

**Mónica Viñarás Abad**

<https://orcid.org/0000-0001-8792-5927>

[mvinaras@ucm.es](mailto:mvinaras@ucm.es)

Univ. Complutense de Madrid

**Marilé Pretel Jiménez**

<https://orcid.org/0000-0001-6775-047X>

[mapretel.fhm@ceu.es](mailto:mapretel.fhm@ceu.es)

Universidad CEU San Pablo

**Carlos Quesada González**

<https://orcid.org/0000-0001-7234-5268>

[carlos.quesada@upm.es](mailto:carlos.quesada@upm.es)

Univ. Politécnica de Madrid

**Recibido**

23 de noviembre de 2021

**Aprobado**

23 de marzo de 2022

© 2022

Communication & Society

ISSN 0214-0039

E ISSN 2386-7876

doi: 10.15581/003.35.3.141-154

[www.communication-society.com](http://www.communication-society.com)

2022 – Vol. 35(3)

pp. 141-154

**Cómo citar este artículo:**

Viñarás Abad, M., Pretel Jiménez,

M. & Quesada González, C. (2022).

Comercio electrónico, redes

sociales e inclusión social: una

tipología de usuarios de más de 60

años en España. *Communication &*

*Society*, 35(3), 141-154.

## Comercio electrónico, redes sociales e inclusión social: una tipología de usuarios de más de 60 años en España

Resumen

El crecimiento del comercio electrónico y el envejecimiento de la población mundial convergen en una situación que representa importantes retos para la economía: una gran población de mayores de 65 años con grandes limitaciones para realizar compras en línea. La brecha digital, aunque se ha reducido en algunos sectores, en otros, como el del comercio electrónico, persiste. Esta investigación consiste en un estudio de 405 sujetos, españoles de entre 60 y 79 años, para conocer y analizar las barreras, las motivaciones y el comportamiento ante las compras *online*. Mediante una encuesta telefónica y con una muestra aleatoria, se estableció una tipología de usuarios según su comportamiento y percepción del comercio electrónico. El principal hallazgo es la segmentación en once tipologías de usuarios, identificadas a través del análisis de clúster. Las principales conclusiones confirman las barreras relacionadas con la seguridad de los datos o los niveles de confianza. Por otro lado, con unas habilidades digitales básicas, los mayores se consideran capaces de realizar compras en Internet. Los compradores *online* se sienten capacitados siendo autosuficientes digitalmente, mientras que los no compradores que desean ser independientes, requieren la implementación de medidas de ayuda al proceso en los sitios web comerciales.

Palabras clave

**Comercio electrónico, España, seniors, comportamiento, uso, compras.**

### 1. Introducción

Hace veinte años, el *New York Times* publicó en la sección de economía un artículo en el que se presentaba la dicotomía entre el deseo de las personas mayores de utilizar el comercio electrónico y las barreras físicas y psicológicas que encuentran (Cutter, 2000, p. 37). Veinte años después, no solo persiste esta situación, sino que la pandemia del COVID-19 “cambiará el comercio minorista para siempre, y el impacto inicial en el comercio electrónico está creando desafíos para las ventas y los servicios en línea” (KPMG, 2020).

Dos grandes realidades han transformado profundamente la sociedad desde principios del siglo XXI: el envejecimiento de la población y el desarrollo de la tecnología. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han transmutado la forma en que trabajamos,

realizamos trámites, procesos y transacciones, nos conectamos entre nosotros y consumimos. Román y Pavón (2016) hablan de una nueva realidad en la que la sociedad ha pasado de ser la de la información a la del conocimiento, en la que surgen realidades como la telemedicina, el teletrabajo, las plataformas digitales, las videoconferencias o el comercio electrónico (Alrumiah & Hadwan, 2021). En este escenario, los mayores son uno de los segmentos más vulnerables de la sociedad (Abad-Alcalá, 2014; Llorente-Barroso, Kolotouchkina & Mañas-Viniegra, 2021).

El envejecimiento de la población es una de las principales preocupaciones de las sociedades desarrolladas y constituye uno de los mayores retos del estado de bienestar por las implicaciones económicas, sociales y políticas asociadas. De hecho, el aumento de la esperanza de vida está planteando serios retos al poner en riesgo el futuro económico de los países desarrollados (Agencia Europea de Medio Ambiente, 2022; Jia, Lu & Wajda, 2015).

Por primera vez en la historia, en 2018 el número de personas mayores de 65 años superó al de niños menores de 5 años (Naciones Unidas, 2019). Se prevé que en Europa el porcentaje de mayores de 65 años pase del 18 % en 2019, al 29,3 % en 2100 (Naciones Unidas, 2019). El caso de España es excepcional, ya que en 2050 será el país con la población más envejecida del mundo, según las estimaciones de los estudios de prospección demográfica global realizados por Naciones Unidas (la ONU). El 40 % de la población española tendrá más de 60 años (Naciones Unidas, 2009).

