resultado de un aumento de la fragilidad, que a su vez puede incurrir en discapacidad o dependencia, la hospitalización o incluso, la muerte (Melchiorre et al., 2022).

Es conocido que, el aumento de la edad se corresponde con el aumento de los problemas de salud y la sobrecarga funcional (Navarro et al., 2020). Estas situaciones generan sentimientos de dependencia psicológica e inutilidad que se ha visto están asociados a una autopercepción de la salud negativa (Navarro et al., 2020).

Casi el 20% en menores de 16 se encuentra en situación de dependencia. Aún así, la prevalencia se incrementa a partir de los setenta años, ya que más del 30% de la población mayor de 65 años se encuentra en situación de dependencia (INE, 2022d).

2.1.3. Capacidad Económica

Sin embargo, estudios recientes han señalado que todas las partes interesadas deben estar alertas sobre los problemas de estar “atascado en el lugar” que acompañan vivir con una escasez de recursos financieros,

2. EXPECTATIVAS DE CUIDADO

físicos y sociales necesarios para vivir de forma independiente (Ryu et al., 2021).

Una de las situaciones que más agudizan esta percepción son las brechas económicas que existen, sobre todo entre hombres y mujeres (Navarro et al., 2020). La insatisfacción en cuanto a la salud financiera se relaciona con un nivel de autopercepción de salud menor (Navarro et al., 2020). La población mayor considera necesario contar con garantías económicas suficientes para la compra de medicamentos, la atención oportuna en servicios de salud y el seguimiento a dietas, los cuales contribuyen al control de un buen estado de salud controlado (Navarro et al., 2020).

Hasta el momento, las necesidades de las personas mayores en situaciones de dependencia, han sido atendidas desde los ámbitos autonómico y local, en el marco del Plan Concertado de Prestaciones Básicas de Servicios Sociales (Junta de Extremadura, 2006).

El sistema de Seguridad Social ha asumido algunos elementos de atención, tanto en la asistencia a personas mayores como en situaciones vinculadas a la discapacidad: gran invalidez, complementos de ayuda a tercera persona en la pensión no contributiva de invalidez y de la prestación familiar por hijo a cargo con discapacidad, asimismo, también han gestionado las prestaciones de servicios sociales en materia de reeducación y rehabilitación, a personas con discapacidad y de asistencia a las personas mayores (Junta de Extremadura, 2006).

2.1 Factores asociados al cumplimiento de las expectativas de cuidados

Situación que favorece los cuidados a la población mayor y que disminuye la sensación de malestar que pudiese existir puesto que, la capacidad financiera también impacta en la salud mental, y es que la falta de recursos económicos podría ocasionar estrés financiero, ansiedad o depresión, situación que se agravaría en caso de sobreendeudamiento y morosidad(Bee-Horng et al., 2010).

2.1.4. Tradición y feminización de los cuidados

En las últimas décadas se ha producido una incorporación progresiva y creciente de la población femenina al mercado laboral, cada vez con mayores cualificaciones y nivel formativo (Injuve, 2020).

Sin embargo, la persistencia de la asignación de roles sociales entre los sexos continúa afectando negativamente a su integración y promoción social y laboral (Injuve, 2020). Y es que, las mujeres siguen siendo quienes se ocupan en mayor parte de las tareas domésticas y de las responsabilidades familiares, bien como actividad exclusiva, o bien como extensión de la jornada laboral (Injuve, 2020).

Generalmente se responsabilizan de la prestación de cuidados a familiares lo que supone en muchos casos, un importante obstáculo para su integración en el sistema productivos (IMSERSO, 2004b).

El aumento de la esperanza de vida junto con la prevalencia de mujeres en edad avanzada contribuyen a la feminización de cuidados y a una mayor predisposición de vivir de forma autónoma en sus domicilios,

2. EXPECTATIVAS DE CUIDADO

en contraposición de los hombres, ya que necesitan más apoyos (Giró-Miranda, 2004; INE, 2021d).

2.2. Envejecer en casa

Tanto las políticas sociales como los servicios que se crean con el fin de atender a la población mayor de 65 años, abogan por favorecer la vida en la comunidad, en lugar de reducirlo y, a retrasar que la persona ingrese en instituciones residenciales siempre que se aseguren unas condiciones dignas para ella en el hogar, como eje principal de la atención (Vanleerberghe et al., 2017). Se ha demostrado que un uso generoso de los servicios públicos y de asistencia social se asoció positivamente con el hecho de vivir en el hogar (Ryu et al., 2021; Narushima y Kawabata, 2020).

”El hogar se puede definir como un espacio con personas, prácticas, objetos y representaciones dotadas de diferentes características como por ejemplo, la ubicación geográfica o las pertenencias. Está investido de un significado y valor profundamente conectado con la persona”(Gieryn, 2003). Es por eso que muchos mayores prefieren quedarse en casa a la hora de envejecer, ya sea por el sentimiento de hogar, importancia de la privacidad del hogar y/o posibilidad económica de la familia ya que

Esta corriente ha dado paso al concepto conocido como “*Ageing In Place*”, (AIP), o con su traducción al español, “*Envejecer en el Hogar*”. El AIP, es un modelo anglosajón basado en satisfacer el deseo y las necesidades de las personas, mediante la prestación de servicios y asistencia adecuados para permanecer viviendo de forma independiente ya sea en su hogar actual o en una vivienda apropiada, tratando de evitar o retrasar los traslados más traumáticos a centros residenciales, en el caso de que no pueda o no quiera seguir en el hogar de la persona (Vanleerberghe et al., 2017; Kendig et al., 2017).

El modelo AIP es una matriz conceptual muy amplia y compleja que abarca tanto el entorno físico como el social, con un componente psicológico inherente, conteniendo una importancia y significado únicos para cada persona (Chippendale y Bear-Lehman, 2010). Algunos de los factores relacionados son los que tienen que ver con la edad, el nivel de dependencia y condicionantes de salud como la comorbilidad, consumo de fármacos, el entorno social, los recursos económicos y sociales o las barreras arquitectónicas del lugar de residencia (Young et al., 2017; Sarkisian et al., 2001). Otros factores como el miedo a las caídas y los relacionados con los hábitos de vida como el consumo de alcohol o la actividad física, podrían condicionar las expectativas de cuidados en un modelo de envejecimiento en el hogar (Vanravenstein y Davis, 2018; Khaw y Visvanathan, 2017).

2. EXPECTATIVAS DE CUIDADO

Explorar estas asociaciones podría resultar fundamental para guiar los esfuerzos, optimizando recursos, con intervenciones dirigidas.

2.2.1. Factores relacionados con el Envejecimiento en el Hogar

Desde una perspectiva holística, el ser humano a medida que envejece busca formas para expresar sus objetivos, así como también se persigue la conexión con el momento, con uno mismo, con otros, con la naturaleza y con lo significativo o sagrado (Maté-Méndez et al., 2013). Es decir, se ha de entender al individuo como un todo razón por la cual, los factores que se relacionan con la posibilidad de envejecer en el hogar conectan con diferentes áreas.

2.2.1.1. Ubicación geográfica

Dada la Comunidad Autónoma que nos ocupa y debido a la extensión geográfica, se hace difícil la comunicación entre localidades, aparentemente cercanas (Rosado, 2006). Es por eso que uno de los factores a tener en cuenta frente a la posibilidad de envejecer en el hogar es la localización geográfica, ya sea de nuestra red familiar más cercana, en el caso de quedarnos en el hogar o por el contrario si la persona valora el ingreso en un centro residencial, ya que la oferta podría verse supeditada a la cercanía del centro al hogar y el estado de carreteras (Vanleerberghe et al., 2017; SEPAD, 2020a). Además el factor económico desempeña un

papel crucial en los procesos de despoblación ya que las zonas afectadas suelen ser áreas económicamente deprimidas en relación con otras del mismo país (Pinilla y Sáez, 2017).

2.2.1.2. Capacidad Económica

Los nuevos paradigmas médicos y de bienestar se están instaurando en la sociedad a un ritmo frenético ya que sin ellos, el mundo experimentaría un peaje social y económico significativo para las administraciones debido a la cronicidad del envejecimiento (Chakravarti et al., 2021).

Además de eso, aquellas situaciones relacionadas con el ingreso en un centro residencial lleva asociado unos costes que derivan de alojamiento, manutención y transporte del residente, así su capacidad económica va a determinar el acceso dichos centros y servicios. El precio por estos servicios puede verse incrementado cuando la intensidad de la atención o cuidado es mayor (DOE, 2010). En relación con el precio de plazas de iniciativa privada, podrá incrementarse hasta un 25 %, si es necesaria una mayor intensidad de atención o cuidado (BOE, 2012).

Hay que tener en cuenta los costes que pueda tener el envejecer en el hogar y el poder adquisitivo de las personas, a sabiendas de que suele estar influenciado por el nivel cultural y social, relacionándose de forma indirecta con el nivel de formación ya que a mayor formación, mayor salario.

2. EXPECTATIVAS DE CUIDADO

2.2.1.3. Nivel Formativo

Según el Libro Blanco del Envejecimiento, más del 86 % de las personas mayores no tiene los estudios primarios, haciéndose evidente la brecha económica en la que viven la población mayor (Sebastián y Martínez, 2013).

En Europa, prácticamente todas las personas mayores recibe alguna prestación económica del sistema público de pensiones, ya sea de forma directa o a través de la pensión del cónyuge (BOE, 2006a).

La tipología de las pensiones se pueden dividir según su clase en: *pensiones contributivas*, prestaciones que otorga el sistema de Seguridad Social español. Son pensiones relacionadas tanto con la edad como con situaciones de salud determinadas. El importe a percibir varía dependiendo de varias cosas, como por ejemplo tus aportaciones a la Seguridad Social, que hayas trabajado pro cuenta ajena o por cuenta propia, o la base reguladora que has tenido durante el tiempo que has estado cotizando. *Pensiones no contributivas*, aquellas cuyo objetivo es asegurar una cobertura asistencial a las personas que no hayan cotizado o lo hayan hecho en tiempo insuficiente para tener acceso a una prestación contributiva y que, carezcan de las rentas o ingresos económicos mínimos para su subsistencia y *pensiones por incapacidad*, ya sea parcial o permanente, ambas son incompatibles (Junta de Extremadura, 2021; Abellán-García et al., 2019).

2.2.1.4. Necesidad de supervisión constante

Por lo general, a medida que la persona envejece, se incrementa el contacto con los profesionales sanitarios, debido al desarrollo de patologías asociadas al envejecimiento y/o al incremento en consumo de fármacos (Herrera-Tejedor, 2017). Se producen también un aumento de la morbi-mortalidad e ingresos hospitalarios de personas en edad avanzadas que viven solas en comparación con la personas institucionalizadas (Young et al., 2017). Y es que, según los profesionales sanitarios, a medida que la persona envejece, le cuesta expresar e identificar las expectativas de cuidado y cómo quiere envejecer (Bigonnesse y Chaudhury, 2019), limitando de esta forma la capacidad de identificar la necesidad de auxilio por parte de otros (Young et al., 2017).

Esto se hace evidente debido a las limitaciones a la hora iniciar las conversaciones médico-pacientes, el desconocimiento de la planificación anticipada de los cuidados, la escasez de tiempo para llevar a cabo una atención de calidad a la persona, la carencia o falta de habilidades de comunicación de los usuarios, además de los condicionamientos culturales, emocionales o ideológicos, o el miedo a crear un “duelo anticipatorio” produciéndose de esta forma un fallo en la comunicación e impidiendo una comunicación eficaz, efectiva y necesaria (Herrera-Tejedor, 2017).

2. EXPECTATIVAS DE CUIDADO

2.2.1.5. Accesibilidad en el hogar

Para envejecer en el hogar es necesario interactuar con los servicios construidos y los bienes, con independencia de la condición física o psíquica de la persona (Alonso y Bacaria i Colom, 2016). Podemos entender por accesibilidad al análisis de las características del entorno que inciden sobre la persona, buscando adaptaciones y/o soluciones para potenciar esa situación de independencia, en la que no se vean mermadas sus capacidades o funciones a desarrollar (Alonso y Bacaria i Colom, 2016). Así, la accesibilidad en el hogar puede estar relacionada con problemas estructurales de la vivienda o con problemas o situaciones que provoquen una merma en la funcionalidad de la persona.

Dentro del hogar, los problemas de accesibilidad más relevantes detectados son los relacionados con la movilidad en el interior de la vivienda, la inaccesibilidad a estancias como la cocina y el baño o la dificultad para cambiar de estancia que se encuentran a distintos niveles, es decir, la presencia de escalones en el interior de la vivienda (Cerezuela y González, 2009).

La realización de modificaciones y/o adaptaciones estructurales en el hogar pueden favorecer y potenciar de nuevo la autonomía.

El envejecimiento puede ser una de las causas por las que adaptar el entorno de la persona. Para considerar una vivienda adaptada, tendría que cumplir una serie de requisitos (Alonso y Bacaria i Colom, 2016):

- Potenciar la autonomía física.

- Aumentar la seguridad psíquica mediante la orientación espacial no alterando los espacios principales de comunicación ya identificados.
- Fomentar las relaciones sociales al permanecer en su entorno.
- Facilitar la labor del personal en cuanto al desarrollo de sus funciones.
- Mantener el control sobre la propia vida.

Cuando estos requisitos no se cumplen aparecen las denominadas barreras arquitectónicas, que son todos aquellos factores ambientales del entorno de una persona que condicionan su funcionamiento y pudiendo llegar a crear alguna limitación o discapacidad (Cerezuela y González, 2009).

Este término no sólo hace referencia a factores relacionados con un ambiente físico inaccesible, sino que también engloba la falta de tecnología asistencial apropiada, la presencia de actitudes negativas de la persona hacia la discapacidad o la ausencia de servicios, sistemas y políticas que favorezcan la participación de la persona (IMSERSO, 2004b).

2.2.1.6. Nivel de Dependencia

Como se ha mencionado con anterioridad, el estado cognitivo pueden limitar de manera importante el nivel de autonomía de la persona, necesitando una atención constante o requiriendo ayuda para realizar las actividades básicas de la vida diaria (Chippendale y Bear-Lehman, 2010). Asi-

2. EXPECTATIVAS DE CUIDADO

mismo, el deterioro cognitivo, en particular la enfermedad de Alzheimer, son algunos factores desencadenantes de la situación de dependencia y uno de los más importantes desafíos sociosanitarios a los que se enfrenta la sociedad actual tanto por su frecuencia, por su relevancia y por su coste económico y social (BOE, 2006b). Tanto la incidencia como la prevalencia se incrementan de forma exponencial con la edad (Villarejo-Galende et al., 2017).

Sólo en el 2017, se produjeron más de 400 mil estancias de personas en hospitales cuya causa de ingreso estaba relacionada con la demencia (INE, 2017).

Esta condición de la persona parece ser clave a la hora del determinar el ingreso en un centro residencial o por el contrario puede alargar la condición de envejecer en su hogar durante el mayor tiempo posible, en función de la gravedad, y situación de autonomía de la persona o la necesidad de apoyo y/o supervisión (González-Rodríguez, 2017; IMSERSO, 2004b).

2.2.1.7. Red social de apoyo

Los adultos mayores que utilizan los servicios de atención domiciliaria dependen cada vez más del apoyo social (Giró-Miranda, 2004).

A medida que se la persona envejece, se van reduciendo sus redes sociales ya sea debido a la muerte de amigos y familiares, o por una mayor dificultad para participar en actividades sociales debido a problemas de

salud (Ma et al., 2022). En el caso de población mayor que vive sola, puede ser un factor limitante a la hora de envejecer en el hogar (Menec et al., 2019). Incrementándose la necesidad de contar con una red de apoyo social fuerte.

En definitiva, la clave de un envejecimiento exitoso en el hogar puede estar asociado tanto con el capital social, que comprende redes sociales y recursos sociales y económicos, además de la accesibilidad del entorno construido (Chippendale y Bear-Lehman, 2010).

2.2.1.8. Situación de soledad

Según la OMS, la soledad es uno de los mayores riesgos para el deterioro de la salud de las personas, y un factor determinante que favorece su entrada en riesgo o situación de dependencia, además de favorecer su institucionalización (Palma-Ayllón, 2021). La soledad y el aislamiento social son situaciones cada vez más comunes entre la población (Gené-Badia et al., 2020). Se ha estimado que en España, más del 11 % de la población se encuentran en situación de soledad y/o con depresión (K. Yang y Victor, 2011), es decir, de los más de 4,850,000 de personas que viven en situación de soledad, el 43 % son mayores de 65 años, además casi el 70 % son mujeres (Baarck et al., 2021).

Al hablar de soledad se pueden diferenciar dos perfiles diferentes en función de las limitaciones que encuentre la persona. Los niveles conocidos sobre la soledad son, *la soledad moderada*, relacionada con las difi-

2. EXPECTATIVAS DE CUIDADO

cultad a la hora de socializar y que aparecen con el envejecimiento y una *soledad severa* que no está asociada a la salud o las barreras que pudiera encontrar en su entorno social, además solo podría identificarla un profesional de salud (Gené-Badia et al., 2020; Rodríguez-Martín, 2009). A esto hay que sumarle que la soledad severa no guarda relación con el grado de autonomía, ya que normalmente las personas mayores de 64 años con patologías que limitan dicha condición suelen vivir con las familias (Menec et al., 2019).

Los estudios demuestran que los factores relacionados con la soledad o el aislamiento social son diferentes en función de la zona de residencia de la persona (Menec et al., 2019). Se cree que las relaciones en entornos rurales suelen ser más cercanas (Burnette et al., 2021) y se consideran un factor facilitador en cuanto a mantener una relación social ya que las relaciones entre iguales son más estrechas (Esteve-Esteve et al., 2021).

Independientemente al hecho de vivir en entornos urbanos o zonas más rurales, el simple hecho de poder elegir el lugar de residencia se relaciona con una mayor calidad de vida (Bowling et al., 2003).

2.2.1.9. Consumo de sustancias tóxicas

Con la evolución de la sociedad el consumo es algo que ha ido progresando con el tiempo, y con ello algunas ideas han ido desapareciendo o viéndose relegadas a un segundo plano como por ejemplo el consumo de sustancias tóxicas, alcohol y tabaco (Gobierno de España, 2021a).

La prevalencia de fumadores diarios continua descendiendo, aunque no de la forma esperada (INE, 2020c). En 2020 la prevalencia de consumo se situó en el 19.78 %, lo que significa un descenso de cuatro puntos porcentuales en los últimos 10 años (INE, 2020c). El comportamiento es distinto entre hombres y en mujeres: mientras que el porcentaje de hombres que fuman diariamente se ha disminuido, en mujeres se produjo una tendencia ascendente desde el 2003 (INE, 2020c). No obstante, en la Encuesta Europea de Salud en España (EESE) 2020, se ha observado que el descenso de consumo ha sido similar en ambos sexos y el porcentaje de la población que fuma a diario ha alcanzado el nivel más bajo de las últimas décadas (INE, 2020c).

Otro de los problemas sociales que encontramos es la dependencia del alcohol (INE, 2020c). Según la EESE, el 93.8 % de la población de entre 55-64 años ha tomado alcohol al menos una vez en la vida y el 16.6 % lo consumen diariamente (INE, 2020c).

2. EXPECTATIVAS DE CUIDADO

2.2.1.10. Polimedicación

Aunque no hay unanimidad en la literatura científica para dar una definición concreta, se entiende por polimedicación como la ingestión simultánea de cuatro o más medicamentos, en el entorno ambulatorio. El número mínimo de medicamentos puede incluir hasta diez medicamentos diferentes en el caso de pacientes institucionalizados u hospitalizados (Gavilán-Moral et al., 2012; Rollason y Vogt, 2003).

A pesar de no existir consenso, podemos aproximarnos de dos maneras: cuantitativa o cualitativamente. La primera atiende solo al número de fármacos consumidos (se considera que un paciente es polimedicado si superar la ingesta de cinco medicamentos) (Gavilán-Moral et al., 2012). Sin embargo, la importancia de la polimedicación no radica exclusivamente en un número de fármacos, sino en su uso no indicado o inadecuado, entendiendo de esta forma la polimedicación desde un punto de vista cualitativo (Gavilán-Moral et al., 2012).

2.2.1.11. Promoción de la salud

Actualmente, el 19,46% de la población de 65 y más años tiene dificultad para llevar a cabo alguna de las actividades básicas de la vida diaria donde casi el 25% son mujeres (INE, 2020c). Estas dificultades aumentan con la edad, así en el grupo de 85 y más años las limitaciones afectan casi al 53%, siendo el 39,25% de los hombres y el 60,00% de

las mujeres de este grupo de edad. La principal dificultad es el cuidado personal (INE, 2020c, 2020b).

El objetivo de la promoción de la autonomía es ofertar los servicios necesarios a colectivos de personas en posible riesgo de limitación de su autonomía, con la finalidad de contribuir a la prevención de la aparición de situaciones de dependencia (SEPAD, 2017a).

Extremadura forma parte de la estrategia de envejecimiento activo alineada con las nuevas directrices de trabajo establecidas por la Unión Europea en esta materia y en la de facilitar a las personas mayores recursos y herramientas para adaptar el entorno, mejorar la calidad de vida y prolongar la vida activa de la persona (Gobierno de España, 2021b).

De esta forma se potencia la creación de espacio que favorecen la prevención de las situaciones de dependencia asociadas a la edad, y cualquiera otras que contribuyan a la mejora del bienestar, participación, autonomía y envejecimiento saludable de las personas mayores de nuestra comunidad autónoma (FundeSalud, 2020).

2.2.1.12. Actividad Física

Las caídas simples pueden tener graves consecuencias para las personas mayores, lo que desemboca en problemas de movilidad, pérdida de independencia, disminución de la calidad de vida o incluso la muerte (Wei-Cheng et al., 2021). Investigaciones anteriores han indicado que ca-

2. EXPECTATIVAS DE CUIDADO

da año en Estados Unidos, al menos el 12 % de los adultos mayores que viven en la comunidad experimentan una caída de algún grado, lo que resulta en 9,9 millones de lesiones con costes de atención médica estimados en casi 50 mil millones de dólares anuales (Wei-Cheng et al., 2021).

Los investigadores han determinado que los factores de riesgo de caídas pueden ser: *intrínsecos* relacionados con el individuo (la edad, el género, la raza, la funcionalidad física y psicológica), y *extrínsecos*, relacionados con el medio ambiente, incluidos los peligros en el hogar (Wei-Cheng et al., 2021). La relación entre las caídas y la condición física podría estar condicionada por la actividad física que realice la persona (Romo y Barcala, 2013).

La OMS recomienda al menos 1 día por semana la realización de actividad física o al menos 10 minutos seguidos de ejercicio físico al día (INE, 2020c). Según la encuesta de Salud de 2020, el 49,28 % hizo actividad física beneficiosa para su salud en su tiempo y casi el 87,49 % declaró realizar a pie sus desplazamientos habituales (INE, 2020c).

Estudios recientes han revelado que las personas mayores de 65 años que han experimentado una caída accidentada pueden desarrollar miedo a las caídas (FOF). Esta situación se ha considerado como un problema específico de la salud y parece ser común entre los adultos mayores que vi-

ven en la comunidad (Wei-Cheng et al., 2021). Este síndrome es común entre los adultos mayores que viven en la comunidad (Lavedán et al., 2018) .

2.2.1.13. Miedo a las Caídas

Existe una amplia variabilidad en las tasas de prevalencia en cuanto a las caídas de la población mayor (Lavedán et al., 2018), con porcentajes que oscilan desde el 21 % al 85 %. La disparidad entre valores se debe probablemente a la falta de consenso las variables evaluadas (Lavedán et al., 2018).

A pesar del número de estudios que han intentado demostrar una relación entre FOF y caídas anteriores, la evidencia que sugiere que FOF no siempre es una consecuencia de una caída anterior sino que podría considerarse un factor de riesgo de caídas (Allali et al., 2017).

Tanto es así que la FOF se asoció con caídas futuras en adultos mayores sin demencia, mientras que se considera solo un predictor de caídas en individuos con inestabilidad postural o dificultad de marcha (Allali et al., 2017; Basaran et al., 2006).

2.3. Recursos Existentes para la población mayor de 64 años

Es necesario contar con una cartera de servicios residenciales para responder a la ausencia de soporte familiar o promover la atención en servicios especializados, que reduzcan el riesgo de deterioro en los casos en los que no sea factible permanecer en el entorno familiar.

Estas actuaciones se diseñan conjuntamente con los distintos sectores de la Administración Pública y se desarrollan a través de la participación de las organizaciones representantes de los colectivos implicados (SEPAD, 2017b).

2.3.1. España

A raíz de la evidente proliferación poblacional de mayores de 64 años, podemos encontrar diferentes medidas plasmadas en la **Ley de la Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia** (LAPAD) (BOE, 2006b). Todos los recursos ofertados a la sociedad (sociales o sanitarios) se ven sometidos a una descentralización ya que su gestión se hace de manera independiente por cada una de las comunidades autónomas (Gobierno de España, 2018).

En octubre de 2003 se aprobó en el Pleno del Congreso de los Diputados la Renovación del Pacto de Toledo con una Recomendación Adicional 3ª que expresaba la necesidad de configurar un sistema integrado que abordase desde la perspectiva de globalidad la dependencia y la co-

2.3 Recursos Existentes para la población mayor de 64 años

misión necesaria en la que se recogiera la definición de dependencia, la cobertura, los retos previstos y las posibles alternativas para su protección (BOE, 2006b).

El encargado de mitigar los problemas que pudiera dar lugar a la descentralización de la gestión de esos recursos fue el modelo de bienestar (De Las Heras, 2002). Este modelo se sustenta en los principios de universalidad de los derechos sociales, igualdad de oportunidades, prevención, desarrollo social y humano, cooperación y responsabilidad social, quedando recogidos en las leyes específicas de protección social en España y Comunidades Autónomas: Educación, Sanidad, Pensiones y Servicios Sociales (De Las Heras, 2002).

Los servicios sociales forman uno de los cuatro pilares del estado de bienestar social, junto con el sistema de pensiones, el sistema de salud y el sistema educativo (Flores Ruiz et al., 2019).

En España existen 17 modelos de desarrollo diferentes que coinciden en forma y contenido (Gobierno de España, 2018). Cada modelo corresponde a una de las comunidades autónomas, siendo éstas quienes regulan y los municipios quienes gestionan y soportan la mayor parte de la financiación (Flores Ruiz et al., 2019; Gobierno de España, 2018). Este Sistema de Servicios Sociales está constituido por un conjunto de prestaciones y servicios dirigidos a toda la población, con independencia de sus características sociales y, en su caso, a determinados grupos de población que presentan necesidades específicas (Gobierno de España, 2018).

2. EXPECTATIVAS DE CUIDADO

En el caso de la Comunidad Autónoma que nos ocupa, Extremadura, estos objetivos se plasman en la **Ley 14/2015, de 9 de abril, de Servicios Sociales de Extremadura** (DOE, 2015).

2.3.2. Extremadura

En Extremadura, a fin de gestionar los servicios, prestaciones y programas sociosanitarios y conforme los objetivos y principios de la **LA-PAD**, y se articuló la **Ley 1/2008, de 22 de mayo**, de creación de Entidades Públicas de la Junta de Extremadura, nació el Servicio Extremeño de Promoción de la Autonomía y Atención a la Dependencia, a partir de ahora SEPAD (Junta de Extremadura , 2013).

Con el fin de garantizar la estabilidad presupuestaria y de fomento de la competitividad, la normativa ha sufrido una serie modificaciones, tanto en el mecanismo de reconocimiento de las prestaciones económicas, como en la clasificación de la situación de grados de dependencia (Junta de Extremadura , 2013).

El SEPAD es un ente público de la Junta de Extremadura sometido al derecho administrativo, adscrito a la Consejería competente en materia de dependencia, cuya finalidad es prevenir o retrasar situaciones de dependencia y/o permitir el acceso a servicios y recursos de rehabilitación a personas que se encuentren en situación de dependencia (SEPAD, 2017b). Por este motivo, pone al servicio de los ciudadanos una serie de recursos y programas a los que poder acceder (SEPAD, 2017b).

2.3 Recursos Existentes para la población mayor de 64 años

Esta cartera de servicios se encuentra organizada en función de si son recursos orientados a personas mayores, con discapacidad, personas con problemas de salud mental, con deterioro cognitivo y, debido a la situación actual ocasionada por la crisis sanitaria, recursos de apoyo domiciliarios frente al Coronavirus (SEPAD, 2017b).

En el caso de la población mayor de 65 años, existen diferentes recursos (Figura: 2.1):

Catálogo de Servicios	¿Prestación Económica?	¿La persona reside en el hogar?
Servicio de Teleasistencia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Servicio de Promoción de la Autonomía Personal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Servicio de Prevención de Situaciones de Dependencia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Servicio de Ayuda a Domicilio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Servicio de Centro de Día	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Servicio de Centro de Noche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Servicio de Atención Residencial	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 2.1: Catálogo de Servicios del Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Dos de los factores claves que rigen tanto el acceso como el funcionamiento de estos servicios son: la incompatibilidad entre prestación económica y el acceso al servicio, a excepción de los servicios de prevención de las situaciones de dependencia, de promoción de la autonomía personal y de teleasistencia (BOE, 2012) y, la aceptación del servicio y de sus normas de funcionamiento por parte del usuario de aquella per-

2. EXPECTATIVAS DE CUIDADO

sona que ostente su representación, en casos de personas incapacitadas judicialmente (Junta de Extremadura, 2014).

Desgranando cada servicio que se ofrece desde la Junta de Extremadura, de mayor a menor nivel de asistencia requerida por la persona, nos encontramos con:

2.3.2.1. Servicio de Teleasistencia

Es un recurso ofertado para las personas que residen en sus hogares (Junta de Extremadura, 2006).

Se lleva a cabo la instalación de un dispositivo en el domicilio que emite una señal de alarma en el caso de que haya alguna situación de alerta. Esta señal, se identifica en una central de atención y los profesionales de la salud encargados se ponen en contacto con el usuario y si lo requiere, envían ayuda urgente al domicilio de la persona (Junta de Extremadura, 2006). En este caso es común externalizar servicios, por ejemplo con Organizaciones no Gubernamentales como Cruz Roja.

2.3.2.2. Los hogares club de mayores o Centros Sociales

Son centros de carácter público donde se presta una serie de servicios sociales, asistenciales, terapéuticos, socioculturales (Junta de Extremadura, 2000).

2.3 Recursos Existentes para la población mayor de 64 años

El objetivo es prevenir la dependencia, promover la integración y participación social, mejorar la calidad de vida, así como potenciar la permanencia de los mayores en su medio habitual (Junta de Extremadura, 2000).

En este caso, la persona que asiste al centro, vive de forma autónoma en su domicilio y presenta un mínimo de capacidades tanto físicas como cognitivas (Junta de Extremadura, 2000).

2.3.2.3. Centros de Día/Noche

Éstos ofrecen una atención integral, ya sea en horario diurno o nocturno, dependiendo del servicio (Junta de Extremadura, 2000).

El objetivo que persigue es mejorar o mantener la autonomía personal y apoyar a las familias y/o cuidadores (Junta de Extremadura, 2013).

2.3.2.4. Centros Residenciales

Pueden ser de carácter público, privado o concertado (Junta de Extremadura, 2000).

En función de la tipología del servicio, la gestión de las plazas puede ser distintas y las vías de acceso al centro puede estar directamente gestionadas por la Junta de Extremadura, plazas privadas, plazas vinculadas a servicios o acreditadas y plazas municipales (Junta de Extremadura, 2013).

2. EXPECTATIVAS DE CUIDADO

En función del órgano gestor, los centros residenciales se clasifican en: Residencias de Gestión Directa (R.G.D), son centros residenciales gestionados directamente por el SEPAD al igual que los Centros de Día de Gestión Directa (CDG.D), o centros privados, en este caso, es una empresa quien gestiona el centro.

Sin embargo, el carácter privado del centro no limita el acceso a las personas con grado de dependencia reconocida ya que se hace una diferencia entre las plazas de las que cuenta el centro. Podemos encontrar las Plazas Conveniadas Municipales (P.C.M), son plazas gestionadas a nivel de los ayuntamientos de cada localidad y las Plazas Vinculadas al Servicio (PVS) son plazas subvencionadas en Centros Privados Acreditados y acreditados por el SEPAD. De esta forma, la persona si no dispone de una plaza en una R.G.D puede acceder a un centro privado.

Dependiendo del grado de asistencia que requiera la persona, varía la tipología de plaza a la que poder acceder en el centro, entre ellas están *las plazas Sociosanitaria o T2*, unidades de atención sanitaria enfocada a personas dependientes que requieren cuidados sanitarios continuos, pero no curativos ni intensos, es decir, necesitan de una supervisión en un contexto sanitario (Junta de Extremadura, 2006).

Por otro lado, existen *las plazas T3*, destinadas a personas que requieren de recursos residenciales de atención y rehabilitación de la dependencia (Junta de Extremadura, 2006).

2.3 Recursos Existentes para la población mayor de 64 años

Y, por último, **las plazas T4**, conocidas como plazas residenciales (Junta de Extremadura, 2006).

2.3.2.5. Servicios de Promoción de la Autonomía Personal

Uno de los pilares fundamentales para la promoción de la Autonomía Personal es el funcionamiento cognitivo, a fin de prevenir el deterioro cognitivo y retrasar la aparición de la dependencia (Junta de Extremadura, 2006).

Son programas enfocados en fomentar la participación social y cultural, favorecen la participación de las personas en ámbitos sociales, culturales y políticos creando redes sociales estables y grupos de apoyo.

También se promueve la implementación de programas intergeneracionales, basados en la creación de espacios donde compartir actividades conjuntas entre personas de distintas generaciones, especialmente entre la infancia, adolescencia o juventud y las personas mayores (SEPAD, 2020b).

En 2006, la Junta de Extremadura puso en marcha una estrategia regional para abordar de forma integral la presencia de demencia en población mayor, dando lugar al Plan Integral de Atención Sociosanitaria al Deterioro Cognitivo en Extremadura, a partir de ahora PIDEX (Castellanos-Pinedo et al., 2007).

2. EXPECTATIVAS DE CUIDADO

Este plan pretende aunar el modelo de funcionamiento social y el sanitario, ofreciendo una cobertura holística de las necesidades de las personas con afectación cognitiva (Mendoza y García, 2018).

El PIDEX se encarga de la atención a personas con elevados grados de discapacidad además de las políticas de inserción laboral de las personas con discapacidad, de la promoción de la accesibilidad de entornos, productos y servicios, y por último, de la cohesión de los Servicios Sociales para personas con discapacidad (Castellanos-Pinedo et al., 2007).

A fin de prevenir la aparición de situaciones de dependencia se ponen en marcha programas y servicios basados en una atención integral que fomente la continuidad de cuidados, la promoción de condiciones de vida saludables, y de carácter preventivo y de rehabilitación (Junta de Extremadura, 2020).

2.3.2.6. Servicio de Ayuda a Domicilio

Este servicio puede clasificarse en servicio municipal, ya sea mediante un convenio con el SEPAD o ayuntamientos y las empresas privadas acreditadas (Junta de Extremadura, 2006).

Está basado en las acciones que se llevan a cabo en el domicilio de la persona en situación de dependencia, con la finalidad de cubrir las necesidades básicas de la vida diaria e incrementar la autonomía, favoreciendo

2.3 Recursos Existentes para la población mayor de 64 años

su permanencia en el hogar y evitando o retrasando traslados a posibles centros residenciales (Junta de Extremadura , 2013).

Comprende dos modalidades: los servicios relacionados con la *atención de las necesidades del hogar* como limpieza, lavado, cocina u otros y los servicios relacionados con la *atención personal* en la realización de las actividades de la vida diaria, acompañamiento, apoyo psicosocial y desarrollo de hábitos saludables (DOE, 2010; Junta de Extremadura, 2014).

Según el grado de dependencia reconocido, está estipulado el número de horas dedicadas a cada servicio (Figura 2.2) (Junta de Extremadura, 2006).

Grado I (20H)	
Cuidado Personal (50%) 10h	Cuidado del hogar (50%) 10h
Grado II (21-45H)	
Cuidado Personal (55%) 24,75h	Cuidado del hogar (45%) 20,25h
Grado III (46-70H)	
Cuidado Personal (75%) 52,5h	Cuidado del hogar (25%) 17,5h

Figura 2.2: Relación entre el grado de dependencia y el nº de horas que corresponde al servicio de ayuda a domicilio.

2. EXPECTATIVAS DE CUIDADO

2.3.2.7. Programas que potencian el envejecimiento activo

Con el fin de crear conciencia e incrementar hábitos de vida saludable, se están llevando a cabo programas enfocados a mitigar las consecuencias del envejecimiento en la persona (Junta de Extremadura, 2020).

Son programas enfocados en potenciar la realización de actividad física, programas enfocados en los cuidados y programas orientados en la estimulación cognitiva. Algunos de los ejemplos que hay actualmente son: “El Ejercicio Te Cuida“, Estrategia de cronicidad y Plan de Salud del SES, Escuelas de Cuidados y Salud del SES, Programa para la Prevención de Caídas: “8 pasos“, Acciones Formativas para la Prevención de la Violencia de Género y del Maltrato a las Personas Mayores. (Junta de Extremadura, 2020).

Además, la mayor parte de estos programas abogan por la digitalización y alfabetización tecnológica, favoreciendo la inmersión de este grupo poblacional en el uso de nuevas tecnologías (Fernández-Merino et al., 2021).

3

Aceptación preimplantacional del uso de nuevas tecnologías

El uso de las nuevas tecnologías, favorece y facilita la mejora de calidad de vida de la población mayor (Rodríguez-Ponce, M.A, y Rojas-Ocaña, 2008), ya que contribuyen a incrementar la seguridad y aumenta la posibilidad de mantener a la persona durante más tiempo en su domicilio y entorno habituale, proporcionándoles ambientes cálidos, confortables y acogedores para vivir la última etapa de la vida (Rodríguez-Ponce et al., 2008).

Las soluciones tecnológicas se presentan como un factor fundamental que favorece la condición de envejecer en el hogar (Kim et al., 2017). Es por ello que gracias a las innovaciones en tecnologías de diagnóstico, prevención, monitorización y tratamiento de afecciones crónicas se pueden llegar a mejorar la atención, aumentar la calidad de vida y disminuir

3. ACEPTACIÓN PREIMPLANTACIONAL DEL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

sustancialmente los costes asociados con el envejecimiento (Kim et al., 2017).

Sin embargo, aún se está trabajando en la percepción de la población mayor en cuanto a la invasión de la intimidad del paciente en determinados casos, pudiendo causar de esta forma una dificultad para el uso y disfrute de los mismos (Delgado-Escañó et al., 2020).

Las razones de los enfrentamientos entre las tecnologías y las prácticas de atención a las personas mayores pueden incurrir en incompatibilidades técnicas, problemas de uso y accesibilidad, el ritmo de trabajo de los cuidadores principales, la falta de capacitación o formación en cuanto al uso de estas soluciones tecnológicas además de la amplia variedad disponible y, sobre todo, los temores y problemas éticos que pudieran acontecer en cuanto a la privacidad de los usuarios (Rodríguez-Ponce et al., 2008).

El ajuste de los usuarios es crucial en la aplicación de tecnologías, favoreciendo de esta forma la adhesión a los dispositivos ya que la introducción de nuevas tecnologías y prácticas innovadoras implica mucho más que el siempre hecho de querer utilizarlas (Melkas et al., 2020).

Y es que, el uso de éstas se puede hacer presente de muchas formas, desde la utilización de dispositivos de forma indirecta, utilización de forma indirecta por otra persona o simplemente con la instalación de la tecnología en un lugar cercano a su entorno (Melkas et al., 2020).

3.1. Factores asociados a la aceptación preimplantacional de nuevas tecnologías para el envejecimiento

La sociedad actual, basada en la tecnología, la información y la comunicación está asociada a factores importantes cargados de oportunidades (Sebastián y Martínez, 2013).

Se entiende por aceptación preimplantacional de soluciones tecnológicas al esfuerzo por comprender la utilización de tecnología moderna por parte de los adultos mayores previamente a la incorporación de éstas (Davis et al., 1989).

Además, un mayor rendimiento en el uso de las tecnologías podría favorecer el contacto social, reducir la soledad y mejorar el bienestar mental (López-Seguí et al., 2019). Es por eso que, el conocer qué factores influyen en esa aceptación debe marcarse como una prioridad antes de la implantación de tecnologías de envejecimiento en el hogar (Peek et al., 2014).

Algunos factores para tener en cuenta son los relacionados con la motivación por usar un dispositivo o por el contrario, los posibles obstáculos que los usuarios encuentren, de esta forma se podrán identificar como agentes facilitadores o limitadores en cuanto al uso de dispositivos tecnológicos (López-Seguí et al., 2019).

3. ACEPTACIÓN PREIMPLANTACIONAL DEL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

Con el objetivo de predecir el comportamiento de las personas en base a sus actitudes e intenciones, los investigadores recurren con mayor frecuencia a abordajes basados en el Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM) (Davis et al., 1989; Ajzen y Fishbein, 1991). Este modelo, está basado en la teoría de acción razonada (TAR) (Ajzen y Fishbein, 1988; Montaña y Kasprzyk, 2015).

La TAR, propuesta por Fishbein y Azjen en 1975, refiere que las intenciones del ser humano es el determinante de su conducta, actuando de esta forma como el mejor predicho. (Ajzen y Fishbein, 1975).

Esta intención surge de la combinación entre actitudes y las normas subjetivas (Ajzen y Fishbein, 1975).

Las actitudes de naturaleza personal, cuya predisposición a responder, favorable o desfavorablemente, a un suceso basado en una creencia conductual (Ajzen y Fishbein, 1975). Por otro lado, las normas subjetivas están formadas a partir de la información percibida, a través de las interacciones sociales y son función de las creencias normativas (Ajzen y Fishbein, 1975; Leone et al., 1999).

Como complemento a la TAR, y con el objetivo de completarla, se planteó la Teoría del Comportamiento Planificado (TCP) (Ajzen y Fishbein, 1988).

3.1 Factores asociados a la aceptación preimplantacional de nuevas tecnologías para el envejecimiento

La TCP expone que las actitudes, las normas subjetivas y el control conductual percibido están relacionados con las creencias conductuales del individuo, aunque la naturaleza exacta para que se den estas relaciones sea incierta (Ajzen y Fishbein, 1991).

En definitiva, mediante el TAM, Davis llegó a la conclusión de que las personas tienden a utilizar, o no, un sistema en la medida que creen que les ayudará a realizar mejor su trabajo, es decir la utilidad percibida (UP). Y también que, las creencias sobre los esfuerzos necesarios para utilizar un dispositivo puede afectar directamente al comportamiento de uso del sistema, entendido como facilidad de uso percibida (FUP) (Davis et al., 1989; Chuttur, 2009).

Como se ha mencionado anteriormente, los factores que dificultan la aceptación preimplantacional de las nuevas tecnologías y el uso de éstas a modo de herramienta rehabilitadora y/o facilitadora, está creando una brecha tecnológica entre las personas que son capaces y se sienten cómodos con el uso de las TIC's y entre las que no (Sebastián y Martínez, 2013).

La digitalización y automatización de tareas y actividades están dando lugar a una revolución caracterizada especialmente por la aparición de dispositivos multimedia y por una expansión de las redes sociales (Blázquez-Entonado, 2001).

3. ACEPTACIÓN PREIMPLANTACIONAL DEL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

Algunos estudios han sido capaces de predecir hasta el 70 % de la intención de usar la nueva tecnología añadiendo a los elementos anteriores dos variables adicionales i) la influencia social y II) las condiciones facilitadoras y cuatro factores moderadores (el sexo, la edad, la experiencia y la actitud hacia el uso) (Peek et al., 2014; Holden y Karsh, 2009).

Aunque se ha demostrado que el uso de nuevas tecnologías puede contribuir a una mayor seguridad en el hogar de los adultos mayores y, potenciar el envejecimiento en el hogar, estos nuevos entornos pueden generar controversia. Ya que, se sabe muy poco sobre cómo las personas mayores perciben las tecnologías de asistencia y monitorización (Sánchez-González y Egea-Jiménez, 2011).

Aspectos como la privacidad, la necesidad y utilidad percibida de la tecnología, la falta de capacitación para su uso o el elevado coste de algunos dispositivos, han sido los principales elementos asociados al fracaso en la implantación de las *gerontotecnologías* (Yusif et al., 2016).

En 2021, dentro del grupo de población más envejecida, las mujeres españolas mayores de 75 años, residente en poblaciones con más de 10.000 habitantes y con una mayor formación fueron las principales usuarias de dispositivos tecnológicos (Figura: 3.1) (INE, 2021a).

3.1 Factores asociados a la aceptación preimplantacional de nuevas tecnologías para el envejecimiento

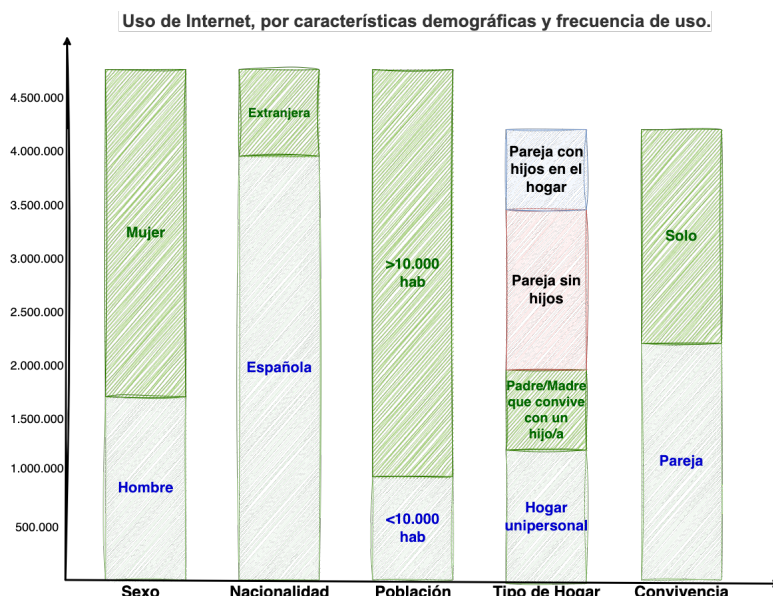


Figura 3.1: Uso de Internet, por características demográficas y frecuencia de uso. Población mayor de 75 años. Datos Extraídos de INE, 2021.

En cuanto a las tareas más realizadas, se encuentra el enviar y recibir mensajería instantánea, más del 26 % afirma hacerlo a diario y, las video-llamadas en el que casi el 20 % reconoce que las hace sin complicación (INE, 2021a).

En contraposición, las actividades con menor seguimiento fueron actividades de compra o venta de inmuebles, con poco más del 1 % y las relacionadas con la formación online, con una participación del 1.8 % (INE, 2021a).

A pesar de la importancia que están tomando las soluciones tecnológicas en los últimos años, cabe decir que España aun se encuentra a la cola de muchos países europeos y no sólo en la implementación de estas solu-

3. ACEPTACIÓN PREIMPLANTACIONAL DEL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

ciones, sino también con la frecuencia en la que los mayores de 64 años usan o se conectan a Internet con regularidad y con la posibilidad de usar todo lo que ofrecen las nuevas tecnologías (Sebastián y Martínez, 2013).

3.2. Dispositivos presentados como soluciones tecnológicas

Durante la última década, se han dedicado muchos esfuerzos a la investigación y al desarrollo de productos de apoyos eficientes y rentables, capaces, entre otras cosas, de discriminar las caídas o facilitar las tareas de la vida diaria (Delgado-Escañó et al., 2020).

Estas soluciones tecnológicas son las conocidas como *sistemas sensibles al contexto* (Rodríguez-Ponce et al., 2008; Kim et al., 2017). Actúan como nuevas formas de tratamiento e intervención y están consideradas como una herramienta beneficiosa para que las personas mayores de 64 años puedan envejecer de forma activa en el hogar (González-Oñate et al., 2015).

Tomando como referencia la clasificación de tecnología para el cuidado de la población mayor, utilizada por el *European Parliamentary Technology Assesment* en su informe de 2019 (EPTA, 2019), encontramos 3 categorías donde agrupar las diferentes soluciones tecnológicas: *e-Health*, *Active Assistive Living (AAL)* y *Robotic technology* (EPTA, 2019).

3.2 Dispositivos presentados como soluciones tecnológica

En la categoría *e-Health* se engloba la tecnología digital, utilizada para dar atención remota. Incluye una amplia gama de soluciones digitales tanto para el sector sanitario como el social (EPTA, 2019; NIH, 2019). Están comprendidos por:

- **Telesalud.** Utilizada para la recopilación remota de datos de pacientes, como por ejemplo la presión arterial (NIH, 2019; EPTA, 2019)
- **Teleasistencia.** Con ella se puede prestar atención a distancia, por ejemplo con la ayuda de sensores. Algunos de los sensores que se pueden encontrar son los sensores ambientales, capaces de detectar incendios o sensores de movimiento capaces de detectar caídas además de la apertura de puertas pudiendo proporcionar servicios proactivos en el hogar (Aceros et al., 2015; EPTA, 2019; Prescher et al., 2012).

Estos sensores podrían ayudar a reconocer y monitorizar las actividades de la vida diaria básicas (caminar, bañarse y vestirse) e instrumentales (cocinar, conducir, usar el teléfono y el ordenador), reconociendo patrones que reflejan las condiciones de salud física y cognitiva de los adultos mayores y cualquier desviación que pueda indicar problemas que requieren intervención (Skubic et al., 2009).

Además de las soluciones ya existentes, como el servicio de teleasistencia que facilita asistencia de los beneficiarios mediante el uso de tecnologías de la comunicación y de la información, con respuesta inmediata ante situaciones de emergencia, o de inseguridad, soledad y aislamiento (SEPAD, 2017a).

3. ACEPTACIÓN PREIMPLANTACIONAL DEL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

- **Telemedicina.** Entendida como una prestación de atención médica a distancia. Puede tratarse de consultas por teléfono o videoconferencias entre paciente y médico (EPTA, 2019). Junto con la Telesalud y los dispositivos de monitorización conectados directamente a la persona, pueden mejorar resultados clínicos en patologías como la diabetes y la insuficiencia cardiaca entre otras (Kim et al., 2017).
- **Telecoaching.** Es un método centrado en identificar el cambio de comportamiento de la persona con el objetivo de ayudar a la recuperación. Puede darse a través de diferentes dispositivos tecnológicos, como un ordenador y un smartphone (EPTA, 2019).
- **Salud móvil (*mHealth*).** El uso de aplicaciones de salud móvil que ayudan con el autodiagnóstico y facilita la vigilancia de la salud a distancia (EPTA, 2019). Por ejemplo aplicaciones (APP) de ayuda a la visión y audición (Yusif et al., 2016).

En cuanto a la categoría de *Vida Activa y Asistencial (AAL)*, también conocidas como Ambient Assisted Living, se despliegan TIC's en forma de Productos de Apoyo (PA) (EPTA, 2019). Facilitando de esta forma el apoyo a las personas mayores en su vida diaria.

Son sistemas o dispositivos orientados a la consecución de diversas actividades significativas en la vida de la persona, y permiten al individuo la realización de una tarea que de lo contrario no podría realizar (Sá et al., 2019). También aumenta la facilidad y seguridad con la que se puede realizar la tarea (EPTA, 2019; RESNA, 2022).

3.2 Dispositivos presentados como soluciones tecnológica

Los beneficios que ofrece el uso de los productos de apoyo recaen sobre un mayor nivel de autonomía y una mejora en cuando a la calidad de vida de la persona, además de un posible aumento en la participación social (EPTA, 2019; RESNA, 2022).

En el marco de la investigación y financiación de los nuevos productos de apoyo, el Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea ha creado un programa basado en el artículo 185 y 188 del Tratado de Funcionamiento de La Unión Europea, englobados dentro del Horizonte 2020 (Gobierno de España, 2014). El objetivo que persiguen no es otro que el de mejorar la calidad de vida de las personas mayores mediante el desarrollo y la utilización de soluciones innovadoras y sostenibles basadas en las TIC´s (Gobierno de España, 2014).

Finalmente, en lo relacionado a la *Tecnología robótica*, su objetivo principal radica en la consecución de independencia de la persona (EPTA, 2019).

Está enfocado en la ayuda a los adultos mayores con productos de apoyo robotizados, por ejemplo, sillas de ruedas robóticas o sillas de ducha con tecnologías capaces de prevenir caídas. Las tecnologías robóticas también pueden aplicarse indirectamente a las personas mayores, prestación de apoyo a los cuidadores (RESNA, 2022).

3. ACEPTACIÓN PREIMPLANTACIONAL DEL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

Algunos ejemplos serían las ayudas para la movilidad, sillas de ruedas motorizadas, las ayudas cognitivas, como por ejemplo los dispositivos de asistencia informáticos que ayudan a las personas con actividades cognitivas (recordatorio de citas, por ejemplo), la atención u otros desafíos en sus habilidades de pensamiento (RESNA, 2022; NIH, 2019).

Parte II

Justificación

La creencia de la necesidad y de la razón de ser de la presente Tesis Doctoral se crea en base a una condición que implica a toda la población, el envejecimiento.

Podemos justificar la motivación por realización de esta Tesis Doctoral basada en los siguientes puntos claves:

1. **La población está creciendo y envejeciendo** (K. Yang y Victor, 2011). Indicadores como la esperanza de vida al nacer hacen evidente este dato (Partridge et al., 2018). Sin duda, se considera un logro, ya que es uno de los principales muestras de una mejora en cuanto al desarrollo social y económico del país (Gradstein y Kaganovich, 2004). Sin embargo, se ha demostrado que con el acto de envejecer, incrementa la necesidad de un mayor control sobre esa persona mayor, quedando supeditada a algunas barreras que limitan la relación profesional o familiar, como por ejemplo la consecución de una comunicación eficaz y efectiva, el incremento de los costes que supone para la administración pública o la saturación de los servicios públicos del sistema de salud (Herrera-Tejedor, 2017).

Otros de los problemas asociados pueden ser en cuanto a la accesibilidad en la vivienda o dificultad para tener un cuidador principal, recurriendo de esta forma al ingreso en residencias y paliando así otros indicadores sociales de riesgo como puede ser la soledad o el consumo de sustancias tóxicas (Dompredo Campos y Casado Rivera, 2017).

La necesidad de una atención constante, la dificultad de movilidad y la saturación del sistema público de salud, determinan la necesidad de apostar por nuevas técnicas y modelos para envejecer en el hogar.

2. **El sentimiento de permanencia en su hogar**, el lugar donde han vivido durante toda su vida y han formado su familia está relacionado con la necesidad que siente la mayoría de los adultos mayores.

Éstos, prefieren permanecer en sus hogares a medida que envejecen en lugar de trasladarse a una institución o ir a vivir con miembros de la familia y alejarse así de su zona de confort, de su hogar (Ryu et al., 2021; Rodríguez-Carrajo, 2000).

Las expectativas de cuidados van más allá de lo que la persona quiere o de lo que la persona puede permitirse, ya que se requiere la superposición de muchos indicadores para que pueda darse la opción de envejecer en casa (Sarkisian et al., 2001). Además, la crisis sanitaria ocasionada por el SARS-CoV-2 ha contribuido a que la persona mayor se vuelva más vulnerable, al igual que los cuidadores, quienes además tiene en muchos casos sus propios entornos familiares ajenos a la persona mayor de 64 años (Pamela-Ruiz, 2020).

Con el incremento de la tasa de envejecimiento, organismos públicos, personal sanitario y usuarios persiguen un objetivo común, la promoción de la salud, por lo que se antoja necesario la identificación de las expectativas de cuidado que tiene el grupo de interés, la población mayor de 64 años.

-
3. **La digitalización ha provocado una profunda revolución** proliferando nuevas formas de tratamiento e intervención (González-Oñate et al., 2015). Aunque la tecnología está cada vez más extendida, no debemos olvidar que la población mayor no ha crecido con el desarrollo tecnológico actual, por lo que la innovación en productos para mejorar su cuidado debe tener en cuenta la aceptación de los dispositivos ideados por parte de la población mayor (Yusif et al., 2016).
 4. **Aceptación de la tecnología asistencial y factores relacionados con su uso.** Conocer en profundidad la aceptación de los avances tecnológicos que satisfagan el cumplimiento de las expectativas de cuidados en un entorno de envejecimiento en el hogar favorecería la incorporación de las TIC´s en la vida diaria de la persona y permitirá dirigir las investigaciones hacia dispositivos que tengan una verdadera utilidad tomando en consideración las necesidades y limitaciones de la población diana.



Parte III

Objetivos

1

General

Analizar la expectativas de cuidados y la predisposición preimplantacional al uso de nuevas tecnologías para el envejecimiento en el hogar en personas mayores de 64 años en Extremadura.

1.1. Específicos

- Estudiar el grado de cumplimiento de las expectativas de cuidados en personas mayores de 64 años de Extremadura
- Analizar los factores asociados a un mayor grado de cumplimiento de las expectativas de cuidados en esta población.
- Estimar el grado de predisposición para el uso preimplantacional de nuevas tecnologías para el envejecimiento en el hogar de las personas de más de 64 años de Extremadura

1. GENERAL

- Estudiar los factores que se asocian a un mayor grado de aceptación preimplantacional del uso de nuevas tecnologías para el envejecimiento en el hogar en este grupo poblacional.

Parte IV

Metodología

1

Diseño y ámbito del estudio

Durante los meses de diciembre de 2020 hasta julio de 2021, se llevó a cabo un estudio transversal en población mayor de 64 años residentes en Extremadura.

Para llevar a cabo la captación de participantes se contó con la colaboración de la Fundación para la Formación e Investigación de los Profesionales de la Salud en Extremadura (FundeSalud) y el Servicio Extremeño de Promoción de la Autonomía y Atención a la Dependencia (SEPAD) dentro del proyecto “4IE+ Instituto Internacional de Investigación de Innovación del Envejecimiento” que permitió el acceso a los recursos sociales para la recolección de la muestra.

1. DISEÑO Y ÁMBITO DEL ESTUDIO

2

Población

La población que ha sido objeto de estudio fue la de personas mayores de 64 años de Extremadura.

Según datos de población del Instituto Nacional de Estadística, en 2019 residían en Extremadura 221.218 personas mayores de 64 años (56% mujeres) (INE, 2019).

Como criterio de exclusión se estableció que los participantes no tuviera deterioro cognitivo, es decir, no se permitieron 4 o más fallos en la Escala Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ) de Pfeiffer (Martínez De La Iglesia et al., 2001).

2.1. Tamaño de la muestra

Tomando como referencia el número de personas que residían en Extremadura en 2019 (221.218) y considerando un intervalo de confianza del 95% y un error del 5%, el tamaño de la muestra a seleccionar se estableció en 384 personas (216 mujeres).

2. POBLACIÓN

Para garantizar la representatividad de la muestra, se llevó a cabo un muestreo aleatorio estratificado ponderado por el número de habitantes según municipio y el uso de recursos sociales para mayores, teniendo en cuenta tres factores:

1. La distribución de la población según municipios de más o menos de 40.000 habitantes.
2. El índice de envejecimiento (relación entre la población mayor de 64 años y la población de menos de 20 años) en los municipios de menos de 40.000, calculado en cada municipio según la siguiente fórmula:

$$IE = \frac{P > 64a}{P < 64a} \times 100 \quad (2.1)$$

Donde P es la población de cada grupo de edad a 1 de enero de 2019. Los municipios se clasificaron en 4 grados según el cuartil del índice de envejecimiento obtenido.

3. Según los datos sobre utilización de centro sociales para mayores del Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO), a 1 de enero de 2019, se clasificó la muestra en tres categorías: no usuario, usuario de centro residencial y usuario de centros para mayores no residenciales (IMSERSO, 2021).

Los datos del análisis estratificado fueron las siguientes tablas (2.1 , 2.2):

2.1 Tamaño de la muestra

Tabla 2.1: Municipios de más de 40.000 habitantes

	Hombres (n=54)	Mujeres (n=70)
No usuarios	14	18
Centro Residencial	9	12
Centro no Residencial	31	40

Tabla 2.2: Municipios de menos de 40.000 habitantes

	Hombres	Mujeres
Grupo 1 (IE < 183)	(n=69)	(n=89)
No Usuarios	18	23
Centro Residencial	12	15
Centro no Residencial	39	51
Grupo 2 (IE: 183-279)	(n=27)	(n=34)
No Usuarios	7	9
Centro Residencial	5	6
Centro no Residencial	15	19
Grupo 3 (IE: 283-478)	(n=12)	(n=16)
No Usuarios	3	4
Centro Residencial	2	3
Centro no Residencial	7	9
Grupo 4 (IE > 478)	(n=6)	(n=7)
No Usuarios	2	2
Centro Residencial	1	1
Centro no Residencial	3	4

2. POBLACIÓN

3

Procedimiento

La recogida estuvo estratificada en función del acceso a los recursos sociales para mayores de 64 años y el grado de internalización de la persona, en función de si era población independiente y residía en su hogar, era población dependiente que acudía a centros de día (viviendo solo o acompañado) o población que vivía en centros residenciales.

Inicialmente se planificó una recogida de datos masiva en un corto período de tiempo en la comunidad autónoma de Extremadura. Sin embargo, debido a la situación global a causa de la crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19 el proceso de recogida de datos se vio alterado. Y, finalmente, la recogida fue paulatina y escalonada (Figura 3.1).

3. PROCEDIMIENTO

ACTIVIDAD	2019				2020				2021				2022			
	TRIMESTRES				TRIMESTRES				TRIMESTRES				TRIMESTRES			
	1 ^{er}	2 ^o	3 ^{er}	4 ^o	1 ^{er}	2 ^o	3 ^{er}	4 ^o	1 ^{er}	2 ^o	3 ^{er}	4 ^o	1 ^{er}	2 ^o	3 ^{er}	4 ^o
Diseño del Protocolo de investigación																
Aprobación del Protocolo por el CEIC																
Entrenamiento de los entrevistadores																
Recogida de muestra																
Análisis de los datos, interpretación y elaboración de informe																
Elaboración del informe final																

Figura 3.1: Cronograma de trabajo

El total de los datos recogidos se redujo a 339 personas.

La relación de los datos recogidos no pudo completarse según la estratificación inicial según el IE.

La recogida de datos estuvo basada en una entrevista semiestructurada a las personas que aceptaron participar, todas mayores de 64 años y cuyo Mini-mental Lobo no fuese mayor a 20-24 (existencia de deterioro cognitivo leve)(Folstein et al., 1983). Para la población residente, se contó con el informe previo para conocer el estado cognitivo de la persona.

También se registró el número total de personas a las que se les ofreció

participar en el estudio, tanto las que lo realizaron como las que declinaron la oferta.

Previo al análisis final de toda la muestra recogida, se llevó a cabo una recogida piloto de 80 entrevistas para detectar dificultades en el desarrollo de la recogida de muestras y la propuesta de puntos de mejora.

3. PROCEDIMIENTO

4

Instrumento de Recogida de datos

Para llevar a cabo la recogida de datos se elaboró un cuestionario hetero-administrado online, disponible a través de cualquier dispositivo con conexión a internet y con la capacidad de modificar su vista dependiendo del dispositivo a través del cual hubiésemos accedido (Figura 4.1).



Figura 4.1: Instrumento de Recogida de datos.

El cuestionario fue diseñado siguiendo lógica condicional, de manera que se garantizase la calidad de los datos recogidos impidiendo errores e incoherencias.

4. INSTRUMENTO DE RECOGIDA DE DATOS

Gracias a la composición del cuestionario y a la posibilidad de la realización del mismo en cualquier dispositivo con conexión a internet (smartphone, ordenador o tablet), facilitó la recogida previa de datos ya que no fue necesaria la utilización de espacio para rellenar las encuestas .

El análisis también se vio favorecido, pues, al extraer los datos finales, obtuvimos las variables ya codificadas.

A pesar de ser hetero-administrado, fueron las propias investigadoras las encargadas de recoger la información y de cumplimentar las escalas y guiar la recogida de datos, reduciéndose así el sesgo por interpretación.

Previa a la recogida de datos, se llevó a cabo la formación de las 3 personas que se encargaron de la realización de dicha tarea. También se creó un manual de usuario para recurrir a el en caso de duda o dificultad de interpretación (Anexo IV).

La estructura de la entrevista se compuso a través de entrevistas validadas a nivel internacional que se detallarán en profundidad en el próximo apartado.

Con los cuestionarios utilizados se pretendía recoger información sobre aquellos factores que, según la literatura científica, podían relacionarse tanto con las expectativas de cuidados como con la aceptación de soluciones tecnológicas para el cumplimiento de dichas expectativas.

Se recogieron las variables que englobaban todas las áreas relacionadas con: las variables sociodemográficas, el historial clínico y antecedentes, hábitos y estilos de vida, grado de asistencia y autonomía, y calidad de vida (Figura 4.2).

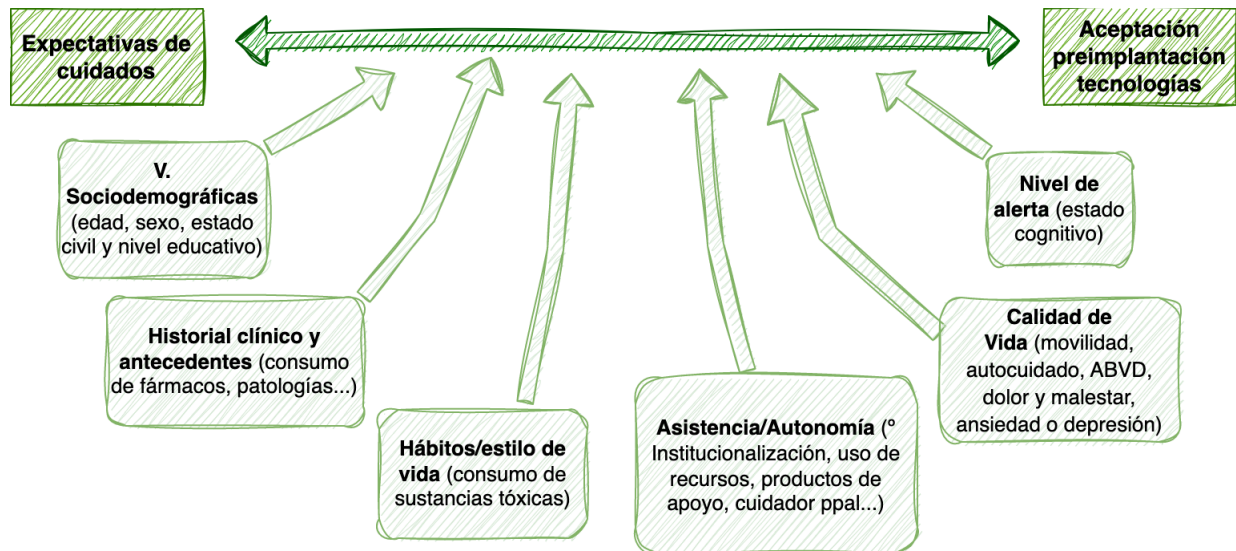


Figura 4.2: Conjunto de las variables que han sido recogidas.

4. INSTRUMENTO DE RECOGIDA DE DATOS

5

Variables y escalas

5.1. Principales

A la hora de enfocar la realización de la presente Tesis Doctoral, se plantearon dos variables principales de estudio. Por un lado el cumplimiento de las expectativas de cuidado de la población mayor de 64 años en Extremadura y, por otro lado, la aceptación que tenía esta población sobre el uso de dispositivos tecnológicos.

5.1.1. Expectativas de cuidados de la población mayor de 64 años.

Orientados a la valoración de las **Expectativas de cuidados de la población mayor de 64 años** y la posterior comparación con la realidad actual de cada sujeto, se recogieron diferentes variables relacionadas. Los datos se obtuvieron mediante escalas likert.

5. VARIABLES Y ESCALAS

Las preguntas englobaban desde la condición de la vivienda, el estado de autonomía de la persona, el acceso a servicios o recursos de rehabilitación y el uso de productos de apoyo que hacía la persona, a modo de modelo de cuidado (Figura 5.1).

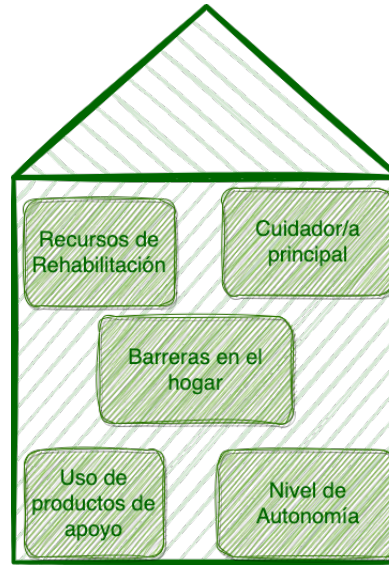


Figura 5.1: Variables relacionadas con el grado de cumplimiento de las expectativas de cuidado de la población mayor.

Se preguntó por la situación actual y sobre las expectativas que tenían en el futuro sobre las variables anteriores.

Las cuestiones estuvieron basadas en un cúmulo de escalas validadas que permitían obtener una visión global sobre la persona en su totalidad.

5.1.2. Aceptación de la población mayor de 64 años frente el uso de dispositivos tecnológicos.

Para valorar el nivel de aceptación de dispositivos tecnológicos, usamos **El Modelo de aceptación preimplantacional de productos tecnológicos (TAM)** (Johan y Fernandez-Sepulveda, 2013).

Como se mencionó con anterioridad en el capítulo de la Introducción, el modelo TAM es uno de los más utilizados ya que, es capaz de identificar la predisposición de uso de nuevas tecnologías (Ajzen y Fishbein, 1991).

Este modelo mide la aceptación preimplantación basándose en la FUP, es decir, señala hasta qué grado una persona cree que, usando un software o un dispositivo tecnológico determinado, realizará menos esfuerzo para desempeñar sus tareas con éxito. Y, mediante la UP, es decir, el grado en que una persona cree que, usando ese software o dispositivo tecnológico en particular, mejorará su desempeño en el trabajo (Davis et al., 1989).

El TAM propone que tanto la UP como la FUP son concluyentes para determinar la intención de uso de una solución tecnológica. Sin embargo, existen variables externas que influyen directamente en tanto en la UP como en la FUP, éstas son la actitud hacia el uso (AHU) y la relevancia del producto tecnológico (RE) (Figura 5.2) (Davis et al., 1989).

A través de la influencia directa en ambas percepciones, estas variables tienen una influencia indirecta en la AHU, es decir, la intención conductual para usar un dispositivo y la conducta de uso real de la solución

5. VARIABLES Y ESCALAS

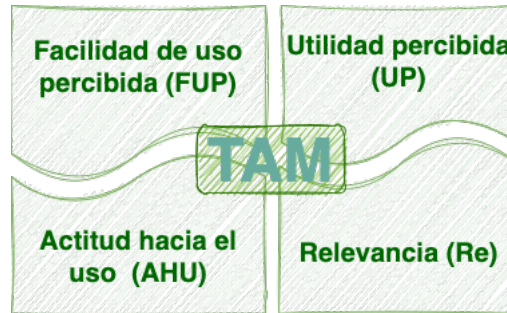


Figura 5.2: Dimensiones del Modelo de Aceptación Preimplantacional de productos tecnológicos (TAM)

tecnológica (Chuttur, 2009).

Este modelo presenta una buena validez y fiabilidad con valores de alfa de Cronbach superiores al 0,840 (Alenazy et al., 2019).

5.2. Secundarias

Como variables secundarias y que pudieran estar relacionadas tanto con las expectativas de cuidado como con la aceptación de nuevas tecnologías encontramos:

5.2.1. Variables Sociodemográficas y clínicas:

Se obtuvieron datos sobre el lugar de residencia, edad, sexo y el estado civil de las personas, además de la formación académica recibida y el Índice de Masa Corporal (IMC).

Para realizar la medición, se preguntó el peso corporal y la altura, posteriormente se calculó el IMC (Zhezhou et al., 2018).

Estas variables dieron lugar a la categorización de la muestra en diferentes grupos:

- En cuanto al lugar de residencia, dio lugar al los grupos de: Vive en compañía; vive solo o centro residencial.
- Respecto al estado civil, la muestra se agrupó en: Soltero/a; Casado/a; Viudo/a y Divorciado/a
- Según la formación académica, se agrupó en: Sin estudios; Estudios Primarios; Estudios Secundarios y Estudios Universitarios.
- Finalmente, según el IMC, la población se agrupó en bajo peso; Normopeso; Sobrepeso y Obesidad.

5.2.2. Variables relacionadas con la actividad física, morbilidad y consumo de sustancias

5.2.2.1. Versión reducida del cuestionario de actividad física en el tiempo libre de Minnesota (VREM):

Fue diseñado para evaluar la cantidad y calidad de actividad física realizada en el tiempo libre y actividades de mantenimiento del hogar. El VREM informa sobre el gasto energético y permite clasificar a los individuos en categorías de actividad mediante 6 preguntas (Ruiz Comellas et al., 2012).

La fiabilidad del test-retest fue es del 92,5 %, con un índice de Kappa del 0,88 (IC 95 %: 0,79 a 0,97) y un coeficiente de correlación intraclass de

5. VARIABLES Y ESCALAS

0,96 (IC 95 %: 0,95-0,98) (Ruiz Comellas et al., 2012).

En base a las puntuaciones obtenidas, la muestra se agrupó en personas sedentarias, moderadamente activas, personas activas y muy activas.

5.2.2.2. Comorbilidad: Escala Self-Administered Comorbidity Questionnaire (SCQ)

Esta escala está compuesta por 14 items y valora la asociación con el estado de salud y la utilización de la atención médica tras de 1 año. Recoge la comorbilidad mediante la toma de medicación y, en relación con la misma y su repercusión en el nivel de actividad física, la duración de la estancia, y estado de alta, en el caso de que haya habido ingreso hospitalario (Sangha et al., 2003).

Esta escala validada presenta una fiabilidad de 0,94 (calculado por el coeficiente de correlación interclase) y 0,81 en el coeficiente de correlación de Spearman, presentando ventajas en cuanto a la eficiencia con respecto a Índice de Charlson (escala de referencia), con un coeficiente de correlación de Spearman de $r=0,55$ (Sangha et al., 2003).

5.2.2.3. Escala de riesgo de caídas (Downton) y miedo a caerse (FES-I):

Tiene como objetivo describir el riesgo de caídas (Bueno-García et al., 2017). Se han utilizado dos instrumentos, por un lado la escala de Downton tiene una sensibilidad del 0,58; una especificidad de 0,62, por lo que se considera un buen instrumento para enriquecer la recogida de datos (Bueno-García et al., 2017). Y, por otro lado, el instrumento (FES-I) que se divide en dos dimensiones que evalúan la preocupación por activida-

des físicas menos exigentes, principalmente en el hogar, y la preocupación por actividades físicas más exigentes fuera del hogar.

Es una escala con una excelente fiabilidad interna y de test-retest (alfa de Cronbach=0,96; ICC=0,96) (Yardley et al., 2005).

En función de la puntuación obtenida, la muestra se agrupó en: riesgo de caídas bajo, riesgo de caídas normal o riesgo alto de caídas.

5.2.2.4. Escala Audit-C de cribado de consumo problemático de alcohol:

Es un test de cribado para la detección del consumo problemático de alcohol (Álvarez Montero et al., 2001).

Está ampliamente validado en nuestro entorno, presentando una sensibilidad entre 54 y 98 % y una especificidad entre el 57 y el 93 % (Fiellin et al., 2000). El test consta de 10 preguntas, las 8 primeras hacen referencia a los últimos 12 meses y las 2 últimas a toda la vida.

Está dividido en tres subescalas, que consideran por separado el consumo de alcohol (ítems 1 al 3), los síntomas de dependencia (ítems 4 al 6) y las consecuencias negativas del consumo (ítems 7 al 10).

Las preguntas 1 a la 8 puntúan de 0 a 4 y las preguntas 9 y 10 puntúan 0, 2 ó 4. El puntaje máximo es de 40 puntos (M. Alvarado et al., 2009).

En base a la literatura, se puede concluir que el test AUDIT puede ser útil para la detección de pacientes con un consumo excesivo de alcohol, considerando positivo un punto de corte de 8 para hombres e inferior

5. VARIABLES Y ESCALAS

para mujeres y el tiempo de implementación, ya que con escasos 5 minutos ofrece fiabilidad y validez de los resultados (Álvarez Montero et al., 2001).

5.2.2.5. Timeline Followback (TLFB) para consumo de tabaco y otras sustancias:

Es una medida retrospectiva basada en el calendario del uso diario de sustancias, se desarrolló inicialmente para obtener autoinformes sobre el uso del alcohol.

El TLFB ha mostrado ser una forma fiable de reunir información sobre el consumo de tabaco y otras drogas en 30, 90 y hasta 360 días antes de una entrevista (Robinson et al., 2014). Este instrumento puede ser empleado tanto en adultos como en adolescentes y existe una versión online. Al igual que en el Audit-C, se agrupó la muestra en no consumo de riesgo y consumo de riesgo.

5.2.3. Variables relacionadas con la condición de dependencia, riesgo social, calidad de vida y nivel de institucionalización de la persona.

5.2.3.1. Índice de Barthel:

Es un instrumento ampliamente utilizado para valorar los grados de dependencia y las áreas donde se genera también en población mayor (Sainsbury et al., 2005).

Esta escala validada en español tiene buena fiabilidad (con alfa de Cronbach superiores a 0,70) y su validez estructural ha sido confirmada para discriminar entre grupos y detectar cambios a lo largo del tiempo (Sainsbury et al., 2005). La fiabilidad de este instrumento hace que sea el más utilizado en centros asistenciales además de que es una herramienta que permite conocer en qué actividad concreta que realiza la persona puede presentar una limitación.

Los datos se categorizaron según el nivel de dependencia de la población en: Dependencia total (0-20); Dependencia Severa (21-60 puntos); Dependencia Grave (61-90 puntos); Dependencia Moderada (91-99 puntos); Dependencia Leve (40-55 puntos) e Independencia (100 puntos).

5.2.3.2. Escala Gijón:

Esta escala valora la situación socio-familiar en personas mayores de 64 años y permite detectar situaciones de riesgo y/o problemáticas sociales, así como medir apoyo y soledad (Cabrera-González et al., 1999). La escala consta de 5 ítems que evalúan la situación familiar, económica, vivienda, relaciones y apoyo social; obteniendo una puntuación global con la que puede clasificarse el riesgo social de la persona en: bajo: < 10 , medio: 10 a 16, y elevado: ≥ 17 .

El instrumento ha demostrado un grado de validez aceptable y una excelente fiabilidad (coeficiente de correlación intraclase de 0,957) (Cabrera-González et al., 1999).

5. VARIABLES Y ESCALAS

5.2.3.3. Escala Pfeiffer:

Es un instrumento de cribado del deterioro cognitivo y para la determinación de su grado ampliamente validado, que evalúa la memoria a corto y largo plazo, orientación, información sobre hechos cotidianos y capacidad para realizar cálculos (Martínez De La Iglesia et al., 2001).

Es una prueba de fácil administración que es aplicable a personas de bajo nivel de escolarización. Su sensibilidad y especificidad es elevada (91 % y 90 % respectivamente) (Martínez De La Iglesia et al., 2001).

Se considera que la persona presenta deterioro cognitivos con un total de 3 fallos o más, 4 en el caso de que la persona sea analfabeta. Como gran parte de nuestra muestra no había terminado los estudios primarios, se consideró 4 el máximo de errores.

5.2.3.4. Escala de calidad de vida Euroqol (EQ-5D-5L):

Es una escala genérica de calidad de vida ampliamente utilizada en nuestro país y en todo el mundo (Cabasés, 2015). Esta escala, validada en nuestro entorno y en diferentes grupos de edad (incluido en mayores de 64 años) (Kreimeier et al., 2018), ha mostrado tener una excelente validez y fiabilidad como medida de salud, mejorando el efecto techo de su antecesora de 3 niveles (EQ-5D-3D) (Herdman et al., 2011).

5.2.4. Variables relacionadas con la presencia de barreras arquitectónicas, productos de apoyo y acceso a los recursos de la CCAA.

5.2.4.1. Grado de dependencia reconocida y recibida:

Según Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia (BOE, 2006b), la situación de dependencia se estratifica en tres grados:

- **Grado I (dependencia moderada):** la persona necesita ayuda para realizar actividades básicas de la vida diaria al menos una vez al día o tiene necesidades de apoyo intermitente o limitado para su autonomía personal.
- **Grado II (dependencia severa):** la persona necesita ayuda para realizar varias actividades básicas de la vida diaria dos o tres veces al día, pero no requiere el apoyo permanente de una persona cuidadora.
- **Grado III (gran dependencia):** la persona necesita ayuda para realizar varias actividades básicas de la vida diaria varias veces al día y, por su pérdida total de autonomía física, mental, intelectual o sensorial, necesita el apoyo indispensable y continuo de otra persona o tiene necesidades de apoyo generalizado para su autonomía personal.

Además del reconocimiento de la misma, se tuvo en cuenta si la persona estaba recibiendo la prestación económica a causa de la ayuda para la promoción de la autonomía personal y dependencia, o estaba en trámites para solicitarla.

5. VARIABLES Y ESCALAS

5.2.4.2. Variables del entorno:

Adicionalmente, se recogieron los principales factores a tener en cuenta a la hora de considerar que una vivienda era accesible (Alfonso Naranjo, 2010). Para ello, la vivienda debía estar adaptada y no presentar barreras en el entorno (Alfonso Naranjo, 2010).

Se preguntó por la presencia de escaleras y/o peldaños en diferentes estancias y la existencia o no, de adaptaciones parciales o totales, además de por el tipo de baño que tenían (con plato de ducha o bañera), u otras barreras y adaptaciones.

5.2.4.3. Grado de Institucionalización, cuidador principal, productos de apoyo y servicios:

Para establecer el grado de institucionalización, se tuvo en cuenta los servicios sociales y recursos ofertados para población mayor en la Comunidad Autónoma de Extremadura (IMSERSO, 2009).

Se registró el nivel de institucionalización de la persona, es decir, si la persona vivía en el hogar sola o acompañada, si acudía a centro de día u otro recurso social, si vivía en vivienda asistida, residencia para autónomos, residencia mixta o residencia asistida.

Del mismo modo, con escala likert, se preguntó sobre el cuidado principal categorizando la respuesta en: Ninguno, Familiar que convive, Familiar que no convive, no familiar, personal remunerado que convive, personal remunerado que no convive u otros.

También se registró el uso de productos de apoyo (ninguno, bastón, muletas, andador, silla de ruedas, grúa, cama articulada, alza de WC, asideras y otros) y servicios (sin servicios, teleasistencia ayuda a domicilio, Fisioterapia, Terapia Ocupacional y Logopedia).

5. VARIABLES Y ESCALAS

6

Aspectos éticos de la investigación y Financiación

El presente estudio forma parte de un estudio más amplio enmarcado dentro del Instituto Internacional de Investigación e Innovación del Envejecimiento (0499_4IE_PLUS_4_E), financiado por el programa de Cooperación Transfronteriza Interreg V-A España-Portugal (POCTEP) 2014–2020 y cuenta para su realización con la partida presupuestaria de la actividad correspondiente, así con la colaboración de los beneficiarios incluidos en el proyecto, entre los que se encuentra la Universidad de Extremadura (UEX), la Fundación para la formación e investigación de los profesionales de la salud en Extremadura (FundeSalud), el Servicio Extremeño de Promoción de la Autonomía y Atención a la Dependencia (SEPAD) de la Junta de Extremadura.

6. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN Y FINANCIACIÓN

En este proyecto participa el Grupo de Investigación en Salud y Cuidados (GISYC) de la Universidad de Extremadura, inscrito en el catálogo de grupos de investigación de la Junta de Extremadura con el código: CTS049, cuyo coordinador es Sergio A. Cordovilla Guardia.

Todos los participantes incluidos en el estudio aceptaron participar firmando un consentimiento informado (Anexo I). En todo momento se respetaron los principios éticos recogidos en la declaración del Helsinki (World Medical Association, 2013). El procesamiento y explotación de los datos se llevó a cabo respetando la legislación vigente sobre protección de datos de carácter personal recogidos en la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación biomédica, la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPD-GDD) y cualquier otra que resultara aplicable. El protocolo del estudio fue aprobado por la Comisión de Bioética y Bioseguridad de la Universidad de Extremadura (CBUE) (Cod. 89/2020).

Por último, la divulgación de los resultados obtenidos se han publicado en un artículo (Anexo X). Están ajustados a la declaración STROBE (<https://www.strobestatements.org>).

7

Análisis de datos

El análisis de los datos en la presente Tesis Doctoral, se ha llevado a cabo siguiendo los siguientes pasos:

1. Análisis de negativas a participar
2. Estudio descriptivo de toda la muestra de participantes.
3. Estudio 1: Análisis de las expectativas de cuidado.
4. Estudio 2: Estudio de la aceptación preimplantación de uso de dispositivos tecnológicos

7.1. Análisis de negativas a participar

Se analizó las variables sociodemográficas registradas en todos los casos (edad y sexo) de los casos de negativa a participar y se comparó con las que sí aceptaron, para ver si existieron diferencias. También se ana-

7. ANÁLISIS DE DATOS

lizaron estas variables sociodemográficas en el caso de las personas que fueran excluidas del estudio por no cumplir con los criterios de inclusión del estudio.

7.2. Estudio descriptivo de toda la muestra de participantes

Se han realizado análisis exploratorios y descriptivos para estudiar la distribución de las variables. A continuación, se comprobó la normalidad en la distribución de las variables cuantitativas; utilizando como medidas de tendencia central y dispersión, la media y desviación estándar (\pm DE) cuando los datos presenten una distribución normal, y la mediana y el rango intercuartílico (RIC) cuando no.

Después, se describió la situación actual de cada variable para el total de la muestra participante.

Para favorecer la comprensión de los datos, se agruparon 3 de las variables.

En primer lugar, a la hora de interpretar las **expectativas como cumplidas o no** se comparó la situación actual de la persona en cuanto a nivel de institucionalización, presencia o no de cuidador principal, grado de dependencia y uso de productos de apoyo, comparados con la visión a futuro que tenía la misma persona en cuanto a su situación, si quería que

cambiara o sentía que sus necesidades básicas ya estaban cubiertas según su situación actual.

Por otro lado, **la presencia de barreras arquitectónicas**, sólo se contabilizó en aquella población que residía en sus domicilio o que llevaban menos de 1 año en un centro residencial (n=201).

Finalmente, la categorización de la variable de **aceptación tecnológica** fue el resultado de las puntuaciones obtenidas en la escala TAM. Van del 11 (menor aceptación) al 55 (aceptación máxima). Como variable cuantitativa, la escala se categorizó en 3 grados, baja aceptabilidad, media y alta aceptabilidad, mediante terciles según la puntuación total obtenida y también en cada una de las cuatro dimensiones de estudio (PU, PE, PEU y Re) (Alenazy et al., 2019; Liu et al., 2010).

7.3. Estudio 1

Las variables se agruparon tomando como variable dependiente el tener cumplidas todas las expectativas de cuidado con un total de 237 (80.9%) participantes o no tenerlas cumplidas 56 (19.1%) del total de la muestra.

Finalmente, se describió la distribución de cada variable según el estudio. La comparación de las variables cuantitativas entre los grupos se realizó mediante pruebas paramétricas; t de Student o ANOVA (según

7. ANÁLISIS DE DATOS

número de factores) en las variables con distribución normal, y con pruebas no paramétricas con U de Mann Whithney o Kruskail-Wallas (según número de factores) en las que no presenten dicha distribución normal. Para examinar la asociación de variables categóricas se utilizó la prueba chi-cuadrado de Pearson o la prueba exacta de Fisher (si el número de usuarios por grupos era inferior a 5).

Para valorar la fuerza de la asociación entre las variables medidas y el grado de cumplimiento de expectativas de cuidado, se obtuvieron en primer lugar, las odds ratios brutas (ORc) entre cada variable y el grado de cumplimiento (expectativas de cuidado no cumplidas como categoría de referencia).

En un segundo paso, para ajustar el efecto entre las variables, se realizó un análisis multivariado utilizando regresión logística binomial con el grado de cumplimiento de expectativas cumplidas categorizado en los 2 niveles (expectativas cumplidas y no cumplidas) como el dependiente variable y el resto de los factores como variables independientes en el modelo, lo que permitió la obtención de odds ratios ajustados (ORa) con sus correspondientes intervalos de confianza del 95 (95 % IC).