Para este segmento de la sociedad, el uso del comercio electrónico podría convertirse en una herramienta extremadamente útil (Rybczewska & Sparks, 2021). El comercio electrónico y los mayores parecen actualmente realidades lejanas, aunque el creciente envejecimiento de la población en las sociedades desarrolladas hace necesario aprovechar las posibilidades de autonomía que proporciona el comercio electrónico (Ye & Yang, 2020; Llorente & Sáez-Díez, 2019). Además, las empresas pueden obtener importantes beneficios de estos consumidores, en general sin deudas y con un poder adquisitivo estable. Sin embargo, los recientes acontecimientos mundiales, que han provocado un estado de bloqueo total, han puesto de manifiesto las limitaciones de las personas mayores que no compran por Internet, al igual que otros grupos de edad (Haiteng *et al.*, 2021; Sala, Gaia & Cerati, 2020).

## **2. Comercio electrónico, redes sociales y mayores**

Los mayores siguen siendo uno de los segmentos más vulnerables en la brecha digital, si bien los últimos datos de 2019 reflejan un pequeño descenso de los españoles de entre 65 y 74 años que habían utilizado Internet en el último mes del año. Siguen existiendo variaciones en el tipo de consumo, excluyendo a los mayores de actividades *online* más complejas y determinadas, lo que pone de manifiesto esta brecha generacional en ámbitos concretos (INE, 2020). Así, menos del 15 % de las personas de entre 65 y 74 años han utilizado el comercio electrónico en los últimos tres meses, frente al 83,3 % del grupo de 25 a 34 años (INE, 2020). Zniva y Weitzl (2016) mostraron que la mayoría de las publicaciones definieron la edad como “vieja” en un valor crítico de entre 55 años y más, o entre 65 años y más.

Los datos muestran un aumento del uso del comercio electrónico entre los mayores, según el Barómetro de los Mayores de UDP –Unión Democrática de Pensionistas de España– (2019), en 2017 el 36,5 % compraba *online*, frente al 41,7 % de 2019. El informe “La verdad sobre los consumidores *online*” (KPMG, 2017) constató que los mayores constituyen un segmento de la población con mayores recursos económicos que otros, y que cada vez se inclinan más por las compras *online*.

El crecimiento permanente de la población total de Internet se mantiene constante y acentúa el cambio en el perfil general de los usuarios de Internet en los últimos años. Destaca una intensificación del uso de Internet en los grupos de mayor edad (más de 50 años), aunque es más lento en los mayores de 65 años (Fuente-Cobo, 2017). Sin embargo, el perfil del comprador *online* sigue siendo similar al del usuario tradicional: más intensivo entre los

hombres, el grupo de edad de 25 a 49 años, con estudios secundarios o universitarios, con un nivel socioeconómico medio y medio-alto, y residentes en hábitats urbanos (ONTSI, 2020).

En 2020, en España, el 93,2 % de la población de 16 a 74 años ha utilizado Internet en los últimos tres meses, 2,5 puntos más que en 2019. Aunque el uso de Internet es una práctica mayoritaria en los jóvenes de 16 a 24 años, a medida que aumenta la edad disminuye su uso, donde el grupo de 65 a 74 años presenta el menor porcentaje (INE, 2020).

El resultado del Barómetro Mayores UDP (2019) ha puesto de manifiesto que el 55,8 % de los mayores realiza trámites bancarios *online*, mientras que el 46,3 % ha realizado trámites administrativos *online*. El dato más destacado es la compra (entradas, consumibles y otros artículos) que se produce entre los que tienen entre 65 y 74 años (46,8 %), los que tienen estudios universitarios (70,1 %) y los que tienen un elevado poder adquisitivo (57,1 %), respecto al porcentaje medio registrado del total (41,7 %).

Los datos sobre el comercio electrónico en los mayores son limitados. Como se puede observar, casi todos los estudios limitan la edad de la muestra a los 65 años. El Observatorio Cetelem es la única organización que aporta datos por encima de esta edad. Su último estudio muestra que en los sectores de turismo, ocio y dispositivos móviles, y en general en los artículos eléctricos, la tasa de compradores ha crecido 15 puntos. Los compradores siguen adquiriendo actividades de ocio por Internet –entradas para espectáculos, libros, reservas en restaurantes, música y otros artículos–, lo que supone un crecimiento de 22 puntos. En 2017, el 10 % de los consumidores del estudio afirmó haber realizado varias compras por Internet, un 8 % más que en 2016.