7.4. Estudio 2

Se clasificó la muestra y se llevaron a cabo comparaciones entre los grupos. También, se describió la distribución de cada variable.

La comparación de las variables cuantitativas se realizó mediante pruebas paramétricas; t de Student o ANOVA (según número de factores) en las variables con distribución normal, y con pruebas no paramétricas con U de Mann Whithney o Kruskail-Wallas (según número de factores) en las que no presenten dicha distribución normal.

Finalmente, para examinar la asociación de variables categóricas se utilizó nuevamente la prueba chi-cuadrado de Pearson o la prueba exacta de Fisher (dependiendo si el número de usuarios por grupos era inferior a 5).

Para cuantificar la fuerza de la asociación entre las variables medidas y el grado de aceptación, en primer lugar, se obtuvieron las odds ratios brutas (ORc) obtenido entre cada variable y el grado de aceptación (baja aceptación como referencia categoría).

En un segundo paso, para ajustar el efecto entre las variables, se realizó un análisis multivariado utilizando regresión logística multinomial con el grado de aceptación categorizado en los 3 niveles (baja aceptación como categoría de referencia) como el dependiente variable y el resto de los factores como variables independientes en el modelo, lo que permitió

7. ANÁLISIS DE DATOS

obtención de odds ratios ajustados (ORa) con sus correspondientes intervalos de confianza del 95 (95 % IC).

Los análisis de ambos estudios se realizaron utilizando SPSS 25.0 para Windows (SPSS, Chicago, IL,EE.UU.). Se consideraron valores p significativos $< 0,05$.

Parte V

Resultados

1

Análisis de negativas a participar

Inicialmente, se le propuso participar a un total de 339 personas. De las cuales, aceptaron participar un total de 322 personas. Se excluyeron 28 personas por presentar más de 4 fallos en el Test Pfeiffer, es decir, presentar deterioro cognitivo. De la población excluida, el 75.9% fueron mujeres. Finalmente, participaron un total de 293 personas, donde 179 (61.1%) mujeres (Figura 1.1).

La mediana (RIC) de la edad de la muestra de participantes fue de 77 (70-86) años, 9 años inferior a la muestra de participantes que no aceptaron ($p < 0,001$).

El género más representativo, tanto en el grupo de participantes (61,9%), como en el grupo de no participantes (52,9%), fue el femenino ($p=0.433$).

1. ANÁLISIS DE NEGATIVAS A PARTICIPAR

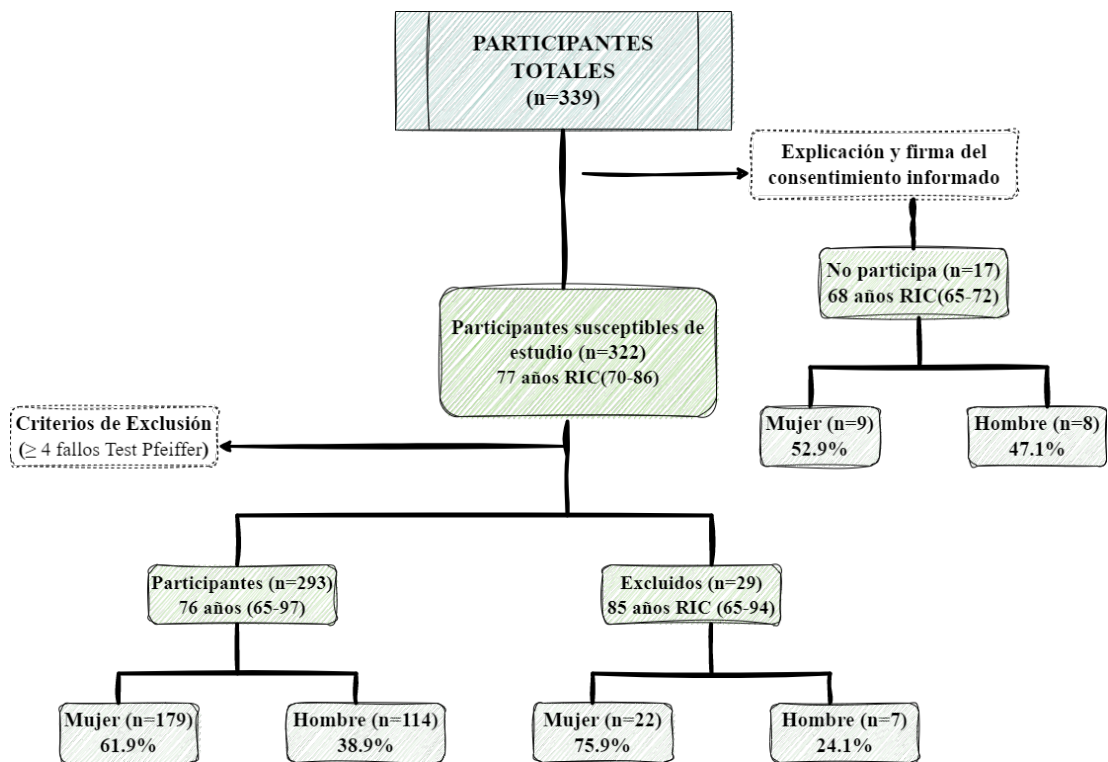


Figura 1.1: Relación de la muestra total (responden y no responden)

2

Estudio descriptivo de toda la muestra

2.1. Variables sociodemográficas

De las 293 personas incluidas en el estudio, la mediana de la edad en años fue de 77 (70-86) y en su mayoría fueron mujeres (61.1 %).

En cuanto al estado civil de los participantes, la situación que predominaba fue la de estar casado, 122 (41.6 %) o estar en situación de viudedad 123 (42 %).

Referente al nivel educativo, la mayor parte de la muestra, 179 (61.1 %) afirmó tener estudios primarios y sólo 18 (6.1 %) habían cursado estudios universitarios (Tabla: 2.1).

2. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE TODA LA MUESTRA

Tabla 2.1: Características de los participantes (n=293)

Edad Mediana (RIC)	77(70-86)
Sexo n (%)	
Hombres	114(38.9)
Mujeres	179 (61.1)
Estado Civil n (%)	
Soltero/a	29 (9.9)
Casado/a	122 (41.6)
Viudo/a	123 (42)
Divorciado/a	19 (6.5)
Formación Académica n (%)	
Sin estudios	63 (21.5)
Estudios primarios	179 (61.1)
Estudios secundarios	32 (10.9)
Estudios Universitarios	18 (6.1)
NS/NC	1 (0.3)

RIC: Rango Intercuartílico

2.2. Variables físicas, actividad física, morbilidad y consumo de sustancias

Teniendo en cuenta el IMC de las 293 personas que contestaron a la encuesta, se observó que el 39.6% padecían sobrepeso y el 31.4% tenía obesidad (Tabla: 2.2).

2.2 Variables físicas, actividad física, morbilidad y consumo de sustancias

Con relación al riesgo de caídas, la puntuación mediana obtenida fue de 7 (7-14) considerando que el 63,1 % presentaba riesgo bajo de caída, mientras que el 33.4% tenían un alto riesgo.

Apenas se reportaron días de hospitalización o caídas en el último año con una mediana de 0 en ambos casos.

Tabla 2.2: Variables relacionadas con la condición física de los participantes (n=293)

IMC Mediana (RIC)	27.54 (24.54-31.11)
Bajo peso	1 (0.3)
Normopeso	84 (28.7)
Sobrepeso	116 (39.6)
Obesidad	92 (31.4)
Riesgo de Caídas (RIC)	7 (7-14)
Riesgo bajo	185 (63.1)
Riesgo moderado	10 (3.4)
Riesgo alto	98 (33.4)
Caídas en el último año (RIC)	0 (0-0)
Días de ingreso hospitalario (RIC)	0 (0-0)
Comorbilidad (RIC)	2.00 (1.00-3.00)
Consumo de alcohol (RIC)	0 (0-1)
No consumo de riesgo	282 (96.2)
Consumo de riesgo	11 (3.8)
Actividad Física n (%)	
Sedentarismo	112 (38.2)
Moderadamente activos	56 (19.1)
Activos	54 (18.4)
Muy activos	71 (24.2)

RIC: Rango Intercuartílico

2. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE TODA LA MUESTRA

Por otro lado, el consumo de alcohol, fue mínimo ya que, sólo el 3.8 % del total presentó un consumo de riesgo. Tampoco se informaron de casos de consumo de otras drogas o medicamentos sin receta.

Para medir el grado de actividad física realizada y en base a las puntuaciones obtenidas, se categorizó la muestra en 4 grupos: personas sedentarias 38.2 %, participantes moderadamente activos 19.1 %, activos 18.4 % y personas muy activas 24.2 %.

2.3. Institucionalización, dependencia, riesgo social y calidad de vida

Al agrupar la muestra según el grado de dependencia, el 87 % de la población de estudio se consideró población independiente para la realización de las actividades de la vida diaria (Tabla 2.3).

Mediante la escala Gijón se obtuvo la puntuación mediana de la escala de riesgo social, fue de 9.00 (8.00-11.00); donde el 28.7 % de la muestra se encontraba en riesgo medio de exclusión social y el 1.0 % presentaba riesgo social alto.

Tomando en cuenta la medición de calidad de vida, las medianas (RIC) en todas las dimensiones (movilidad, autocuidado, actividades cotidianas, dolor y malestar y ansiedad y depresión) fueron de 1.00 (1.00-2.00), con una puntuación total de 70.00 (50.00-90.00) y un índice de puntuación EQ-5D-5L de 0.91 (0.62-1.00).

En cuanto al nivel de institucionalización de los participantes, el 31.7 %

2.3 Institucionalización, dependencia, riesgo social y calidad de vida

Tabla 2.3: Características sociales de los participantes (n=293)

Grado de dependencia Mediana (RIC)	100 (90-100)
Dependencia total n(%)	9 (3.1)
Dependencia grave n(%)	11 (3.8)
Dependencia moderada n(%)	14 (4.8)
Dependencia leve n(%)	4 (1.4)
Independencia n(%)	255 (86.9)
Exclusión Social Mediana (RIC)	9.00 (8.00-11.00)
Riesgo normal n(%)	109 (37.2)
Riesgo medio n(%)	84 (28.7)
Riesgo alto n(%)	3 (1.0)
Calidad de Vida Mediana (RIC)	
Dimensiones	
Movilidad	1.00 (1.00-2.00)
Autocuidados	1.00 (1.00-2.00)
Actividades Cotidianas	1.00 (1.00-2.00)
Dolor y malestar	1.00 (1.00-2.00)
Ansiedad y depresión	1.00 (1.00-2.00)
Puntuación total	70.00 (50.00-90.00)
Índice de Calidad de Vida	0.91 (0.62-1.00)
<i>RIC: Rango Intercuartílico</i>	

de las personas que vivían en el hogar acompañados no iban al centro de día y el 33.1 % de participantes vivían en una residencia de mayores (Tabla 2.4). Solo el 3.8 % de personas que vivían solas iban al centro de día.

Tabla 2.4: Grado de Institucionalización de los participantes (n=293)

Nivel de Institucionalización n (%)	
Vive en el hogar acompañado y no va al centro de día	93 (31.7)
Vive en el hogar acompañado y va al centro de día	48 (16.4)
Vive solo y no va al centro de día	44 (15)
Vive solo y sí va al centro de día	11 (3.8)
Vive en un centro residencial	97 (33.1)

2.4. Barreras arquitectónicas, productos de apoyo y acceso a servicios

A la hora de valorar la presencia o no de barreras en los domicilios de los participantes, se tuvo en cuenta el nivel de institucionalización de los mismos, es decir, sólo se contabilizó aquellos que residía en su domicilio (n=201; 68.6%).

Los datos obtenidos mostraron que el 16% de las personas que vivían en sus casas presentaban barreras en el acceso del edificio, el 17.7% presentaban barreras dentro de su hogar y, el 27% tenían escaleras dentro de su domicilio.

De los participantes que afirmaron tener barreras en el domicilio, el 4.4% presentaban adaptaciones en todos los casos. Además, el 52.6%, disponían de plato de ducha en lugar de bañera (Tabla 2.5).

Tabla 2.5: Presencia de barreras en el hogar y casos en los que cuentan con adaptaciones (n=201).

Barreras arquitectónicas n(%)	
Acceso al edificio	47 (16)
Acceso a la vivienda	46 (15.7)
Dentro del hogar	52 (17.7)
Escaleras	79 (27)
Adaptaciones n(%)	
En todos los casos	13 (4.4)
No siempre	24 (8.2)
Plato de ducha	154 (52.6)

2.5. Expectativas de cuidado

Tras agrupar a los participantes y observar el grado de cumplimiento de cada ítem, se observó que el 88.4 % de los participantes consideraban tener sus expectativas de cuidado cumplidas, en general (Tabla 2.6).

Tabla 2.6: Grado de cumplimiento de las expectativas de cuidado de los participantes (n= 293)

Expectativas cumplidas n(%)	
Expectativas de cuidado	259 (88.4)
Centro Social	287 (98)
Cuidador principal	275 (93.9)
Grado de dependencia	278 (94.9)

Referentes a la asistencia a centros de rehabilitación, el grado de cumplimiento percibido por la población de estudio fue del 98 %. El 93.9 % consideraba cubiertas sus expectativas frente a la presencia, o no, de cuidador principal y finalmente, el 94.9 % personas entendían sus expectativas como cumplidas en cuanto al grado de dependencia reconocido.

2.6. Aceptación preimplantacional de nuevas tecnologías para el envejecimiento

La relación entre la aceptación preimplantacional de nuevas tecnologías y la muestra total arrojó una puntuación media de aceptabilidad de nuevas tecnologías de 23.00 (14.50-46.00) (Tabla 2.7).

2. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE TODA LA MUESTRA

Tabla 2.7: Mediana total de la aceptación preimplantacional de nuevas tecnologías de todos los participantes (n=293)

Aceptación preimplantacional de nuevas tecnologías	
Mediana (RIC)	23.00 (14.50-46.00)
Utilidad Percibida	4.00 (2.00-10.00)
Facilidad de Uso Percibida	9.00 (6.00-15.00)
Actitud Hacia su Uso	7.00 (3.00-11.00)
Relevancia	6.00 (3.00-15.00)
<i>RIC: Rango Intercuartílico</i>	

Al categorizar por terciles según el grado de aceptación de uso de nuevas tecnologías, encontramos que el 36.2 % participantes presentaban un gran nivel de aceptabilidad frente al uso de nuevas tecnologías, el 35.5 % de la población presentaba una menor aceptabilidad y el 28.3 % se mostraba en niveles medios de aceptabilidad.

Agrupados según las diferentes dimensiones de las que se encuentra configurado el TAM, la puntuaciones quedaron distribuidas de la siguiente forma: según la Utilidad Percibida (UP) encontramos que el 38.6 % de participantes presentaba un nivel alto aceptabilidad y el 46.8 % con un nivel de aceptabilidad bajo frente al uso de nuevas tecnologías (Tabla 2.8).

Tabla 2.8: Categorización de las diferentes dimensiones de aceptación preimplantacional de nuevas tecnologías de todos los participantes (n=293)

	Alta	Media	Baja
Utilidad Percibida n (%)	113 (38.6)	43 (14.7)	137 (46.8)
Facilidad de Uso Percibida n (%)	124 (42.3)	98 (33.4)	71 (24.2)
Actitud Hacia su Uso n (%)	86 (29.4)	82 (28.0)	125 (42.7)
Relevancia n (%)	104 (35.5)	45 (15.4)	144 (49.1)
<i>RIC: Rango Intercuartílico</i>			

2.6 Aceptación preimplantacional de nuevas tecnologías para el envejecimiento

Respecto a la dimensión de Facilidad de Uso Percibida (FUP), se observó que el 42.3 % de los participantes tenían un nivel de aceptabilidad alta.

Respecto a la Actitud hacia el Uso (AHU), se observó que el 42.7 % del total de la muestra referían un nivel de aceptación bajo sobre el uso de dispositivos tecnológicos.

Finalmente, la Relevancia (Re) frente al uso, el 49.1 % de la población de estudio reconocía una predisposición baja a la hora de usar nuevas tecnologías.

2. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE TODA LA MUESTRA

3

Estudio 1: Expectativas de Cuidado de la población mayor de 64 años en Extremadura.

3.1. Análisis descriptivo

3.1.1. Comparación de variables sociodemográficas

Al contrastar el grado de expectativas de cuidado con las principales variables sociodemográficas, se observó que el 62.9% mujeres tenían las expectativas de cuidado cumplidas (Tabla 3.1).

En cuanto al estado civil, el grupo que prevaleció frente a las expectativas cumplidas fue el de personas que estaban casadas o vivían en pareja con un 43%.

Por otro lado, el grupo con menor grado de expectativas cumplidas fue el grupo de personas separadas, 6.3%.

3. ESTUDIO 1: EXPECTATIVAS DE CUIDADO DE LA POBLACIÓN MAYOR DE 64 AÑOS EN EXTREMADURA.

Tabla 3.1: Distribución de variables sociodemográficas según las expectativas de cuidado

	Expectativas no cumplidas n = 56	Expectativas cumplidas n= 237	Valor de P
Sexo n(%)			
Hombre	26 (46.4)	88 (37.1)	0,199 ¹
Mujer	30 (53.6)	149 (62.9)	
Estado Civil n(%)			
Soltero	7 (12.5)	22 (9.3)	0,697 ²
Casado/pareja	20 (35.7)	102 (43.0)	
Viudo	25 (44.6)	98 (41.4)	
Separado	4 (7.1)	15(6.3)	
Nivel educativo n(%)			
Sin estudios	8 (14.3)	55 (23.2)	0,011¹
Primarios	30 (53.6)	149(62.9)	
Secundarios	10 (17.9)	22 (9.3)	
Universitarios	8 (14.3)	16 (5.8)	
NS/NC	-	1 (0.4)	

1-Chi-Cuadrado de Pearson; 2-Prueba exacta de Fisher;
Valor significativo de **P (<0.05)** .

Finalmente, teniendo en cuenta el nivel educativo de los participantes, encontramos a que el 62.9% de la población con estudios primarios concebían sus expectativas cumplidas frente al 5.8% de la población con estudios universitarios (p=0.011).

3.1.2. Comparación de variables físicas, actividad física, morbilidad y consumo de sustancias

Centrándonos en las variables relacionadas con la condición física de los participantes, se observó que el grupo con mayor grado de cumplimiento tenían sobrepeso (41.1 %) y que, el 30.8 % de la muestra padecía obesidad (Tabla 3.2). Sin embargo, no se encontró relación con el grado de cumplimiento de expectativas.

No obstante, en cuanto al riesgo de caídas, se dio la situación contraria ya que, se observó que la mayor parte de los participantes con las expectativas cumplidas se encontraban en el grupo con menor riesgo de caídas 159 (67.1 %) ($p < 0.001$).

Los participantes no hicieron muchas referencias en cuanto al número de caídas ni respecto a los días de hospitalización durante el último año. Situación similar a la comorbilidad, ya que en ambos grupos la mediana fue 2.00(1.00-3.00).

El consumo de alcohol no sugirió una relación frente al grado de cumplimiento de expectativas, aún así, la mayor parte de los participantes con las expectativas cumplidas se encontraba en el grupo de no consumo de riesgo, 96.2 %. Caso similar respecto al consumo de cigarrillos.

Finalmente, el nivel de actividad física tampoco se ha visto reflejado como factor que pueda relacionado con tener más expectativas cumplidas o no, aún así, el grupo con mayor cumplimiento tuvo una cantidad mayor de participantes en los grupos de mayor actividad física 24.5 %.

3. ESTUDIO 1: EXPECTATIVAS DE CUIDADO DE LA POBLACIÓN MAYOR DE 64 AÑOS EN EXTREMADURA.

Tabla 3.2: Distribución de variables según las expectativas de cuidado. Actividad física y consumo de sustancias

	Expectativas no cumplidas n = 56	Expectativas cumplidas n= 237	Valor de P
IMC n(%)			
Bajo peso	-	1 (0.4)	0,526 ¹
Normopeso	19 (33.9)	65 (27.4)	
Sobrepeso	18 (32.1)	98 (41.4)	
Obesidad	19 (33.9)	73 (30.8)	
Riesgo de caídas n(%)			
Bajo	26 (46.4)	159 (67.1)	< 0,001 ²
Moderado	8 (14.3)	2 (0.8)	
Alto	22 (39.3)	76 (32.1)	
Hospitalización mediana(RIC)	0.00(0.00-0.00)	0.00(0.00-0.00)	0,821 ³
Caídas mediana (RIC)	0.00(0.00-0.00)	0.00(0.00-0.00)	0,751 ³
Comorbilidad mediana(RIC)	2.00(1.00-3.00)	2.00(1.00-3.00)	0,108 ³
Consumo de alcohol n(%)			
No consumo de riesgo	54 (96.4)	228 (96.2)	1,000 ¹
Consumo de riesgo	2 (3.6)	9 (3.8)	
Consumo cigarrillo (mes) n(%)			
Nunca	55 (98.2)	226 (95.4)	1,000 ¹
1-2 días	-	1 (0.4)	
20-29 días	-	2 (0.7)	
30 días	1 (1.8)	8 (3.4)	
Actividad física n(%)			
Sedentario	21 (37.5)	91 (38.4)	0,172 ¹
Moderadamente Activos	11 (19.6)	43 (18.1)	
Activos	11 (19.6)	43 (18.1)	
Muy activos	13 (23.2)	58 (24.5)	

IMC: Índice de Masa Corporal; Hospitalización: días de hospitalización en el último año; Caídas: N° de caídas en el último año 1-Prueba exacta de Fisher; 2-Chi-Cuadrado de Pearson; 3- Prueba U de Mann-Whitney; Valor significativo de **P** (<0.05) .

3.1.3. Comparación de variables de dependencia, riesgo social, calidad de vida e institucionalización

Sobre la condición de dependencia de la muestra, apenas encontramos participantes con dependencia total o grave en el grupo con menor grado de cumplimiento de expectativas (5.4 %) frente al 3.8 % participantes con dependencia total en el grupo de expectativas cumplidas y el 3.4 % con dependencia grave (Tabla 3.3).

Tabla 3.3: Comparación de las variables relacionadas con el dependencia y calidad de vida de la muestra total (n=293)

	Expectativas no cumplidas n = 56	Expectativas cumplidas n= 237	Valor de P
Nivel de dependencia n(%)			
Total	-	9 (3.8)	0,184 ¹
Grave	3 (5.4)	8 (3.4)	
Moderado	5 (8.9)	9 (3.8)	
Leve	1 (1.8)	3 (1.3)	
Independiente	47 (83.9)	208 (87.8)	
Calidad de vida			
Dimensiones			
Movilidad	2.00 (1.00-2.50)	1.00 (1.00-2.00)	0,214 ³
Autocuidado	1.00 (1.00-2.00)	1.00 (1.00-2.00)	0,657 ³
Actividades Cotidianas	1.00 (1.00-2.00)	1.00 (1.00-2.00)	0,362 ³
Dolor	1.00 (1.50-2.00)	1.00 (1.00-2.00)	0,201 ³
Ansiedad/Depresión	1.00 (1.00-2.00)	1.00 (1.00-2.00)	0,992 ³
Puntuación	50.00 (72.50-82.50)	50.00 (70.00-90.00)	0,748 ³
Índice Calidad de Vida	0.61 (0.80-1.00)	0.62 (0.91-1.00)	0,122 ³

1-Prueba exacta de Fisher; 2-Chi-Cuadrado de Pearson;

3- Prueba U de Mann-Whitney; Valor significativo de **P (<0.05)** .

3. ESTUDIO 1: EXPECTATIVAS DE CUIDADO DE LA POBLACIÓN MAYOR DE 64 AÑOS EN EXTREMADURA.

En cuanto a los niveles de mayor autonomía, encontramos que la mayor parte de la muestra se encontraba en el grupo de total independencia y de mayor grado de cumplimiento 87.8%. Sin embargo no podemos relacionar el nivel de autonomía con la percepción de cumplimiento de expectativas.

La calidad de vida tampoco se pudo relacionar con la condición de tener cumplidas las expectativas de cuidado, ya que, todas las puntuaciones fueron similares para ambos grupos.

El riesgo de exclusión social se relacionó con el grado de cumplimiento de las expectativas de cuidado. Sólo se recogió en los casos en los que la población residía en su domicilio (solo o acompañado). En este caso, el grupo que no tenía cumplidas las expectativas tenía riesgo alto de exclusión, un 4.7% de la población frente al 0.7% de participantes riesgo alto con las expectativas cumplidas ($p=0.020$) (Figura 3.1).

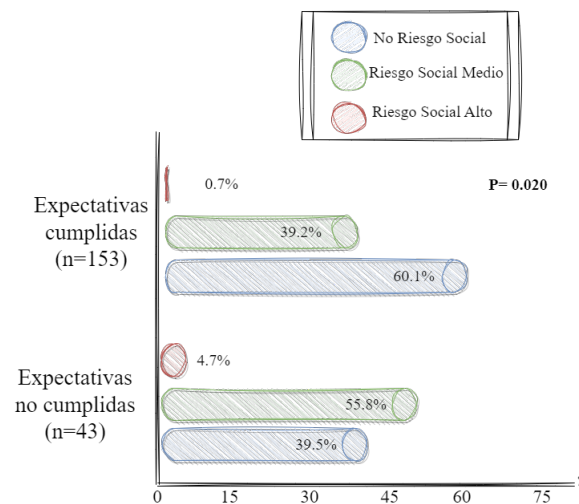


Figura 3.1: Comparación del riesgo Social en función de si las expectativas de cuidado están cumplidas o no. Sólo se contempló la muestra que vive en domicilio (n= 196)

3.1 Análisis descriptivo

Finalmente, la variable referida al nivel de institucionalización de los participantes mostró relación en cuanto al grado de cumplimiento de expectativas de cuidado y lugar de residencia de la muestra.

La mayor parte de los participantes se encontraba en el grupo de expectativas cumplidas, independientemente del lugar de residencia (Figura 3.2).

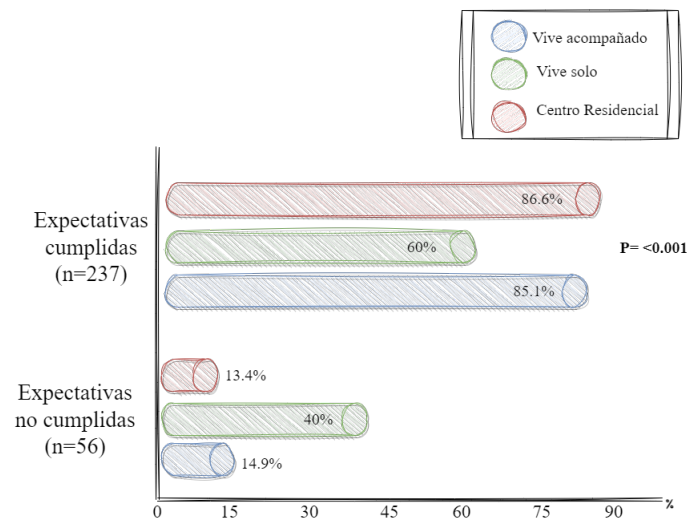


Figura 3.2: Comparación del grado de cumplimiento de las expectativas de cuidado según el grado de institucionalización.

Al agruparlo, se observó que en el grupo con las expectativas cumplidas, el 85.1 % vivían acompañados, el 60% vivían solos y el 86.6% vivían en centros residenciales ($p < 0.001$).

En el caso de la población que vivía sola, el 40 % no tenía las expectativas de cuidado cumplidas.

3. ESTUDIO 1: EXPECTATIVAS DE CUIDADO DE LA POBLACIÓN MAYOR DE 64 AÑOS EN EXTREMADURA.

3.1.4. Comparación de barreras arquitectónicas, productos de apoyo y acceso a servicios

De los recursos asistenciales identificados, el asistir tanto a Fisioterapia junto a Terapia Ocupacional fueron algunas de las situaciones más comunes entre la muestra y, sobre todo, en el grupo con expectativas cumplidas, 25.9 % y 30.9 % respectivamente (Figura 3.3).

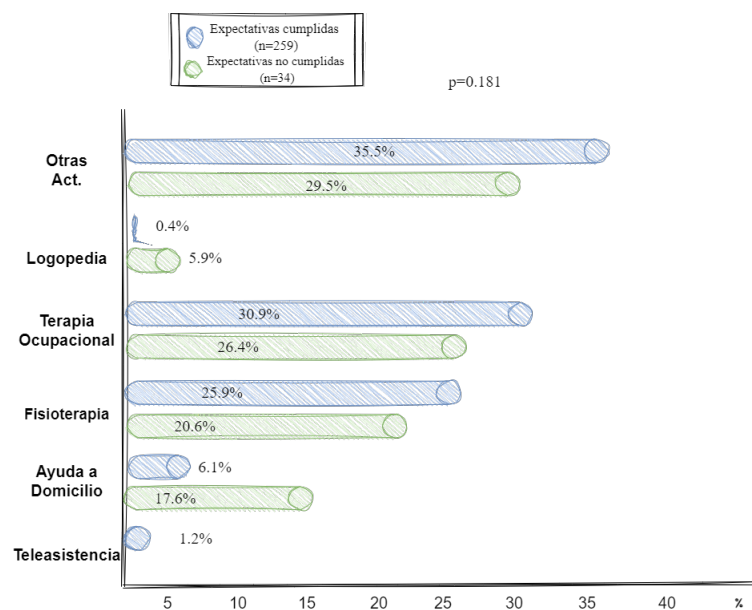


Figura 3.3: Recursos a los que acuden la población de estudio. Categorizada según si tienen cumplidas las expectativas de cuidado o no.

A pesar de no encontrar datos significativos entre grupos, se observó que la mayor parte de la muestra con las expectativas de cuidado cumplidas acudía, en menor o mayor medida, a los recursos asistenciales y por el contrario, gran parte de los participantes con las expectativas de cuidado no cubiertas a penas asistieron a ningún tipo de servicio.

3.1 Análisis descriptivo

El producto de apoyo más utilizado fue la categoría de otro, donde se englobó pequeños productos de apoyo que favorecían la realización de actividades de la vida diaria básicas (calzadores, antideslizantes...) (Figura 3.4).

De los productos de apoyo por los que se preguntó, el más utilizado fue el bastón o muletas (20%) en el grupo de expectativas cumplidas y 26.5% en el grupo con expectativas de cuidado no cumplidas, seguido por el andador 12.5% y 14.7%, respectivamente.

Tanto las asideras, la grúa o la camas articuladas, se recogió un uso casi nulo. Apenas un 0.5% en el grupo de expectativas cumplidas e inexistente en el grupo de expectativas no cumplidas.

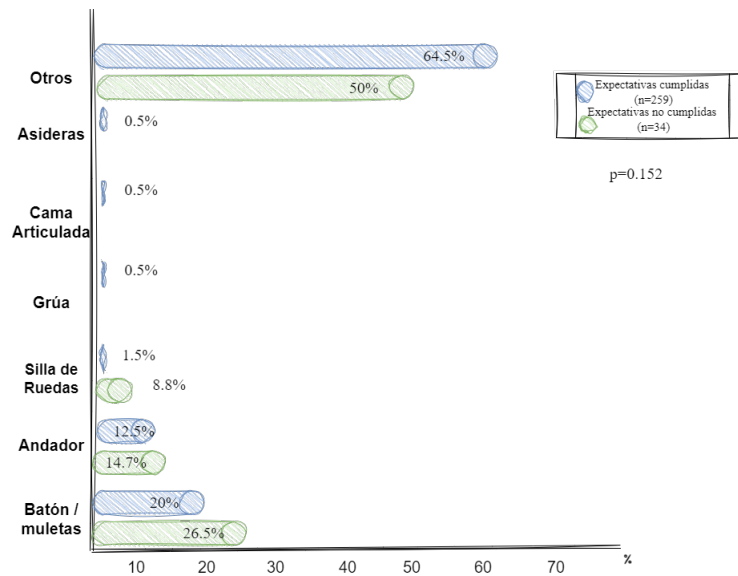


Figura 3.4: Uso de productos de apoyo de las personas. Categorizado según si tienen las expectativas cumplidas o no.

3. ESTUDIO 1: EXPECTATIVAS DE CUIDADO DE LA POBLACIÓN MAYOR DE 64 AÑOS EN EXTREMADURA.

La mayor parte de las personas que tenían cumplidas sus expectativas de cuidado tuvieron acceso a productos de apoyo y, en contra posición, el grupo con las expectativas no cumplidas no accedieron, o no en la misma medida, a los productos de apoyo.

A pesar de eso, no podemos referir que el uso de los mismos tenga que ver con el grado de cumplimiento de las expectativas de cuidado.

También se recogió la presencia de barreras arquitectónicas tanto dentro como fuera del domicilio.

Del total de los participantes que referían barreras arquitectónicas, el dato más significativo fue la relación de presencia de plato de ducha con el grado de cumplimiento de expectativas ya que, un 80.1 % de participantes con las expectativas cumplidas afirmaban tenerlo en casa ($p=0.029$) (Tabla 3.4).

3.1 Análisis descriptivo

Tabla 3.4: Comparación de barreras arquitectónicas de la población que residía en el domicilio o llevaba un tiempo menor a 1 año como usuario de centro residencial (n=201)

	Expectativas no cumplidas n = 45	Expectativas cumplidas n= 156	Valor de P
Alguna barrera arquitectónica n (%)	19 (17.8)	88 (82.2)	0,518 ¹
Tipo de barrera arquitectónica n (%)			
Acceso al edificio	15 (33.3)	32 (20.5)	0,073 ¹
Acceso a la puerta principal de la vivienda	12 (26.7)	34 (21.8)	0,493 ¹
En el hogar	12 (26.7)	40 (25.6)	0,890 ¹
Escaleras y/o escalones	18 (40)	61 (39.1)	0,9141
Plato de ducha	29 (64.4)	125 (80.1)	0,029¹
Otras Barreras	2 (4.4)	2 (1.3)	0,217 ²

1-Chi Cuadrado de Pearson; 2- Test exacto de Fisher;
RIC: Rango Intercuartílico; Valor de P significativo (<0.05)

A pesar de no encontrar más datos significativos, la mayor parte de la población con las expectativas cumplidas presentaba barreras, dentro del domicilio o fuera del mismo, siendo las escaleras y/o escalones la más prevalente en ambos grupos.

3.1.5. Comparación de percepción de uso de nuevas tecnologías

Tras categorizar la muestra según el grado de aceptabilidad de uso de nuevas tecnologías y compararlo con el grado de cumplimiento de las expectativas de cuidado, observamos que los resultados no arrojan valores significativos.

3. ESTUDIO 1: EXPECTATIVAS DE CUIDADO DE LA POBLACIÓN MAYOR DE 64 AÑOS EN EXTREMADURA.

Tanto el 85.6% de los participantes con menor grado de aceptabilidad, como los de mayor predisposición, 79.2% tenían las expectativas cumplidas (Figura 3.5).

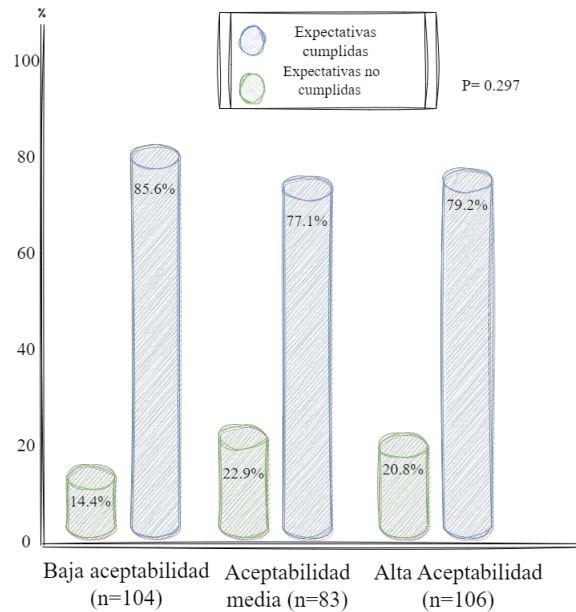


Figura 3.5: Categorización de la muestra en función del grado de aceptabilidad frente al uso de nuevas tecnologías.

En contraposición, el número de participantes con las expectativas no cumplidas fue menor en todas las categorías. Sin embargo, tiene sentido ya que, es menor el total (n=56) frente al grupo de mayor cumplimiento.

3.2. Análisis inferencial

Al medir las magnitudes de asociación entre las diferentes variables medidas y el cumplimiento de las expectativas de cuidado, tanto crudas como ajustadas, se observó que la situación de vivir solo tenía una fuerte magnitud de asociación positiva con las expectativas de cuidado cumplidas, ORa 7.02 (2.58-19.01) ($P < 0.001$).

Esta situación se repite con la condición de poseer estudios primarios, ORa 4.65 (1.59-13.64) ($p = 0.005$) (Tabla 3.5).

Por el contrario, ninguna otra variable mostró fuerzas de asociación significativa que implicasen el tener o no cumplidas las expectativas de cuidado, ni en el modelo crudo ni al ajustar las OR.

3. ESTUDIO 1: EXPECTATIVAS DE CUIDADO DE LA POBLACIÓN MAYOR DE 64 AÑOS EN EXTREMADURA.

Tabla 3.5: Análisis multivariante sobre el cumplimiento de las Expectativas de Cuidados.

		ORc (IC95 %)	Valor de P	ORa (IC95 %)	Valor de P
Sexo	Hombre	Ref			
	Mujer	0.68(0.38-1.23)	0.201	0.53 (0.28-1.02)	0.057
Edad (1 año de incremento)		1.00(0.97-1.01)	0.760	1.03 (0.98-1.07)	0.229
Grado de institucionalización	Residencia	Ref			
	Vive Acompañado	1.13 (0.54-2.38)	0.747	1.83 (0.72-4.67)	0.208
	Vive solo	4.30 (1.95-9.54)	< 0,001	7.02 (2.58-19.01)	< 0,001
	Sin estudios	Ref			
Nivel educativo	Primarios	3.94 (1.54-10.07)	0.004	4.65 (1.59-13.64)	0.005
	Secundarios	1.41 (0.61-3.26)	0.422	1.58 (0.62-3.97)	0.339
	Alta	Ref			
Acceptabilidad de nuevas tecnologías	Baja	0.64 (0.31-1.32)	0.231	0.73 (0.28-1.89)	0.514
	Media	1.34 (0.57-2.27)	0.724	1.08 (0.46-2.51)	0.863
		1.00 (0.99-1.01)	0.596	0.99 (0.97-1.01)	0.218
Barthel (1 punto de incremento)		1.37 (0.48-3.94)	0.558	2.63 (0.43-16.00)	0.293
EQ-5D-5L (1 punto de incremento)		1.05 (0.99-1.11)	0.123	1.06 (1.00-1.32)	0.060
FES I (1 punto de incremento)		1.00 (1.00-1.00)	0.686	1.00 (1.00-1.00)	0.910
VREM (1 punto de incremento)		1.15 (0.94-1.42)	0.180	1.23 (0.94-1.61)	0.126
SCQ (1 punto de incremento)					

Variable dependiente: Expectativas de cuidado (Categoría de referencia: No cumplidas)
ORc: odds ratio cruda; ORa: odds ratio ajustada por regresión logística multinomial; IC95 %: intervalo de confianza del 95 %; EQ-5D-5L: índice de calidad de vida; FES I: escala de riesgo de caídas (Downton) y miedo a las caídas; SCQ: Cuestionario de Comorbilidad Autoadministrado; VREM: versión reducida del Cuestionario de Actividad Física en Tiempo Libre de Minnesota; Valor de P significativo (<0.05)

4

Estudio 2: Aceptación preimplantacional de nuevas tecnologías para el envejecimiento

4.1. Análisis descriptivo

4.1.1. Comparación de variables sociodemográficas

Tras categorizar la muestra según el grado de aceptabilidad del uso de nuevas tecnologías según la puntuación TAM, encontramos que la mediana de la edad era significativamente inferior a medida que aumentaba el nivel de aceptación frente al uso de nuevas tecnologías (Figura 4.1).

No se encontró relación significativa entre el género y el grado de aceptación de nuevas tecnologías (Tabla 4.1).

4. ESTUDIO 2: ACEPTACIÓN PREIMPLANTACIONAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL ENVEJECIMIENTO

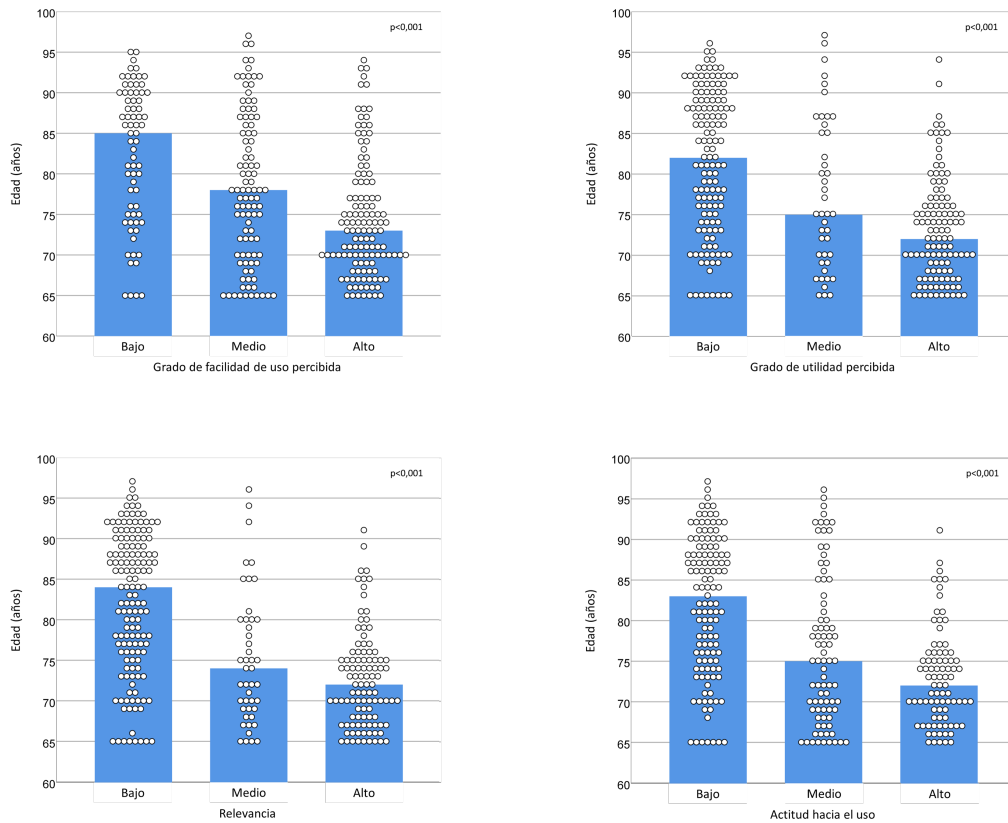


Figura 4.1: Mediana de la puntuación del TAM de todos los participantes. Agrupado según las diferentes dimensiones (UP, FUP, AHU y Re) y categorizada según el nivel de aceptación de uso de nuevas tecnologías en: nivel bajo (n= 104), nivel medio (n= 83) y nivel alto (n= 106).

Al comparar el resto de variables sociodemográficas, se observó un mayor porcentaje de participantes casados 58.5% dentro del grupo con mayor predisposición de uso de nuevas tecnologías, frente al grupo de personas en situación de viudedad, que predominaron en el grupo de menor aceptación 54.8% ($p < 0,001$). En todos los grupos, el estar separado ha sido la situación menos frecuente.

4.1 Análisis descriptivo

También encontramos diferencias en cuanto a la distribución del nivel de estudios donde el porcentaje de personas sin estudios, fue significativamente menor en el grupo de alta aceptación en comparación con grupo de media y baja aceptación a nuevas tecnologías 7.5 % vs 20.5 % y 36.5 % respectivamente.

Tabla 4.1: Comparación de variables sociodemográficas. Muestra categorizada en función del nivel de aceptabilidad de uso de nuevas tecnologías.