El canal preferido para comprar en Internet es el *marketplace*, que puntúa más que en casi todos los sectores, la tienda *online* individual y el fabricante. Destaca especialmente el aumento del gasto medio, además de los mayores niveles de crédito y financiación. Un ejemplo presentado en el informe es que en los 12 meses anteriores el gasto aumentó un 38 %, un salto de 1.413 euros por persona en 2016 a 1.954 euros en 2017. Los sectores con mayores niveles de crédito y financiación en el comercio electrónico son la electrónica, seguida del turismo y la moda. Según este estudio, los gastos de envío siguen siendo un problema para los compradores a pesar de que se realizan más compras desde casa que en tiendas físicas.

El teléfono móvil es el más utilizado para el comercio electrónico. En 2017, el 56 % de los compradores había utilizado un *smartphone* o una tableta en los 12 meses anteriores para comprar, lo que supone un aumento de 6 puntos respecto a 2016. En contraste con el móvil, las redes sociales, según el Observatorio Cetelem, no han despegado a la hora de comprar y, de hecho, han retrocedido. Crean que no es un lugar para comprar a pesar de los que han comprado a través de las redes sociales han tenido una experiencia positiva.

Sí, como se indica, se observan estas tendencias de compra *online*, el *marketplace* es el nuevo canal preferido para las compras *online*. Los electrodomésticos y la tecnología, los dispositivos móviles y los productos relacionados con las bicicletas, los coches y las motos se adquieren a través de este tipo de sitios web. Las razones por las que se prefiere el *marketplace* a la tienda *online* o física son el precio, la variedad de productos, y las ofertas y chollos que pueden encontrar los usuarios. Los métodos de pago preferidos con dispositivos móviles fueron, en primer lugar, PayPal, en segundo lugar, las tarjetas de débito, y en tercer lugar, las tarjetas de crédito. El 54 % de los usuarios afirma haber utilizado un punto de recogida y el 14 % lo ha hecho para devolver un artículo.

Un dato destacado del estudio es que el 94 % de los encuestados espera comprar por Internet en los próximos 12 meses. Los productos preferidos son los electrodomésticos o la tecnología, los teléfonos móviles y los accesorios, la moda: ropa, calzado y complementos, entre otros artículos, y que el volumen de las compras realizadas *online* dependerá de los precios bajos, de la mayor seguridad de las transacciones y de la sencillez del proceso de compra, además de otros aspectos.

En cuanto al importe concreto, los señores gastan más que el comprador medio en viajes, alimentación, salud, belleza y ocio. En cuanto a la frecuencia de las compras *online* (pregunta de respuesta única) y a los que afirman comprar varias veces a la semana, los señores lo hacen menos que la media: 6,2 frente a 10. En cuanto a los que lo hacen menos de una vez al mes, los señores representan un 38,9 frente a una media total de 30.

En general, las personas de entre 45 y 75 años experimentan las mismas barreras y preocupaciones que el resto de la población. Entre las más destacadas se encuentran el menor temor a los robos en el hogar y a que el producto se dañe durante el transporte. Sin embargo, tener que pagar por la entrega se considera un problema más grave.

En cuanto a los aspectos positivos del comercio electrónico, lo que se valora sobre todo es la posibilidad de comprar a cualquier hora del día. Los motivos para comprar más artículos *online* en general coinciden con la media, excepto en lo que se refiere a la forma de pago, 12,4 frente a 16 y la petición de menos datos, 7,6 frente a 10. La moda, los accesorios, los juguetes, los productos para el cuidado del bebé y los coches y accesorios son las categorías en las que los señores están por debajo de la media.

El comportamiento de los mayores difiere del resto de la población en algunos aspectos. Se observa actividad y motivación, aunque persisten barreras en aspectos concretos, lo que limita la actividad económica (Groepel-Klein, Helfgen, Spilski & Schreiber, 2017; Sánchez-Valle, Llorente-Barroso & Abad-Alcalá, 2022).

La omnipresencia tecnológica de las sociedades actuales queda patente en los datos del ONTSI (2020). El informe revela que las conexiones a Internet en España van en aumento. Además, respecto al uso de Internet por grupos demográficos, la brecha digital persiste, aunque se reduce ya que según los datos del INE (2020); más del 65 % de los ciudadanos españoles de entre 65 y 74 años afirmaron haber utilizado Internet en el mes anterior. De hecho, siguen existiendo diferencias en el tipo de consumo que excluye a los mayores de actividades más complejas y específicas, y esta brecha digital generacional en ámbitos concretos. Respecto al comercio electrónico, solo el 13,5 % de las personas entre 65 y 74 años compró por Internet en los tres meses anteriores, frente al 83,3 % de los que tienen entre 25 y 34 años (INE, 2020). Según el ONTSI (2019), las ventas de comercio electrónico representaron el 17 % de los ingresos totales por ventas de las empresas en España, en línea con la media de la UE-28. Del total de empresas españolas, el 19 % recibió pedidos *online*, superando la media europea (17 %). El 53 % de la población en España utiliza Internet para comprar bienes o servicios, mientras que en Europa la media es del 60 %.