	Nivel bajo de aceptación (n=104)	Nivel medio de aceptación (n=83)	Nivel Alto de aceptación (n=106)	Valor de P
Sexo n (%)				
Hombre	39 (37.5)	36 (43.4)	39 (36.8)	0,614 ¹
Mujer	65 (62.5)	47 (56.6)	67 (63.2)	
Estado civil n (%)				
Soltero	10 (9.6)	12 (14.5)	7 (6.6)	< 0,001 ¹
Casado	31 (29.8)	29 (34.9)	62 (58.5)	
Viudo	57 (54.8)	37 (44.6)	29 (27.4)	
Separado	6 (5.8)	5 (6.0)	8 (7.5)	
Nivel Educativo n (%)				
Sin estudios	38 (36.5)	17 (20.5)	8 (7.5)	< 0,001 ²
Primarios	55 (52.9)	52 (62.7)	72 (67.9)	
Secundarios	10 (9.6)	7 (8.4)	15 (14.2)	
Universitarios	1 (1.0)	6 (7.2)	11 (10.4)	
NS/NC	-	1 (1.2)	-	

1- Chi cuadrado de Pearson ; 2- Test Exacto de Fisher; RIC: Rango Intercuartílico;

Valor de P significativo (<0.05)

4.1.2. Comparación de variables físicas, actividad física, comorbilidad y consumo de sustancias

Referente a la actividad física realizada, se relacionó significativamente el uso de nuevas tecnologías con el nivel de actividad realizada. El 34 % del grupo con mayor aceptabilidad eran muy activos (Tabla 4.2).

4. ESTUDIO 2: ACEPTACIÓN PREIMPLANTACIONAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL ENVEJECIMIENTO

Tabla 4.2: Variables relacionadas con la actividad física y el consumo de cigarrillos según el nivel de aceptabilidad de uso de nuevas tecnologías.

	Nivel bajo de aceptación (n=104)	Nivel medio de aceptación (n=83)	Nivel Alto de aceptación (n=106)	Valor de P
Consumo de Alcohol n (%)				
No consumo de riesgo	104 (100)	80 (96.4)	98 (92.5)	0,009 ¹
Consumo de riesgo	-	3 (3.6)	8 (7.5)	
Consumo de cigarrillos en los últimos 30 días n (%)				
Nunca	101 (97.1)	82 (98.8)	98 (92.5)	0,143 ¹
1-2 días	1 (1)	-	-	
20-29 días	-	-	2 (1.9)	
30 días	2 (1.9)	1 (1.2)	6 (5.7)	
Actividad física n (%)				
Sedentario	60 (57.7)	33 (39.8)	19 (17.9)	< 0,001 ²
Moderadamente activos	23 (22.1)	14 (16.9)	19 (17.9)	
Activos	5 (4.8)	17 (20.5)	32 (30.2)	
Muy activos	16 (15.4)	19 (22.9)	36 (34.0)	

1- Test exacto de Fisher; 2- Chi Cuadrado de Pearson; Valor de P significativo (<0.05)

Referido al consumo de alcohol, prácticamente nadie de los encuestados se encontraba dentro del grupo de consumo de riesgo, al igual que en el caso del consumo de cigarrillos durante los últimos 30 días.

Tanto en el índice de actividad física realizada, como en el riesgo de caídas, se encontró una relación significativa con un menor riesgo de caídas. El 81.1 % en el grupo de mayor aceptación de nuevas tecnologías y el 54.8 % y 50.6 % de riesgo bajo en los grupos bajo y medio respectivamente ($p < 0.001$) (Tabla 4.3).

También se observaron diferencias en cuanto al número de hospitalizaciones en el último año, donde el 10.4 % de las personas del grupo con mayor predisposición, habría estado, al menos un día, hospitalizado en el último año, en contraposición al 23.1 % del grupo con menor aceptación y el 15.7 % del grupo medio ($p = 0.015$).

Al comparar la comorbilidad entre grupos, se observó que el grupo con mayor nivel de aceptación, presentó diferencias en la mediana (RIC) con

4.1 Análisis descriptivo

Tabla 4.3: Variables físicas según el nivel de aceptabilidad de uso de nuevas tecnologías.

	Nivel bajo de aceptación (n=104)	Nivel medio de aceptación (n=83)	Nivel Alto de aceptación (n=106)	Valor de P
IMC n (%)				
Bajo peso	1 (1)	-	-	0,143 ¹
Normopeso	35 (33.7)	17 (20.5)	32 (30.2)	
Sobrepeso	34 (32.7)	42 (50.6)	40 (37.7)	
Obesidad	34 (32.7)	24 (28.9)	34 (32.1)	
Riesgo de caídas n (%)				
Bajo	57 (54.8)	42 (50.6)	86 (81.1)	< 0,001 ¹
Medio	4 (41.3)	3 (3.6)	3 (2.8)	
Alto	43 (41.3)	38 (45.8)	17 (16.0)	
Días hospitalización en el último año n (%)	24 (23.1)	13 (15.7)	11 (10.4)	0,015²
Caídas en el último año n (%)	27 (26)	14 (16,9)	16 (15,1)	0,108 ²
Comorbilidad Mediana (RIC)	2.00 (1.00-3.00)	2.00 (1.00-3.00)	2.00 (1.00-2.00)	0,005³
AUDIT-C n (%)	-	3 (3.6)	8 (7.5)	0,009²

1- Test exacto de Fisher; 2- Chi Cuadrado de Pearson; 3- Test de Kruskal Wallis; IMC (Índice de Masa Corporal); AUDIT-C: Consumo de riesgo, alcohol; RIC Rango Intercuartílico; Valor de P significativo (<0.05)

2.00 (1.00-2.00) frente a 2.00 (1.00-3.00) del resto de niveles de aceptación ($p=0.005$).

Además, encontramos un mayor consumo de alcohol en el grupo con mayor grado de aceptación a soluciones tecnológicas, 7.5 % frente al grupo de aceptación media 3.6 % y, con una ausencia total de consumo en el grupo de baja aceptación ($p=0.009$).

4.1.3. Comparación de variables de dependencia, riesgo social, calidad de vida e institucionalización

Tras comparar la situación grado de dependencia de los participantes en función del grado de aceptación de uso de nuevas tecnologías, se observó que el 97.2 % de la población del grupo con mayor predisposición de uso era independiente para las actividades de la vida diaria, frente al 77.1 % del grupo medio y al 84.6 % del grupo de menor grado de aceptación ($p=0.002$) (Tabla 4.4).

4. ESTUDIO 2: ACEPTACIÓN PREIMPLANTACIONAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL ENVEJECIMIENTO

Tabla 4.4: Dependencia, riesgo social y calidad de vida según el grado de aceptación de las nuevas tecnologías .

	Nivel bajo de aceptación (n=104)	Nivel medio de aceptación (n=83)	Nivel Alto de aceptación (n=106)	Valor de P
Grado de dependencia n (%)				
Total	3 (2.9)	6 (7.2)	-	0,002¹
Severa	4 (3.8)	6 (7.2)	1 (0.9)	
Moderado	7 (6.7)	6 (7.2)	1 (0.9)	
Leve	2 (1.9)	1 (1.2)	1 (0.9)	
Independiente	88 (84.6)	64 (77.1)	103 (97.2)	
Riesgo Social n (%)				
Bajo	25 (50.0)	26 (55.3)	58 (58.6)	0,265 ¹
Medio	24 (48.0)	19 (40.4)	41 (41.4)	
Alto	1 (2)	2 (4.3)	-	
EQ-5D-5L Mediana (RIC)				
Dimensiones				
Movilidad	2.00 (1.00-3.00)	2.00 (1.00-3.00)	1.00 (1.00-1.00)	< 0,001²
Autocuidados	1.00 (1.00-3.00)	1.00 (1.00-3.00)	1.00 (1.00-1.00)	< 0,001²
Act. Vida diaria	1.00 (2.00-3.00)	1.00 (2.00-3.00)	1.00 (1.00-1.00)	< 0,001²
Dolor/malestar	1.00 (1.00-3.00)	1.00 (2.00-3.00)	1.00 (1.00-1.00)	< 0,001²
Ansiedad/depresión	1.00 (1.00-2.00)	1.00 (1.00-3.00)	1.00 (1.00-1.00)	< 0,001²
EQ-5D-5L Índice	0.78 (0.47-1.00)	0.78 (0.52-1.00)	1.00 (0.91-1.00)	< 0,001²
EQ-5D-5L EVA Puntuación	60 (50-80)	70 (46.5-80)	80 (70-90)	0,003²

1-Test Exacto de Fisher; 2- Test Kruskal Wallis; EQ-5D-5L: Calidad de vida; RIC: Rango Intercuartílico; Valor de P **significativo (<0.05)**

Centrados en la percepción de calidad de vida (EQ-5D-5L) de la población, se encontraron diferencias significativas en todas las dimensiones de la escala, con un índice de calidad de vida claramente superior en el grupo de mayor predisposición de uso de nuevas tecnologías (1.00 (0.91-1.00)) en comparación con la puntuación obtenida por el grupo de baja y media aceptación (0.78 (0.47-1.00)) y (0.78 (0.52-1.00)), respectivamente ($p < 0.001$).

También encontramos diferencias en la puntuación EVA con un aumento de 10 puntos en cada nivel de aumento de la aceptación ($p = 0.003$).

Se observó que la mayor parte de los participantes con una alta predispo-

sición de uso de nuevas tecnologías vivían acompañados (67.9%) y, que la mayor parte de los participantes con el nivel más bajo de aceptación, se encontraban en centros residenciales (51.9%)($P < 0.001$) (Figura 4.2).

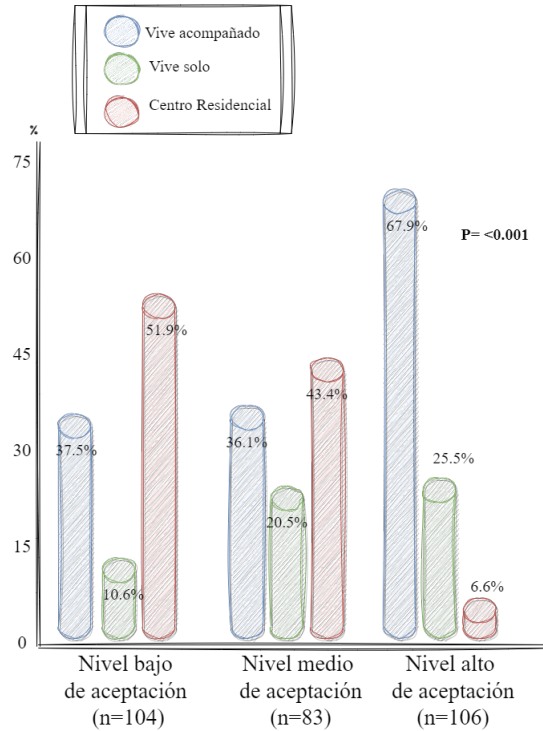


Figura 4.2: Comparación del grado de institucionalización de la muestra en función del grupo de aceptabilidad de uso de nuevas tecnologías.

En este caso, el 51.1% de los participantes que vivían acompañados también representaban la mayor parte de los participantes en el grupo de mayor aceptabilidad de nuevas tecnologías, al contrario que en el grupo de menor aceptabilidad, donde fueron el 27.7% del total.

4. ESTUDIO 2: ACEPTACIÓN PREIMPLANTACIONAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL ENVEJECIMIENTO

4.1.4. Comparación de barreras arquitectónicas, productos de apoyo y acceso a servicios

Encontramos un menor porcentaje de alguna barrera entre los participantes con un con mayor grado de aceptación 46.7 % frente al 60.4 % del grupo medio de aceptación y el 68.6 % del grupo con menor grado de aceptabilidad ($p=0.032$) (Tabla 4.5).

Tabla 4.5: Comparación de barreras arquitectónicas. Población residente en domicilio o, que no lleve más de 1 año en centro residencial (n=201)

	Nivel bajo de aceptación (n=52)	Nivel medio de aceptación (n=49)	Nivel Alto de aceptación (n=100)	Valor de P
Alguna barrera arquitectónica n (%)	35 (68.6)	29 (60.4)	43 (46.7)	0,032¹
Tipo de barrera arquitectónica n (%)				
Acceso al edificio	17 (32.7)	12 (24.5)	18 (18.0)	0,125 ¹
Acceso a la puerta principal de la vivienda	15 (28.8)	11 (22.4)	20 (20.0)	0,467 ¹
En el hogar	16 (30.8)	16 (32.7)	20 (20.0)	0,163 ¹
Escaleras y/o escalones	24 (46.2)	20 (40.8)	35 (35.0)	0,397 ¹
Plato de ducha	37 (71.2)	36 (73.5)	81 (81.0)	0,331 ¹
Otras Barreras	2 (3.8)	2 (4.1)	-	0,062 ²

1-Chi Cuadrado de Pearson; 2- Test exacto de Fisher ; RIC: Rango Intercuartílico; Valor de P significativo (<0.05)

Sin embargo, no se encontraron diferencias entre los grupos cuando se compararon los diferentes tipos de barreras, tanto fuera como dentro del domicilio.

Tampoco hubo diferencias en la distribución de adaptaciones para el hogar entre los usuarios que disponían de ellas (n=79), el 25 % del grupo de baja aceptación, 35 % en el de media y el 31.4 % en el grupo con mayor grado de aceptabilidad, de cara al uso de nuevas tecnologías ($p=0.856$).

4.2. Análisis Inferencial

Al medir las magnitudes de asociación entre las diferentes variables medidas y el nivel de aceptación de uso de nuevas tecnologías, encontramos que la edad tiene una fuerte magnitud de asociación positiva con un nivel medio y alto de aceptabilidad de nuevas tecnologías.

Una mayor aceptabilidad podría estar relacionado con una menor edad (Tabla 4.6). Esta condición se mantuvo para ambos niveles de aceptabilidad en los análisis ajustados con una ORa en la aceptabilidad media de 0.94 (IC95 %:0.90-0.97) $p < 0.001$ y una ORa en la aceptabilidad alta de 0.88 (IC95 %:0.84-0.92) $p < 0.001$.

También se encontró una fuerte magnitud de asociación entre un mayor nivel educativo con un nivel medio de aceptabilidad, con una ORa en educación secundaria de 2.82 (IC95 %:1.09-4.80) $p = 0.029$. El grupo de mayor grado aceptabilidad a las nuevas tecnologías mostró fuertes magnitudes de asociación tanto para la educación primaria como para la secundaria con ORa de 7.23 (IC95 %: 2.14-27.88) $p = 0.002$ y 5.30 (IC95 %: 1.90-14.78) $p = 0.001$ respectivamente.

Las expectativas de cuidados no se asociaron con ningún nivel de aceptabilidad pese a encontrar una fuerza de asociación significativas en los modelos crudos, solo la categoría de vivir solo se asoció con un alto grado de aceptabilidad cuando se ajustó por el resto de las variables (ORa: 5.11 (IC95 %: 1.33-19.55) $p = 0.017$).

4. ESTUDIO 2: ACEPTACIÓN PREIMPLANTACIONAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL ENVEJECIMIENTO

Igualmente, el resto de variables. Pese a encontrar fuerzas de asociación en los modelos crudos, sólo el nivel de actividad física se pudo relacionar con un grado medio de aceptabilidad 1.01 (1.00-1.02) $p=0.039$.

Tabla 4.6: Análisis multivariante del grado de aceptación del uso de las nuevas tecnologías.

	Aceptabilidad Media			Aceptabilidad Alta		
	ORc (IC95 %)	Valor de P	ORa (IC95 %)	Valor de P	ORa (IC95 %)	Valor de P
Sexo						
Hombre	1.00 Ref.		1.00 Ref.		1.00 Ref.	
Mujer	0.78 (0.44-1.41)	0.416	1.00 (0.51-1.96)	0.916	1.42 (0.68-2.96)	0.346
Edad (1-año de incremento)	0.93 (0.90-0.97)	<0.001	0.94 (0.90-0.97)	<0.001	0.88 (0.84-0.92)	<0.001
Nivel Educativo						
Sin estudios	1.00 Ref.		1.00 Ref.		1.00 Ref.	
Educación primaria	2.50 (0.94-6.64)	0.067	1.85 (0.62-5.48)	0.268	7.23 (2.14-27.88)	0.002
Educación Secundaria	1.20 (1.01-3.92)	0.045	2.82 (1.09-4.80)	0.029	5.30 (1.90-14.78)	0.001
Expectativas de Ciudadado cumplidas						
No	1.00 Ref.		1.00 Ref.		1.00 Ref.	
Yes	0.57 (0.27-1.20)	0.139	0.66 (0.28-1.56)	0.340	0.65 (0.25-1.73)	0.392
Nivel de Institucionalización						
Centro Residencial	1.00 Ref.		1.00 Ref.		1.00 Ref.	
Vive en compañía	1.15 (0.61-2.18)	0.659	0.62 (0.27-1.42)	0.262	14.24 (5.91-34.28)	0.51
Vive solo	2.32 (0.97-5.52)	0.058	1.56 (0.54-4.47)	0.413	18.94 (5.92-34.29)	0.017
Barthel (1 punto de incremento)	0.99 (0.98-1.00)	0.267	0.99 (0.97-1.01)	0.300	1.05 (1.02-1.08)	0.810
EQ-5D-5L (1 punto de incremento)	0.71 (0.28-1.78)	0.463	0.76 (0.16-3.75)	0.740	21.70 (4.33-108.80)	0.096
FES I (1 punto de incremento)	1.01 (0.97-1.06)	0.660	0.99 (0.94-1.06)	0.831	0.88 (0.83-0.94)	0.148
VREM (1 punto de incremento)	1.00 (1.00-1.00)	0.025	1.01 (1.00-1.02)	0.039	1.00 (1.00-1.00)	0.236
SCQ (1 punto de incremento)	1.08 (0.88-1.33)	0.471	1.10 (0.86-1.42)	0.439	0.77 (0.62-0.96)	0.017

Variáble Dependiente: TAM. Categoría de Referencia: Baja aceptación

ORc: odds ratio cruda; ORa: odds ratio ajustada por regresión logística multinomial; IC95 %: intervalo de confianza del 95 %;

EQ-5D-5L: índice de calidad de vida; FES I: escala de riesgo de caídas (Downton) y miedo a las caídas; SCQ: Cuestionario

de Comorbilidad Autoadministrado; VREM: versión reducida del Cuestionario de Actividad Física en Tiempo Libre de Minnesota;

Valor de P significativo (<0.05)

4. ESTUDIO 2: ACEPTACIÓN PREIMPLANTACIONAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL ENVEJECIMIENTO

Parte VI

Discusión

En la presente Tesis Doctoral, se han llevado a cabo 2 estudios. El primer estudio, versa sobre las expectativas de cuidado que tiene la población mayor de 64 años en Extremadura y, un segundo estudio que valora la aceptabilidad de la preimplantación de soluciones tecnológicas para envejecer en el hogar.

Para ello se planteó un estudio transversal con una parte descriptiva y otra analítica.

En el *estudio 1* “Expectativas de cuidados” la parte descriptiva ha permitido determinar la prevalencia de utilización de los recursos asistenciales. En la parte analítica se estimaron las fuerzas de asociación ajustadas mediante un análisis multivariante binomial.

En el *estudio 2*, en la parte descriptiva se determinó el grado de aceptación que tiene la población mayor previa implantación de dispositivos tecnológicos y, en la parte analítica nuevamente se estimaron las fuerzas de asociación ajustadas mediante un análisis multivariante multinomial.

La finalidad en ambos estudios fue la de plantear posibles hipótesis que puedan servir de base en futuros estudios longitudinales.



1

Discusión de toda la muestra

La mediana de edad de los participantes fue de 70 años. Además, más de la mitad de los participantes accedieron al primer nivel educativo y sólo el 6% tenía estudios universitarios. Estos resultados están en línea con la investigación de Sctott y colaboradores, donde relacionó el incremento del nivel educativo de la población (mediana de edad de 78 años), con la mejora de la situación de independencia de la persona (Scott, 2021).

Más del 86% de los participantes, se presentaron como independiente y sin limitaciones. Otros estudios realizados a nivel nacional, encontraron tasas de independencia inferiores (64%) (INE, 2020e, 2020f). En 2020, casi el 31% de la población española presentó algún tipo de dependencia, y, los datos globales de Extremadura contabilizan al 33% de la población mayor de 64 años como dependiente (INE, 2022b), los valores en nuestra investigación se reducen casi a la mitad (14%).

1. DISCUSIÓN DE TODA LA MUESTRA

Un aspecto de especial relevancia en población mayor es el riesgo de exclusión social. Según los resultados de nuestro estudio, un 3% de los participantes presentó un riesgo alto de exclusión social y casi un 29% un riesgo medio.

En 2021, Extremadura fue una de las regiones con mayor riesgo de pobreza o exclusión social (39%), superada, solamente, por Ceuta (42%), en comparación con el 27% de riesgo de pobreza o exclusión social en España (INE, 2021e).

Se entiende como riesgo social la influencia de deferentes variables en la persona. Como podemos leer en el trabajo de Cotterell et al., algunos de los factores implicados en el aislamiento social pueden ser factores individuales (variables sociodemográficas de la persona), factores que intervienen en relaciones en la comunidad (periodicidad con la que ve a otras personas, trato con los vecinos, manejo en comunidad) y factores sociales (discriminación, factores económicos, asimilación de normas sociales) (Cotterell et al., 2018).

En relación con las variables clínicas, según el dato del IMC, encontramos que un 40% de los participantes tienen sobrepeso. Estos resultados están en línea con los indicados en otra investigación donde encontraron que la mediana respecto al IMC del grupo de población mayor inactivo fue de 29.15 ± 4.17 (Silva et al., 2019). En esta investigación encontraron una asociación entre el IMC elevado y mayores niveles de aptitud física, en particular la resistencia aeróbica, con la reducción de riesgo de mortalidad y con un menor riesgo de caídas. De nuestros datos extraemos que,

a pesar de que casi un 40 % de los encuestados tiene sobrepeso sólo un 33 % presenta riesgo alto de caídas. A penas el 24 % de los participantes se consideran personas muy activas. Datos a tener en cuenta ya que a medida que avanza el proceso de envejecimiento podrían verse relacionados con la permanencia o no en el hogar (Silva et al., 2019).

Según el grado de institucionalización, podemos clasificar a los participantes en tres grupos, el 48 % vive en el hogar acompañado, un 18,8 % vive solo y el 33 % vive en centro residencial. Respecto al grupo de participantes que vive acompañado, la mayor parte eran personas independientes que vivían en pareja o con familiares.

No obstante, la razón por la que indicadores como el nivel de institucionalización suscita interés, y tomando como punto de partida que el 86 % de los participantes eran independientes, es debido a que, a pesar de no haber recogido datos sobre el motivo principal por el que la persona ingresa en un centro residencial, algunos participantes manifestaron en la entrevista, querer ingresar en un centro residencial en el momento en el que fuera dependiente. Sobre todo de parte de las personas que habían sido, previamente, cuidadores principales de un familiar.

Según la revisión sistemática, la presencia de la persona mayor en el hogar puede llegar a considerarse un factor limitante en cuando a la situación de "libertad" del cuidador principal, mayormente si la relación entre el cuidador y la persona es familiar (Adelman et al., 2014).

Por lo tanto, la sobrecarga familiar se puede vincular a la situación de ingreso en un centro residencial de una persona mayor ya que, en muchos

1. DISCUSIÓN DE TODA LA MUESTRA

casos, esa sobrecarga se agrava con el avance de algunas patologías (deterioro cognitivo), muy frecuentes en la vejez, haciéndose necesaria una demanda constante de atención y cuidados (Martínez et al., 2016; Adelman et al., 2014; Toribio-Díaz et al., 2013).

Las adaptaciones en el hogar no se relacionaron con la posibilidad de envejecer en el hogar.

Nuestros resultados muestran que la totalidad de los participantes que tenían barreras en el hogar, las más frecuentes fueron las escaleras (27%) y casi el 18% de la muestra, percibió alguna dentro del hogar. Sin embargo, apenas el 8% tenía algunas adaptaciones y sólo el 4.4% tenía en todos los casos, es decir en todos las barreras arquitectónicas, tanto de acceso como dentro del hogar.

Una de las adaptaciones que se había adoptado con mayor frecuencia fue el cambio de bañera por plato de ducha 52.6%.

Aunque no hay demasiada evidencia que relacione las barreras arquitectónicas con la accesibilidad en el hogar y los entornos seguros, algunos estudios definen como una limitación la dificultad para acceder a productos de apoyo. Según los datos obtenidos, los participantes apenas identificaron barreras arquitectónicas en su hogar, de hecho la mayor parte de los participantes no tenían o no consideraban impedimento el tener escaleras o diferentes escalones dentro del domicilio. De esta forma, casi el 90% de la población encuestada considera tener cubiertas sus expectativas de cuidado y conformes con su situación.

Alguna de las limitaciones que encontró Yusif y colaboradores en su investigación fue el costo de los productos de apoyo (27 %) como motivo de grave preocupación, además de la facilidad de uso y la idoneidad para el uso diario, el estigma, el miedo a la dependencia y la falta de formación, limitando la independencia para la realización de las actividades básicas de la vida diaria (Yusif et al., 2016).

En cuanto a la percepción de uso de nuevas tecnologías, encontramos que más del 35 % de la muestra presenta una capacidad alta de aceptabilidad, frente al otro tercio de participantes que presenta una aceptabilidad baja. Según el estudio realizado por Chen et al., en el que participaron personas mayores con una mediana de edad de 79 años, encontraron diferencias significativas entre sus grupos de participantes, dependiendo de si la persona percibía la tecnología como necesaria y la actitud frente al uso de esa tecnología, siendo los participantes que percibían la tecnología como necesaria los que presentaron mayores niveles de aceptabilidad (Chen et al., 2018).

De las dimensiones en las que se encuentra dividida el TAM, en base a los resultados del análisis, se observó que la necesidad de tener una tecnología fácil de usar FUP, fue fundamental en cuanto a la predisposición de uso de la tecnología, seguido por otras dimensiones como la actitud frente al uso de la tecnología y finalmente, la utilidad percibida de la tecnología. La importancia de estas dimensiones radica en la importancia que le da la persona a la tecnología y qué factores influyen en que

1. DISCUSIÓN DE TODA LA MUESTRA

se use en mayor o menor medida (Murciano-Hueso et al., 2022). En base a la revisión sistemática de Murciano y colaboradores, se observó que algunos de los factores necesarios para la satisfacción del uso de nuevas tecnologías, fueron la motivación, el disfrute percibido y la satisfacción, mientras que la ansiedad tecnológica y el riesgo percibido fueron reconocidos como factores limitantes (Murciano-Hueso et al., 2022).

Otros indicadores como, el nivel de dependencia de la persona, han sido objeto de estudio numerosas investigaciones.

En este, no se encontró relación entre el nivel de dependencia de la persona y la utilidad percibida de la tecnología, sin embargo, sí que se relacionó significativamente con la edad, como en la revisión sistemática realizada por Peek y colaboradores, donde la media de edad fue de 60 años (Peek et al., 2014). Además, algunos investigadores, observaron que, a raíz de la pandemia mundial ocasionada por la COVID, la población mayor, sobre todo los usuarios de centros residenciales, expresaron la necesidad de aprender a usar dispositivos tecnológicos que les permitiese permanecer en contacto con sus familiares, evitando, de esta forma la sensación de soledad en la que se vieron inmersas en el pasado (Freedman y Nicolle, 2020).

En este caso, las disciplinas enfocadas en la atención y en los cuidados podrían ser grandes aliadas de la persona y, potenciadoras del envejecimiento en el hogar ya que, el entrenamiento en el uso de dispositivos tecnológicos, podría aumentar el uso de estos dispositivos de forma autónoma (Arenas et al., 2020; Chimento-Díaz et al., 2020).

1. DISCUSIÓN DE TODA LA MUESTRA

2

Estudio 1: Expectativas de cuidado de la población mayor de 64 años en Extremadura

Tras determinar si las expectativas de cuidado estaban cumplidas o no en base a las características de los participantes, observamos que factores como la edad o vivir solo, son factores que se podrían relacionar con un mayor grado de cumplimiento de las expectativas de cuidado.

2.1. Análisis Descriptivo

2.1.1. Variables sociodemográficas

El 80% de la población encuestada tenía sus expectativas de cuidado cumplidas.

Un menor grado de expectativas cumplidas se relacionó con un mayor nivel formativo.

2. ESTUDIO 1: EXPECTATIVAS DE CUIDADO DE LA POBLACIÓN MAYOR DE 64 AÑOS EN EXTREMADURA

Los resultados muestran que el 63 % de la población con formación básica tenía sus expectativas de cuidados cubiertas, sin embargo, la proporción cambia a medida hay un mayor nivel formativo ya que, casi el 14.3 % de los participantes con estudios superiores no consideraron las expectativas de cuidado cumplidas, frente al 5.8 % de participantes con el mismo grado de formación que si.

Aunque no relaciona las expectativas de cuidado propiamente, el artículo de Golaszewski y colaboradores, asoció tener un mayor nivel formativo con una mayor percepción de soledad o aislamiento social, 16 % del grupo con educación primaria, frente al 46.0 % de aquellos con una formación universitaria o superior (Golaszewski et al., 2022).

Sin perder de vista el rango de edad de la muestra, debemos ser conscientes de que las condiciones de vida han cambiado mucho, tanto a nivel laboral como en cuanto a comodidades y estabilidad económica. La mayor parte de la población había tenido, lo que se supone, un mínimo de conocimiento y una educación básica.

Indicadores de género como, el ser mujer, no han sido significativos, no obstante, el mayor porcentaje de la población que presentaron las expectativas de cuidado cumplidas fueron ellas. Esta relación podría deberse a la independencia y autonomía de la mujer frente al hombre en cuanto a cuidados se refiere. Como se menciona en la investigación de López-Lago, tradicionalmente la mujer ha sido la encargada de llevar el peso de cuidadora, ya sea de un familiar (hijos o personas dependientes

a su cargo) o, especializándose en profesiones sanitarias y enfocadas en los cuidados, como podría ser el caso de la Enfermería y/o la Terapia Ocupacional(López-Lago et al., 2021).

2.1.2. Variables físicas, actividad física, morbilidad y consumo de sustancias

Un menor riesgo de caídas podría incrementar el cumplimiento de expectativas de cuidado, en base a nuestra muestra.

El 39.3 % de los participantes que no tenían las expectativas de cuidado cumplidas, se agrupó en el grupo con un alto riesgo de caídas y aunque las diferencias no fueron significativas, un 5.4 % presentaban un nivel grave de dependencia, vivían solos (40 %) y no fueron los que más usaron los productos de apoyo (20 % usó bastón o muletas, frente al 26.5 % del grupo con las expectativas cumplidas).

Investigaciones como la de Rodríguez-Molinero et al., aprecian que el porcentaje de caídas se incrementa a medida que la población envejece, ya que el 28,4 % de su muestra total presentó caídas, sólo el 10.7 % sufrieron caídas múltiples frente al 31.8 % de la población mayor de 79 años que se cayó y donde el 11.1 % sufrió caídas múltiples (Rodríguez-Molinero et al., 2015).

Una caída puede contribuir al incremento de la situación de dependencia de la persona, además impedir el desarrollo, o no, de sus actividades básicas de la vida diaria de forma autónoma (Sánchez et al., 2017). La

2. ESTUDIO 1: EXPECTATIVAS DE CUIDADO DE LA POBLACIÓN MAYOR DE 64 AÑOS EN EXTREMADURA

mayor parte de nuestros participantes se incluyen en el grupo con menor riesgo de caídas y un mayor grado de cumplimiento de sus expectativas de cuidado. De forma esclarecedora, los resultados de la investigación de Rodríguez-Molinero y colaboradores, concluyeron que el 49.4% de la población total requería alguna asistencia médica, observaron que la situación de dependencia y la necesidad de asistencia médica son aspectos que parecen incrementarse según la persona se va haciendo mayor, y, además hizo mención sobre el lugar donde más caídas se sufrían, el hogar (58.4%), mientras caminaban solos (72.9%) (Rodríguez-Molinero et al., 2015).

Casi la totalidad de la población estudiada se encuentra entre los estratos de mayor actividad física. El 66% de los participantes viven en sus domicilio y cerca del 90% refieren ser independientes, sin embargo, no se encontraron diferencias en el nivel de actividad respecto del cumplimiento de las expectativas de cuidados. Esto podría deberse a la escala que se utilizó para medir la actividad física que realizaba la persona estaba basada en actividades que realizamos a diario. Por lo que, no tuvimos la capacidad de medir hasta qué punto esos METs son representativos, ya que, como algún otro estudio ha sugerido, una persona puede ir al huerto pero estar sentado la mayor parte del tiempo que permanezca allí, por ejemplo (Ruiz Comellas et al., 2012).

El grado de actividad física realizado y las expectativas de cuidado, podrían relacionarse siguiendo el concepto de equilibrio ocupacional, como se hace mención en algunas investigaciones, pues, es entendido como la percepción subjetiva que tiene el individuo sobre sus ocupaciones (Wagman et al., 2012; Sánchez et al., 2017).

2.1.3. Institucionalización, dependencia, riesgo social y calidad de vida

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el nivel de dependencia y las distintas dimensiones de la calidad de vida y el cumplimiento o no de las expectativas de cuidados.

Según La Encuesta de Discapacidad, Autonomía personal y Situaciones de Dependencia (EDAD), la prevalencia de discapacidad a nivel nacional en 2020, fue del 9.5 % de la población nacional, es decir más de 4 millones de personas que vivían en sus casas, afirmaron tener discapacidad (2,57 millones mujeres), produciéndose un mayor incremento de esa tasa a partir de los 70 años (INE, 2022a).

Las áreas donde más limitación encuentra la población, según la EDAD, fueron la movilidad (55,0%), dificultad en la vida doméstica (46,5%) y en las tareas de autocuidado (31,6%), también conocidas como ABVD (INE, 2022a).

Como se mencionó en capítulos anteriores, para valorar la calidad de vida de los participantes, se utilizó una escala que divide dicha calidad en varias dimensiones como son el autocuidado, movilidad, actividades

2. ESTUDIO 1: EXPECTATIVAS DE CUIDADO DE LA POBLACIÓN MAYOR DE 64 AÑOS EN EXTREMADURA

cotidianas, dolor y ansiedad o depresión.

La necesidad de autocuidados y de vivir en condiciones dignas para la persona, ponen de manifiesto lo mencionado en el artículo de Abellán, donde afirma que una persona residente en un centro de mayores, puede ser dependiente en el aseo y la comida debido a una limitación física o, debido a la presencia de deterioro cognitivo, sin embargo, por esa razón no va a dejar de comer o de estar aseada ya que el centro dispone de personal cualificado para llevar a cabo esas tareas (Abellán-García et al., 2011).

La mayor parte de los participantes de nuestro estudio agrupadas en la categoría de mayor grado de expectativas de cuidado cumplidas, eran usuarios de centros residenciales (86,6 %) o vivían en compañía (85,1 %) y, en contra posición, la población que vivía sola, presentó un menor grado de cumplimiento (40 %).

A pesar de encontrar una relación significativa, la literatura científica no lo contemplaba hasta el momento, sin embargo, en algunas publicaciones si que se se ha relacionado con el riesgo de exclusión social (Fang et al., 2017).

En nuestra investigación, más de la mitad de los participantes que tenían las expectativas cumplidas (60 %), no estaban en peligro. La línea de investigación de Fang y colaboradores, afirma que a menor riesgo social, mayor nivel de expectativas cumplidas puesto que la persona tendría cubiertas sus necesidades básicas (Fang et al., 2017).

2.1.4. Barreras arquitectónicas, productos de apoyo y acceso a los recursos

La presencia de plato de ducha en el domicilio se relaciona con una mayor percepción de expectativas cumplidas, ya que, más del 80% de la población estudiada comentó que lo tenía en casa.

Se observa que un mayor porcentaje de personas que tiene las expectativas cumplidas no utilizan productos de apoyo habituales tales como bastón o andador.

Apenas se pudieron extraer datos de la literatura científica sobre cómo influye el tener barreras arquitectónicas en el domicilio o cómo podría relacionarse con tener un mayor o menor grado de cumplimiento de las expectativas de cuidado (Oswald et al., 2007). Desde algunas disciplinas sanitarias, se hace evidente la necesidad de evaluar estos datos, ya que, la presencia de estas barreras podría influir, a nuestro juicio, en la permanencia en el hogar en unas condiciones óptimas y dignas para las personas que así lo desean (Peek et al., 2014; Abades-Porcel y Rayón-Valpuesta, 2012).

Sin embargo, no se podría relacionar que la presencia de las barreras en el hogar influyan, al igual que tampoco se puede afirmar que el uso de productos de apoyo o los recursos a los que tengan acceso la población de nuestra muestra.

2. ESTUDIO 1: EXPECTATIVAS DE CUIDADO DE LA POBLACIÓN MAYOR DE 64 AÑOS EN EXTREMADURA

Del total de barreras arquitectónicas, adaptaciones existentes en el hogar y productos de apoyo que se han estudiado (bastón/muletas, andador, silla de ruedas, grúa, cama articulada, asideras y otros productos de apoyo) y los recursos asistenciales (rehabilitación y/o mantenimiento de la funcionalidad), únicamente la sustitución de la bañera por el plato de ducha se ha relacionado con tener las expectativas cumplidas (80 %).

En la revisión sistemática de Porcel et al., se describió la importancia de no contar con barreras dentro del hogar ya que, la satisfacción con la vivienda refleja la posibilidad de influir en la funcionalidad de la persona, favoreciendo la vida independiente o, limitándola (Abades-Porcel y Rayón-Valpuesta, 2012).

De forma global, estos resultados sugieren que, a pesar de encontrar barreras arquitectónicas en algunos casos, la mayor parte de los participantes consideran sus expectativas de cuidado cumplidas, tanto a nivel de cuidados, condición de situación de dependencia y con la presencia, o no, de un cuidador principal. Las expectativas que se cumplen en mayor medida son las relacionadas con el lugar de residencia deseado, ya sea de forma independiente en su hogar, acompañado o interno en un centro residencial.

Estos resultados estarían apoyados por lo sugerido por otros autores al entender que el tener las expectativas de cuidados cumplidas guarda relación con las necesidades de la persona, de tal forma que si estas se pueden encontrar cubiertas con independencia del lugar residencia, domicilio o centro residencial, no influyen factores como el grado de dependencia, si existen barreras arquitectónicas o si hay riesgo de exclusión social, por

ejemplo (Abellán-García et al., 2011). Ya que, el objetivo principal es potenciar la condición de salud de la persona prestando atención, precisamente, a esas necesidades.

2.1.5. Uso de Nuevas Tecnologías

Aunque las diferencias no son significativa, se observa un mayor porcentaje de participantes con las expectativas cumplidas con una mayor predisposición al uso de dispositivos tecnológicos, frente al grupo con expectativas no cubiertas, 79.2 % y 20.8 %, respectivamente.

En la línea de nuestro resultados, el 87 % de los participantes en el estudio de Llamas-Ramos y colaboradores, estuvo de acuerdo en recibir telerrehabilitación durante la pandemia (Llamas-Ramos et al., 2022). De los participantes, el 50 % tenía estudios universitarios, la media de edad fue de 66 años y el 44 % estaba de acuerdo con que el tratamiento había sido beneficioso en cuanto a su patología (población con diagnóstico de ICTUS).

Según Llamas-Ramos y colaboradores, los factores que favorecieron la telerrehabilitación fueron el permitir mantenerse activos durante la pandemia, comodidad y accesibilidad en el hogar y no tener que desplazarse. Respecto a los factores limitantes, se encontraron la atención la falta de atractivo y la necesidad de ayuda para la conexión, para el uso del programa o para la realización de los ejercicios, además de la necesidad de contar con los dispositivos necesarios para llevar a cabo el tratamiento o la actividad (Llamas-Ramos et al., 2022).

2. ESTUDIO 1: EXPECTATIVAS DE CUIDADO DE LA POBLACIÓN MAYOR DE 64 AÑOS EN EXTREMADURA

2.2. Discusión Análisis inferencial

El grado de institucionalización y el nivel educativo se asocia con el grado de cumplimiento de las expectativas de cuidado.

Existe una asociación positiva entre la condición de vivir solo y tener estudios primarios con un mayor grado de cumplimiento de expectativas cumplidas.

Anteriormente se hizo mención a las situaciones de dependencia más acusadas por la población (movilidad, vida diaria y autocuidados) (INE, 2022a). Si tenemos en cuenta que vivir sólo es el resultado de que la persona mantiene un cierto nivel o grado de autonomía, se podría sugerir que el grado de expectativas podría ser mayor (ORa:7.02 (IC % 2.58-19.01) $p < 0,001$), debido a la condición de independencia de la persona.

Otra de las variables observadas que podrían actuar como facilitadores en cuanto a la percepción de las expectativas de cuidado cumplidas, es el nivel educativo, con valores de ORa: 4.65 (IC %1.59-13.64) $p=0.005$.

En este caso, el tener estudios primarios favorece el sentir tener las expectativas cubiertas. Según el libro Blanco del Envejecimiento, más del 86 % de las personas mayores no supera los estudios primarios (Sebastián y Martínez, 2013). En el 2011, sólo el 22.1 % de hombres tenían estudios superiores, frente al 15.2 % de mujeres. Afortunadamente esa cifra ha ido incrementándose paulatinamente llegando a un 29 % en hombres y 27.5 % en mujeres, en la actualidad (INE, 2021b). Nivel educativo, económico y lugar de residencia son tres aspectos que parecen estar relacionados, ya

que a mayor formación, mayor salario y por lo tanto, la persona vivirá en una mejor zona (Oswald et al., 2007). Por ejemplo, la población alemana, que tenía un nivel de renta medio-alto (82 %) habían estado una media de 11.6 años escolarizados y habían permanecido en el mismo domicilio una media de 33.5 años (Oswald et al., 2007).

Como se ha mencionado anteriormente, la persona ha de entenderse como un ser holístico (Maté-Méndez et al., 2013). De forma que, determinar qué factores se relacionan con el cumplimiento de expectativas de cuidados y la posibilidad de envejecer en el hogar podría ser un enfoque necesario.

2. ESTUDIO 1: EXPECTATIVAS DE CUIDADO DE LA POBLACIÓN MAYOR DE 64 AÑOS EN EXTREMADURA

3

Estudio 2: Aceptación preimplantacional de nuevas tecnologías para el envejecimiento

Para garantizar la aceptación de uso de nuevas soluciones tecnológicas, es necesario tener en cuenta las capacidades perceptivas, motoras y cognitivas de la persona (Venkatesh y Davis, 2000).

En base a esto, se ha llevado a cabo un segundo estudio para analizar las variables que podrían estar asociadas con un mayor grado de aceptación frente al uso de dispositivos tecnológicos.

3.1. Análisis Descriptivo

3.1.1. Variables sociodemográficas

Las variables edad, nivel formativo y el estado civil se relacionaron con una mayor predisposición de uso de nuevas tecnologías.

3. ESTUDIO 2: ACEPTACIÓN PREIMPLANTACIONAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL ENVEJECIMIENTO

En base a nuestros resultados, la mediana de la edad de nuestros participantes se relacionó significativamente con cada dimensión del modelo tecnológico. En la revisión sistemática de Murciano y colaboradores, la mayor parte de los estudios relacionados con el modelo de aceptación tecnológica están centrados en población con una edad media de 60 años y en países con un alto desarrollo tecnológico (Murciano-Hueso et al., 2022).

Los resultados muestran que una menor edad y un mayor nivel educativo son factores que relacionen positivamente el uso de soluciones tecnológicas con la posibilidad de envejecer en el hogar.

En la línea con nuestros resultados respecto a la edad y el nivel educativo, encontramos relación con el estudio de Lai, donde la hipótesis que plantean fue la de saber cuál era el mejor momento para implantar sistemas de monitorización del movimiento con población mayor de 65 años. En su investigación, el 96 % de los participantes afirmaron haber usado un sistema de monitoreo no intrusivo en el hogar y, el 91 % confirmó haber usado el sistema de monitoreo de signos vitales portátiles. Aun así, aunque la mayor parte de los participantes tuvieron opiniones positivas sobre la función y la utilidad de estos dispositivos, afirmaron que no los usarían personalmente.

Y es que, las innovaciones tecnológicas deben ser percibidas como relevantes para su vida cotidiana (Lai et al., 2010).

El 16 % de los estudios abordaban la aceptación de la tecnología desde un punto de vista general y un 84 % desgranaba el modelo de aceptación tecnológica según las dimensiones y la percepción de los participantes (Murciano-Hueso et al., 2022).

A la hora de proponer soluciones tecnológicas para envejecer en el hogar, es importante conocer las dimensiones de las que se conforma el modelo de aceptación tecnológica y, los factores a tener en cuenta ya que permitirá desarrollar mejores tecnologías (Golaszewski et al., 2022).

Los resultados no arrojan valores significativos en cuanto si al género. Sin embargo si hay diferencias en el estado civil, encontrando que un mayor porcentaje de participantes casados en el grupo de mayor nivel de aceptación (58,5 %) en comparación con las categorías de nivel de aceptación medio-bajo cuyos porcentajes fueron 34,9 % y 29,8 % respectivamente, encontrándose que la categoría viudo fue la predominante en aquellos participantes que presentaron un nivel bajo de aceptación tecnológica (54,8 %).

En la literatura, no se considera la categoría de viudo como predominante, pero si se contempla la situación de estar casado como un factor positivo ya que el 53,9 % de los participantes estaban casados (Arthanat et al., 2019).

Finalmente, el nivel educativo fue otro de los factores que se relacionaron con el uso de dispositivos.

Según nuestros resultados, el grupo de media-alta aceptación de uso de

3. ESTUDIO 2: ACEPTACIÓN PREIMPLANTACIONAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL ENVEJECIMIENTO

nuevas tecnologías (15.6 % y 24.5 %, respectivamente), tuvo mayor nivel de estudios superiores que el grupo con menos grado de aceptación (10.6 %).

Investigaciones previas han sugerido que un mayor nivel formativo, se cree que a una mayor formación, se accede a un trabajo más específico, con un salario más elevado y en su mayoría, poniendo en valor el mantenimiento de las mejores condiciones de salud por parte del trabajador ya que la categoría de estudios superiores (57 %) favoreció la percepción de uso de nuevas tecnologías (Bridges et al., 2011; Arthanat et al., 2019).

Es decir, cuanto más cualificada está la persona, podrá generar un mayor nivel de aceptabilidad frente al uso de dispositivos tecnológicos.

3.1.2. Variables físicas, actividad física, morbilidad y consumo de sustancias

En base a nuestros resultados, el nivel de la actividad física realizada, un riesgo bajo de caídas, un mayor número de días ingresado en el hospital o la comorbilidad, se podrían relacionar con una mayor percepción de uso de dispositivos, entendidas como soluciones tecnológicas.

El riesgo bajo de caídas favorece una mayor aceptación frente al uso de soluciones tecnológicas. Los participantes con mayor nivel de aceptación (81.1 %) no tenían riesgo frente al 16 % que sí tenía un riesgo alto.

Además, hemos encontrado una relación entre la actividad física y un nivel medio y alto de aceptación previa al uso de nuevas tecnologías.

De por sí, la actividad física se ha relacionado en la literatura como un factor favorecedor para el uso de nuevas tecnologías. Según el artículo de Bice y colaboradores, el 24 % de sus participantes, mayores de 65 años, usaba dispositivos tecnológicos. Entre ellos, encontró una asociación positiva en el grupo de población con un nivel de actividad moderado-alto entre los que usaban dispositivos tecnológicos y los que no (Bice et al., 2016).

Apoyándonos en algunas investigaciones sugieren que esta mayor aceptación tecnológica podría relacionarse con la opción de envejecer en el hogar ya que el acceso a dispositivos tecnológicos favorecería el mantenimiento de capacidades físicas de las personas favoreciendo así, la posibilidad de envejecer en el hogar (Freedman y Nicolle, 2020).

Y, siguiendo la línea de la investigación de Comella et al., donde relaciona la actividad intensa con una mayor implicación en la comunidad, ya que la persona posee un mejor estado de salud, se observó que, gran parte de la población agrupada como activa de nuestro estudio, se englobaba dentro del grupo con mayor aceptabilidad de uso. (Ruiz Comellas et al., 2012).

3. ESTUDIO 2: ACEPTACIÓN PREIMPLANTACIONAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL ENVEJECIMIENTO

De igual forma, la población que presenta una mayor aceptabilidad frente al uso de nuevas tecnologías presenta un riesgo de caídas más bajo. Varios estudios de investigación han sugerido que un riesgo bajo de caídas disminuye el riesgo de mortalidad (Fernandez-Ballesteros, 2002; Rodríguez-Laso et al., 2007). Son importantes determinantes del nivel de autonomía y del envejecimiento activos, factores que se encuentran relacionados con el número de caídas, la cantidad de días ingresados en el hospital y la comorbilidad de patologías (Fernandez-Ballesteros, 2002; Rodríguez-Laso et al., 2007).

La relación entre nivel de autonomía y el uso de nuevas tecnologías, podría asociarse al nivel de dependencia de la persona (Montero-Odasso et al., 2021).

3.1.3. Institucionalización, dependencia, riesgo social y calidad de vida

Un menor nivel de dependencia y una mayor percepción de calidad de vida se relacionaron con una mayor adherencia al uso de nuevas tecnologías.

El grupo de población con mayor aceptabilidad de uso de nuevas tecnologías, en nuestro estudio, fueron mayoritariamente independientes 97.2%. Investigaciones han intentado dar respuesta a las características sociodemográficas de los en situación de dependencia que contaban con servicios de ayuda a domicilio, y cómo usaban las nuevas tecnologías. El 47% de los pacientes que utilizaban dispositivos tecnológicos, presentó

un nivel de dependencia moderado, valores muy superiores a los de mayor nivel de dependencia (11 %) (Wójcik et al., 2021).

Es importante tener en cuenta estos datos y, entender a la persona como un ser holístico, influenciado e influido por su entorno, por el contexto y sobre todo por su condición de salud, física y mental. Tener la capacidad de vivir de forma autónoma e independiente está supeditado a reunir las condiciones óptimas para ello (Maté-Méndez et al., 2013).

Algunas patologías propias en edades avanzadas, como por ejemplo patologías neurodegenerativas (Alzheimer o Parkinson), podrían mermar las capacidades físicas y mentales de las personas (Villarejo-Galende et al., 2017).

A raíz de la situación de aislamiento social vivido en la pandemia ocasionada por la Covid, la población mayor ha estado mucho tiempo aislada de sus familiares, siendo las nuevas tecnologías el único nexo con ellos. Es por eso que, se podría pensar que ha cambiado la visión que tiene la población sobre el uso de dispositivos tecnológicos (Chimento-Díaz et al., 2020).

Intentando relacionar el grado de dependencia con la variable de nivel de institucionalización, no podemos comparar los datos obtenidos puesto que, cada colectivo presenta unas condiciones propias del grado de institucionalización en el que se encuentre.

Esta relación se asemeja a los datos que obtuvo Zhao, se observó que las

3. ESTUDIO 2: ACEPTACIÓN PREIMPLANTACIONAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL ENVEJECIMIENTO

personas usuarias de centros residenciales tenían una mayor percepción de soledad y por lo tanto, menor calidad de vida (Zhao et al., 2018).

En base a nuestros datos, más del 50% de las personas que vivían acompañados presentaban mayor predisposición frente al uso de nuevas tecnologías, por otro lado casi el 56% de las personas que vivían en centros residenciales se encontraban en el grupo con menos aceptación de uso.

Estos datos se pueden traducir teniendo en cuenta el nivel de autonomía de la persona ya que las personas que viven solas son personas más autónomas y con capacidad para poder gestionar el uso de los nuevos dispositivos (Chimento-Díaz et al., 2020).

El grado de institucionalización de la persona debería ser un factor a tener en cuenta ya que la sensación de tener cubiertas las necesidades básicas de la persona podría influir en cuanto al uso de dispositivos tecnológico, en este caso de forma negativa ya que, al vivir en centros residenciales, no se ve tan necesario el uso de estos dispositivos (Chippendale y Bear-Lehman, 2010).

Por lo general, las personas mayores prefieren seguir viviendo en sus propios hogares en lugar de trasladarse a instituciones residenciales de atención a la tercera edad (Yusif et al., 2016). Los resultados de nuestro estudio muestran que independientemente de la edad y el nivel educativo, las personas que viven en su hogar tienen una mayor aceptación del uso de nuevas tecnologías, sobre todo en aquellas que viven solas (25.5%). Ejemplo de esto se ve en el artículo de Yusif y colaboradores, donde las

tecnologías de asistencia, los sensores en el entorno o los sistemas corporales que monitorean el movimiento de las personas pueden contribuir a una mayor sensación de seguridad en el hogar (Yusif et al., 2016).

Vivir solo no es sinónimo de soledad (Ong et al., 2016), sin embargo es un factor predecesor, sobre todo en regiones rurales muy envejecidas y elevada dispersión geográfica (INE, 2020d).

Existe un número importante de trabajos que ha explorado los efectos positivos del uso de comunicación mediada por computadora para la creación de redes sociales, la independencia, el bienestar psicológico y el estatus social de los adultos mayores (Mckee et al., 2012). Sin embargo, también podemos encontrar desventajas del apoyo social en líneas como la falta de contacto físico, la falta de señales contextuales auditivas y visuales, el deseo de más contacto social y la incapacidad de ofrecer la ayuda necesaria a otras personas (Colvin et al., 2004).

3.1.4. Barreras arquitectónicas, productos de apoyo y acceso a los recursos

El tener alguna barrera arquitectónica en el hogar se relaciona con el nivel de aceptabilidad frente al uso de nuevas tecnologías.

El 68.6% de los participantes con menor aceptación de uso de nuevas tecnologías tenían algunas barreras en el hogar. Si bien existe un número limitado de estudios que abordan la influencia de las barreras arquitectónicas en el nivel de autonomía, no se han encontrado investigaciones

3. ESTUDIO 2: ACEPTACIÓN PREIMPLANTACIONAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL ENVEJECIMIENTO

que relacionen la presencia de barreras arquitectónicas con la aceptación de nuevas tecnologías. Esto podría deberse a que algunos de los factores que se relacionan con el uso de nuevas tecnologías están más orientados a las capacidades cognitivas del usuario que a las limitaciones físicas.

A pesar de que no hemos podido relacionar que la asistencia a los recursos de rehabilitación ni el uso de productos de apoyo con una mejor aceptación de uso de nuevas tecnologías, si que hemos encontrado una asociación en cuanto a la presencia de barreras en el hogar, donde el 46.7% del grupo con mayor aceptación tiene alguna barrera en el hogar. Como se evidencia en el trabajo de Ma et al. (Ma et al., 2022), transformar el hogar en un entorno domotizado contribuiría a crear un entorno seguro para la persona ya que se daría solución a las demandas de cada usuario bien con detectores de caídas, sillas salvaescaleras, sensores de temperatura, avisos de puertas abiertas, entre otros (Kim et al., 2017). Sin embargo, a pesar de que el uso de tecnología facilite la realización de actividades de la vida diaria, algunos usuarios se muestran reticentes ya que la población mayor no ha estado acostumbrada a vivir con cámaras, dispositivos, internet, por lo que no se sienten seguros en sus propios hogares (Delgado-Escañó et al., 2020).

Por otro lado, el uso varía en función de la situación geográfica de la localidad en la que implantarlos. La mayoría de dispositivos requieren de una conexión a internet, de una red estable, condiciones que incluso a día de hoy, no se cumplen en muchos lugares de la comunidad autónoma, ya

sea por su escasa población, dificultad de acceso o limitación de recursos (Moguel et al., 2019).

Tal y como ya se ha mencionado anteriormente, Extremadura es una comunidad con un riesgo alto de envejecimiento pudiendo decir que en su mayoría son núcleos rurales. Si sumamos esta condición junto a la dispersión geográfica, podría verse limitado el acceso a los servicios sanitarios y sociales ofertados por parte de la población envejecida, sobre todo de los pequeños municipios (Moguel et al., 2019).

3.2. Discusión análisis inferencial

El análisis multivariante demostró una asociación entre la edad, el nivel educativo, vivir solo y el nivel de actividad física con la aceptación de las soluciones tecnológicas como medidas preventivas para potenciar el envejecimiento en el hogar.

La edad es entendida como un protector frente al uso de dispositivos tecnológicos para los grupos de aceptabilidad media-alta de uso de nuevas tecnologías con una ORa de 0.94(IC95 %0.90-0.97) $p < 0,001$ y 0.88 (IC95 % 0.84-0.92) $p < 0,001$, respectivamente.

Según nuestros resultados, cada año de incremento de la edad de los usuarios disminuye un 12 % la alta predisposición del uso, apareciendo como un factor negativo para la aceptación en todas las dimensiones de la escala TAM. Además, más de la mitad de los participantes presentaron un nivel

3. ESTUDIO 2: ACEPTACIÓN PREIMPLANTACIONAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL ENVEJECIMIENTO

medio-alto de aceptación tecnológica donde, cuya edad mediana fue de 76 años.

Una menor edad se considera un facilitador para el uso de nuevas tecnologías. En relación a la revisión de la literatura que realizó Padial, se observó que las capacidades perceptivas, motoras y cognitivas de las personas influyen en cuanto al uso de nuevas tecnologías ya que en edades avanzadas, las habilidades básicas para la gestión de las TIC's pueden verse debilitadas o, no generar el suficiente interés (Padial-Espinosa et al., 2018).

Teniendo en cuenta la tendencia de envejecimiento poblacional (Naciones Unidas, 2019), el reto de promover el uso de tecnologías de envejecer en el hogar que sean aceptadas y utilizadas, pasa por un profundo conocimiento del papel que juegan los diferentes factores implicado.

El siguiente hallazgo fue que un mayor nivel educativo se relaciona con una mayor predisposición al uso de estas tecnologías. Se encuentra una asociación significativa entre un grado alto de aceptabilidad y personas con estudios primarios, con una ORa 7.23(IC95 % 2.14-27.88) $p=0.002$ y encontramos una asociación aún mayor en el grupo de población con estudios secundarios, tanto para un nivel medio de aceptación como alto con ORa 2.82(IC95 % 1.09-4.80) $p=0.029$ y 5.30 (IC95 % 1.90-14.78) $p= 0.001$, respectivamente.

Aún teniendo en cuenta el efecto negativo de la edad, resulta un hecho esperanzador en nuestro contexto, debido a que la medida que las nuevas generaciones llegan a una edad de 65 años o más, lo hacen con un nivel educativo superior y un mayor conocimiento sobre el uso de tecnologías (INE, 2021c).

Este hallazgo es congruente con lo encontrado en otros trabajos, que relacionan el nivel de estudios con un mayor éxito a la hora adoptar gerontotecnologías encaminadas a facilitar el envejecimiento en el hogar y variables, como el estado de salud subjetivo, tienen una influencia significativa en la etapa de pre-implementación (Peek et al., 2014; Kim et al., 2017).

Otra de las variables en las que se ha encontrado asociación fue la condición de vivir solo, con una ORa 5.11 (IC95 %1.33-19.55) P=0.017, entendemos que la situación de vivir solo es un factor favorecedor para el uso de soluciones tecnológicas. El hecho de vivir solo va asociado a una serie de capacidades que interfieren directamente con un mejor uso de nuevas tecnologías, como el deterioro cognitivo o la capacidad física para llevar a cabo las actividades de la vida diaria básicas. Además, tenemos la capacidad de utilizar las nuevas tecnologías como mecanismos para identificar posibles patologías incipientes en la población (Wu et al., 2021).

3. ESTUDIO 2: ACEPTACIÓN PREIMPLANTACIONAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL ENVEJECIMIENTO

Finalmente, se ha relacionado el nivel de actividad física con la aceptación media de uso de dispositivos tecnológicos. En este caso, se entiende que un mayor nivel de actividad física contribuye a una mejor aceptabilidad frente al uso de nuevas tecnologías, ORa 1.01 (IC95 %1.00-1.02). Los datos se asemejan a algunos datos encontrados en la literatura científica donde se relaciona un mayor nivel de actividad física con una mayor adherencia a las nuevas tecnologías, 1.820 MET minutos semanales, IC95 %: (1360–2290) $p < 0,0001$ (Riordan et al., 2019).

En nuestro estudio hemos analizado la calidad de vida percibida, la comorbilidad, el grado de autonomía, el grado de institucionalización e incluso las barreras arquitectónicas en el hogar y pese a que en los modelos crudos todos estos factores mostraban magnitudes de asociación significativas con un alto grado de aceptación, los modelos ajustados muestran que dicha asociación estaba confundida.

4

Fortalezas y limitaciones

Gracias a la cantidad de factores medidos en nuestro estudio y los análisis llevados a cabo, los resultados de este trabajo aportan luz a cómo se asocian los que, a priori, eran todos los factores que podían estar relacionados con la aceptación de nuevas tecnologías que hemos podido identificar en la literatura. Sin embargo, debido al carácter transversal del estudio, nos impide hallar asociaciones causales.

Inicialmente se intentó llevar a cabo un muestreo representativo y estratificado de la población en función del índice de envejecimiento, debido al rango de edad avanzado de la muestra y a la situación de crisis sanitaria en la que estuvimos inmersos durante el año 2020, 2021 y parte del 2022, se vio reducido a una muestra total inferior a la planificada y a una recogida más generalizada, por lo tanto nuestro estudio debe interpretarse con precaución.

4. FORTALEZAS Y LIMITACIONES

El presente trabajo se ha llevado a cabo con población mayor de 64 años de Extremadura, con personas que vivían de forma independiente en sus casas, a cargo de cuidadores principales o, internos en centros residenciales. Se buscaba la representatividad de la muestra ya que actualmente, la población puede encontrarse en cualquiera de los 3 estratos, sin embargo, debido a la elección de la muestra, de forma conveniada, y al escaso número de la misma, no podemos hacer inferencia en cuanto a la población en general. No obstante, consideramos que estos datos podrían sembrar un precedente para futuros estudios longitudinales que puedan arrojar evidencia en cuanto a las variables que se relacionan con la capacidad de envejecer en el hogar.

Los datos obtenidos en la presente Tesis Doctoral son interesantes debido a la escasa literatura que encontramos capaz de aunar en un mismo estudio tantas variables. Este conjunto de variables podrían suscitar interés a profesiones sanitarias ya que ayudan a crear un perfil sobre el usuario y por ende, facilitará la labor de creación de un plan de intervención basado en las necesidades y demandas de la persona.

Uno de los principales puntos fuertes de la presente Tesis Doctoral, es el método de recogida de datos ya que aporta fiabilidad y exactitud a los datos debido al proceso de recogida que se llevó a cabo, guiado en todo momento por profesionales instruidos y conocedores de las escalas que se han utilizado en el estudio. De esta forma, se redujo el sesgo de interpretación, además la lógica lineal que seguía el formulario online nos

permitió, a la vez de disminuir el uso de instrumentos en papel, filtrar y valorar qué usuarios eran susceptibles de participar en el estudio de forma inmediata, ya que si fallaba más de 4 veces en el primer cuestionario, el formulario entendía que la persona tenía deterioro cognitivo y no se avanzaba con la entrevista. La recogida ha sido exhaustiva y coordinada en todo momento por el grupo de investigación.

El cuestionario en si, a raíz de los esfuerzos del grupo para hacerlo accesible y de fácil interpretación, nos permite generar una visión general de la persona ya que se han utilizado diversas escalas que engloban todos los factores a tener en cuenta a la hora de valorar la independencia de la persona y la situación social. Algo a remarcar es la recogida de datos acerca de la presencia de barreras arquitectónicas en el hogar, ya que se consideró un factor de interés en el estudio, sobre todo a la hora de relacionarlo con la posibilidad de envejecer en el hogar de forma digna y que a día de hoy apenas hay literatura científica que contemple esta limitación.

4. FORTALEZAS Y LIMITACIONES

5

Utilidad práctica y líneas futuras

La presente Tesis Doctoral contribuye al estudio de, por un lado, los factores que intervienen en los cuidados de la población mayor de 64 años en Extremadura y qué variables influyen en que sientan las expectativas de cuidado cumplidas. Y, por otro lado, en estudiar las variables que se relacionaron con una mayor aceptabilidad frente al uso de soluciones tecnológicas.

Sin embargo, dada la condición de estudio transversal, no se podría hacer inferencia o extrapolarlo a la comunidad en general.

En los últimos años, las nuevas tecnologías y el uso de éstas a modo de herramienta rehabilitadora y/o facilitadora, se está haciendo cada vez más evidente, creando una brecha tecnológica entre las personas que son capaces o se sienten cómodas con el uso de las TIC's y los que no. Por un lado, se encuentra el grupo de población que se está beneficiando de las mismas y por el otro se encuentra el grupo de personas que ya sea debido al poco conocimiento, a la dificultad de acceso a éstas y/o a otras

5. UTILIDAD PRÁCTICA Y LÍNEAS FUTURAS

variables que pueden influir, no quieren o no pueden usarlas, quedándose al margen de la evolución.

A raíz de este trabajo, podemos comenzar a entender algunas de las variables a tener en cuenta y que se relacionan con esa mayor adherencia al uso de dispositivos tecnológicos.

Los indicadores y los métodos que se utilizan actualmente en el campo del envejecimiento son limitados. Aun así, se pueden hacer comparaciones con datos recogidos entre distintos países, teniendo en cuenta los diferentes contextos y/o sectores. Algunos de los indicadores más utilizados son: la capacidad funcional, la percepción de bienestar, características de salud, características personales, la herencia genética, la multimorbilidad y la necesidad de servicios y atención. No obstante, es importante llegar a un consenso sobre los enfoques para poder evaluar e interpretar las trayectorias de estos indicadores y medidas a lo largo de la vida.

La importancia de poder demostrar que la información generada es viable, supone la base para poder realizar políticas sociales, evaluaciones, crear y aplicar mejores métodos para probar intervenciones clínicas que tengan en cuenta la fisiología diferente de las personas mayores y la multimorbilidad y favorecer la toma de decisiones clínicas o de salud pública (OMS, 2015).

Parte VII

Conclusiones

1. La mayor parte de la población mayor de 64 años de Extremadura, que ha sido entrevistada para este estudio, consideraba cumplidas sus expectativas de cuidado (62.9%). Además, el 86.6% de las personas que estaban en un centro residencial y más del 85% de las personas que vivían acompañados, percibieron sus expectativas de cuidado cumplidas. El grupo de población que vivía solo (40%) fue el más proclive a no percibir las expectativas de cuidado cumplidas. La presencia de algunas adaptaciones en el hogar, como por ejemplo tener un plato de ducha en lugar de bañera (80.1%), se asoció con un mayor grado de cumplimiento de expectativas de cuidado.

2. Los factores que se han relacionado positivamente con un mayor grado de cumplimiento respecto a las expectativas de cuidado en nuestra muestra fueron el grado de institucionalización, siendo la condición de vivir solo factor clave para favorecer el grado de cumplimiento, y, el nivel educativo, entendiendo el tener estudios primarios como una magnitud de asociación positiva frente a las expectativas cumplidas de la población.

3. La mayor parte de los participantes con mayor nivel de aceptación frente al uso de dispositivos tecnológicos, estaban casados (58,5%) y tenían estudios primarios (67,9%). El nivel de actividad física, personas activas (30.2%) y muy activas (34%), también tuvo gran representación en el grupo de mayor aceptación preimplantacional, frente las personas sedentarias (57,7%), del grupo poblacional con menor grado. La población mayor nivel de predisposición de uso de nuevas tecnologías presentó

un riesgo bajo de caídas (81.1 %), y un menor número de días ingresados en el hospital.

4. Las variables sociodemográficas como la edad y el nivel educativos se asociaron positivamente con un mayor nivel de aceptación de soluciones tecnológicas. A menor edad y un mayor nivel de educación, se incrementa la posibilidad de tener un mayor grado de aceptación de uso de dispositivos tecnológicos. La condición de vivir solo se asoció positivamente con una mayor predisposición en cuanto al uso de dispositivos tecnológicos.

Parte VIII

Referencias Bibliográficas

Referencias

- Abades-Porcel, M., y Rayón-Valpuesta, E. (2012, 12). Ageing in Spain: It's a challenge or social problem? *Gerokomos*, 23, 151-155. doi: 10.4321/S1134-928X2012000400002
- Abellán-García, A., Aceituno-Nieto, P., Pérez-Díaz, J., Ramiro-Fariñas, D., Ayal-García, A., y Pujol-Rodríguez, R. (2019). *Un perfil de las personas mayores en España, 2019. indicadores estadísticos básicos* (Vol. 22). Madrid.
- Abellán-García, A., Esparza-Catalán, C., y Pérez-Díaz, J. (2011). Evolución y estructura de la población en situación de dependencia evolution and structure of dependent people. *Cuaderno de Relaciones Laborales*, 29, 43-67. doi: 10.5209/rev_CRLA.2011.v29.n1.2
- Aceros, J. C., Pols, J., y Domènech, M. (2015, apr). Where is grandma? Home telecare, good aging and the domestication of later life. *Technological Forecasting and Social Change*, 93, 102–111. doi: 10.1016/J.TECHFORE.2014.01.016
- Adelman, R. D., Tmanova, L. L., Delgado, D., Dion, S., y Lachs, M. S. (2014, mar). *Caregiver burden: A clinical review* (Vol. 311) (n.º 10). American Medical Association. doi: 10.1001/jama.2014.304
- Ajzen, I., y Fishbein, M. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Addison-Wesley.
- Ajzen, I., y Fishbein, M. (1988). *Understanding attitudes and predicting social behavior* (John Wiley & Sons ed.; W. Stroebe y h. Hewstone, Eds.). European Review of Social Psychology.
- Ajzen, I., y Fishbein, M. (1991). Attitudes, personality and behavior. *Open University Press*, 50, 179-211. doi: [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Alenazy, W. M., Mugahed Al-Rahmi, W., y Khan, M. S. (2019). Validation of TAM Model on Social Media Use for Collaborative Learning to Enhance Collaborative Authoring. *IEEE Access*, 7(May), 71550–71562. doi: 10.1109/ACCESS.2019.2920242
- Alfonso Naranjo, B. (2010). Barreras Arquitectónicas y Discapacidad. *Revista Electrónica para profesionales de la enseñanza*, 8, 1–9.

-
- Allali, G., Launay, C., Blumen, H., Callisaya M.L, De Cock, A., Kressig, R., ... Beauchet, O. (2017, 4). Falls, cognitive impairment, and gait performance: Results from the good initiative. *Journal of the American Medical Directors Association*, 18, 335. doi: 10.1016/J.JAMDA.2016.10.008
- Alonso, F., y Bacaria i Colom, J. (2016). *La accesibilidad en Evolución: La adaptación persona-entorno y su aplicación al medio residencial en España y Europa* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona.
- Alvarado, A., y Salazar, A. (2014). Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos*, 25, 57-62. doi: 10.4321/S1134-928X2014000200002
- Alvarado, M., Garmendia, M., Acuña, G., Santis, R., y Arteaga, O. (2009, 11). Validez y confiabilidad de la versión chilena del alcohol use disorders identification test (audit). *Revista médica de Chile*, 137, 1463-1468. doi: 10.4067/S0034-98872009001100008
- Álvarez Montero, S., Gallego Casado, P., Latorre de la Cruz, C., y Bermejo Fernández, F. (2001). Papel del test AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test) para la detección de consumo excesivo de alcohol en atención primaria. *MEDIFAM - Revista de Medicina Familiar y Comunitaria*, 11(9), 553-557. doi: 10.4321/s1131-57682001000900006
- Alzás, T., y Fondón, A. (2010). Envejecimiento y doble feminización en zonas rurales. *Investigación y género, logros y retos: III Congreso Universitario Nacional Investigación y Género*, 90-99.
- Apostolova, L. G., y Cummings, J. L. (2008, 2). Neuropsychiatric manifestations in mild cognitive impairment: A systematic review of the literature. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 25, 115-126. doi: 10.1159/000112509
- Arenas, J., Emeric, D., Amézaga, M., Blázquez, M. P., Chimento, S., Martínez, A. I., ... Valverde, M. (2020). *Impact of COVID-19 on Occupational Therapy* (Inf. Téc.). Talavera de la Reina: CGCTO.
- Arthanat, S., Wilcox, J., y Macuch, M. (2019). Profiles and predictors of smart home technology adoption by older adults. *OTJR (Thorofare N J)*, 39, 247-256. doi: 10.1177/1539449218813906

- Baarck, J., Balahur-Dobrescu, A., Cassio, L., D'hombres, B., Pasztor, Z., y Tintori, G. (2021). Loneliness in the eu. insights from surveys and online media data. *Publications Office of the European Union*, 1-70. doi: 10.2760/28343
- Bai, X., Lai, D., y Liu, C. (2020). Personal care expectations: Photovoices of chinese ageing adults in hong kong. *Health and Social Care*, 28, 1071-1081. doi: 10.1111/hsc.12940
- Basaran, S., Guler-Uysal, F., Ergen, N., Seydaoglu, G., Bingol-Karakoç, G., y Ufuk-Altintas, D. (2006, 3). Effects of physical exercise on quality of life, exercise capacity and pulmonary function in children with asthma. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 38, 130-135. doi: 10.1080/16501970500476142
- Bee-Horng, L., Liang-Ju, C., y W, S.-C. (2010, 2). Health, financial stresses, and life satisfaction affecting late-life depression among older adults: a nationwide, longitudinal survey in taiwan. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 50, S34-S38. doi: 10.1016/S0167-4943(10)70010-8
- Bengoa, J. (2002). ¿qué es envejecer? *Anales Venezolanos de Nutrición*, 14, 35-38. Descargado 23/1/2023, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522001000100007&lng=es&tlng=es
- Bice, M., Ball, J., Adkins, M., y Ramsey, A. (2016). La influencia de la tecnología en el ámbito de la salud: Implicaciones para la actividad física en adultos. *Journal of sport and health research*, ISSN-e 1989-6239, 8(1), 13-22.
- Bigonnesse, C., y Chaudhury, H. (2019). The landscape of “aging in place” in gerontology literature: Emergence, theoretical perspectives, and influencing factors. *Journal of Housing for the Elderly*, 34, 233-251. doi: 10.1080/02763893.2019.1638875
- Blázquez-Entonado, F. (2001). *Sociedad de la información y educación* (Inf. Téc.). Mérida: Ciencia y Tecnología Consejería de Educación. Junta de Extremadura.
- BOE. (2006a, 11). *Ley 35/2006, de 28 de noviembre, del impuesto sobre la renta de las personas físicas y de modificación parcial de las leyes de los impuestos sobre sociedades, sobre la renta de no residentes y sobre el patrimonio.*
- BOE. (2006b). *Ley 39/2006, de 14 de diciembre de 2006, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las Personas Dependientes.* (n.º 299).

-
- BOE. (2012). *Resolución de 13 de julio de 2012, de la secretaría de estado de servicios sociales e igualdad, por la que se publica el acuerdo del consejo territorial del sistema para la autonomía y atención a la dependencia para la mejora del sistema para la autonomía y atención a la dependencia. Disposición 10468 del BOE núm. 185 de 2012.*
- Bonete-López, B., Oltra-Cucarella, J., Lorente-Martínez, R., y Sitges-Maciá, E. (2019). Normative data of the abbreviated-revised Barcelona test for cognitively active elderly people. *Revista Espanola de Geriatria y Gerontologia*, 1092, 10. doi: 10.1016/j.regg.2019.09.007
- Bowling, A., Gabriel, Z., Dykes, J., Dowding, L. M., Evans, O., Fleissig, A., ... Sutton, S. (2003, jun). Let's ask them: a national survey of definitions of quality of life and its enhancement among people aged 65 and over. *International journal of aging & human development*, 56(4), 269–306. doi: 10.2190/BF8G-5J8L-YTRF-6404
- Bridges, D., Davidson, R. A., Odegard, P. S., Maki, I. V., y Tomkowiak, J. a. (2011, apr). Interprofessional collaboration: three best practice models of interprofessional education. *Medical Education Online*, 8(16). doi: 10.3402/meo.v16i0.6035
- Bueno-García, M. J., Roldán-Chicano, M. T., Rodríguez-Tello, J., Meroño-Rivera, M. D., Dávila-Martínez, R., y Berenguer-García, N. (2017, jul). Características de la escala Downton en la valoración del riesgo de caídas en pacientes hospitalizados. *Enfermería Clínica*, 27(4), 227–234. doi: 10.1016/j.enfcli.2017.02.008
- Burnette, D., Ye, X., Cheng, Z., y Ruan, H. (2021). Living alone, social cohesion, and quality of life among older adults in rural and urban China: a conditional process analysis. *International psychogeriatrics*, 33(5), 469–479. doi: 10.1017/S1041610220001210
- Cabasés, J. M. (2015, nov). The EQ-5D as a measure of health outcomes. *Gaceta Sanitaria*, 29(6), 401–403. doi: 10.1016/j.gaceta.2015.08.007
- Cabrera-González, A., Menéndez-Caicoyaa, A., Fernández-Sánchez, V., Acebal-García, J., García-González, E., Díaz-Palacios, A., y Salamea-García. (1999). Evaluación de la fiabilidad y validez de una escala de valoración social en el anciano. *Atención Primaria*, 23(7), 434–440.

- Carbajal, M. (2014). *Los significados del cuidado desde la perspectiva* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad de la Republica.
- Cardona-Arango, D., y Peláez, E. (2012). Envejecimiento poblacional en el siglo xxi: Oportunidades, retos y preocupaciones. *Revista Salud Uninorte*, 28(2), 335-348. Descargado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522012000200015&lng=en&tlng=
- Castellanos-Pinedo, F., Cid-Gala, M., Duque-San Juan, P., Martín-Zurdo, J., y Toribio-Felipe, R. (2007). *Plan Integral De Atención Sociosanitaria Al Deterioro Cognitivo En Extremadura [Pidex] Primera Parte* (Inf. Téc.). Junta de Extremadura: Consejería de Sanidad y Consumo.
- CENIE. (2020). *España envejece*. Descargado 10-1-2023, de <https://cenie.eu/es/noticias/espana-registra-nuevamente-un-maximo-historico-de-envejecimiento>
- Cerezuela, J. B., y González, C. (2009). *Vivienda unifamiliar. Vivienda adaptable* (Inf. Téc.). Albacete: Colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos.
- Chakravarti, D., Labella, K., y Depinho, R. (2021, 1). Telomeres: history, health, and hallmarks of aging. *Cell*, 184, 306-322. doi: 10.1016/J.CELL.2020.12.028
- Chen, C., Tsai, T., Lin, Y., Lin, C., Hsu, S., Chung, C., ... Wong, A. (2018, 7). Acceptance of different design exergames in elders. *PLoS ONE*, 13, e0200185. doi: 10.1371/journal.pone.0200185
- Chimento-Díaz, S., Sánchez-García, P., Franco-Antonio, C., Santano-Mogena, E., y Cordovilla-Guardia, S. (2020, oct). Have People Over 64 Used Technological Devices During COVID-19? *Lecture Notes in Bioengineering*, 168–176. doi: 10.1007/978-3-030-72567-9_17
- Chippendale, T. L., y Bear-Lehman, J. (2010). Enabling "aging in place" for urban dwelling seniors: An adaptive or remedial approach. *Physical and Occupational Therapy in Geriatrics*, 28(1), 57–62. doi: 10.3109/02703180903381078
- Chuttur, M. (2009). Overview of the technology acceptance model: Origins, developments and future directions. *Sprout*, 290, 9-37.

-
- Cobano, V., y Llorent, V. (2020, mar). Women's well-being and rural development in depopulated Spain. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6). doi: 10.3390/ijerph17061966
- Colvin, J., Colvin, J., Chenoweth, L., Bold, M., y Harding, C. (2004). Caregivers of Older Adults: Advantages and Disadvantages of Internet-Based... *Family Relations*, 53(1), 49–57.
- Cordovilla, S. (2020). *Extremadura. Índice de envejecimiento por municipios*. Descargado 2020-10-30, de <https://datawrapper.dwcdn.net/17TbG/10/>
- Cotterell, N., Buffel, T., y Philipson, C. (2018). Preventing social isolation in older people. *Maturitas*, 113, 80–84. doi: 10.1016/j.maturitas.2018.04.014
- Córcoles, D., Malagón, A., Bellsolà, M., Gonzalez, A., Cortizo, R., Leon, J., ... Martín, L. (2018, 5). Síntomas neuropsiquiátricos como factor de confusión en la detección de la demencia. *Atención Primaria*, 50, 267-273. doi: 10.1016/J.APRIM.2017.01.015
- Davis, F., Bagozzi, R., y Warshaw, P. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982–1003. doi: 10.1287/mnsc.35.8.982
- De Las Heras, M. P. (2002). *El sistema público de servicios sociales: contribución del trabajo social, desafíos, oportunidades y estrategias*.
- Delgado-Escañó, R., Castro, F. M., Cózar, J. R., Marín-Jiménez, M. J., Guil, N., y Casilari, E. (2020, feb). A cross-dataset deep learning-based classifier for people fall detection and identification. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 184, 105265. doi: 10.1016/j.cmpb.2019.105265
- DESA. (2015). *World Population Ageing United Nations* (Inf. Téc.). New York: Department of Economic and Social Affairs. United Nations.
- DESA. (2022a). *World population prospect 2022: release note about major differences in total population estimates for mid-2021 between 2019 and 2022 revisions* (Inf. Téc.). Department of Economic and Social Affairs and Population Division. United Nations. Descargado 10-01-2023, de <https://population.un.org/wpp/publications/Files/WPP2022.Release-Note-rev1.pdf>

- DESA. (2022b). *World population prospects 2022: Summary of results. un desa/pop/2022/tr/no. 3.* (Inf. Téc.). United Nations Department of Economic and Social Affairs. United Nations. Descargado 10-01-2023, de https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022_summary_of_results.pdf
- DOE. (2010). *ORDEN de 24 de marzo de 2010 por la que se establece el catálogo de servicios y prestaciones económicas del Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia en la Comunidad Autónoma de Extremadura, la intensidad de los servicios y el régimen de compa.* Consejería de Sanidad y Dependencia.
- DOE. (2015, 4). *Ley 14/2015, de 9 de abril, de servicios sociales de extremadura.* Presidencia de la Junta.
- Dompedro Campos, J. R., y Casado Rivera, M. J. (2017). *Mortalidad en centros residenciales para personas mayores dependientes: estudio de variables asociadas* (Tesis Doctoral no publicada). Univesidad Complutense de Madrid.
- Domènech-Abella, J., Mundó, J., Leonardi, M., Chatterji, S., Tobiasz-Adamczyk, B., Koskinen, S., ... Olaya, B. (2020, mar). Loneliness and depression among older European adults: The role of perceived neighborhood built environment. *Health and Place*, 62, 102280. doi: 10.1016/j.healthplace.2019.102280
- EPTA. (2019). *Technologies in care for older people* (Inf. Téc.). European Parliamentary Technology Assessment. Descargado 12-01-2023, de https://eptanetwork.org/images/documents/minutes/EPTA_report_2019.pdf
- Esteve-Esteve, M., Melchor-Alós, I., Pérez-Panadés, J., Herrero-Huertas, L., Botella-Rocamora, P., Alberich-Martí, C., y Zurriaga, Ó. (2021). Magnitud y factores asociados al fenómeno de la muerte solitaria del anciano en la comunidad valenciana. *Rev Esp Salud Pública*, 95, e202103044. Descargado de <http://hdl.handle.net/20.500.12105/12641>
- European Commission. (2022). *Eu social security coordination - employment, social affairs & inclusion - european commission.* Descargado 12-01-2023, de <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=849&langId=en>

-
- Fang, J., Wang, J. W., Li, J., Li, H., y Shao, C. (2017, sep). The correlates of social capital and adherence to healthy lifestyle in patients with coronary heart disease. *Patient Preference and Adherence*, *11*, 1701–1707. doi: 10.2147/PPA.S140787
- Fernández, M., y Echeverría, B. (2019, nov). Elderly at Home: A Case for the Systematic Collection and Analysis of Fire Statistics in Spain. *Fire Technology*, *55*(6), 2215–2244. doi: 10.1007/s10694-019-00852-6
- Fernandez-Ballesteros, R. (2002). Social support and quality of life among older people in Spain. *Journal of Social Issues*, *58*(4), 645–659. doi: 10.1111/1540-4560.00282
- Fernández-Carro, C. (2014). 'Ageing in Place' in Europe a multidimensional approach to independent living in later life (Tesis Doctoral no publicada). Universitat Autònoma de Barcelona,.
- Fernández-Merino, C., Olivera Santa-Catalina, L., Marcos-Pavo, C., J.L, L.-V., Moreno-Campos, J., Domínguez-Díaz, F., y Vázquez-Moraga, L. (2021). *Intervención social online con personas mayores* (Inf. Téc.). Mérida: SEPAD.
- Fiellin, D. A., Reid, M. C., y O'Connor, P. G. (2000, jul). Screening for alcohol problems in primary care: A systematic review. *Archives of Internal Medicine*, *160*(13), 1977–1989. doi: 10.1001/archinte.160.13.1977
- Flores Ruiz, D., Castro Vadillo, N. J., y Barroso González, M. O. (2019, dec). Aportaciones de los servicios sociales comunitarios a la gestión descentralizada de los cuidados de larga duración. El caso andaluz (España). *Cuadernos de Trabajo Social*, *32*(1), 205–218. doi: 10.5209/CUTS.56444
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., y Mchugh, P. R. (1983). Mini-Mental State Examination. *Arch Gen Psychiatry.*, *40*, 189–198. doi: doi:10.1001/archpsyc.1983.01790060110016
- Foreman, K., Marquez, N., Dolgert, A., Fukutaki, K., Fullman, N., McGaughey, M., ... Murray, C. (2018, nov). Forecasting life expectancy, years of life lost, and all-cause and cause-specific mortality for 250 causes of death: reference and alternative scenarios for 2016-40 for 195 countries and territories. *Lancet (London, England)*, *392*(10159), 2052–2090. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31694-5

- Foucault, M. (1964). *Historia de la locura en la época clásica* (Gallimard, Paris ed.; Plon, Ed.).
- Freedman, A., y Nicolle, J. (2020). Social isolation and loneliness: the new geriatric giants Approach for primary care. *Canadian Family Physician*, 66, 176-182.
- FundeSalud. (2020). *Patient-centred Integrated Care for Managing and Preventing health and care risks factors* (Inf. Téc.). FundeSalud Government of Extremadura (Spain). Descargado de <https://saludextremadura.ses.es/sepada/detalle-contenido-estructurado?content=documentos-de-interes-extremadura-reference-site>
- García-Paredes, M. C. (2013). *Envejecimiento demográfico y ordenación del territorio en extremadura* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad de Extremadura.
- Gavilán-Moral, E., Villafaina-Barroso, A., y Jiménez de Gracia, L. (2012). Ancianos frágiles polimedicados: ¿es la deprescripción de medicamentos la salida? *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 47, 162-167. doi: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2012.01.003>
- Gené-Badía, J., Comice, P., Belchín, A., Erdozain, M. Á., Cáliz, L., Torres, S., y Rodríguez, R. (2020). Perfiles de soledad y aislamiento social en población urbana. *Atencion Primaria*, 52(4), 224-232. doi: 10.1016/j.aprim.2018.09.012
- Gieryn, T. F. (2003). A Space for Place in Sociology. *Annual Review of Sociology*, 26, 463–496. doi: 10.1146/ANNUREV.SOC.26.1.463
- Gil-García, E., Escudero-Carretero, M., Prieto-Rodríguez, M., y Frías-Osuna, A. (2005). Vivencias, expectativas y demandas de cuidadoras informales de pacientes en procesos de enfermedad de larga duración. *Enfermería Clínica*, 15, 220-226. doi: [https://doi.org/10.1016/S1130-8621\(05\)71115-3](https://doi.org/10.1016/S1130-8621(05)71115-3)
- Giró-Miranda, J. (2004). *Envejecimiento y sociedad: una perspectiva pluridisciplinar*. La Rioja: Universidad de La Rioja.
- Gobierno de España. (2014). *Programa “active assisted living”* (Inf. Téc.). España: Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.
- Gobierno de España. (2018). *Ley 14/1986, de 25 de abril. ordenación sanitaria del territorio en las comunidades autónomas* (Inf. Téc.). España: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.