Los estudios realizados sobre las personas mayores y el uso del correo electrónico, aunque no son muy abundantes, sí ofrecen datos relevantes. Todos coinciden en que el uso de la tecnología juega un papel fundamental para dar independencia a los mayores, pero son evidentes las dificultades que encuentra este colectivo. Internet contribuye a un envejecimiento activo y autónomo que mejora la calidad de vida de los mayores, por lo que representa una fuente de oportunidades (Llorente *et al.*, 2018).

### **3. Metodología**

Como se ha dicho anteriormente, el objetivo principal del trabajo es estudiar las preferencias de los mayores y sus comportamientos en relación con el comercio electrónico. De acuerdo con el objetivo principal, se establecieron objetivos específicos como:

- O1. Analizar las percepciones y actitudes de los mayores hacia el comercio electrónico.
- O2. Identificar las principales motivaciones y barreras relacionadas con su uso.
- O3. Comprender las razones por las que las personas mayores se sienten o no atraídas por estos servicios.
- O4. Identificar propuestas que puedan contribuir a incluir a los mayores en el uso del comercio electrónico.

En la investigación participaron 405 personas mayores de entre 60 y 64 años (30,9 %), 65 y 69 (24,7 %), 70 y 74 (36,3 %) y 75 y 79 (8,1 %) en España. Se encuestó a un 58,8 % de hombres y a un 41,2 % de mujeres, todos ellos por Internet, mediante un cuestionario telefónico. La muestra se obtuvo con un nivel de confianza del 95 % y con un error muestral para  $PQ=0,50$ : 4,9 % ( $PQ=0,75$ : 4,2 % y  $PQ=0,90$ : 2,9 %).

El cuestionario constaba de 23 preguntas dicotómicas y en escala Likert (intervalos de respuesta) sobre el uso de Internet en general –utilización, nivel de compra o gestión *online*, seguridad y confianza en el entorno digital– y sobre su experiencia de compra *online*, especialmente en lo que se refiere a su nivel de autonomía, las dificultades que se producen durante el proceso de compra, el lenguaje, diseño y usabilidad de las páginas web y el nivel de seguridad percibido al realizar una compra. A los no compradores por este canal se les encuestó sobre las razones por las que no compran por Internet y sobre las propuestas que podrían animarles a consumir por este medio.

Los datos se analizaron primero mediante estadística descriptiva para destacar aspectos relacionados con el uso y la confianza. A continuación se propone una taxonomía de *e-seniors* basada en las motivaciones y barreras en su comportamiento de compra digital. Esta taxonomía se identificará mediante métodos de aprendizaje no supervisado, más concretamente, el análisis de clústeres (Kaufmann & Rousseeuw, 1990).

Se realizaron dos análisis: uno para los que utilizan el comercio electrónico en línea y otro para los que no lo hacen. En ambos casos, el conjunto de datos fue preprocesado de forma estándar (Zamora *et al.*, 2020), eliminando los valores perdidos e identificando los valores categóricos. Todas las técnicas estadísticas que se describen a continuación se llevaron a cabo utilizando R 4.0.1 bajo el RStudio 1.2.5001.

Para llevar a cabo los métodos de agrupación, hay que tener en cuenta principalmente tres pasos, a saber, el cálculo de la matriz de disimilitud, la ejecución del método de agrupación propiamente dicho en esa matriz y la validación de los resultados (James *et al.*, 2013). Estos pasos conducen a la elección de varios hiper-parámetros, es decir, a la elección de varias decisiones que debe tomar el analista y que afectan al resultado del estudio.

Para todas las elecciones anteriores, se probaron varias posibilidades para ambos análisis de conglomerados, y resultó que la mejor combinación era la misma en ambas ocasiones. Varias otras combinaciones condujeron a resultados similares (aunque no tan precisos), lo que también es un gran indicador de la solidez de la agrupación que se realizó; después de todo, si varios métodos logran resultados similares, es natural concluir que se está describiendo una realidad subyacente real.

En cuanto a la matriz de disimilitud, es importante destacar que el estudio se encuentra en un entorno de alta dimensionalidad (con varias variables), por lo que es recomendable comenzar con un algoritmo de reducción de dimensionalidad antes de calcular las distancias (James *et al.*, 2013). Se consideraron varios métodos<sup>1</sup>, y, finalmente, los mejores resultados se obtuvieron con el algoritmo KODAMA<sup>2</sup>, utilizando k-Nearest Neighbors con  $k=5$  (Cacciatore *et al.*, 2017) para reducir la dimensionalidad a dos dimensiones. A continuación, se definió la matriz de disimilitud utilizando la distancia euclidiana<sup>3</sup>.

Posteriormente, se seleccionó la agrupación de K-means como la mejor opción para realizar el estudio con cinco clústeres. La selección del algoritmo de *clustering* y el número

---

<sup>1</sup> Para la reducción de la dimensionalidad se probaron PCA, KODAMA, ISOMAP y el mapeo no lineal de Shannon. La mejor matriz de disimilitud se seleccionó mediante el estadístico Hopkins (utilizando el paquete *clustertend*).

<sup>2</sup> El KODAMA es un novedoso algoritmo de aprendizaje para la extracción de características sin supervisión y está específicamente diseñado para analizar conjuntos de datos ruidosos y de alta dimensión. KODAMA funciona de forma similar a algoritmos como t-SNE, Shannon Nonlinear Mapping o ISOMAP, reduciendo la dimensionalidad del conjunto de datos de forma no lineal para que se identifiquen grupos significativos.

<sup>3</sup> También se probaron las distancias euclidiana, Chebyshev, de Manhattan, de Minkowski, de Canberra y de Mahalanobis utilizando el paquete de base y *filetropa* (HG 2018).

óptimo de clústeres se realizó en base a medidas internas y medidas de estabilidad. Las medidas internas tienen dos propósitos: en primer lugar, comprobar que dentro de cada grupo las observaciones son suficientemente similares entre sí; y en segundo lugar, comprobar si los grupos están adecuadamente separados. Más concretamente, la anchura de la silueta calcula la distancia entre cada punto y los puntos de otros grupos, la conectividad mide hasta qué punto cada observación y sus vecinos están en el mismo grupo, y el índice de Dunn es una relación entre la distancia entre cada grupo y su tamaño. Las medidas de estabilidad comprueban la coherencia y la solidez de los resultados, es decir, si las observaciones se clasifican en los mismos grupos aunque se elimine una variable. Más concretamente, APN mide la proporción media de observaciones que se colocan en un grupo diferente utilizando los datos completos y eliminando una columna. AD mide la distancia media entre las observaciones situadas en el mismo grupo utilizando los datos completos y eliminando una columna. ADM mide la media de las distancias entre cada uno de los centros de los clústeres cuando se utilizan los datos completos y los centros de los clústeres obtenidos cuando se elimina una columna. Tanto las medidas internas como las de estabilidad se implementaron utilizando *cValid* (Brock *et al.*, 2008). K-means fue la elección con un equilibrio óptimo entre todas las medidas para los dos clústeres realizados en este estudio.

Por último, se extrajeron y clasificaron las variables que desempeñaron un papel más destacado en la identificación de las diferencias entre los grupos. Además, se incluyeron gráficos bidimensionales de la agrupación que proporcionan una representación gráfica de la precisión de los clústeres.

#### **4. Resultados**

Se presentan en primer lugar los resultados descriptivos sobre el uso y la confianza a la hora de utilizar las plataformas *online*. Del total de encuestados, el 43,5 % utiliza Internet para realizar trámites bancarios *online*, tales como movimientos y transferencias, mientras que la actividad de compra *online* asciende al 60,2 %, ya sea para productos y servicios de ocio, entretenimiento (espectáculos, vacaciones y reservas de viajes) u otros bienes.

Destaca que el 91,4 % de la muestra (pregunta 1) utiliza con frecuencia la aplicación WhatsApp. También destaca el hábito de leer las noticias y consultar el correo electrónico (pregunta 2, 83 %), aunque no los resultados de las redes sociales (pregunta 3, 47,9 %)

En relación con el nivel de confianza con las plataformas de comercio electrónico, los encuestados afirman que es: bajo 24,7 %, medio 43 %, alto 28,1 %, reduciéndose la cifra a un 4,2 % para los que lo consideran muy alto.

En relación con el nivel de habilidad para realizar compras y trámites *online*, el 78 % se considera bajo o medio, el 17,8 % alto y solo el 4,2 % muy alto.

Respecto a la evaluación de los niveles de habilidad digital necesarios para comprar en plataformas de comercio electrónico, los resultados obtenidos son destacados. Indican un nivel medio de habilidad para gestionar dicha tarea.

**Tabla 1.** Nivel de confianza, percepción y capacidad ante las plataformas de comercio electrónico.

Nivel confianza con las plataformas de comercio electrónico	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	100	24,7 %
Medio	174	43 %
Alto	114	28,1 %
Muy alto	17	4,2 %
Total	405	100 %

  

Capacidad percibida para realizar trámites o comprar en línea	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	101	24,9 %
Medio	215	53,1 %
Alto	72	17,8 %
Muy alto	17	4,2 %
Total	405	100 %

  

Capacidad percibida para realizar trámites o comprar en línea	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	76	18,8 %
Medio	192	47,4 %
Alto	109	26,9 %
Muy alto	28	6,9 %
Total	405	100 %

Fuente: elaboración propia.