-
- Gobierno de España. (2021a). *Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España* (Inf. Téc.). Madrid: Observatorio Español de las Drogas las Adicciones. Ministerio de Sanidad.
- Gobierno de España. (2021b). *España 2050: Fundamentos y propuestas para una estrategia nacional de largo plazo*. (Inf. Téc.). Madrid: Oficina Nacional de Prospectiva y Estrategia del Gobierno de España (coord.).
- Golaszewski, N. M., Lacroix, A. Z., Godino, J. G., Allison, M. A., Manson, J. E., King, J. J., ... Belletiere, J. (2022). Evaluation of social isolation, loneliness, and cardiovascular disease among older women in the us. *JAMA Network Open*, 5, e2146461. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.46461
- González-Oñate, C., Fanjul-Peyró, C., y Cabezuelo-Lorenzo, F. (2015). Use, Consumption and Knowledge of New Technologies by Elderly People in France, United Kingdom and Spain. *Comunicar*, XXII, 45, 19–28. doi: 10.3916/C45-2015-02
- González-Rodríguez, R. (2017). Discapacidad vs Dependencia: terminología diferencial y procedimiento para su reconocimiento. *Index Enferm*, 26, 170-174.
- Gradstein, M., y Kaganovich, M. (2004). Aging population and education finance. *Journal of Public Economics*, 88, 2469-2485. doi: 10.1016/S0047-2727(03)00065-3
- Gómez, J., y López, L. (2016). Expectativa de cuidado de enfermería que tienen las personas en diferentes ámbitos de cuidado. *Rev. Colombiana de Enfermería*, 12, 49-60. doi: <https://doi.org/10.18270/rce.v11i12.1686>
- Hamczyk, M. R., Nevado, R. M., Baretino, A., Fuster, V., y Andrés, V. (2020). Biological versus chronological aging: Jacc focus seminar. *Journal of the American College of Cardiology*, 75, 919-930. doi: 10.1016/j.jacc.2019.11.062
- Hawkey, L. C., Norman, G. J., y Agha, Z. (2019, jul). Aging Expectations and Attitudes: Associations With Types of Older Adult Contact. *Research on Aging*, 41(6), 523–548. doi: 10.1177/0164027518824291
- Herdman, M., Gudex, C., Lloyd, A., Janssen, M., Kind, P., Parkin, D., ... Badia, X. (2011, dec). Development and preliminary testing of the new five-level version of EQ-5D (EQ-5D-5L). *Quality of Life Research*, 20(10), 1727–1736. doi: 10.1007/s11136-011-9903-x

- Herrera-Tejedor, J. (2017). Healthcare preferences of the very elderly: A review. *Revista Espanola de Geriatria y Gerontologia*, 52(4), 209–215. doi: 10.1016/j.regg.2016.08.002
- Holden, R., y Karsh, B. (2009, feb). The Technology Acceptance Model: Its past and its future in health care . *Journal of Biomedical Informatics*, 43(1), 159–172. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbi.2009.07.002>
- Ilinca, S., Cassandra, S., y Lucius, A. (2022). *Actitudes, experiencias y expectativas en los cuidados de larga duración en españa*.
- IMSERSO. (2004a). *Atención a las personas en situación de dependencia en españa. libro blanco* ((IMSERSO) ed.; F. y Discapacidad Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO) Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales Secretaría de Estado de Servicios Sociales, Ed.).
- IMSERSO. (2004b). *Libro Blanco: Atención a las personas en situación de dependencia en España* (1ª edición ed., Vol. 1). Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO).
- IMSERSO. (2009). *Guía de prestaciones para Personas Mayores, Personas con Discapacidad y Personas en situación de Dependencia, Recursos Estatales y Autonómicos*.
- IMSERSO. (2021). *Pensión no Contributiva de Jubilación. Beneficiarios e importes de las nóminas de Extremadura* (Inf. Téc.). Instituto de Mayores y Servicios Sociales. Descargado 2022-01-25, de https://www.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/im_106658.pdf
- INE. (2017). *Altas hospitalarias y estancias causadas según el sexo, dependencia del hospital y el diagnóstico principal*. Descargado 2020-02-06, de <https://ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t15/p414/a2017/10/&file=01002.px>
- INE. (2018). *Población residente según sexo, grupo de edad y situación en el hogar*. Descargado 2020-02-03, de <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t20/p274/serie/prov/p04/10/&file=01004.px&L=0>
- INE. (2019). *Population by community and age*. Descargado 2020-02-08, de <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=994&L=1>

-
- INE. (2020a). *Cifras de Población (CP) a 1 de julio de 2019 Estadística de Migraciones (EM)*. Descargado 2020-02-03, de https://www.ine.es/prensa/cp_j2019_p.pdf
- INE. (2020b). *Determinantes de salud*. Descargado 12-02-2023, de https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259926698156&p=%5C&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout¶m1=PYSDetalle¶m3=1259924822888
- INE. (2020c). *Encuesta europea de salud en españa*. Descargado 12-01-2023, de https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/EncuestaEuropea2020/EESE2020_inf_evol_princip_result.pdf
- INE. (2020d). *Población residente por comunidades y ciudades autónomas según sexo, grupo de edad y situación en el hogar*. Descargado 2021-01-19, de https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176952&menu=ultiDatos&idp=1254735572981
- INE. (2020e). *Proporción de personas mayores de cierta edad por provincia*. Descargado 2020-12-16, de <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=2852>
- INE. (2020f). *Tasa de Dependencia de la población mayor de 64 años*.
- INE. (2021a). *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares*. Descargado 15-02-2023, de <https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=8320>
- INE. (2021b). *Nivel de formación de la población adulta por grupos de edad*. Descargado 2022-01-25, de <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=12725>
- INE. (2021c, jan). *Pirámide de Población Española*. Descargado 2021-09-16, de https://www.ine.es/infografias/infografia_dia_poblacion.pdf
- INE. (2021d, jan). *Población residente por fecha, sexo y edad*. Descargado 2021-07-02, de <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=31304>
- INE. (2021e). *Riesgo de pobreza o exclusión social (estrategia europa 2020) y de sus componentes por comunidades autónomas*. Descargado 15-02-2023, de <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=10011&L=0>

- INE. (2021f, 11). *Tablas de mortalidad*. Descargado de https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177004&menu=ultiDatos&idp=1254735573002
- INE. (2022a). *Encuesta de discapacidad, autonomía personal y situaciones de dependencia (edad)*. Descargado 12-02-2023, de https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176782&idp=1254735573175
- INE. (2022b). *Indicadores de estructura de la población*. Descargado 20-03-2023, de <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=1455#!tabs-grafico>
- INE. (2022c). *Proporción de personas mayores de cierta edad por provincia*. Descargado 16-12-2022, de <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=1488>
- INE. (2022d, 12). *Tasa de dependencia*. Descargado 14-02-2023, de <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=1419#!tabs-grafico>
- INE. (2022e). *Tasa de dependencia de la población mayor de 64 años, por provincia*. Descargado 16-12-2022, de <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=1492>
- INE. (2022f). *Tasa de dependencia por provincia*. Descargado 16-12-2022, de <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=1490>
- INE. (2022g). *Índice de envejecimiento*. Descargado 20-03-2023, de <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=1418>
- INE. (2022h). *Índice de envejecimiento por año*. Descargado 16-12-2022, de <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?tpx=28925>
- Injuve. (2020). *Cambios sociales y el empleo de la juventud en España: una mirada hacia el futuro*.
- Johan, F., y Fernandez-Sepulveda, M. (2013). *Extensión al modelo de aceptación de tecnología (tam), para ser aplicado a sistemas colaborativos, en el contexto de pequeñas y medianas empresas* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.

-
- Junta de Extremadura . (2013). *ORDEN de 7 de febrero de 2013 por la que se hacen públicos los criterios para la determinación, en la Comunidad Autónoma de Extremadura, de la prestación económica a los beneficiarios que tengan reconocida la condición de persona en situación de de.*
- Junta de Extremadura. (2000, apr). *DECRETO 83/2000, de 4 de abril. Estatuto de los Centros de Mayores de la Consejería de Bienestar Social en la Comunidad Autónoma de Extremadura.* Mérida: Consejería de Bienestar Social. Descargado de <http://doe.gobex.es/pdfs/doe/2000/4200/00040093.pdf>
- Junta de Extremadura. (2006, jan). *DECRETO 7/2006, de 10 de enero. Estructuras de coordinación de la Atención Sociosanitaria y el Servicio Público de Atención Sociosanitarias en su modalidad Tipo Dos (T2) y se establece su Régimen Jurídico.* Consejería de Sanidad y Consumo.
- Junta de Extremadura. (2013). *Plan de Salud de Extremadura 2013-2020* (Inf. Téc.). Extremadura: Consejería de Salud y Políticas Sociales.
- Junta de Extremadura. (2014). *Proyecto De Decreto. Reglamento De Autorización, Acreditación, Inspección Y Registro De Centros, Servicios Y Entidades De Atención A Personas Mayores De La Comunidad Autonoma De Extremadura.*
- Junta de Extremadura. (2020). *Listado de Entidades Autorizadas y Acreditadas.* Descargado 2020-10-30, de <https://saludextremadura.ses.es/sepap/detalle-contenido-estructurado?content=listado-de-entidades-autorizadas-y-acreditadas>
- Junta de Extremadura. (2021). *Pensiones No Contributivas.* (Inf. Téc.). Mérida: Dirección General de Servicios Sociales, Infancia y Familias.
- Kemperman, A., Van Den Berg, P., Weijts-Perrée, M., y Uijtdewillegen, K. (2019). Loneliness of older adults: Social network and the living environment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 406. doi: 10.3390/ijerph16030406
- Kendig, H., Gong, C., Cannon, L., y Browning, C. (2017, jul). Preferences and Predictors of Aging in Place: Longitudinal Evidence from Melbourne, Australia. *Journal of Housing For the Elderly*, 31(3), 259–271. doi: 10.1080/02763893.2017.1280582

- Khaw, K., y Visvanathan, R. (2017, aug). Falls in the Aging Population. *Clinics in Geriatric Medicine*, 33(3), 357–368. doi: 10.1016/j.cger.2017.03.002
- Kim, K.-i., Gollamudi, S. S., y Steinhubl, S. (2017, feb). Digital technology to enable aging in place. *Experimental Gerontology*, 88, 25–31. doi: 10.1016/J.EXGER.2016.11.013
- Kreimeier, S., Oppe, M., Ramos-Goñi, J. M., Cole, A., Devlin, N., Herdman, M., ... Greiner, W. (2018, nov). Valuation of EuroQol Five-Dimensional Questionnaire, Youth Version (EQ-5D-Y) and EuroQol Five-Dimensional Questionnaire, Three-Level Version (EQ-5D-3L) Health States: The Impact of Wording and Perspective. *Value in Health*, 21(11), 1291–1298. doi: 10.1016/j.jval.2018.05.002
- Kukull, W. A., Higdon, R., Bowen, J. D., McCormick, W. C., Teri, L., Schellenberg, G. D., ... Larson, E. B. (2002, 11). Dementia and alzheimer disease incidence: A prospective cohort study. *Archives of Neurology*, 59, 1737-1746. doi: 10.1001/ARCHNEUR.59.11.1737
- Lai, C., Chung, J., Leung, N., Wong, J., y Mak, D. (2010, sep). A survey of older Hong Kong people's perceptions of telecommunication technologies and telecare devices. *Journal of telemedicine and telecare*, 16(8), 441–6. doi: 10.1258/jtt.2010.090905
- Lavedán, A., Viladrosa, M., Jürschik, P., Botigué, T., Nuín, C., Masot, O., y Lavedán, R. (2018). Fear of falling in community-dwelling older adults: A cause of falls, a consequence, or both? *PLoS ONE*, 13, e0194967. doi: 10.1371/JOURNAL.PONE.0194967
- Lebrusán, I. (2019, 3). *La esperanza de vida: qué es y por qué importa* (Inf. Téc.). Madrid: Centro Internacional sobre el Envejecimiento.
- Leone, L., Perugini, M., y Ercolani, A. (1999). A comparison of three models of attitude–behavior relationships in the studying behavior domain. *European Journal of Social Psychology*, 29, 161-189.
- Liu, I.-F., Chen, M. C., Sun, Y. S., Wible, D., y Kuo, C.-H. (2010, feb). Extending the TAM model to explore the factors that affect Intention to Use an Online Learning Community. *Computers & Education*, 54(2), 600–610. doi: 10.1016/J.COMPEDU.2009.09.009

-
- Llamas-Ramos, I., Sánchez-González, J. L., Llamas-Ramos, R., Bermejo-Gil, B. M., Pérez-Robledo, F., y Martín-Nogueras, A. M. (2022, 9). Telerrehabilitación en tiempos de covid: una encuesta de satisfacción a cuidadores y pacientes con daño cerebral. *Fisioterapia*, *44*, 264. doi: 10.1016/J.FT.2022.02.005
- López-Lago, L., Rivero, B., Mariano, L., Conde, D., y Muñoz, B. (2021). ¿Existen Las Mujeres Para Las Tecnologías Del Cuidado? Revisión Crítica En Torno Al Envejecimiento. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, *1*, 78-99. doi: 10.51896/ccs/fpan5417
- López-Seguí, F., de San Pedro, M., Aumatell-Verges, E., Simó-Algado, S., y Garcia-Cuyàs, F. (2019). An intergenerational information and communications technology learning project to improve digital skills: User satisfaction evaluation. *Journal of Medical Internet Research*, *21*(8). doi: 10.2196/13939
- Ma, C., Guerra-Santin, O., y Mohammadi, M. (2022). Smart home modification design strategies for ageing in place: a systematic review. *Journal of Housing and the Built Environment*, *37*, 625-651. doi: 10.1007/S10901-021-09888-Z
- Mah, J., Stevens, S., Keefe, J., Rockwood, K., y Andrew, M. (2021). Social factors influencing utilization of home care in community-dwelling older adults: a scoping review. *BMC Geriatrics*, *21*, 145. doi: 10.1186/S12877-021-02069-1
- Martínez, T., Suárez-Álvarez, J., Yanguas, J., y Muñiz, J. (2016, may). Spanish validation of the Person-centered Care Assessment Tool (P-CAT). *Aging and Mental Health*, *20*(5), 550–558. doi: 10.1080/13607863.2015.1023768
- Martínez De La Iglesia, J., Herrero, R. D., Vilches, M. C. O., Taberné, C. A., Colomer, C. A., y Luque, R. L. (2001, jun). Cross-cultural adaptation and validation of Pfeiffer's test (Short Portable Mental Status Questionnaire [SPMSQ]) to screen cognitive impairment in general population aged 65 or older. *Medicina Clinica*, *117*(4), 129–134. doi: 10.1016/s0025-7753(01)72040-4
- Maté-Méndez, J., González-Barboteo, J., Calsina-Berna, A., Mateo-Ortega, D., Codorniu-Zamora, N., Limonero-García, J. T., ... Gómez-Batiste, X. (2013, dec). The institut català d'oncologia model of palliative care: An integrated

- and comprehensive framework to address the essential needs of patients with advanced cancer. *Journal of Palliative Care*, 29(4), 237–243. doi: 10.1177/082585971302900406
- Mckee, K., Matlabi, H., y Parker, S. G. (2012). Older People’s Quality of Life and Role of Home-Based Technology. *Health Promotion Perspectives*, 2(1), 1-8. doi: 10.5681/HPP.2012.001
- Melchiorre, M., D’Amen, B., Quattrini, S., Lamura, G., y Socci, M. (2022). Caring for frail older people living alone in italy: Future housing solutions and responsibilities of family and public services, a qualitative study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19, 7412. doi: 10.3390/IJERPH19127413
- Melkas, H., Hennala, L., Pekkarinen, S., y Kyrki, V. (2020, feb). Impacts of robot implementation on care personnel and clients in elderly-care institutions. *International Journal of Medical Informatics*, 134. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2019.104041
- Mendoza, C., y García, M. (2018). Una aproximación clínica al deterioro cognitivo leve: intervención desde terapia ocupacional. *Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia, TOG*, 15(27), 13.
- Menec, V., Newall, N., Mackenzie, C., Shooshtari, S., y Nowicki, S. (2019). Examining individual and geographic factors associated with social isolation and loneliness using Canadian Longitudinal Study on Aging (CLSA) data. *PLoS ONE*, 14(2), 1–18. doi: 10.1371/journal.pone.0211143
- Moguel, E., Azabal, M., Flores-Martin, D., Berrocal, J., García-Alonso, J., y Murillo, J. M. (2019). Asistente de voz para el recordatorio de tratamiento farmacológico. En *Procedia computer science* (p. 4).
- Montaño, D. E., y Kasprzyk, D. (2015). Theory of reasoned action, theory of planned behavior and the integrated behavioral model. En (p. 95-124).
- Montero-Odasso, M. M., Kamkar, N., Pieruccini-Faria, F., Osman, A., Sarquis-Adamson, Y., Close, J., ... Masud, T. (2021). Evaluation of clinical practice guidelines on fall prevention and management for older adults: A systematic review. *JAMA Network Open*, 4. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.38911

-
- Murciano-Hueso, A., Martín García, A. V., y Torrijos Fincias, P. (2022). Systematic review of digital technology acceptance in older adults. perspective of tam models. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*, 57, 105-117. doi: 10.1016/j.regg.2022.01.004
- Naciones Unidas. (2019). *Perspectivas de la población mundial 2019*. Descargado 2020-02-15, de <https://population.un.org/wpp/>
- Narushima, M., y Kawabata, M. (2020). “fiercely independent” experiences of aging in the right place of older women living alone with physical limitations. *Journal of Aging Studies*, 54(100875), 100875. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jaging.2020.100875>
- Navarro, R., Salazar-Fernández, C., Schnettler, B., y Denegri, D. (2020). Autopercepción de salud en adultos mayores: moderación por género de la situación financiera, el apoyo social de amigos y la edad. *Rev Med Chile*, 148, 196-203.
- NIH. (2019). *¿cuáles son algunos de los tipos de dispositivos de asistencia y cómo se utilizan?* Descargado 3-03-2023, de <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/rehabtech/informacion/tipos-dispositivos>
- Olivera, J., Benabarre, S., Lorente, T., Rodríguez, M., Pelegrín, C., Calvo, J. M., ... Arnal, S. (2008, 9). Prevalence of psychiatric symptoms and mental disorders detected in primary care in an elderly spanish population. the psicotard study: preliminary findings. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 23, 915-921. doi: 10.1002/gps.2004
- OMS. (2004). *A glossary of terms for community health care and services for older persons*. Kobe, Japan : WHO Centre for Health Development. Descargado 26-03-2023, de <https://apps.who.int/iris/handle/10665/68896>
- OMS. (2015). *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud*. (Inf. Téc.). Luxemburgo. Descargado 3-03-2023, de www.who.int
- OMS. (2016). Envejecimiento y ciclo de vida. En *Envejecer bien, una prioridad mundial*. World Health Organization. Descargado 3-03-2023, de <https://www.who.int/ageing/es/>

- Ong, A. D., Uchino, B. N., y Wethington, E. (2016). E-Mail Behavioural Science Section / Mini-Review Loneliness and Health in Older Adults: A Mini-Review and Synthesis. *Gerontology*, 62, 443–449. doi: 10.1159/000441651
- Oswald, F., Wahl, H.-W., Schilling, O., Nygren, C., Fä, A., Sixsmith, A., ... Iwarsson, S. (2007). Relationships between housing and healthy aging in very old age. *The Gerontologist*, 47, 96-107.
- Padial-Espinosa, M., Pinzón-Pulido, S., Espinosa-Almendro, J. M., Kalache, A., y Garrido-Peña, F. (2018). Longevidad y revolución digital. contribución de las tecnologías de la información y de la comunicación al envejecimiento saludable. *Gerokomos Originales*, 31, 6-14.
- Palma-Ayllón, E. (2021). Efectos de la soledad en la salud de las personas mayores. *Gerokomos*, 32, 22-25. doi: <https://dx.doi.org/10.4321/s1134-928x2021000100006>
- Pamela-Ruiz, A. (2020). Covid-19: Who cares for an elderly person? *Front. Public Health*, 8, 151. doi: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00151>
- Partridge, L., Deelen, J., y Slagboom, P. (2018). Facing up to the global challenges of ageing. *Nature*, 561(7721), 45-56. doi: 10.1038/s41586-018-0457-8
- Peek, S. T., Wouters, E. J., van Hoof, J., Luijkx, K. G., Boeije, H. R., y Vrijhoef, H. J. (2014, apr). Factors influencing acceptance of technology for aging in place: A systematic review. *International Journal of Medical Informatics*, 83(4), 235–248. doi: 10.1016/J.IJMEDINF.2014.01.004
- Pérez-Hernández, A. (2015). *La percepción social de la vejez* (Tesis Doctoral no publicada). Facultad de Ciencias Políticas, Sociales y de la Comunicación. La Laguna.
- Petretto, D. R., Pili, R., Gaviano, L., López, C. M., y Zuddas, C. (2016, 7). Envejecimiento activo y de éxito o saludable: una breve historia de modelos conceptuales. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 51, 229-241. doi: 10.1016/j.regg.2015.10.003
- Pinilla, V., y Sáez, L. A. (2017). *La despoblación rural en España: génesis de un problema y políticas innovadoras. Informes CEDDAR* (Inf. Téc.). Zaragoza: Universidad de Zaragoza e Instituto Agroalimentario de Aragón.

-
- Prescher, S., Bourke, A. K., Koehler, F., Martins, A., Sereno Ferreira, H., Boldt Sousa, T., ... Nelson, J. (2012). Ubiquitous ambient assisted living solution to promote safer independent living in older adults suffering from co-morbidity. En *Proceedings of the annual international conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS* (pp. 5118–5121). doi: 10.1109/EMBC.2012.6347145
- Pérez, M., Romero, R., Morillo, M., y Galán, J. (2014, 8). Descriptive study on the implication of families in the care of institutionalized elde. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 4, 203-213. doi: 10.1989/ejihpe.v4i3.67
- Querejeta-González, M. (2004). *Discapacidad/ dependencia unificación de criterios de valoración y clasificación* (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales Secretaría de Estado de Servicios Sociales ed.; IMSERSO, Ed.).
- Reher, D., y Requena, M. (2018). Living Alone in Later Life: A Global Perspective. *Population and Development Review*, 44(3), 427–545.
- Requena, M., y Reher, D. (2020). Residential status and health in middle and late life: a population-based study with new data from Spain. *BMJ Open*, 10, 33330. doi: 10.1136/bmjopen-2019-033330
- RESNA. (2022). *About assistive technology standards board*. Descargado 3-03-2023, de <https://www.resna.org/at-standards>
- Riordan, J. K., Alexander, S., y Montgomery, I. S. (2019). Use of technology to increase physical activity in female veterans and soldiers aged 19-64 years. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 31(10), 575–582. doi: 10.1097/JXX.0000000000000277
- Robinson, S., Sobell, L. C., Sobell, M. B., y Leo, G. (2014). Reliability of the Timeline Followback for cocaine, cannabis, and cigarette use. *Psychology of Addictive Behaviors*, 28(1), 154–162. doi: 10.1037/a0030992
- Rodríguez-Ponce, C., M.A, M.-G., y Rojas-Ocaña, M. (2008). Las necesidades de los mayores y el uso de las nuevas tecnologías. *La enfermería vida*, 1, 373-381.
- Rodríguez-Laso, A., Zunzunegui, M. V., y Otero, A. (2007). The effect of social relationships on survival in elderly residents of a Southern European community: a cohort study. *BMC Geriatrics*, 7(19). doi: 10.1186/1471-2318-7-19

- Rodríguez-Molinero, A., Narvaiza, L., Gálvez-Barrón, C., de la Cruz, J. J., Ruíz, J., Gonzalo, N., ... Yuste, A. (2015). Caídas en la población anciana española: Incidencia, consecuencias y factores de riesgo. *Revista Espanola de Geriatria y Gerontologia*, 50(6), 274–280. doi: 10.1016/J.REGG.2015.05.005
- Rodríguez-Carrajó, M. (2000). La soledad de las personas mayores. *Familia. Revista de Ciencias y Orientación Familiar*, 21, 57–68. doi: 10.36576/summa.28305
- Rodríguez-Martín, M. (2009). La soledad en el anciano. *Gerokomos*, 20(4), 159-166.
- Rollason, V., y Vogt, N. (2003). Reduction of polypharmacy in the elderly a systematic review of the role of the pharmacist. *Drugs Aging*, 20, 817-832.
- Romo, V., y Barcala, R. (2013). Recomendaciones sobre actividad física para personas mayores: efecto del entrenamiento de fuerzas sobre la condición física. *Revista de Psicología del Deporte*, 21, 373-378.
- Rosado, M. (2006). Extremadura y alentejo: Del subdesarrollo heredado a los retos del futuro. *Revista de Estudios Extremeños*, 62, 1168-1188.
- Ruiz Comellas, A., Pera, G., Baena Díez, J., Mundet Tudurí, X., Alzamora Sas, T., Elosua, R., ... Fàbrega Camprubí, M. (2012). Validation of a spanish short version of the minnesota leisure time physical activity questionnaire (vrem). *Revista Espanola de Salud Publica*, 86(5), 495–508. doi: 10.4321/S1135-57272012000500004
- Ryu, S. I., Cho, B., Chang, S. J., Ko, H., Yi, Y. M., Noh, E.-Y., ... Park, Y.-H. (2021). Factors Related to Self-Confidence to Live Alone in Community-Dwelling Older Adults: A Cross-Sectional Study. *BMC Geriatrics*, 21(291). doi: 10.1186/s12877-021-02214-w
- Sagrario, M., Fortea, J., Villarejo, A., y Sánchez, R. (2018). *Guía oficial de práctica clínica en demencia* (Inf. Téc.). España: Sociedad Española de Neurología.
- Sainsbury, A., Seebass, G., Bansal, A., y Young, J. B. (2005). Reliability of the Barthel Index when used with older people. *Age and Ageing*, 34(3), 228-232. doi: 10.1093/ageing/afi063
- Sánchez, A., López, S., y Peral, P. (2017). Concept of Equilibrium Occupational Students of 1 Degree in Occupational Therapy From the University. *TOG (A Coruña)*, 14(26), 427–435.

-
- Sangha, O., Stucki, G., Liang, M., Fossel, A., y Katz, J. (2003, apr). The self-administered comorbidity questionnaire: A new method to assess comorbidity for clinical and health services research. *Arthritis & Rheumatism*, 49(2), 156–163. doi: 10.1002/art.10993
- Sarkisian, C. A., Hays, R. D., Berry, S. H., y Mangione, C. M. (2001, sep). Expectations regarding aging among older adults and physicians who care for older adults. *Medical Care*, 39(9), 1025–1036. doi: 10.1097/00005650-200109000-00012
- Scott, A. (2021). The longevity economy. *The Lancet*, 2, 828-835. doi: [https://doi.org/10.1016/S2666-7568\(21\)00250-6](https://doi.org/10.1016/S2666-7568(21)00250-6)
- Sebastián, A., y Martínez, G. (2013). Actas del I Congreso Internacional Comunicación y Sociedad. LA influencia de las nuevas tecnologías: videojuegos, redes sociales e internet, en los consumidores seniors en españa. En *I congreso internacional de comunicación y sociedad digital* (p. 29).
- SEPAD. (2017a). *Qué entendemos por Promoción de Autonomía*. Descargado 2020-02-07, de <https://saludextremadura.ses.es/sepap/que-entendemos-por-promocion-de-autonomia>
- SEPAD. (2017b). *¿Quiénes somos?* Descargado 2020-10-30, de <https://saludextremadura.ses.es/sepap/quienes-somos>
- SEPAD. (2020a). *Buscador de Servicios y Centros*. Descargado 2020-11-26, de <https://saludextremadura.ses.es/sepap/directorio>
- SEPAD. (2020b). *Programas Intergeneracionales*. Descargado 2020-11-25, de <https://saludextremadura.ses.es/sepap/programas-intergeneracionales-presentacion>
- Silva, F., Petrica, J., Serrano, J., Paulo, R., Ramalho, A., Lucas, D., ... Duarte-Mendes, P. (2019, 10). The sedentary time and physical activity levels on physical fitness in the elderly: A comparative cross sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 3697. doi: 10.3390/ijerph16193697
- Skubic, M., Alexander, G., Popescu, M., Rantz, M., y Keller, J. (2009, jan). A smart home application to eldercare: Current status and lessons learned. *Technology and Health Care*, 17(3), 183–201. doi: 10.3233/THC-2009-0551

- Sá, G., Silva, F., Santos, A., Nolêto, J., Gouveia, M., y Nogueira, L. (2019). Technologies that promote health education for the community elderly: integrative review. *Revista latino-americana de enfermagem*, 27. doi: 10.1590/1518-8345.3171.3186
- Sánchez-González, D., y Egea-Jiménez, C. (2011). Enfoque de vulnerabilidad social para investigar las desventajas socioambientales. su aplicación en el estudio de los adultos mayores. *Papeles de Población*, 17, 151-185.
- Toribio-Díaz, M. E., Medrano-Martínez, V., Moltó-Jordá, J. M., y Beltrán-Blasco, I. (2013). Red de cuidadores informales de los pacientes con demencia en la provincia de alicante, descripción de sus características. *Neurología*, 28(2), 95–102. doi: 10.1016/j.nrl.2012.03.010
- Vanleerberghe, P., De Witte, N., Claes, C., Schalock, R. L., y Verté, D. (2017, nov). The quality of life of older people aging in place: a literature review. *Quality of Life Research*, 26(11), 2899–2907. doi: 10.1007/s11136-017-1651-0
- Vanravenstein, K., y Davis, B. (2018, dec). When More Than Exercise Is Needed to Increase Chances of Aging in Place: Qualitative Analysis of a Telehealth Physical Activity Program to Improve Mobility in Low-Income Older Adults. *JMIR Aging*, 1(2), e11955. doi: 10.2196/11955
- Velasco, R. (2019). *Las fisuras del bienestar en españa* (CATARATA ed.). Los libros de la Catarata.
- Venkatesh, V., y Davis, F. (2000). Theoretical extension of the Technology Acceptance Model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186–204. doi: 10.1287/mnsc.46.2.186.11926
- Villarejo-Galende, A., Eimil-Ortiz, M., Llamas-Velasco, S., Llanero-Luque, M., López de Silanes de Miguel, C., y Prieto Jurczynska, C. (2017). Informe de la Fundación del Cerebro. Impacto social de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias. *Neurología*, 36(1), 39-49. doi: 10.1016/j.nrl.2017.10.005
- Wagman, P., Håkansson, C., y Björklund, A. (2012, jul). Occupational balance as used in occupational therapy: A concept analysis. <https://doi.org/10.3109/11038128.2011.596219>, 19(4), 322–327. doi: 10.3109/11038128.2011.596219

-
- Wei-Cheng, C., Yang-Tzu, L., Tao-Hsin, T., Chieh, C., y Ching-Yao, T. (2021, 7). The relationship between falling and fear of falling among community-dwelling elderly. *Medicine*, *100*, E26492. doi: 10.1097/MD.00000000000026492
- World Medical Association. (2013, nov). World Medical Association Declaration of Helsinki Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. *JAMA*, *310*(20), 2191–2194. doi: 10.1001/jama.2013.281053
- Wu, C. Y., Dodge, H. H., Reynolds, C., Barnes, L. L., Silbert, L. C., Lim, M. M., . . . Beattie, Z. (2021, oct). In-Home Mobility Frequency and Stability in Older Adults Living Alone With or Without MCI: Introduction of New Metrics. *Frontiers in Digital Health*, *3*, 764510. doi: 10.3389/FDGTH.2021.764510
- Wójcik, D., Szczechowiak, K., Konopka, P., Owczarek, M., Kuzia, A., Rydlewska-Liszkowska, I., y Pikala, M. (2021, 3). Informal dementia caregivers: Current technology use and acceptance of technology in care. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*, 1-14. doi: 10.3390/ijerph18063167
- Yang, K., y Victor, C. (2011). Age and loneliness in 25 European nations. *Ageing and Society*, *31*(8), 1368–1388. doi: 10.1017/S0144686X1000139X
- Yang, Y., Zheng, R., y Zhao, L. (2021). Population aging, health investment and economic growth: Based on a cross-country panel data analysis. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, *18*, 1801. doi: 10.3390/ijerph18041801
- Yardley, L., Beyer, N., Hauer, K., Kempen, G., Piot-Ziegler, C., y Todd, C. (2005). Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Age and Ageing*, *34*, 614–619. doi: 10.1093/ageing/afi196
- Young, C., Hall, A. M., Goncalves-Bradley, D. C., Quinn, T. J., Hooft, B. C., L. and van Munster, y Stott, D. (2017). Home or foster home care versus institutional long-term care for functionally dependent older people. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *4*(4), CD009844. doi: 10.1002/14651858.CD009844.PUB2/MEDIA/CDSR/CD009844/IMAGE_N/NCD009844-CMP-001-02.PNG
- Yusif, S., Soar, J., y Hafeez-Baig, A. (2016, oct). Older people, assistive technologies, and the barriers to adoption: A systematic review. *International Journal of Medical Informatics*, *94*, 112–116. doi: 10.1016/J.IJMEDINF.2016.07.004

- Zhao, X., Zhang, D., Wu, M., Yang, Y., Xie, H., Li, Y., ... Su, Y. (2018, oct). Loneliness and depression symptoms among the elderly in nursing homes: A moderated mediation model of resilience and social support. *Psychiatry Research*, 268, 143–151. doi: 10.1016/J.PSYCHRES.2018.07.011
- Zhezhou, H., Yucheng, Z., Yang, Z., Yanfei, G., Ye, R., Shuangyuan, S., ... Fan, W. (2018, mar). Associations of obesity and physical activity with cognition in people aged 50 and above in Shanghai. *Chinese Journal of Endemiology*, 39(3), 273–279. doi: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.03.005



Parte IX

Anexos

Anexo 1

Hoja de información y Consentimiento Informado



Interreg
España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional



**INSTITUTO INTERNACIONAL
de Investigación
e Innovación del
Envejecimiento**

Análisis de los factores asociados a la aceptación preimplantacional de medidas tecnológicas dirigidas a satisfacer las expectativas de cuidados en persona mayores de 64 años de Extremadura

(Proyecto Motiva Mayores)



Proyecto incluido en el 4IE+ Instituto Internacional de Investigación e Innovación del Envejecimiento (0499_4IE_PLUS_4_E), financiado por el programa de Cooperación Transfronteriza Interreg V-A España-Portugal (POCTEP) 2014–2020

"Una manera de hacer Europa"



HOJA DE INFORMATIVA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO DEL ESTUDIO: Análisis de los factores asociados a la aceptación preimplantacional de medidas tecnológicas dirigidas a satisfacer las expectativas de cuidados en persona mayores de 64 años de Extremadura (Estudio Motiva Mayores)

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. Sergio A. Cordovilla Guardia.

Usted está siendo invitado a participar en un proyecto de investigación. Antes de decidir si quiere que participe es importante que entienda por qué se realiza esta investigación y cómo se va a llevar a cabo. Para ello le hacemos entrega de la información por escrito, ofreciendo la posibilidad de aclarar las posibles dudas que les puedan surgir. Por favor, tómese el tiempo necesario para leer esta información cuidadosamente y para consultarla con otras personas si lo cree conveniente. No dude en preguntarnos si hay cosas que no le quedan claras, o sobre las que cree que necesita más información.

1. ¿Cuál es el objetivo del estudio?

El objetivo es estudiar la aceptación preimplantacional de medidas tecnológicas dirigidas a satisfacer las expectativas de cuidados y los factores asociados en personas mayores de 64 años residentes en Extremadura.

2. ¿Qué tiene que hacer si decide participar en el estudio?

Si usted acepta participar se le solicitará contestar una serie de preguntas que comportan un cuestionario que valora diferentes aspectos relacionado con su salud y su situación, así como con la aceptación de medidas tecnológicas y con las expectativas de cuidados. También puede ser contactado más adelante por teléfono, o mediante una visita, para realizarle unas preguntas de seguimiento similares si así lo autoriza expresamente. También se le puede pedir permiso expreso para que la entrevista sea grabada en audio, que puede rechazar en cualquier momento.

3. ¿Es obligatoria la participación?

La participación en este estudio es totalmente voluntaria. Por tanto, es totalmente libre para decidir si participa o no en el mismo. Una vez que decida participar, también debe saber que es libre para decidir abandonarlo en cualquier momento de este, y sin necesidad de proporcionar ninguna explicación. Por otro lado, la negativa a su participación no tendrá ningún efecto perjudicial para usted.

4. ¿Qué pasará con los datos?

Los resultados obtenidos durante el estudio serán utilizados única y exclusivamente para los objetivos del estudio que le hemos explicado y serán tratados por el equipo de investigación de manera totalmente confidencial. Para todos los análisis se asignará un número asociado a los datos, y sólo los miembros del equipo investigador tendrán acceso a ese número. Todos los datos recogidos con relación a la participación en este estudio serán considerados como confidenciales y sólo serán utilizados por los investigadores para finalidades científicas. En caso de comunicar estos resultados a la comunidad científica, se mantendrá el anonimato del participante haciendo únicamente uso del código asignado. El tratamiento, la comunicación y



Interreg
España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional



UNIÓN EUROPEA



SEPAD
Servicio Extremeño de
Promoción de la Autonomía y Atención a la Dependencia



FS FundeSalud
Fundación Extremeña de Investigación en el Profesorado de la Salud y el Bienestar



GRUPO DE INVESTIGACIÓN
EN SALUD Y CUIDADOS

cesión de los datos de carácter personal de todos los participantes en el estudio se realizará según lo que dispone la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal. Puede ejercer el derecho de acceso, rectificación y cancelación dirigiéndose al investigador cuyos datos aparecen al final de este documento. Además, es importante destacar que todos los investigadores están obligados a guardar secreto profesional y su incumplimiento está penado por la ley.

5. ¿Qué importancia tienen este estudio?

La participación en este estudio puede representar la oportunidad de beneficiarse, al igual que el resto de la sociedad, de la utilidad de los resultados obtenidos. El proceso será llevado a cabo por profesionales sanitarios (terapeutas ocupacionales y enfermeras) y su participación contribuirá a la investigación sanitaria, destinada conocer las expectativas de cuidados y la aceptación de medidas tecnológicas dirigidas a satisfacer estas expectativas, que podría revertir en una mejor atención al colectivo social al que pertenece.

6. ¿Existe algún riesgo asociado a la participación?

No existen riesgos ni contraindicaciones conocidas asociados a ninguna de las tareas que usted realizará en el proyecto. Por lo tanto, no se anticipa la posibilidad de que aparezca ningún efecto negativo para el participante. Debido a que no se prevén riesgos no se ha previsto ninguna medida de compensación por los mismos.

Si requiere información adicional, se puede poner en contacto con el Investigador de la Universidad de Extremadura, Dr. Sergio Cordovilla Guardia, en el Departamento de Enfermería de la Facultad de Enfermería y Terapia Ocupacional en Av. de la Universidad s/n. 10003 Cáceres, en el teléfono 927257450 o en el correo electrónico: cordovilla@unex.es



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Proyecto: Análisis de los factores asociados a la aceptación preimplantacional de medidas tecnológicas dirigidas a satisfacer las expectativas de cuidados en persona mayores de 64 años de Extremadura (Estudio Motiva Mayores).

Participante ID#: _____

Participante: _____ **DNI:** _____

—

Centro: _____

Dirección del

Centro: _____

Entrevistador/a: _____

LEA DETENIDAMENTE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO Y ASEGÚRESE QUE ENTIENDE ESTE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. POR FAVOR SI ESTÁ DE ACUERDO EN PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO, FIRME ESTE DOCUMENTO. POR SU FIRMA RECONOCE QUE HA SIDO INFORMADO DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO, DE SUS REQUISITOS Y SUS RIESGOS Y QUE ACEPTA LIBREMENTE PARTICIPAR EN ÉL. UNA COPIA DEL PRESENTE DOCUMENTO LE SERÁ ENTREGADA.

OBJETO DEL ESTUDIO.

Usted ha sido invitado/a a participar en un estudio de investigación cuyo objetivo es estudiar la aceptación preimplantacional de medidas tecnológicas dirigidas a satisfacer las expectativas de cuidados y los factores asociados en personas mayores de 64 años.

PROCEDIMIENTOS Y DURACIÓN DEL ESTUDIO.

El procedimiento consiste en responder a un cuestionario que recogerá información sobre los factores relacionados con su salud y situación, así como con la aceptación de soluciones tecnológicas y las expectativas de cuidados, mediante una entrevista individualizada. También puede ser contactado más adelante por teléfono, o mediante una visita, para realizarle unas preguntas de seguimiento similares, si así lo autoriza expresamente. También se le puede pedir permiso expreso para que la entrevista sea grabada en audio, que puede rechazar en cualquier momento. Los datos que cede serán utilizados exclusivamente con finalidad de investigación científica, **sin ánimo de lucro, ni fin comercial.**

RESULTADOS DEL ESTUDIO.

Al finalizar el estudio se le informará del resultado global del mismo si usted lo desea, pero no de su resultado personal, que se tratará con total confidencialidad de acuerdo con la Declaración de Helsinki y la Ley 14/2007, de Investigación biomédica.



RIESGOS DERIVADOS DE LA PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO.

No existen riesgos asociados a la toma/recogida de datos ya que estos se realizarán mediante el cumplimiento de un cuestionario/formulario en entrevista personal.

BENEFICIOS.

La participación en este estudio puede representar la oportunidad de beneficiarse, al igual que el resto de la sociedad, de la utilidad de los resultados obtenidos. El proceso será llevado a cabo por profesionales sanitarios (terapeutas ocupacionales y enfermeras) y su participación contribuirá a la investigación sanitaria, destinada conocer las expectativas de cuidados y la aceptación de medidas tecnológicas dirigidas a satisfacer estas expectativas, que podría revertir en una mejor atención al colectivo social al que pertenece. La participación en el proyecto no será recompensada económicamente.

COSTES.

Su participación no le supondrá ningún coste.

El investigador principal, Sergio A. Cordovilla Guardia, puede ser contactado en cualquier momento en el siguiente teléfono, 927 25 12 25, a fin de recabar información acerca del proyecto y en la siguiente dirección:

Departamento de Enfermería
Facultad de Enfermería y Terapia Ocupacional
Av. de la Universidad s/n
10003 Cáceres

CONFIDENCIALIDAD DE SU MUESTRA.

De acuerdo con la normativa legal vigente, los resultados se tratarán con total confidencialidad. El protocolo de recogida de datos será archivado, y a cada participante se le asignará una clave de tal modo que no pueda relacionarse información obtenida con la identidad del sujeto. Los datos serán anonimizados, asegurando la imposibilidad de inferir su identidad, para su estudio y potencial análisis ulterior.

El investigador principal del proyecto se compromete a que la confidencialidad de los datos que se puedan obtener en dicho proyecto será escrupulosamente observada, y que los datos personales de los sujetos participantes no serán conocidos por los investigadores del proyecto, a no utilizar los datos para otros usos diferentes a los de este proyecto y a no traspasarlos a otros posibles proyectos, equipos de investigación u organizaciones de ningún tipo.

Para todo lo no previsto en este documento, se aplicará la legislación vigente sobre protección de datos de carácter personal (Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, BOE 274 de 15 de noviembre de 2002; Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal; BOE 298 de 14 de diciembre de 1999; Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal, BOE 17 de 19 de enero de 2008), sobre investigación biomédica (Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación biomédica; BOE 159 de 4 de julio de 2007), Ley Orgánica 3/2018, de 5 de



diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPD-GDD y cualquier otra que resultara aplicable.

Si fuese necesario el almacenamiento de los datos para análisis ulteriores, tal como recoge la Ley 41/2007, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica (art. 9.3), el consentimiento escrito del participante será necesario para cada una de las actuaciones que se lleven a cabo.

Los resultados del estudio pueden ser publicados en revistas científicas o publicaciones de carácter general. No obstante, la información concerniente a su participación será mantenida como confidencial.

Recibirá una copia de esta hoja de información y del consentimiento informado firmado por usted.

DECLARACIÓN DEL PARTICIPANTE.

He sido informado por el personal relacionado con el proyecto mencionado:

- De las ventajas e inconvenientes de este procedimiento.
- Del fin para el que se utilizarán los datos.
- He sido informado de que los datos que cedo serán utilizados exclusivamente con finalidad de investigación científica **sin ánimo de lucro o propósito comercial**.
- Que los datos serán proporcionados de forma anónima a los investigadores del proyecto.
- Que en cualquier momento puedo solicitar información genérica sobre los estudios para los que se han utilizado los datos.
- Que he comprendido la información recibida y he podido formular todas las preguntas que he creído oportunas.

Usted tiene derecho a decidir participar o no en la investigación. Una vez decida participar del estudio, también debe saber que es libre de decidir abandonar el estudio en cualquier momento, y sin necesidad de proporcionar ninguna explicación. Como ya se ha mencionado la negativa a participar en el estudio no tendrá ningún efecto negativo ni represalia.

SE ME HA PROPORCIONADO COPIA DEL PRESENTE DOCUMENTO. FIRMANDO ESTE DOCUMENTO:

ACEPTO PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO.

ADEMÁS:

¿ACEPTA QUE SE LE PUEDA CONTACTAR POR TELÉFONO O EN PERSONA MÁS ADELANTE? Sí No
(PUEDE RETIRAR LA AUTORIZACIÓN EN CUALQUIER MOMENTO)

¿ACEPTA LA GRABACIÓN EN AUDIO DE LA ENTREVISTA? Sí No
(PUEDE RETIRAR LA AUTORIZACIÓN EN CUALQUIER MOMENTO)

Nombre:..... Firma:

- **Declaración del profesional de salud de que ha informado debidamente al participante.**
- Nombre:..... Firma:
.....
.....



Anexo 2

Certificado de la Comisión de Bioética y Bioseguridad

D. JOÃO NUNO MEIRELES DA SILVA GONÇALVES RIBEIRO, SECRETARIO DE LA COMISIÓN DE BIOÉTICA Y BIOSEGURIDAD DE LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

INFORMA: Que una vez analizada por esta Comisión, en su sesión celebrada el 13/07/2020, la solicitud de Proyecto de Investigación titulado **“Análisis de los factores asociados a la aceptación preimplantacional de medidas tecnológicas dirigidas a satisfacer las expectativas de cuidados en personas mayores de 64 años de Extremadura (Estudio Motiva Mayores)”**, cuyo Investigador/a Principal es D/D^a Sergio Alejandro Cordovilla Guardia, ha decidido por unanimidad, valorar positivamente el precitado proyecto por considerar que se ajusta a las normas éticas esenciales cumpliendo con la normativa vigente al efecto.

Y para que conste y surta los efectos oportunos firmo el presente informe.

V.º B.º

Fdo.: Javier de Francisco Morcillo
Presidente por delegación de la Comisión
de Bioética y Bioseguridad

Anexo 3

Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM)

Modificado de TAM (Modelo de Aceptación Tecnológica)

Teniendo en cuenta un dispositivo tecnológico para el envejecimiento en el hogar (por ejemplo un asistente de voz), responde a las siguientes preguntas de 1 (menos o nada de acuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo)

Facilidad de uso percibida	
01 Siento que podría usar bien este sistema	
<input type="radio"/> 1	
<input type="radio"/> 2	
<input type="radio"/> 3	
<input type="radio"/> 4	
<input type="radio"/> 5	
<input type="radio"/> NS/NC	
02 Creo que me sería fácil aprender a utilizarlo	
<input type="radio"/> 1	
<input type="radio"/> 2	
<input type="radio"/> 3	
<input type="radio"/> 4	
<input type="radio"/> 5	
<input type="radio"/> NS/NC	
03 Puede que, por mi desconocimiento, no sea capaz de usarlo (valores invertidos)	
<input type="radio"/> 1	
<input type="radio"/> 2	
<input type="radio"/> 3	
<input type="radio"/> 4	
<input type="radio"/> 5	
<input type="radio"/> NS/NC	
Utilidad percibida	
04 Estoy entusiasmado(a) con la idea de utilizarlo	
<input type="radio"/> 1	
<input type="radio"/> 2	
<input type="radio"/> 3	
<input type="radio"/> 4	
<input type="radio"/> 5	
<input type="radio"/> NS/NC	
05 Siento que usando algo similar, podría sentirme menos solo(a)	
<input type="radio"/> 1	
<input type="radio"/> 2	
<input type="radio"/> 3	
<input type="radio"/> 4	
<input type="radio"/> 5	
<input type="radio"/> NS/NC	
Actitud hacia el uso	

06 ¿Cuántas experiencias tiene en el uso de dispositivos?
<input type="radio"/> 1
<input type="radio"/> 2
<input type="radio"/> 3
<input type="radio"/> 4
<input type="radio"/> 5
<input type="radio"/> NS/NC
07 Creo que para utilizar un dispositivo necesitare ayuda y será difícil para mí. (valores invertidos)
<input type="radio"/> 1
<input type="radio"/> 2
<input type="radio"/> 3
<input type="radio"/> 4
<input type="radio"/> 5
<input type="radio"/> NS/NC
08 Creo que el dispositivo me ayudará bastante y hará lo que yo digo
<input type="radio"/> 1
<input type="radio"/> 2
<input type="radio"/> 3
<input type="radio"/> 4
<input type="radio"/> 5
<input type="radio"/> NS/NC
Relevancia
09 Tengo claro para que sirve un dispositivo
<input type="radio"/> 1
<input type="radio"/> 2
<input type="radio"/> 3
<input type="radio"/> 4
<input type="radio"/> 5
<input type="radio"/> NS/NC
10 Interactuar con el dispositivo no parece difícil
<input type="radio"/> 1
<input type="radio"/> 2
<input type="radio"/> 3
<input type="radio"/> 4
<input type="radio"/> 5
<input type="radio"/> NS/NC
11 Cuánto tiempo al día usaría el sistema
<input type="radio"/> 1
<input type="radio"/> 2
<input type="radio"/> 3
<input type="radio"/> 4
<input type="radio"/> 5



NS/NC

Anexo 4

Manual de Usuario. Interpretación del formulario



Interreg
España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional



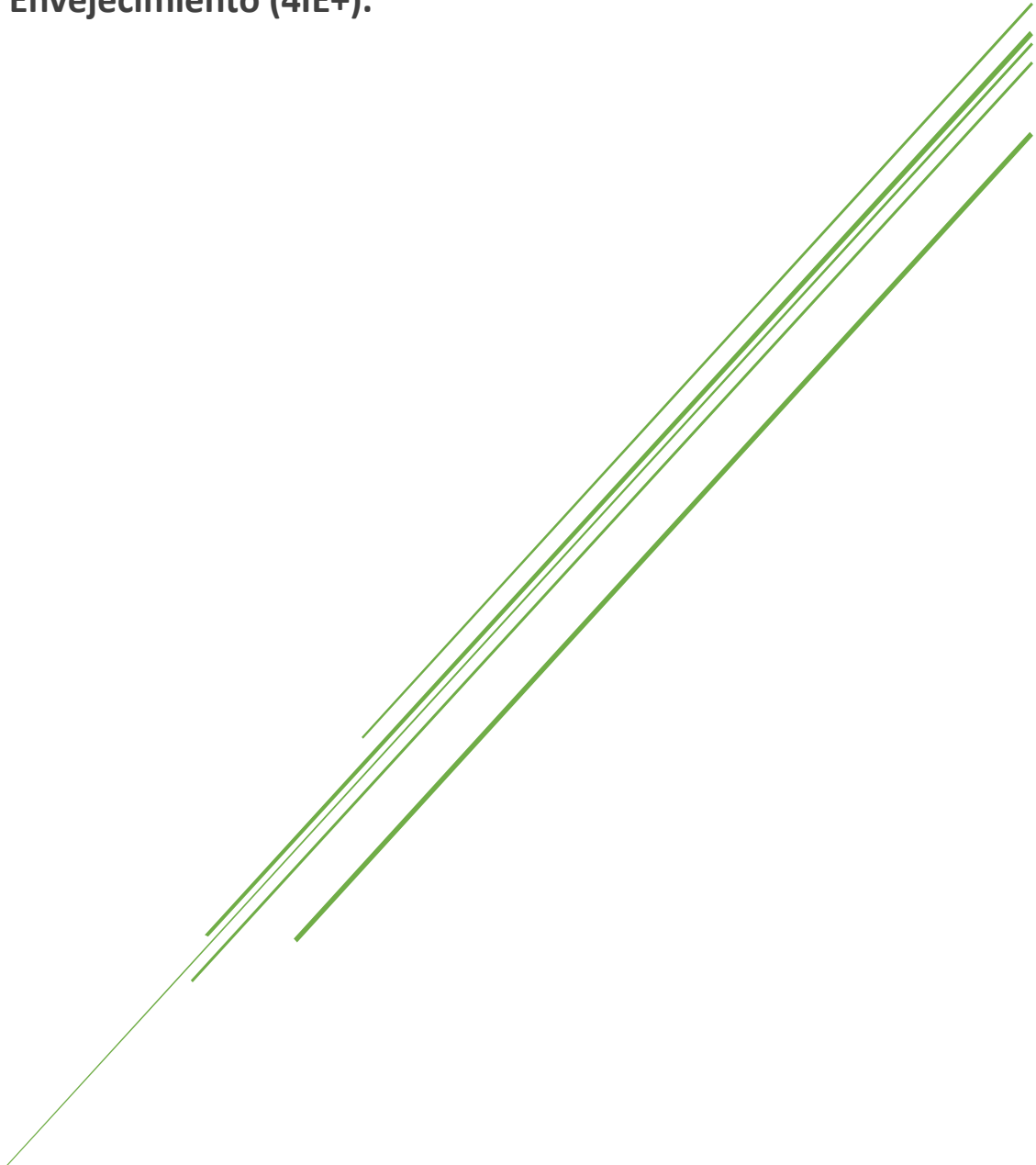
UNIÓN EUROPEA



INSTITUTO INTERNACIONAL
de Investigación
e Innovación del
Envejecimiento

Manual de Usuario. Interpretación del formulario

Instituto Internacional de Investigación e Innovación del Envejecimiento (4IE+).



índice

1. Parte inicial	2
2. Variables sociodemográficas.....	2
3. Deterioro Cognitivo-test de Pfeiffer	2
4. Historial clínico y antecedentes	3
5. Hábitos/estilos de vida.....	3
6. Asistencia y Autonomía.....	4
7. Índice de Barthel	6
8. Escala Gijón.....	6
9. Modelo de Aceptación Tecnológica.....	7
10. Calidad de vida (EuroQol).....	7
11. Comentarios.....	8
12. Id de anonimización.....	8

El cuestionario tiene un total de 11 páginas, donde se recogen diferentes escalas validadas.

Las relación de preguntas se irá modificando en función de las respuestas que se den. El formulario está diseñado para que se puedan cumplimentar con todo tipo de dispositivos que tengan acceso a internet.

1. Parte inicial

En la primera parte, es importante añadir los datos de la persona, y si decide participar o no en la realización del formulario. Es importante recoger el número de personas que deciden cumplimentar el cuestionario, pero también es importante saber el número de personas que no quieren complementarlo.

Se anonimizará al usuario tanto si contesta al cuestionario como si no, permitiendo medir otra variable (la intención de participación).

IMPORTANTE: para poder participar y contestar al cuestionario es necesario que entregue el consentimiento informado firmado ya sea por la misma persona o por representante/tutor legal.

2. Variables sociodemográficas

Se hace referencia a los factores generales como la edad, sexo, estado civil y nivel educativo de la persona a la que vamos a entrevistar.

Respecto al lugar de residencia se refiere al pueblo y/o ciudad en el que ha vivido el último año (o último lugar donde vivió antes de estar institucionalizado).

** Si la persona vive o ha vivido alternando, se tiene en cuenta la última residencia de la persona previo a la institucionalización.

Para preguntar el nivel educativo de la persona, hay que tener claro la equivalencia de la formación actual con la de antaño. Respecto a los estudios universitarios no cabe duda, pero en el caso de estudios secundarios es importante pensar en las reformas de las leyes educativas que se han vivido, BUP Y COU.

3. Deterioro Cognitivo-test de Pfeiffer

La realización de esta parte es importante porque va a permitir una primera criba en función del deterioro cognitivo de la persona.

Existe la posibilidad de que, si la persona a la que vayamos a entrevistar ha sido evaluada de la misma escala en el mes anterior, dar la puntuación (0 -10) y no tener que rellenarla. De no ser así, tendrá que cumplimentarla.

Las cuestiones abarcan diversas dimensiones, orientación espaciotemporal de la persona, cálculo, preguntas relacionadas con la memoria episódica y semántica.

****03.03 ¿dónde estamos ahora?** Para que sea correcta tiene que hacer referencia al lugar donde se esté llevando a cabo la entrevista, sala de Terapia Ocupacional, Centro residencial X, ...

****03.04 ¿cuál es su número de teléfono?** En el caso de que la persona no tenga, se marca la casilla “no tengo” y automáticamente se despliega la opción de “dirección” entendida la dirección como la de su vivienda

****03.07 ¿quién es ahora el presidente del gobierno?** Es necesario que la persona diga nombre y, al meno, el primer apellido

****03.08 ¿quién fue el anterior presidente del gobierno?** Es necesario que la persona diga nombre y, al meno, el primer apellido.

4. Historial clínico y antecedentes

No necesariamente necesitamos preguntar patología por patología, sino que se puede guiar a la persona a que nos diga cuales sí que tiene y, por ende, si toma medicación y/o limita la actividad.

Las cuestiones relacionadas con las caídas plasman una serie de actividades y situaciones diarias de las personas, a la que la persona entrevistada tendrá que responder si le da miedo caerse o no.

5. Hábitos/estilos de vida

Se pregunta por el peso y la talla de la persona para poder calcular el IMC.

****Referente a la talla de la persona, hay un mínimo de 120 cm.**

Test AUDIT-C

Estas cuestiones están relacionadas con el consumo de alcohol y/o otras sustancias a diario.

Las preguntas hacen referencia a los últimos 30 días, por lo que, si la persona ha sido fumadora en un pasado, no se contempla el consumo, ya que lo que se valora es el consumo peligroso.

****05a.01** *¿Con qué frecuencia consume alguna bebida alcohólica?* Si se marca la opción de “nunca”, desaparecen las otras opciones de pregunta 05a.02 y 05a.03.

Versión Reducida en español del cuestionario de Actividad Física en el tiempo libre de Minnesota

El objetivo es valorar el grado de actividad física que realiza la persona entrevistada.

Hay una relación de preguntas fijas, como el tiempo que camina al día o el tiempo que le dedica a trabajar en el huerto (en función de cómo se conteste, se despliegan otras preguntas para valorar la frecuencia y el tiempo que le dedica a cada una).

En función de las actividades y/o deporte que realice la persona, se puede ir marcando e incluyendo en el formulario.

****05.v05**, *¿cuánto tiempo dedica a ir a comprar de Pie?*, se entiende el ir a la compra caminando desde casa o lugar de residencia, yendo sólo o acompañado por la persona cuidadora o algún familiar.

Las preguntas no miden la sensibilidad de cómo realizan la actividad y/o tarea, es decir, es similar al índice de Barthel, que valora si realiza la actividad o no, y no pone el contempla la forma en la que se llevan a cabo estas actividades.

6. Asistencia y Autonomía

En este apartado, se hace referencia a la situación actual de la persona entrevistada y a las expectativas que esta tiene.

Se realizan las mismas preguntas, pero con diferente enfoque. El primero desde el punto de vista actual y desde el punto de vista de lo que le gustaría a la persona.

Es importante tener en cuenta, para valorar la posibilidad y la idoneidad de la respuesta, el deterioro cognitivo de la persona y la presencia, o no, de algunas patologías que pudiesen limitar y/o condicionar esa respuesta.

Expectativas de cuidados. Las opciones que se dan son:

- Vivir en el domicilio (solo o acompañado) y asistir a un centro de día.

- Vivienda asistida: vivir en el hogar con las adaptaciones necesarias para que la persona pueda llevar a cabo sus actividades de la vida diaria, asistido en todo momento por la figura de cuidador principal.
- Residencia de autónomos: entendidas como centros que ofrecen, atención preventiva, rehabilitadora y de cuidados personales, así como vivienda permanente y atención integral a las personas mayores que, por su situación socio-familiar, no puedan ser atendidos en sus propios domicilios y requieran ser ingresadas en un centro residencial.
- Residencia mixta: centro destinado a la atención social de personas mayores que mayoritariamente puedan valerse por sí mismas, pero dotado de una unidad para la atención de personas afectadas de minusvalía física o psíquica.
- Residencia asistida: centro destinado a la atención social de personas mayores afectadas de minusvalías físicas o psíquicas que requieren, además de los cuidados ordinarios, una atención de enfermería y vigilancia médica.

****06.01 Nivel de institucionalización.** En esta pregunta encontramos diferentes variables en función de las respuestas.

En el caso de que se responda que la persona vive en su hogar (acompañado o no), y yendo al centro de día o no, en la página 8 aparecerá la opción de Cumplimentar la escala Gijón, y por el contrario, si la persona vive en una residencia, se despliega una pregunta para valorar el tiempo que lleva institucionalizado, y si la persona lleva más de 6 meses, no se cumplimenta la escala Gijón ya que se entiende que la residencia está adaptada, al igual que no se pregunta sobre las barreras arquitectónicas (que se pregunta más adelante).

Respecto al grado de dependencia reconocida, se refiere al último grado de dependencia reconocido tras haber pasado una valoración por los servicios de dependencia de la región, y en el caso de que la persona tenga reconocido algún grado de dependencia, se despliega otra pregunta para recoger si actualmente está recibiendo la ayuda o no.

Los servicios que se muestran son los servicios que están reconocidos en *Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las Personas en Situación de Dependencia*.

****06.03/06.03e/06.04** → cabe la posibilidad de dejarla en blanco y no cumplimentarla.

****Variables del entorno** → en el caso de que la persona se encuentre institucionalizada, las respuestas tienen que ser en función del domicilio donde vivía la persona.

**06.05c barreras en el interior del edificio hasta la puerta de la vivienda: si existen escaleras, ascensor..., o no se aplica, si la persona no vive o ha vivido en un piso.

**06.06 barreras dentro de la vivienda, en el caso de que se marque la pregunta que si existen barreras dentro de la vivienda, se pregunta si existen adaptaciones o no.

7. Índice de Barthel

Existe la posibilidad de que si la persona entrevistada ha sido valorada en el mes anterior, el entrevistador ponga directamente la puntuación obtenida (0- 100), teniendo un mayor grado de dependencia a menor puntuación. En el Índice Barthel se asignan puntuaciones con intervalos de 1 punto entre las categorías – las posibles puntuaciones para las actividades son 0, 1, 2, ó 3 puntos.

Los ítems se valoran en función de si lo realiza la persona o no, no mide la forma de hacerlo.

Por ejemplo, si come con las manos y sin usar cubiertos, se considera como independiente en esa tarea. Si para ponerse los calcetines necesita de algún producto de apoyo, pero realiza la actividad de forma independiente, también se considera independiente en esa tarea.

8. Escala Gijón

Como se ha mencionado anteriormente, el cumplimentar la escala Gijón es

Existe la posibilidad de que si la persona entrevistada ha sido valorada en el mes anterior, el entrevistador ponga directamente la puntuación obtenida (0- 25).

En el caso de la persona se encuentre institucionalizada con una anterioridad superior a 6 meses, la persona no tiene que responder a estas cuestiones, ya que se identifica que las necesidades básicas de la persona, tanto a nivel económico, como a nivel de barreras arquitectónicas.

Para rellenar estas preguntas, deberemos prestar especial atención al tono y la intención.

** 08.01 Situación familiar, hace referencia a los familiares que viven con el usuario, y la dependencia física/psíquica se refiere al familiar que convive y no a la persona entrevistada.

** 08.02 Situación económica, es importante valorarlo ya que es una variable estudiada que puede relacionarse con aspectos como la calidad de vida, el nivel académico de la persona...

Algo que hay que tener presente es si la pensión que cobra la persona es contributiva o no, si le corresponde por algún tipo de discapacidad...

Referente a los ingresos, se valoran de forma general, es decir, no hay que hacer referencia a si la pensión es procedente de más de un país.

** 08.03 Viviendas, podemos encontrar relación con las preguntas anteriores que hacía referencia a las barreras arquitectónicas.

**08.04 Relaciones sociales, entendidas como la conexión existente o la capacidad de crearla entre personas ajenas a la familia y/o círculo sociales principales de la persona.

9. Modelo de Aceptación Tecnológica

El modelo de aceptación tecnológica (TAM) es un modelo validado a nivel internacional para valorar la intención de uso percibida de las nuevas tecnologías en función de la opinión del usuario.

Previo a la realización de estas cuestiones, hay que enseñar a las personas entrevistadas un vídeo donde se muestra como ejemplo un asistente de voz donde se hace ver cómo se usa y leer las 3 oraciones que vienen escritas en el formulario, con la intención de explicar de una forma sencilla y neutral qué es y para qué se usa un asistente de voz.

Una vez se haya explicado su finalidad, se pregunta por la excepción que ha tenido al conocerlo, o si tenía conocimiento de los mismos.

Las cuestiones están divididas en 4 dimensiones, para valorar la facilidad de uso percibida, la utilidad, la actitud hacia el uso y la relevancia.

10. Calidad de vida (EuroQol)

Por último, la escala que hay que cumplimentar es la escala de calidad de vida EQ-5D-5L.

En ella se hace referencia a diferentes cuestiones basadas en la opinión de la persona entrevistada, movilidad, autocuidado, actividades cotidianas (se pueden poner ejemplos de actividades que la persona lleve a cabo de forma regular para facilitar una respuesta). Al final, podemos ver una regla numerada. Hay que mostrarla a la persona que tengamos en frente y ésta ha de señalar con la mano la posición que crea conveniente en función de su estado de salud.

El objetivo de la persona que esté entrevistando es poner una puntuación lo más cercana a la posición que ha marcado la persona usuaria.

11. Comentarios

Sería recomendable que en la medida de lo posible se hiciese algún comentario sobre cómo se ha llevado a cabo la realización de la entrevista. Si se han encontrado problemas y/o limitaciones, si se ha tenido que modificar alguna cuestión para favorecer la comprensión de esta.

12. Id de anonimización.

Una vez hayamos enviado el cuestionario, de forma automática nos genera un id de anonimización que debemos anotar.

Es importante no desprendernos de este id ya que será el que nos permita enlazarlo con el consentimiento informado y, en un futuro, poder volver a entrevistarlo.

Anexo 5

Indicadores de calidad de la Tesis



Article

Factors Associated with the Acceptance of New Technologies for Ageing in Place by People over 64 Years of Age

Sara Chimento-Díaz ^{1,2}, Pablo Sánchez-García ^{2,3}, Cristina Franco-Antonio ^{2,4,*}, Esperanza Santano-Mogena ^{2,4}, Isabel Espino-Tato ¹ and Sergio Cordovilla-Guardia ^{2,4}

- ¹ Department of Computer and Telematic Systems Engineering, Polytechnic School of Cáceres, University of Extremadura, 10003 Cáceres, Spain; schimento@unex.es (S.C.-D.); isabelet@unex.es (I.E.-T.)
- ² Health and Care Research Group (GISyC), University of Extremadura, 10003 Cáceres, Spain; pablog@unex.es (P.S.-G.); esantano@unex.es (E.S.-M.); cordovilla@unex.es (S.C.-G.)
- ³ Department of Medical-Surgical Therapy, Nursing and Occupational Therapy College, University of Extremadura, 10003 Cáceres, Spain
- ⁴ Nursing Department, Nursing and Occupational Therapy College, University of Extremadura, 10003 Cáceres, Spain
- * Correspondence: cfrancox@unex.es

Abstract: Background: In the context of growing population ageing, technologies aimed at helping people age in place play a fundamental role. Acceptance of the implementation of technological solutions can be defined as the intention to use a technology or the effective use of it. Approaches based on the technology acceptance model (TAM) have been shown to have good predictive power for pre-implementation attitudes towards new technologies. Objective: To analyze the degree of acceptability of the use of new technologies for ageing in place and the factors associated with greater acceptance in people older than 64 years. Methodology: A descriptive cross-sectional study was carried out. Sociodemographic, clinical and environmental variables, architectural barriers, social risk and quality of life, degree of autonomy, morbidity, and risk of falls were collected in a population sample over 64 years of age in a large region of western Spain. The degree of acceptance of the use of technologies was measured through a scale based on the TAM. Results: Of the 293 people included in the study, 36.2% exhibited a high acceptability of new technologies, 28.3% exhibited a medium acceptability, and 35.5% exhibited a low acceptability. Of all the factors, age, education level, and living alone were significantly associated with high acceptance in the adjusted analyses. Conclusions: Younger age, a higher education level, and living alone are factors associated with a greater degree of acceptance of the use of technologies for ageing in place.

Keywords: ageing in place; aging in place; aging; technological development



Citation: Chimento-Díaz, S.; Sánchez-García, P.; Franco-Antonio, C.; Santano-Mogena, E.; Espino-Tato, I.; Cordovilla-Guardia, S. Factors Associated with the Acceptance of New Technologies for Ageing in Place by People over 64 Years of Age. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2022**, *19*, 2947. <https://doi.org/10.3390/ijerph19052947>

Academic Editor: Paul B. Tchounwou

Received: 7 February 2022

Accepted: 28 February 2022

Published: 3 March 2022

Publisher's Note: MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2022 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introduction

It is estimated that 9% of the more than eight billion inhabitants on the planet are over 64 years old [1]. The prevalence of some type of disability in this age group is approximately 53% [1,2]. This percentage has increased exponentially in recent years, so much so that, according to the United Nations world population outlook report [3], in 2050, 1 in eleven people will be over 65 years of age, increasing this proportion to 25% in European countries. Spain currently ranks fourth among countries regarding population age, behind Japan, Italy and Germany, but in 2050, it could rank second, surpassed only by Japan, with a forecast of 22% of people over 60 years of age [4,5]. According to the projections by the National Institute of Statistics of Spain, in 2068, 29.4% of the rural population will be over 64 years of age, of whom more than 50,000 will live alone [2,6].

The substantial increase in the population group of older adults poses a challenge for governments and institutions due to the significant amount of resources required [7]. For this reason, efficient measures must be adopted to address the effects of population

ageing and future needs, with institutional, social, economic, political, and cultural solutions that respond to the complexity of the phenomenon [8]. Living a long life is considered a relevant characteristic of only contemporary developed societies [9]. As people age, in general, the need for health care increases because there is a relationship between ageing and the worsening or resurgence of pathologies [10]. The challenges of an increasingly ageing society make it necessary to develop a social model of sustainable care that promotes autonomy and self-care for as long as possible [11]. This is the philosophy pursued by the ageing in place movement [12]. The WHO defines ageing in place as satisfying people's desire and ability, by providing appropriate services and assistance, to remain living relatively independently in the community, either in their current home or in appropriate housing, avoiding or delaying a traumatic relocation to a centre for dependents, such as a nursing home [13]. Along with the level of dependence, the degree of institutionalization in many cases is conditioned by financial problems and fundamentally supported by the uncertainty of the remaining life of the person [14].

Ageing in place is a very broad and complex conceptual matrix that encompasses both the physical and social environments, with an inherent psychological component, containing a unique importance and meaning for each person [15]. The "home" can be defined as a space with people, practices, objects, and representations that can have several different characteristics, which include geographic location and belongings, but that is invested with a meaning and value deeply connected to the person [16]. The key to successfully ageing at home can be associated with social capital, which includes both social networks and social and economic resources, in addition to the accessibility of the built environment [15]. In this sense, it has been suggested that care expectations may be conditioned by habitual intergenerational contact [17]. This conflicts with an increasingly generalized context of loneliness [18]. Previous studies indicate that given that the majority of older adults prefer to remain in their homes as they age instead of moving to an institution or going to live with family members [19], the paradigm that comprises ageing in place could be essential to enabling a greater life expectancy for elderly individuals [15]. However, this option raises several challenges and doubts about the impact on various components related to the health of elderly individuals [20]. Being able to choose a place of residence seems to be related to a higher quality of life [21]. However, as autonomy is lost, there are no conclusive studies to support any particular model of care for functionally dependent older people [22]. In this situation, the option of home care seems to be associated with a higher quality of life and perceived functionality, and there is evidence that shows a possible increase in morbidity, mortality, and hospital admissions when compared to institutionalization [22], as well as an association with a greater burden on caregivers [23]. In addition, the health crisis caused by SARS-CoV-2 has contributed to people becoming more vulnerable to community residential contexts [24].

The factors that seem related to meeting the expectations of ageing in place are encompassed in various areas, among which are the social and economic situation, functionality (physical, cognitive, etc.), mental health, the environment, and perceived quality of life [25]. Although it seems that older age is associated with lower expectations of achieving a successful ageing model, and that having low expectations, in turn, is related to not believing that it is important to seek health care [25], the association of expectations with the factors that are related to the successful implementation of ageing in place has not yet been sufficiently explored in our context. Thus, in addition to the aforementioned factors, such as level of dependence and health conditions (comorbidities and medication consumption), the social environment, economic and social resources, architectural barriers in the place of residence [22], other factors such as fear of falling [26], and those related to lifestyle habits, such as alcohol consumption [26] or physical activity [27], could condition care expectations in an ageing in place model. Exploring these associations could be essential to guide efforts, optimizing resources with targeted interventions. In this sense, technological solutions are becoming increasingly important as a factor that can be fundamental to facilitate ageing in place [28].

The characteristics of the solutions applicable to ageing in place, such as innovations in technologies for the diagnosis, prevention, monitoring, and treatment of chronic conditions, can improve care, increase quality of life, and substantially reduce the emotional and financial costs associated with ageing [28]. These devices include solutions as varied as vision and hearing aid devices, furniture or appliances for daily living, aids to improve mobility, and environmental adaptations [29]. In addition to existing solutions such as telecare services that help beneficiaries receive care through the use of communication and information technologies, with immediate responses to emergencies or to insecurity, loneliness and isolation [30], new technologies for the home can improve the safety and care of older adults through the monitoring of their environments with sensors that detect changes such as falls, or the opening of the medicine cabinet door or front door, providing proactive services in the home [31]. These sensors could help to recognize and monitor basic activities of daily living (walking, bathing, and dressing) and instrumental activities (such as cooking, driving, and using the telephone and the computer), recognizing patterns that reflect the physical and cognitive health conditions of older adults and any deviation that may indicate problems which require intervention [32].

In addition to sensors in the home, there is evidence that monitoring devices directly connected to elderly individuals can improve clinical outcomes for pathologies such as diabetes and heart failure, among others [28]. Additionally, voice assistants are an artificial intelligence technology that is becoming more affordable and can help ageing in place and potentially alleviate caregiver burden [33]. Furthermore, the use of social media technologies is gaining strength in the context of ageing in place [34], thanks to its potential to mitigate loneliness.

Although the use of new technologies can contribute to greater security in the home of older adults and to ageing in place, these new environments can generate doubt because little is known about how older people perceive assistive and monitoring technologies [29]. Aspects such as privacy, perceived need, lack of training, or cost are elements that have been associated with the failed implementation of so-called “gerontechnologies” [29].

The acceptance of the use of technological solutions can be defined as the intention to use or effective use of a technology [35]. Knowing the factors that influence this acceptance should be prioritized ahead of implementing ageing in place technologies [36]. The pre-implementation acceptance of technological solutions is an effort to understand the use of modern technology by older adults prior to its incorporation. For this purpose, researchers more frequently resort to approaches that involve the technology acceptance model (TAM) [35] based on the theory of reasoned action [37], with the objective of predicting the behaviour of people based on their attitudes and intentions.

There is strong evidence that the TAM predicts the subsequent use of a new technology [38,39]. The key areas that are assessed in the TAM are perceived usefulness (PU) [40], defined as the feeling that users have about how the task they perform with the device when compared to not using it; perceived ease of use (PEU) [35], which refers to the degree to which an individual believes that using a particular system is effortless; attitude towards use (ATU) [39], defined as the positive or negative feelings held by users of a technology; intention towards use, which is defined as the degree to which a person has made conscious plans to develop (or not) some future behaviour. This intention has been estimated by some authors using Relevance (Re) as a cognitive proxy of the intention of use [41]. Some studies have been able to predict more than 70% of the intention to use a new technology by adding additional factors to the previous elements, such as social influence and identifying four factors as moderators (sex, age, experience, and ATU) [36].

This theory on the acceptance and use of new technologies has strongly penetrated the literature on the use of new technologies for health because the TAM is, in the industry outside of health care, somewhat a gold standard [42]. The literature comprises a multitude of studies focusing on users of the TAM [42–45], which is becoming the most commonly used method for studies on the adoption of new technologies [43]. However, there are

still important gaps in knowledge regarding the role of other factors related to social and personal contexts and how these positively influence greater acceptance [42].

Knowing which factors influence how well older adults accept technologies under the premise of meeting care expectations in an ageing in place environment and how these factors are related to health and environmental conditions and the products and services available to elderly individuals could shed light on how efforts should be directed in a context of an ever-ageing population. Therefore, the aim of this study was to analyze the degree of acceptability of the use of new technologies for ageing in place and the factors associated with a greater degree of acceptance by people older than 64 years of age.

2. Materials and Methods

2.1. Design and Participants

A cross-sectional study was carried out using a population older than 64 years of age residing in Extremadura, a large region in western Spain, during the months from December 2020 until July 2021. To recruit participants, the Foundation for the Training and Research of Health Professionals in Extremadura (Fundación para la Formación e Investigación de los Profesionales de la Salud en Extremadura, FundeSalud (Mérida, Spain)) and the Extremadura Service for the Promotion of Autonomy and Care for Dependence (Servicio Extremeño de Promoción de la Autonomía y Atención a la Dependencia, SEPAD (Mérida, Spain)), which participated in the project “4IE+ Instituto Internacional de Investigación de Innovación del Envejecimiento (4IE+ International Institute for Innovation Research on Ageing), allowed access to social resources for sample collection. As an exclusion criterion, participants could not present cognitive impairment, which was established if 4 or more fails were identified in the Pfeiffer Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ). It is an easy-to-administer test with high sensitivity and specificity (91 and 90%, respectively) [46].

2.2. Data Collection Instrument

To carry out the data collection, a computer-aided hetero-administered questionnaire, composed of scales validated in the Spanish population, was developed. The interviewers who carried out the sample collection received specific training on the use of the questionnaire through portable devices (tablets). In addition, a pilot sample of 80 interviews was carried out to detect difficulties in sample collection and to propose points for improvement. The questionnaire was designed following conditional logic to guarantee the quality of the data collected, preventing errors and inconsistencies.

2.3. Measures

2.3.1. Main Study Variable

The degree of acceptability of the use of new technologies was measured as the main variable of the study through questions based on the TAM [47] and divided into 4 dimensions: PU, PEU, ATU, and Re (Supplementary Table S1). The TAM questions were specifically adapted for ageing in place assistive technologies. The possible scores range from 11 (lowest acceptance) to 55 (highest acceptance). To facilitate interpretation, in addition to being a quantitative variable [39,48], the scale was categorized into 3 degrees: low, medium, and high acceptability, by tertiles, based on the total score obtained and for each of the 4 dimensions (PU, ATU, PEU, and Re). The TAM has good validity and reliability, with Cronbach’s alpha values greater than 0.8 and [39].

2.3.2. Independent Variables

Sociodemographic and personal variables were age, sex, body mass index (BMI; categorized as underweight, BMI < 18.5 kg/m²; normal weight, 18.5–24.9 kg/m²; overweight, 25–29.9 kg/m²; obese, BMI ≥ 30 kg/m²), place of residence, and marital status. To assess the social and family situation and to detect risk situations and/or social problems, the Gijón Scale was used. This widely validated scale consists of 5 items that evaluate

family, finances, housing, relationships and social support; based on the overall score, social risk is classified as low (<10), medium (10 to 16), and high (≥ 17). The scale has an acceptable degree of validity and excellent reliability (intraclass correlation coefficient of 0.957) [49]. Comorbidities were assessed using the Self-Administered Comorbidity Questionnaire (SCQ). This validated scale has a reliability of 0.94 (interclass correlation coefficient) and Spearman correlation coefficient of 0.81, presenting advantages in terms of efficiency relative to the Charlson index (reference scale), with a Spearman correlation coefficient of $r = 0.55$ [50].

To assess the risk of falls, a fall risk index (Downton) and fear of falling instrument (Falls Efficacy Scale International, FES-I) were used. The Downton scale has a sensitivity of 0.58 and a specificity of 0.62 [51]. The FES-I evaluates physical activity and fall risks mainly at home. The scale FES-I has excellent internal reliability and test–retest reliability (Cronbach’s alpha = 0.96; ICC = 0.96) [52]. When the score on the scale is three or more points, the person is considered to be at high risk of falling.

The consumption of alcohol and other drugs was assessed with a 30 day approximation using Timeline Followback Method Assessment [53]. For alcohol consumption, risk consumption was determined using the Audit-C scale [54], a widely validated scale with a sensitivity between 54 and 98% and a specificity between 57 and 93% [55].

Data on the quantity and quality of physical activity performed during free time (leisure and home maintenance activities) were obtained through the shorter version of the Minnesota Leisure Time Physical Activity Questionnaire (VREM) [56]. The test–retest reliability of the scale is 92.5%, with a Kappa index of 0.88 (95% CI: 0.79 to 0.97) and an intraclass correlation coefficient of 0.96 (95% CI: 0.95–0.98). The cut-off points are: Sedentary < 1250 METS-min/14 days; Moderately active 1250–2999 METS-min/14 days; Active 3000–4999 METS-min/14 days; Very active ≥ 5000 METS-min/14 days [56].

The degree of independence for activities of daily living was assessed using the Barthel Index, an internationally validated scale capable of assessing the degree of dependence and the areas where applied. This scale, validated in Spanish, has good reliability (with Cronbach’s alpha greater than 0.70), and its structural validity discriminates between groups and detects changes over time [57]. In the event that a person presented some degree of dependence, the presence of the primary caregiver was assessed [58]. The cut-off points for the level of dependency score are: <20 Total; 20–35 Severe; 40–55 Moderate; ≥ 60 Mild; 100 Independent.

Expectations of care were explored in terms of place of residence, degree of institutionalization, and presence of care. Expectations of care included the preferences of the person when ageing at home, in residential centres, at day centres, or having the help of a primary caregiver, either a family member or not [10,59].

Health-related quality of life was assessed using the Euroqol scale (EQ-5D-5L) [60]. This generic and standardized instrument consists of 2 parts: (i) the EQ-5D descriptive system and (ii) a visual analogue scale (VAS). The EQ-5D descriptive system includes 5 dimensions: mobility, self-care, usual activities, pain/discomfort, and anxiety/depression. In addition, EQ-5D health states were directly converted into single index values specific to our country (Spain) using a specific set of values [61]. For the VAS, individuals scored their health between 2 extremes, 0 and 100, the worst and best imaginable health status, respectively. The EQ-5D-5L has shown excellent validity and reliability as a health measure, improving the ceiling effect of its 3-level predecessor [62].

Data were collected on accessibility in the home through the presence of architectural barriers (stairs and/or steps) at the access door of the building or home and inside the building or home. In homes, the presence of stairs and/or steps in different rooms, the presence of a bathroom with a shower tray, and other barriers and/or adaptations were assessed. In addition, questions were asked about access to resources (telecare, home help, 24 h home help, physiotherapy, speech therapy, occupational therapy, psychosocial habilitation–cognitive stimulation or others), as well as the use of technical aids or support products [63].

2.4. Data Analysis

Descriptive analyses were performed to study the distribution of the variables. The normality of the distribution of the quantitative variables was verified using measures of central tendency and dispersion; the mean and standard deviation (\pm SD) are reported for data that had a normal distribution, and the median and interquartile range (IQR) are reported for data that did not. The Pearson chi-square test was used to compare categorical variables. Quantitative sociodemographic variables were compared between groups by the Student's *t*-test for variables with a normal distribution and with the Kruskal–Wallis test for variables with a non-normal distribution. To quantify the strength of association between the measured variables and the degree of acceptance, first, crude odds ratios (cORs) were obtained between each variable and the degree of acceptance (low acceptance as a reference category). In a second step, to adjust the effect between the variables, multivariate analysis was carried out using multinomial logistic regression with the degree of acceptance categorized into the 3 levels (low acceptance as a reference category) as the dependent variable and the rest of the factors as independent variables in the model, which allowed obtaining adjusted odds ratios (aORs) with their corresponding 95% confidence intervals (95% CIs). The analyses were performed using SPSS 25.0 for Windows (SPSS, Chicago, IL, USA). We considered significant *p*-values < 0.05.

Ethical Aspects

All participants included in the study agreed to participate by signing an informed consent form. The ethical principles outlined in the Declaration of Helsinki were respected at all times [64]. The study protocol was approved by the Research Ethics Committee of the University of Extremadura (Cod. 89/2020).

3. Results

A total of 339 people were invited to participate in the study, of whom 321 agreed to participate. However, 28 people were excluded due to cognitive impairment. The median age in years (68 years, IQR (65–72)) of the people who refused to participate was 9 years younger than the sample of participants ($p < 0.001$), and 52.9% were women in the excluded sample. A difference was found in terms of gender distribution in the sample finally analyzed ($p = 0.433$).

In the characteristics of the entire sample ($n = 293$) finally analyzed (Table 1), we found that the median age was 76 (70–86) years, and they were mostly women (61.1%) with primary education (61.1%). Most of the sample was overweight or obese (71%). The risk of falls in the entire sample was mostly low (63.1%) and almost no hospitalizations or falls were reported in the last year.

Regarding alcohol consumption (Table 1), consumption was minimal, with a median of 0.00 (0.00–1.00), distributed as non-risk consumption for 282 (96.2%) participants and risk consumption for 11 (3.8%) participants, with scores equal to or greater than four. No cases of consumption of other drugs or non-prescription medications were reported. 38 respondents (13%) had some degree of dependence. Only 38 of the respondents (13%) had some degree of dependence and 87 had a medium and high social risk. On the other hand, the median quality of life scores obtained for each dimension (mobility, self-care, daily activities, pain and discomfort, and anxiety and depression) was 1.00 (1.00–2.00), with a total score of 70.00 (50.00–90.00) and an EQ-5D-5L index score of 0.91 (0.62–1.00).

Of the total sample that lived in their home ($n = 201$; 68.6%), 47 (16%) had barriers to accessing their building, 46 (15.7%) had barriers to accessing their home, 52 (17.7%) had barriers inside their home, and 79 (27%) had stairs in different rooms of the home. Of these, 13 (4.4%) had accessibility adaptations in all cases, and for 24 (8.2%), although they had adaptations, they were not complete. Last, 154 (52.6%) had a shower tray instead of a bathtub.

Table 1. Characteristics of the entire sample (n = 293).

Sociodemographic and Personal Variables	
Age Median (IQR)	76 (65–97)
Sex n (%)	
Men	114 (38.9)
Women	179 (61.1)
Marital Status n (%)	
Single	29 (9.9)
Married	122 (41.6)
Widowed	123 (42)
Divorced	19 (6.5)
Education n (%)	
Uneducated	64 (21.8)
Primary education (completed or unfinished)	179 (61.1)
Secondary education (completed or unfinished)	32 (10.9)
University (completed or unfinished)	18 (6.1)
Physical variables	
BMI Median (IQR)	25.54 (24.54–31.11)
BMI n (%)	
underweight	1 (0.3)
normal weight	84 (28.7)
overweight	116 (39.6)
obese	92 (31.4)
Days of hospitalization Median (IQR)	0 (0–0)
Falls Median (IQR)	0 (0–0)
Alcohol consumption Median (IQR)	0.00 (0.00–1.00)
AUDIT-C n (%)	
Non-risk	282 (96.2)
Risk	11 (3.8)
Dependence, social risk and institutionalization	
Barthel Median (IQR)	100 (90–100)
Degree of dependence n (%)	
total dependence	9 (3.1)
severe dependence	11 (3.8)
moderate dependence	14 (4.8)
mild dependence	4 (1.4)
independent	255 (87)
Social risk Median (IQR)	9.00 (8.00–11.00)
Social risk n (%)	
normal	109 (37.2)
medium	84 (28.7)
high	3 (1.0)
Level of institutionalization	
Lived at home with someone (not go to a day center)	93 (31.7)
Lived at home with someone (go to a day center)	48 (16.4)
Lived alone (not go to a day center)	44 (15)
Lived alone (go to a day center)	11 (3.8)
Lived in a nursing home	97 (33.1)

IQR: Interquartile Range; BMI (Body Mass Index); AUDIT-C: Risk alcohol consumption.