La Tabla 2 muestra los datos obtenidos en relación con los niveles de seguridad percibida al realizar un trámite o una compra *online*. Las opiniones reflejan que el 66,2 % se siente inseguro, el 15,8 % siente un nivel de seguridad medio y el 18 % lo califica como alto.

**Tabla 2.** Percepción de seguridad al comprar o realizar trámites en línea.

Percepción de seguridad al comprar o realizar trámites en línea	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	268	66,2 %
Medio	64	15,8 %
Alto	73	18 %
Total	405	100 %

Fuente: elaboración propia.

#### 4.1. Resultados del clúster análisis

Los resultados obtenidos del análisis de clúster se basan en la descripción de la muestra segmentada, estableciendo los criterios de “compradores” o “no compradores” *online*. Como se explica en la metodología, se consideran varios criterios para determinar el número de grupos que mejor describen los diferentes perfiles. Entre los consumidores que compran *online* se detectan 4 grupos, mientras que para los que no compran se detectan 7 tipologías. Los 11 grupos resultantes se forman a partir de las respuestas a dos tipos de preguntas: las relativas a la experiencia de compra y las que se refieren a las áreas de mejora que los sitios web comerciales podrían implementar en sus páginas.

De este modo, en relación con las barreras y los motivadores de la compra *online*, los mayores muestran lo siguiente:

- Eligen comprar en línea debido a: la comodidad, la variedad de la oferta y los precios competitivos que suponen un ahorro.
- Deciden no comprar en línea porque no perciben ninguna ventaja.

- Perciben una sensación de comodidad, como en la facilidad de poder obtener información, comparar precios y adquirir productos y servicios.
- Tener en cuenta las reseñas y recomendaciones de otros usuarios.
- Valorar la facilidad de uso de los botones digitales y los pasos del proceso.
- Sentirse más autónomo y autosuficiente: no requerir la ayuda de otros y comenzar a vender artículos en Internet.
- Tienen la percepción de una mayor confianza y seguridad con estos sitios web de la empresa.
- Valoran la facilidad para obtener una confirmación de pedido.

Las segundas se refieren a las acciones realizadas por las plataformas comerciales que fomentan un uso más frecuente del servicio:

- Un proceso de compra simplificado una vez tomada la decisión: los pasos de pago.
- La disponibilidad de asistencia telefónica para ayudar en el proceso de compra.
- La seguridad de recibir el producto.
- La posibilidad de pagar a la entrega.
- La opción de devoluciones con ayuda del asistente.
- La garantía de un sistema seguro tanto para los datos financieros como para los personales.

#### 4.1.1. Tipología de usuarios de comercio electrónico

Al aplicar el análisis de conglomerados a los encuestados que compran por Internet, se identificaron 4 grupos. En las Tablas 3, 4 y 5 se pueden observar las respuestas más frecuentes proporcionadas por los sujetos de cada uno de los clústeres resultantes y se considera que definen el “tipo de usuario”. El clúster 1 aparece como el grupo más numeroso, con el 50 % de los compradores *online*. La Tabla 3 muestra las variables que describen el nivel de autonomía y experiencia de los distintos clústeres, mientras que la Tabla 4 refleja las barreras y necesidades, y la Tabla 5 la percepción de seguridad de los sitios web comerciales. Las variables que definen cada clúster están relacionadas con la autonomía del usuario: “No necesito ayuda de la familia o los amigos para comprar en línea”, “Me siento mejor desde que compro en línea” y “No me preocupa facilitar mis datos bancarios”.

Al tener en cuenta todas las variables descritas, se pueden identificar distintos perfiles de comprador:

- **Tecnófilos:** consta de 122 personas encuestadas (c1) y es el grupo más numeroso. Son los más autónomos a la hora de comprar por Internet y no necesitan ayuda. Pueden gestionar cualquier problema que surja durante el proceso, aunque no tengan claros algunos de los pasos. Se mueven cómodamente a través de estos procedimientos y confían en la seguridad y protección al proporcionar tanto los datos bancarios como los personales durante el paso de pago.
- **Meticulosos:** cincuenta y seis individuos forman este segundo grupo más numeroso (c2). No muestran barreras en el uso del comercio electrónico. Se iniciaron en las compras *online* con un amigo o familiar y ahora realizan los trámites *online* de forma autónoma. Encuentran fácilmente los botones para realizar sus compras, aunque a la hora de proporcionar sus datos, experimentan problemas con los tiempos de espera de la sesión. Consideran muy importante que las devoluciones se tramiten con un asistente y que el producto se pague solo a la entrega.
- **Cautelosos:** este tercer clúster, formado por 39 personas, es un grupo que muestra todos los motivadores presentados, aunque tienen dudas sobre los pasos del proceso de compra, y no encuentran fácilmente los botones. En consecuencia, están muy interesados en tener la opción de devolver el producto si no están satisfechos, y en recibir asistencia durante el proceso. Demuestran interés por todas las acciones que permiten una web de compra más atractiva, excepto la confirmación del pedido.