The median TAM score for the entire sample was 23.00 (14.50–46.00) (PU: 4.00 (2.00–10.00); PEU: 9.00 (6.00–15.00); ATU: 7.00 (3.00–11.00); Re: 6.00 (3.00–15.00)). When categorizing by tertile, 106 (36.2%) participants had high acceptability of new technologies, 83 (28.3%) had

medium acceptability, and 104 (35.5%) had low acceptability. The levels of acceptability for the different TAM dimensions were distributed as follows: PU (38.6% high, 14.7% medium, and 46.8% low), PEU (42.3% high, 33.4% medium, and 24.2% low), ATU (29.4% high, 28.0% medium, and 42.7% low), and Re (35.5% high, 15.4% medium, and 49.1% low).

When comparing the median age based on level of acceptance of new technologies in the four dimensions of the TAM scale (Figure 1), for all dimensions, the median age was significantly lower as the degree of acceptance increased.

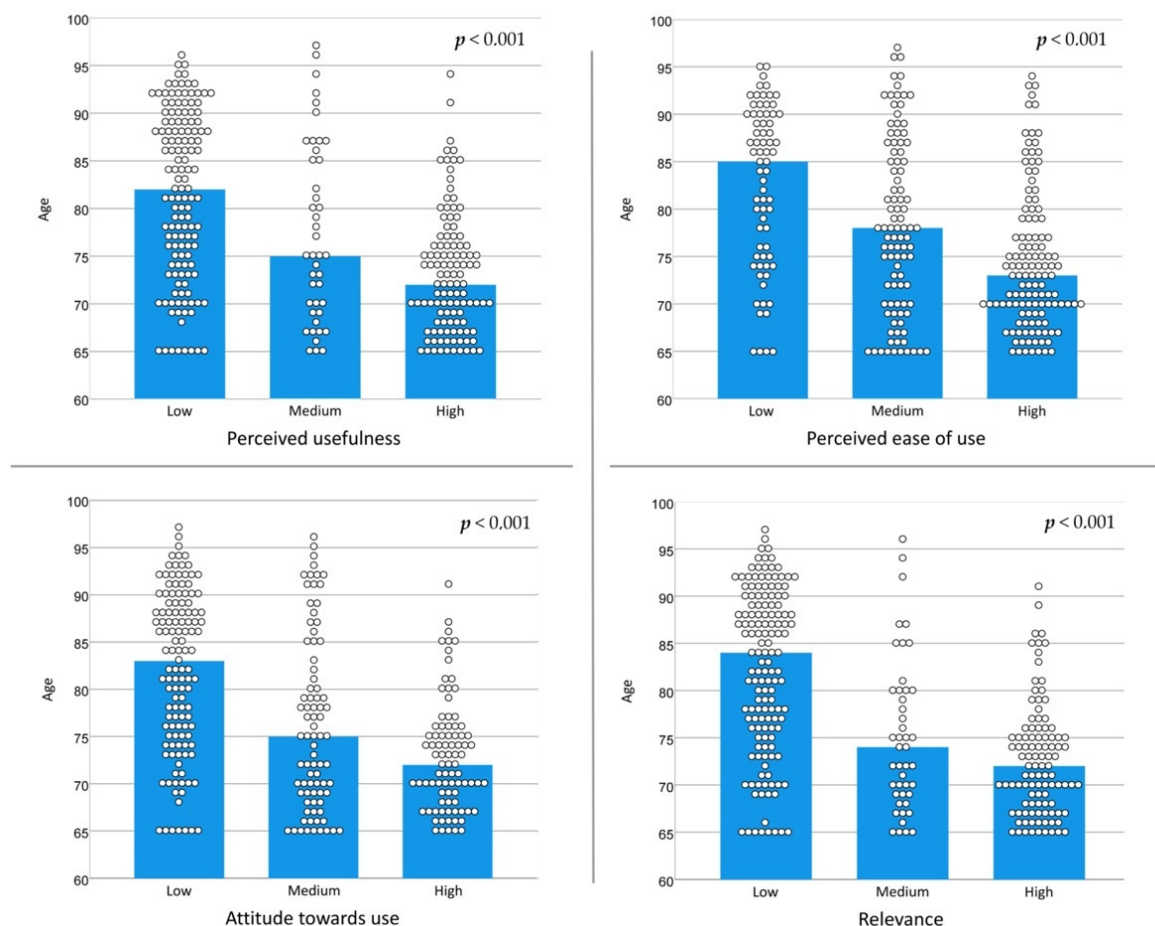


Figure 1. Age (median) and the degree of acceptance of new technologies in the dimensions of the TAM. TAM score: low, 0 to 18.3; medium, 18.4 to 36.6; high, 36.7 to 55.

When dividing the sample based on the degree of acceptability of the use of new technologies (TAM score) and comparing the sociodemographic and personal characteristics (Table 2), married individuals (58.5%) in the group had a greater readiness to use new technologies, and widowed individuals were predominant in the group with least acceptance (54.8%). Additionally, there were distribution differences in the level of education, where the percentage of participants without education was ostensibly lower in the high-acceptance group than in the middle and low-acceptance groups (7.5 vs. 20.5% and 36.5%, respectively).

When the physical variables were compared based on the degree of acceptance (Table 3), there was a lower risk of falls (81.1% low risk) in the high-acceptance group than in the low-acceptance (54.8%) and medium-acceptance (50.6%) groups ($p < 0.001$). We also found differences in hospitalizations in the last year; 10.4, 23.1, and 15.7% of participants in the high-acceptance group, low-acceptance group, and medium-acceptance group, respectively, were hospitalized for at least 1 day in the last year ($p = 0.015$). When comparing the number of comorbidities, the median (IQR) for the high-acceptance group

(2.00 (1.00–2.00)) was different from that (2.00 (1.00–3.00)) for the other acceptance groups ($p = 0.005$). In addition, risky consumption of alcohol was more prevalent in the group with a higher degree of acceptance of technological solutions (7.5%) (medium-acceptance group, 3.6%; low-acceptance group, 0.0%) ($p = 0.009$).

Table 2. Sociodemographic and personal variables according to the level of acceptability of the use of new technologies.

	Low (n = 104)	Middle (n = 83)	High (n = 106)	p Value
Sex n (%)				
Male	39 (37.5)	36 (43.4)	39 (36.8)	0.614 ¹
Female	65 (62.5)	47 (56.6)	67 (63.2)	
Marital Status n (%)				
Single	10 (9.6)	12 (14.5)	7 (6.6)	<0.001 ¹
Married	31 (29.8)	29 (34.9)	62 (58.5)	
Widowed	57 (54.8)	37 (44.6)	29 (27.4)	
Divorced	6 (5.8)	5 (6.0)	8 (7.5)	
Education n (%)				
Uneducated	38 (36.5)	17 (20.5)	8 (7.5)	<0.001 ²
Primary	55 (52.9)	52 (62.7)	72 (67.9)	
Secondary	10 (9.6)	7 (8.4)	15 (14.2)	
University	1 (1.0)	6 (7.2)	11 (10.4)	
DK/DA	-	1 (1.2)	-	

¹ Pearson's chi square; ² Fisher's exact test; IQR: Interquartile Range; Significant p values (<0.05) are in bold.

Table 3. Physical variables based on the level of acceptability of the use of new technologies.

	Low (n = 104)	Middle (n = 83)	High (n = 106)	p Value
BMI n (%)				
Underweight	1 (1)	-	-	0.143 ¹
Normal Weight	35 (33.7)	17 (20.5)	32 (30.2)	
Overweight	34 (32.7)	42 (50.6)	40 (37.7)	
Obese	34 (32.7)	24 (28.9)	34 (32.1)	
Risk of Falling n (%)				
Low	57 (54.8)	42 (50.6)	86 (81.1)	<0.001 ¹
Medium	4 (41.3)	3 (3.6)	3 (2.8)	
High	43 (41.3)	38 (45.8)	17 (16.0)	
Hospitalized in the last year n (%)	24 (23.1)	13 (15.7)	11 (10.4)	0.015 ²
Falls in the last year n (%)	27 (26)	14 (16.9)	16 (15.1)	0.108 ²
Comorbidity Median (IQR)	2.00 (1.00–3.00)	2.00 (1.00–3.00)	2.00 (1.00–2.00)	0.005 ³
AUDIT-C n (%)	-	3 (3.6)	8 (7.5)	0.009 ²

¹ Fisher's exact test; ² Pearson's chi square; ³ Kruskal Wallis test; BMI (Body Mass Index); AUDIT-C: Risk alcohol consumption IQR: Interquartile Range; Significant p values (<0.05) are in bold.

When the presence of architectural barriers among respondents who resided at home was analyzed based on the degree of acceptance of new technologies (Table 4), there was a lower percentage of some barrier among those in the high acceptance (46.7%) than among those in the medium-acceptance group (60.4%) and the low-acceptance group (68.6%) ($p = 0.032$). However, we did not find differences among the groups when the different types of barriers outside and inside the home were compared (Table 4). There were also no differences in the distribution of users who had home adaptations ($n = 79$), with six (25%) in the low-acceptance group, seven (35%) in the medium-acceptance group, and eleven (31.4%) in the high-acceptance group ($p = 0.856$).

Table 4. Architectural barriers in the home.

	Low (n = 52)	Middle (n = 49)	High (n = 100)	p Value
Some type of architectural barrier n (%)	35 (68.6)	29 (60.4)	43 (46.7)	0.032 ¹
Type of architectural barrier n (%)				
Access door to the building	17 (32.7)	12 (24.5)	18 (18.0)	0.125 ¹
Inside the building up to the front door of the dwelling	15 (28.8)	11 (22.4)	20 (20.0)	0.467 ¹
Home	16 (30.8)	16 (32.7)	20 (20.0)	0.163 ¹
Stairs/step	24 (46.2)	20 (40.8)	35 (35.0)	0.397 ¹
Shower tray	37 (71.2)	36 (73.5)	81 (81.0)	0.331 ¹
Other Barriers	2 (3.8)	2 (4.1)	-	0.062 ²

¹ Pearson's chi square; ² Fisher's exact test; IQR: Interquartile Range; Significant *p* values (<0.05) are in bold.

When comparing the degree of dependence based on acceptance (Table 5), there was a greater degree of independence regarding activities of daily living in the high-acceptance group, with 103 participants (97.2%) totally independent, compared to 64 (77.1%) in the medium-acceptance group, and 88 (84.6%) in the low-acceptance group ($p = 0.002$). Regarding quality of life (EQ-5D-5L) based on the degree of acceptance of new technologies, there were significant differences in all dimensions of the scale (Table 5), with a clearly higher quality of life index in the high-acceptance group (1.00 (0.91–1.00)) than in the low-acceptance (0.78 (0.47–1.00)) and medium-acceptance (0.78 (0.52–1.00)) groups ($p < 0.001$). We also found differences in the VAS score, with an increase of 10 points for every level of increased acceptance ($p = 0.003$).

Table 5. Dependence, social risk, and quality of life based on the degree of acceptance of new technologies.

	Low (n = 104)	Middle (n = 83)	High (n = 106)	p Value
Degree of dependence n (%)				
Total	3 (2.9)	6 (7.2)	-	0.002 ¹
Severe	4 (3.8)	6 (7.2)	1 (0.9)	
Moderate	7 (6.7)	6 (7.2)	1 (0.9)	
Mild	2 (1.9)	1 (1.2)	1 (0.9)	
Independent	88 (84.6)	64 (77.1)	103 (97.2)	
Social Risk n (%)				
Low	25 (50.0)	26 (55.3)	58 (58.6)	0.265 ¹
Medium	24 (48.0)	19 (40.4)	41 (41.4)	
High	1 (2)	2 (4.3)	-	
EQ-5D-5L Medium (IQR)				
Dimensions				
Mobility	2.00 (1.00–3.00)	2.00 (1.00–3.00)	1.00 (1.00–1.00)	<0.001 ²
Self-Care	1.00 (1.00–3.00)	1.00 (1.00–3.00)	1.00 (1.00–1.00)	<0.001 ²
Act. Daily Living	1.00 (2.00–3.00)	1.00 (2.00–3.00)	1.00 (1.00–1.00)	<0.001 ²
Pain/Discomfort	1.00 (1.00–3.00)	1.00 (2.00–3.00)	1.00 (1.00–1.00)	<0.001 ²
Anxiety/Depression	1.00 (1.00–2.00)	1.00 (1.00–3.00)	1.00 (1.00–1.00)	<0.001 ²
EQ-5D-5L Index	0.78 (0.47–1.00)	0.78 (0.52–1.00)	1.00 (0.91–1.00)	<0.001 ²
EQ-5D-5L EVA Score	60 (50–80)	70 (46.5–80)	80 (70–90)	0.003 ²

¹ Fisher's exact test; ² Kruskal Wallis test1; EQ-5D-5L: Quality of Life Scale; IQR: Interquartile Range; Significant *p* values (<0.05) are in bold.

When analyzing the crude and adjusted strengths of association between the variables assessed and the degree of acceptance (Table 6), age was significantly associated with a medium and high acceptability to new technologies, with greater acceptability associated with a younger age, a finding that was maintained for both levels of acceptability in the adjusted analyses, with a medium acceptability aOR of 0.94 (95% CI: 0.90–0.97; $p < 0.001$) and a high acceptability aOR of 0.88 (95% CI: 0.84–0.92; $p < 0.001$). A higher education level was associated with a medium level of acceptability, with an aOR of 2.82 (95% CI: 1.09–4.80; $p = 0.029$) for a secondary education. The highest acceptability group showed strong magnitudes of association for both primary and secondary education, with aORs of 7.23 (95% CI: 2.14–27.88; $p = 0.002$) and 5.30 (95% CI: 1.90–14.78; $p = 0.001$), respectively. Care expectations were not associated with any level of acceptability in the crude or adjusted models. For the other variables, despite finding a significant strength of association in the crude models, only the category of living was associated with a high degree of acceptability when adjusted for the other variables (aOR: 5.11 (95% CI: 1.33–19.55); $p = 0.017$).

Table 6. Multivariate analysis of the degree of acceptance of the use of new technologies.

	Middle Acceptability				High Acceptability			
	cOR (95% CI)	p Value	aOR ^a (95% CI)	p Value	cOR (95% CI)	p Value	aOR ^a (95% CI)	p Value
Sex								
Male	1.00 Ref.		1.00 Ref.		1.00 Ref.		1.00 Ref.	
Female	0.78 (0.44–1.41)	0.416	1.00 (0.51–1.96)	0.997	1.03 (0.59–1.80)	0.916	1.42 (0.68–2.96)	0.346
Age (1-year increase)	0.93 (0.90–0.97)	<0.001	0.94 (0.90–0.97)	<0.001	0.85 (0.82–0.89)	<0.001	0.88 (0.84–0.92)	<0.001
Education								
Uneducated	1.00 Ref.		1.00 Ref.		1.00 Ref.		1.00 Ref.	
Primary education	2.50 (0.94–6.64)	0.067	1.85 (0.62–5.48)	0.268	11.22 (3.98–31.71)	<0.001	7.23 (2.14–27.88)	0.002
Secondary education	1.20 (1.01–3.92)	0.045	2.82 (1.09–4.80)	0.029	6.22 (2.69–14.40)	<0.001	5.30 (1.90–14.78)	0.001
Care Expectations Fulfilled								
No	1.00 Ref.		1.00 Ref.		1.00 Ref.		1.00 Ref.	
Yes	0.57 (0.27–1.20)	0.139	0.66 (0.28–1.56)	0.340	0.64 (0.31–1.32)	0.231	0.65 (0.25–1.73)	0.392
Living Arrangements								
Residential center	1.00 Ref.		1.00 Ref.		1.00 Ref.		1.00 Ref.	
Live in company	1.15 (0.61–2.18)	0.659	0.62 (0.27–1.42)	0.262	14.24 (5.91–34.28)	<0.001	3.00 (1.00–9.08)	0.51
Alone	2.32 (0.97–5.52)	0.058	1.56 (0.54–4.47)	0.413	18.94 (5.92–34.29)	<0.001	5.11 (1.33–19.55)	0.017
Barthel (1 point increase)	0.99 (0.98–1.00)	0.267	0.99 (0.97–1.01)	0.300	1.05 (1.02–1.08)	<0.001	1.00 (0.98–1.02)	0.810
EQ-5D-5L (1 point increase)	0.71 (0.28–1.78)	0.463	0.76 (0.16–3.75)	0.740	21.70 (4.33–108.80)	<0.001	7.32 (0.71–76.01)	0.096
FES_I (1 point increase)	1.01 (0.97–1.06)	0.660	0.99 (0.94–1.06)	0.831	0.88 (0.83–0.94)	<0.001	0.94 (0.87–1.02)	0.148
VREM (1 point increase)	1.00 (1.00–1.00)	0.025	1.01 (1.00–1.02)	0.039	1.00 (1.00–1.00)	<0.001	1.00 (1.00–1.00)	0.236
SCQ (1 point increase)	1.08 (0.88–1.33)	0.471	1.10 (0.86–1.42)	0.439	0.77 (0.62–0.96)	0.017	1.17 (0.86–1.59)	0.327

cOR: crude odds ratio; aOR: adjusted odds ratio by multinomial logistic regression; CI: confidence interval; 95% IC: 95% confidence interval; ^a: TAM in 3 categories as a dependent variable (low acceptance as reference category) and all other factors as independent variables in the model; EQ-5D-5L: quality of live index; FES_I: Fall risk scale (Downton) and fear of falling; SCQ: Self-Administered Comorbidity Questionnaire; VREM: Reduced version of the Minnesota Leisure Time Physical Activity Questionnaire; p values (<0.05) are in bold.

4. Discussion

The results of this study indicate that a younger age, higher education level, and living alone are the factors that are associated with a greater readiness to use new technologies for ageing in place. Although all the factors measured, with the exception of sex and care expectations, show significant crude magnitudes of association with high acceptability, the adjusted models indicate that these associations are confounded by age, education level, and living alone.

Adapting technological solutions to the characteristics of the intended end users is decisive for technological solutions to be accepted and incorporated into the routine and context of the users [42]. The findings of our study suggest that when proposing technological solutions for ageing in place, the factors that must be considered prior to implementing them are those related to sociodemographic characteristics, such as age, education level, or living alone. Younger age and higher education level are predisposing factors to the adoption of different technologies for ageing in place, which is also frequently found in the literature [36]. Thus, the same results were observed in terms of age and education level when implementing activity tracking systems [65] or when the acceptance of electronic security devices for ageing in place was analyzed, adding living in a rural area as a positive factor for successful implementation [66].

Other quantitative studies that analyzed different technological solutions for ageing in place report that other variables, such as subjective health status, have a significant influence on the pre-implementation phase [36]. In our study, we analyzed perceived quality of life, comorbidities, degree of autonomy, risk of falls, degree of institutionalization, and architectural barriers in the home, and although in the crude models all these factors showed significant magnitudes of association with a high degree of acceptance, the adjusted models indicated that these relationships can only be explained by the association of these factors with age, which seems to be, in turn, strongly associated with acceptance. According to our results, each year of increased age in potential users of new ageing in place technologies decreases the high acceptance of use by 12%, appearing as a negative factor for acceptance in all dimensions of the TAM scale. The absence of multivariate analyses applied in our study could explain the associations between subjective health status and acceptance reported by other studies [65–67].

The dimensions used to allow the dimensions to be assessed individually for each individual, however, some models encompass the dimensions and allow the dimensions to be assessed in a grouped way for the population, such as the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). UTAUT and TAM both are models that serve for individual acceptance and organizational acceptance over the IT components by the theory of reasoned action, the technology acceptance model, the motivational model, the theory of planned behaviour, a combined theory of planned behaviour/technology acceptance model, the model of personal computer use, diffusion of innovations theory, and social cognitive theory. TAM is mostly individual level [68].

We found a significant association between physical activity and moderate acceptance. Physical activity has been reported in the literature as a favourable factor for the use of new technologies [69]. Physical activity scales assess activities such as walking 30 min every day or performing tasks such as “gardening” or activities that involve participation in the community [70]. In addition, vigorous activity is related to greater community involvement because it leads to a better state of health. Based on some research, people with a higher level of physical activity have more technological devices that support such activities [71]. Physical activity could be understood as a facilitating factor for the acceptance of ageing in place technologies because the accessibility to some technological devices encourage individuals to maintain their physical capacities.

Our results indicate that 64.5% of our study population has a medium–high readiness for the use of new technologies aimed at facilitating ageing in place. This seems to be a high percentage, considering that the average age of our sample was 76 years. Younger age is considered a facilitator for the use of new technologies [72] due to its influence on the

perceptive, motor, and cognitive abilities of individuals [73], in addition to the importance of compensation processes that older people develop to adapt to changes, and the crucial role that motivation, attitude and experience play in all social interactions [73]. Taking into account the population ageing trend [3], the challenge of promoting the use of *ageing in place* technologies that are accepted and used involves a deep understanding of the role played by the different factors involved. In this sense, the finding that a higher education level is associated with a greater readiness to use these technologies, despite the negative effect of age, is a promising aspect in our context because as new generations reach an age of 65 years or older, they would have a higher level of education and knowledge about the use of technologies [74]. This finding is consistent with that reported in another studies [28] that related the level of education with a greater success in adopting gerontechnologies aimed at facilitating ageing in place. On the other hand, increasing the acceptability of new technologies must be a priority challenge in increasingly ageing societies [28] if the aim is to opt for an ageing in place model. In this sense, it is necessary to promote interventions aimed at increasing the readiness and predisposition to use these technologies in the elderly population. Apart from the study of the factors associated with the acceptance of new technologies as addressed in this study and other works [29], a better understanding of the reasons why an older person might use ageing in place enabling technologies could be a good starting point to guide these initiatives [75].

In general, older people prefer to continue living in their own homes instead of moving to residential care institutions [29]. Therefore, it is not surprising that the results of our study show that, regardless of age and education level, people who live in their home show a greater acceptance of using new technologies, especially those who live alone. Assistive technologies and sensors in the home environment and/or body systems that track the movement of individuals can contribute to a greater sense of security in the home [29]. The positive effects of ageing in place technological devices on improving social networks, independence, psychological well-being, and social status of older adults can allow these individuals to stay at home when living with challenges related to age, such as falls, isolation, medication management, sensory impairment, decreased mobility, and the possibility of negative consequences [76]. Living alone is not synonymous with loneliness [77]; however, it is a predisposing factor, especially in very old, rural, and sparsely populated regions [78]. A significant number of studies have explored the positive effects of computer-mediated communication on creating social networks for and improving the independence, psychological well-being, and social status of older adults [76]. However, there are also drawbacks to online social support, for example, the absence of physical contact, the lack of auditory and visual contextual signals, the desire for more social contact, and not being able to offer necessary help to other people [79].

Owing to the number of factors measured in our study and the analyses carried out, the results of this work shed light on how, a priori, all the factors we have identified in the literature could be related to accepting new technologies. However, due to the cross-sectional nature of the study, the results should be interpreted with caution. Notably, as shown by some qualitative studies [36], the cultural component of these associations may be important; therefore, it is not possible to guarantee the external validity of our results.

5. Conclusions

Younger age, a higher education level, and living alone are the factors that are most associated with greater acceptance of using ageing in place technologies. In all dimensions of the technology acceptance scale (TAM), older age appears to be related to lower scores. The crude associations found with other factors, such as perceived quality of life, comorbidities, degree of autonomy, and risk of falls, ceased to be associated in the adjusted model because of the confounding factors of age, education level, and place of residence. Physical activity was associated with a moderate degree of acceptance but not with a high degree of acceptance. Other variables, such as sex and expectations of care, did not show associations with acceptance, in neither the crude nor adjusted models.

The results of this study can help guide actions aimed at promoting the use of technologies that facilitate ageing in place in the context of an ageing population. In-depth knowledge of the pre-implementation facilitating factors of these technologies could help to optimize these initiatives. However, more research is needed that takes into account cultural contexts. Studies that confirm that acceptance leads to the actual implementation in this context are also necessary.

Supplementary Materials: The following supporting information can be downloaded at: <https://www.mdpi.com/article/10.3390/ijerph19052947/s1>, Table S1: TAM questionnaire.

Author Contributions: Conceptualization, S.C.-D., S.C.-G. and P.S.-G.; methodology, E.S.-M. and C.F.-A.; writing—original draft preparation, S.C.-D. and I.E.-T.; writing—review and editing, S.C.-G. and P.S.-G.; supervision, S.C.-G. and P.S.-G.; funding acquisition, S.C.-G. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: This work was supported by 4IE+ project (0499-4IE-PLUS-4-E/4IE+). The members of the GISyC group are funded by “Programa Operativo FEDER Extremadura (2014–2020) y Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER)” (GR21010).

Institutional Review Board Statement: The ethical principles outlined in the Declaration of Helsinki were respected at all times [65]. The study protocol was approved by the Institutional Review Board of the University of Extremadura (Cod. 89/2020).

Informed Consent Statement: Informed consent was obtained from all subjects involved in the study.

Data Availability Statement: Data from this study cannot be shared due to Data Custodian agreements relating to the access and use of the linked 4IE+ Study data held by the International Institute for Research and Innovation on Ageing. Code can be provided by the authors on request.

Acknowledgments: We would like to thank all people who have participated in this investigation and all residential centers.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

References

1. World Bank Group. *World Development Indicators: Population Dynamics*; World Bank Group: Washington, DC, USA, 2017.
2. INE. Tasa de Dependencia de la Población Mayor de 64 Años. Available online: <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=1421> (accessed on 4 February 2020).
3. Naciones Unidas. *Perspectivas de la Población Mundial 2019*. Available online: <https://population.un.org/wpp/> (accessed on 15 February 2020).
4. Fernández-Vigil, M.; Echeverría Trueba, B. Elderly at Home: A Case for the Systematic Collection and Analysis of Fire Statistics in Spain. *Fire Technol.* **2019**, *55*, 2215–2244. [CrossRef]
5. OMS. Envejecimiento y ciclo de vida. In *Envejecer Bien, Una Prioridad Mundial*; World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2016.
6. INE. Índice de Envejecimiento en España. Available online: <https://ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=1418> (accessed on 24 January 2020).
7. Partridge, L.; Deelen, J.; Slagboom, P.E. Facing up to the global challenges of ageing. *Nature* **2018**, *561*, 45–56. [CrossRef] [PubMed]
8. Cardona Arango, D.; Peláez, E. Envejecimiento poblacional en el siglo XXI: Oportunidades, retos y preocupaciones Population aging in the twenty-first century: Opportunities, challenges and concerns. *Barranquilla* **2012**, *28*, 335–348.
9. Requena, M.; Reher, D. Residential status and health in middle and late life: A population-based study with new data from Spain. *BMJ Open* **2020**, *10*, 33330. [CrossRef]
10. Herrera-Tejedor, J. Healthcare preferences of the very elderly: A review. *Rev. Esp. Geriatr. Gerontol.* **2017**, *52*, 209–215. [CrossRef]
11. Lafortune, G.; Balestat, G. *Trends in Severe Disability among Elderly People. Assessing the Evidence in 12 OECD Countries and the Future Implications*; OECD Health Working Papers, No. 26; OECD Publishing: Paris, France, 2007. [CrossRef]
12. Cutchin, M.P. The process of mediated aging-in-place: A theoretically and empirically based model. *Soc. Sci. Med.* **2003**, *57*, 1077–1090. [CrossRef]
13. WHO Centre for Health Development. *A Glossary of Terms for Community Health Care and Services for Older Persons*; WHO: Geneva, Switzerland, 2004.
14. Dompedro Campos, J.R.; Casado Rivera, M.J. Mortalidad en Centros Residenciales para Personas Mayores Dependientes: Estudio de Variables Asociadas. Ph.D. Thesis, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, Spain, 2017.

15. Chippendale, T.L.; Bear-Lehman, J. Enabling “aging in place” for urban dwelling seniors: An adaptive or remedial approach. *Phys. Occup. Ther. Geriatr.* **2010**, *28*, 57–62. [CrossRef]
16. Gieryn, T.F. A Space for Place in Sociology. *Annu. Rev. Sociol.* **2000**, *26*, 463–496. [CrossRef]
17. Hawkey, L.C.; Norman, G.J.; Agha, Z. Aging Expectations and Attitudes: Associations With Types of Older Adult Contact. *Res. Aging* **2019**, *41*, 523–548. [CrossRef]
18. Rodríguez Martín Marta La soledad en el anciano. *Gerokomos* **2009**, *20*, 159–166.
19. Fernández-Carro, C. “Ageing in Place” in Europe a Multidimensional Approach to Independent Living in Later Life; Universitat Autònoma de Barcelona: Bellaterra, Spain, 2014.
20. Vanleerberghe, P.; De Witte, N.; Claes, C.; Schallock, R.L.; Verté, D. The quality of life of older people aging in place: A literature review. *Qual. Life Res.* **2017**, *26*, 2899–2907. [CrossRef] [PubMed]
21. Bowling, A.; Gabriel, Z.; Dykes, J.; Dowding, L.M.; Evans, O.; Fleissig, A.; Banister, D.; Sutton, S. Let’s ask them: A national survey of definitions of quality of life and its enhancement among people aged 65 and over. *Int. J. Aging Hum. Dev.* **2003**, *56*, 269–306. [CrossRef] [PubMed]
22. Young, C.; Hall, A.M.; Gonçalves-Bradley, D.C.; Quinn, T.J.; Hooft, L.; van Munster, B.C.; Stott, D.J. Home or foster home care versus institutional long-term care for functionally dependent older people. *Cochrane Database Syst. Rev.* **2017**. [CrossRef] [PubMed]
23. Adelman, R.D.; Tmanova, L.L.; Delgado, D.; Dion, S.; Lachs, M.S. Caregiver burden: A clinical review. *JAMA J. Am. Med. Assoc.* **2014**, *311*, 1052–1059. [CrossRef]
24. Anderson, D.C.; Grey, T.; Kennelly, S.; O’Neill, D. Nursing Home Design and COVID-19: Balancing Infection Control, Quality of Life, and Resilience. *J. Am. Med. Dir. Assoc.* **2020**, *21*, 1519. [CrossRef]
25. Sarkisian, C.A.; Hays, R.D.; Berry, S.H.; Mangione, C.M. Expectations regarding aging among older adults and physicians who care for older adults. *Med. Care* **2001**, *39*, 1025–1036. [CrossRef]
26. Khoo, K.S.F.; Visvanathan, R. Falls in the Aging Population. *Clin. Geriatr. Med.* **2017**, *33*, 357–368. [CrossRef]
27. VanRavenstein, K.; Davis, B.H. When More Than Exercise Is Needed to Increase Chances of Aging in Place: Qualitative Analysis of a Telehealth Physical Activity Program to Improve Mobility in Low-Income Older Adults. *JMIR Aging* **2018**, *1*, e11955. [CrossRef]
28. Kim, K.; Gollamudi, S.S.; Steinhubl, S. Digital technology to enable aging in place. *Exp. Gerontol.* **2017**, *88*, 25–31. [CrossRef]
29. Yusif, S.; Soar, J.; Hafeez-Baig, A. Older people, assistive technologies, and the barriers to adoption: A systematic review. *Int. J. Med. Inform.* **2016**, *94*, 112–116. [CrossRef]
30. SEPAD. Servicio de Telesistencia. Available online: <https://saludextremadura.ses.es/sepad/detalle-contenido-estructurado?content=servicio-de-telesistencia> (accessed on 12 February 2020).
31. Prescher, S.; Bourke, A.K.; Koehler, F.; Martins, A.; Sereno Ferreira, H.; Boldt Sousa, T.; Castro, R.N.; Santos, A.; Torrent, M.; Gomis, S.; et al. Ubiquitous ambient assisted living solution to promote safer independent living in older adults suffering from co-morbidity. In Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS, San Diego, CA, USA, 28 August–1 September 2012; pp. 5118–5121.
32. Skubic, M.; Alexander, G.; Popescu, M.; Rantz, M.; Keller, J. A smart home application to eldercare: Current status and lessons learned. *Technol. Health Care* **2009**, *17*, 183–201. [CrossRef] [PubMed]
33. O’Brien, K.; Liggett, A.; Ramirez-Zohfeld, V.; Sunkara, P.; Lindquist, L.A. Voice-Controlled Intelligent Personal Assistants to Support Aging in Place. *J. Am. Geriatr. Soc.* **2020**, *68*, 176–179. [CrossRef] [PubMed]
34. Han, M.; Tan, X.Y.; Lee, R.; Lee, J.K.; Mahendran, R. Impact of Social Media on Health-Related Outcomes Among Older Adults in Singapore: Qualitative Study. *JMIR Aging* **2021**, *4*, e23826. [CrossRef] [PubMed]
35. Davis, F.D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Q. Manag. Inf. Syst.* **1989**, *13*, 319–339. [CrossRef]
36. Peek, S.T.M.; Wouters, E.J.M.; van Hoof, J.; Luijkx, K.G.; Boeije, H.R.; Vrijhoef, H.J.M. Factors influencing acceptance of technology for aging in place: A systematic review. *Int. J. Med. Inform.* **2014**, *83*, 235–248. [CrossRef]
37. Montano, D.E.; Kasprzyk, D. Theory of reasoned action, theory of planned behavior, and the integrated behavioral model. *Health Behav. Theory Res. Pract.* **2015**, *70*, 231.
38. Rahimi, B.; Nadri, H.; Afshar, H.L.; Timpka, T. A Systematic Review of the Technology Acceptance Model in Health Informatics. *Appl. Clin. Inform.* **2018**, *9*, 604. [CrossRef]
39. Alenazy, W.M.; Mugahed Al-Rahmi, W.; Khan, M.S. Validation of TAM Model on Social Media Use for Collaborative Learning to Enhance Collaborative Authoring. *IEEE Access* **2019**, *7*, 71550–71562. [CrossRef]
40. Gong, M.; Xu, Y.; Yu, Y. An Enhanced Technology Acceptance Model for Web-Based Learning. *J. Inf. Syst. Educ.* **2004**, *15*, 365.
41. Venkatesh, V.; Davis, F.D. Theoretical extension of the Technology Acceptance Model: Four longitudinal field studies. *Manag. Sci.* **2000**, *46*, 186–204. [CrossRef]
42. Holden, R.J.; Karsh, B.T. The Technology Acceptance Model: Its past and its future in health care. *J. Biomed. Inform.* **2010**, *43*, 159–172. [CrossRef] [PubMed]
43. Kim, D.; Chang, H. Key functional characteristics in designing and operating health information websites for user satisfaction: An application of the extended technology acceptance model. *Int. J. Med. Inform.* **2007**, *76*, 790–800. [CrossRef] [PubMed]
44. Klein, R. An empirical examination of patient-physician portal acceptance. *Eur. J. Inf. Syst.* **2007**, *16*, 751–760. [CrossRef]

45. Lanseng, E.J.; Andreassen, T.W. Electronic healthcare: A study of people's readiness and attitude toward performing self-diagnosis. *Int. J. Serv. Ind. Manag.* **2007**, *18*, 394–417. [[CrossRef](#)]
46. Martínez De La Iglesia, J.; Herrero, R.D.; Vilches, M.C.O.; Taberné, C.A.; Colomer, C.A.; Luque, R.L. Cross-cultural adaptation and validation of Pfeiffer's test (Short Portable Mental Status Questionnaire [SPMSQ]) to screen cognitive impairment in general population aged 65 or older. *Med. Clin.* **2001**, *117*, 129–134. [[CrossRef](#)]
47. Fabry, J.; Fernandez, M.S.; De, S.; Octubre, C. *Extensión al Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM), Para ser Aplicado a Sistemas Colaborativos, en el Contexto de Pequeñas y Medianas Empresas*; Universidad de Chile Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas: Santiago, Chile, 2013.
48. Liu, I.-F.; Chen, M.C.; Sun, Y.S.; Wible, D.; Kuo, C.-H. Extending the TAM model to explore the factors that affect Intention to Use an Online Learning Community. *Comput. Educ.* **2010**, *54*, 600–610. [[CrossRef](#)]
49. González, D.C.; Caicoya, A.M.; Sánchez, A.F.; García, V.A.; González, J.G.; Palacios, E.D.; García, A.S. Evaluación de la fiabilidad y validez de una escala de valoración social en el anciano. *Atención Primaria* **1999**, *23*, 434–440.
50. Sangha, O.; Stucki, G.; Liang, M.H.; Fossel, A.H.; Katz, J.N. The self-administered comorbidity questionnaire: A new method to assess comorbidity for clinical and health services research. *Arthritis Rheum.* **2003**, *49*, 156–163. [[CrossRef](#)]
51. Bueno-García, M.J.; Roldán-Chicano, M.T.; Rodríguez-Tello, J.; Meroño-Rivera, M.D.; Dávila-Martínez, R.; Berenguer-García, N. Características de la escala Downton en la valoración del riesgo de caídas en pacientes hospitalizados. *Enferm. Clin.* **2017**, *27*, 227–234. [[CrossRef](#)]
52. Yardley, L.; Beyer, N.; Hauer, K.; Kempen, G.; Piot-Ziegler, C.; Todd, C. Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Age Ageing* **2005**, *34*, 614–619. [[CrossRef](#)]
53. Robinson, S.M.; Sobell, L.C.; Sobell, M.B.; Leo, G.I. Reliability of the Timeline Followback for cocaine, cannabis, and cigarette use. *Psychol. Addict. Behav.* **2014**, *28*, 154–162. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
54. Bush, K.; Kivlahan, D.R.; McDonell, M.B.; Fihn, S.D.; Bradley, K.A. The AUDIT alcohol consumption questions (AUDIT-C): An effective brief screening test for problem drinking. *Arch. Intern. Med.* **1998**, *158*, 1789–1795. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
55. Fiellin, D.A.; Reid, M.C.; O'Connor, P.G. Screening for alcohol problems in primary care: A systematic review. *Arch. Intern. Med.* **2000**, *160*, 1977–1989. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
56. Comellas, A.R.; Gamisans, M.F.; Camprubi, M.F.; Pera, G.; Sas, T.A.; Monserrat, P.T.; Heras, A.; Raurell, R.F.; Diez, J.M.B.; Tuduri, X.M.; et al. Validation of a Spanish short version of the Minnesota Leisure Time Physical Activity Questionnaire (VREM). *Rev. Esp. Salud Pública* **2012**, *86*, 495–508. [[CrossRef](#)]
57. Avellana, J.A.; Blanquer, J.J.; Garcia, F.; Iranzo, J.M.; Pascual, L.; Rosales, L. *Escalas e Instrumentos Para la Valoración en Atención Domiciliaria*; Generalitat Valenciana: Valencia, Spain, 2004.
58. Nina Mamani, A.R.; Oliveira Reiners, A.A.; de Souza Azevedo, R.C.; Dalla Vecchia, A.D.R.; Segri, N.J.; Cardoso, J.D.C. Elderly caregiver: Knowledge, attitudes and practices about falls and its prevention. *Rev. Bras. Enferm.* **2019**, *72*, 119–126. [[CrossRef](#)]
59. Robles Silva, L.; Karina Vázquez-Garnica, E. El cuidado a los ancianos: Las valoraciones en torno al cuidado no familiar 1 the caregiving to old people: The values of non-familial care o cuidado aos idosos: Considerações sobre o cuidado não familiar financiamento recibido del conacyt, convenio g-34. *Texto Contexto-Enferm.* **2008**, *17*, 225–256.
60. Oppe, M.; Devlin, N.J.; Van Hout, B.; Krabbe, P.F.M.; De Charro, F. A program of methodological research to arrive at the new international EQ-5D-5L valuation protocol. *Value Health* **2014**, *17*, 445–453. [[CrossRef](#)]
61. Van Hout, B.; Janssen, M.F.; Feng, Y.S.; Kohlmann, T.; Busschbach, J.; Golicki, D.; Lloyd, A.; Scalone, L.; Kind, P.; Pickard, A.S. Interim Scoring for the EQ-5D-5L: Mapping the EQ-5D-5L to EQ-5D-3L Value Sets. *Value Health* **2012**, *15*, 708–715. [[CrossRef](#)]
62. Kreimeier, S.; Oppe, M.; Ramos-Goñi, J.M.; Cole, A.; Devlin, N.; Herdman, M.; Mulhern, B.; Shah, K.K.; Stolk, E.; Rivero-Arias, O.; et al. Valuation of EuroQol Five-Dimensional Questionnaire, Youth Version (EQ-5D-Y) and EuroQol Five-Dimensional Questionnaire, Three-Level Version (EQ-5D-3L) Health States: The Impact of Wording and Perspective. *Value Health* **2018**, *21*, 1291–1298. [[CrossRef](#)]
63. Cerezuela Martínez, J.B.; González Brito, C. *Vivienda Unifamiliar. Vivienda Adaptable*; Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos: Albacete, Spain, 2009.
64. Association, W.M. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. *JAMA* **2013**, *310*, 2191–2194. [[CrossRef](#)]
65. Lai, C.K.Y.; Chung, J.C.C.; Leung, N.K.L.; Wong, J.C.T.; Mak, D.P.S. A survey of older Hong Kong people's perceptions of telecommunication technologies and telecare devices. *J. Telemed. Telecare* **2010**, *16*, 441–446. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
66. Zimmer, Z.; Chappell, N.L. Receptivity to new technology among older adults. *Disabil. Rehabil.* **1999**, *21*, 222–230. [[CrossRef](#)]
67. Demiris, G.; Hensel, B.K.; Skubic, M.; Rantz, M. Senior residents' perceived need of and preferences for "smart home" sensor technologies. *Int. J. Technol. Assess. Health Care* **2022**, *24*, 120–124. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
68. Venkatesh, V.; Morris, M.G.; Davis, G.B.; Davis, F.D. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *Manag. Inf. Syst. Res. Center. Univ. Minn.* **2003**, *27*, 425–478. [[CrossRef](#)]
69. Bice, M.R.; Ball, J.; Adkins, M.M.; Ramsey, A. La influencia de la tecnología en el ámbito de la salud: Implicaciones para la actividad física en adultos. *J. Sport Health Res.* **2016**, *8*, 13–22.
70. Comellas, A.; Pera, G.; Diez, J.; Tuduri, X.; Sas, T.; Elosua, R.; Monserrat, P.; Heras, A.; Forés, R.; Gamisans, M.; et al. Validación de una versión reducida en Español del cuestionario de actividad física en el tiempo libre de Minnesota (VREM). *Rev. Esp. Salud Pública* **2012**, *86*, 495–508.

71. Freedman, A.; Nicolle, J. Social isolation and loneliness: The new geriatric giants Approach for primary care. *Can. Fam. Physician* **2020**, *66*, 176–182.
72. Fernandez-Ballesteros, R. Social support and quality of life among older people in Spain. *J. Soc. Issues* **2002**, *58*, 645–659. [CrossRef]
73. Cinini, A.; Cutugno, P.; Ferraris, C.; Ferretti, M.; Marconi, L.; Morgavi, G.; Nerino, R. Final results of the NINFA project: Impact of new technologies in the daily life of elderly people. *Aging Clin. Exp. Res.* **2021**, *33*, 1213–1222. [CrossRef]
74. INE. Pirámide de Población Española. Available online: https://www.ine.es/infografias/infografia_dia_poblacion.pdf (accessed on 16 September 2021).
75. Peek, S.T.M.; Luijckx, K.G.; Rijnaard, M.D.; Nieboer, M.E.; Van Der Voort, C.S.; Aarts, S.; Van Hoof, J.; Vrijhoef, H.J.M.; Wouters, E.J.M. E-Mail Regenerative and Technological Section/Original Paper Older Adults' Reasons for Using Technology while Aging in Place. *Gerontology* **2016**, *62*, 226–237. [CrossRef]
76. Mckee, K.; Matlabi, H.; Parker, S.G. Older People's Quality of Life and Role of Home-Based Technology. *Health Promot. Perspect.* **2012**, *2*, 1–8. [CrossRef] [PubMed]
77. Ong, A.D.; Uchino, B.N.; Wethington, E. E-Mail Behavioural Science Section/Mini-Review Loneliness and Health in Older Adults: A Mini-Review and Synthesis. *Gerontology* **2016**, *62*, 443–449. [CrossRef] [PubMed]
78. INE. Population by Community and Age. Available online: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t20/e245/p08/10/&file=02002.px> (accessed on 8 February 2020).
79. Colvin, J.; Colvin, J.; Chenoweth, L.; Bold, M.; Harding, C. Caregivers of Older Adults: Advantages and Disadvantages of Internet-Based. *Fam. Relat.* **2004**, *53*, 49–57. [CrossRef]