- Desconfiados: el cuarto grupo por número de individuos está formado por 27 individuos (c4) y es el único que ha intentado comprar y vender artículos de segunda mano. Consideran que los procedimientos de la banca *online* son más seguros, y piden un sistema que garantice la protección de sus datos ya que les preocupa cederlos. Consideran muy importante que el comercio electrónico ofrezca la opción de un asistente durante el proceso de compra, el pago contra reembolso y que todo el proceso de devolución sea gestionado por la empresa.

**Tabla 3.** Nivel de autonomía y experiencia de los mayores con el comercio electrónico.

Clúster	Necesito ayuda de familia y amigo	Me ayudaron en la primera, luego pude solo	Si tengo problemas la primera vez, no lo vuelvo a intentar	He probado a comprar y vender artículos de segunda mano	Me siento más feliz desde que sé cómo comprar por Internet	No estoy seguro de los diferentes pasos para comprar por Internet	Encuentro fácilmente los botones para avanzar por los pasos y confirmar mi compra	Cuando tardo mucho en rellenar la información, la sesión se cierra	N
C 1	No	No	No	No	Sí	Sí	Sí	No	122
C 2	No	Sí	No	No	Sí	No	Sí	Sí	56
C 3	No	No	No	No	Sí	Sí	No	No	39
C 4	No	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	27

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 4.** Barreras y necesidades de los usuarios de comercio electrónico.

Clúster	No puedo tocar el artículo hasta que lo compro	Devolver el artículo es un problema grave	Si pudiera pagar contra reembolso, compraría más artículos	Me gustaría poder llamar para solicitar devoluciones y que luego se encargaran de todo	Me resulta difícil encontrar el comprobante de compra	Me gustaría tener la opción de ayuda <i>online</i> mientras compro	N
C 1	No interesante	No interesante	No interesante	No interesante	No interesante	No	122
C 2	No interesante	No interesante	Muy interesante	Muy interesante	No interesante	Sí	56
C 3	Bastante interesante	Bastante interesante	Bastante interesante	Bastante interesante	No interesante	No	39
C 4	Muy interesante	Muy interesante	Muy interesante	Muy interesante	No interesante	Sí	27

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 5.** Percepción de la seguridad de los mayores con el comercio electrónico.

Clúster	Me siento incómodo comprando en línea porque me preocupa proporcionar mis datos personales	Me siento más seguro utilizando la banca en línea que comprando en línea	A veces no compro nada porque olvido la contraseña o no puedo recuperarla	Me gustaría utilizar un sistema que garantizara la seguridad de mis datos personales	N
C 1	No	No	No	No	122
C 2	No	Sí	No	No	56
C 3	No	No	No	No	39
C 4	No	Sí	No	Sí	27

Fuente: elaboración propia.

#### 4.1.2. No-usuarios de comercio electrónicos

Al aplicar el análisis de conglomerados a los encuestados que no compran en línea, se identificaron 7 grupos.

Según las respuestas a las preguntas detalladas anteriormente sobre el uso, la actitud y las necesidades en los sitios web comerciales, se observa la siguiente segmentación de los no usuarios del comercio electrónico:

- Indiferentes: el perfil más numeroso está compuesto por 32 individuos (c5). Este grupo se define por la falta de interés en las compras en línea; les parecen complicadas y requieren la ayuda de otras personas para realizarlas. Afirman no estar interesados en ninguna de las mejoras propuestas. No realizan compras y no tienen intención de hacerlo en el futuro.
- Reticentes: Este grupo está formado por 31 sujetos (c6) que consideran que es complicado realizar compras digitales, y la seguridad de los datos o el procedimiento de devolución es una barrera seria para ellos. No consideran interesantes las propuestas de mejora.
- Práctico: el tercer clúster está formado por 29 individuos (c7). El aspecto que les diferencia del grupo anterior (reticentes) es su uso de las compras *online*. Utilizan estos sitios web como fuente de información y comparación de precios, aunque tampoco les interesan las mejoras presentadas como incentivo para comprar en línea.
- Optimista: este clúster está formado por 22 sujetos (c8) que no compran *online* por sentirse inseguros y dudar en la necesidad de hacerlo, aunque no les resulta complicado comprar productos y están interesados en las mejoras propuestas.
- Conveniente: el grupo compuesto por 18 individuos (c9) que consideran que no es complicado ni inseguro, y aprecian la necesidad de realizar compras *online*, aunque otra persona realice el proceso por ellos. Están muy interesados en las mejoras de la experiencia de compra.
- Novato: este clúster está formado por 17 sujetos (c10) que se identifican con todas las barreras presentadas, aunque muestran interés por las modificaciones propuestas para fomentar el uso.
- Entusiasta: el grupo está formado por 12 individuos (c11) en los que la compra *online* es complicada, nadie la realiza por ellos y se sienten inseguros. La recepción o la devolución de los artículos no les preocupa y manifiestan un gran interés por la mejora de la experiencia del usuario.

### 5. Conclusiones y discusión

Este estudio del perfil de los mayores de 60 años en relación con el comercio electrónico contribuye a delimitar aspectos relacionados con el uso, las barreras y los motivadores de este segmento de la población. Al ser un estudio basado en un muestreo probabilístico, se pueden extraer conclusiones generales de los resultados que contribuyen a definir la brecha digital de este grupo demográfico (Milner & Rosenstreich, 2013).

Una de las principales conclusiones es que más del 60 % ha realizado algún tipo de compra *online* en un sitio web comercial, lo que representa más de la mitad. Además, afirman tener un nivel bajo o medio de habilidades digitales para gestionar este tipo de acciones (78 %); un nivel bajo o medio de confianza en las plataformas *online*; y un nivel bajo de seguridad percibida (66,2 %). Además, con un nivel medio de habilidades digitales (47,4 %) consideran que es posible utilizar estos entornos, lo que puede interpretarse como una actitud positiva y un interés por adquirir los conocimientos necesarios para realizar compras digitales.

Otro hallazgo relevante del estudio es el abanico de perfiles de usuarios dentro de los dos grupos iniciales, los que han realizado una compra *online* y los que no. La segmentación mostrada, basada en el uso y las actitudes hacia el comercio electrónico, conduce a una diferenciación de 11 tipos de usuarios de Internet. En los grupos 1 a 4 se observa un patrón

constante de habilidades, como no necesitar ayuda de un tercero para realizar el proceso, superar las dificultades que surgen durante él y reiniciar la sesión al expirar. Además, un aspecto común es el empoderamiento, ya que los individuos informan de una sensación de autosuficiencia en este entorno. Los clústeres 1 y 3 afirman tener una experiencia similar, el grupo “cauteloso” considera bastante interesante la adopción de medidas para mejorar la experiencia del usuario. Los clústeres 2 y 4 también afirman tener barreras y motivadores casi idénticos, excepto el grupo “desconfiado” (c4), que se ha atrevido a comprar y vender productos de segunda mano. Lógicamente, ambos segmentos están muy interesados en las propuestas relacionadas con la posibilidad de poder probarse o salir del producto antes de pagar, y el clúster “desconfiado” que considera una barrera no poder tocar el producto antes de decidir.

Entre los no compradores existe una mayor segmentación, identificándose 7 grupos. Hay dos patrones claros, los que no realizan compras por sentirse inseguros y además no ven la necesidad (c6, c7, c8), frente al resto, que confían en otros para realizar la compra y muestran una falta de interés en tener mayores habilidades digitales o experiencias web mejoradas, excepto el cluster 8 “optimista”, que está abierto a adquirir dichas habilidades.

Respecto al tipo de mejoras que puede implementar el comercio electrónico para captar e incentivar el uso, los distintos clústeres se sitúan en dos posiciones bien diferenciadas, los que no consideran ninguna de las propuestas de interés (c5, c6, c7), y los que, por el contrario, muestran una predisposición positiva (c8, c9, c10 y c11). Como resultado, el primer grupo muestra reticencia y un bajo nivel de interés para comenzar a comprar *online*, mientras que el segundo está más abierto a adoptar un cambio de hábitos (Rodríguez, 2019).

En conclusión, los hallazgos de esta investigación sobre la existencia de taxonomías diferenciadas de los mayores como usuarios de Internet revelan los diversos enfoques que tienen estos usuarios en cuanto a la forma en que se relacionan y desarrollan su experiencia del proceso de compra digital. Además, los hallazgos pueden ser de utilidad en la toma de decisiones tácticas y estratégicas de las empresas que tratan a este grupo demográfico como homogéneo, tanto desde una perspectiva comercial como social, contribuyendo así a la integración de este segmento de la población en el mundo digital (Barbolla, 2020).

La cuestión principal es el gran número de tipologías de comportamiento encontradas, lo que refleja la compleja situación de este segmento de población, aunque existe una característica común: la confianza como factor determinante para la compra *online*. En comparación con el resto de la población, la confianza hoy en día es cuestionable. Las empresas deben trabajar más en este aspecto, ya que este grupo demográfico se cuestiona los factores que hacen que un sitio web sea seguro, mientras que con otros grupos de edad, este aspecto apenas se contempla. Además, hay que tener en cuenta otras características, como el diseño, la accesibilidad y la usabilidad, que son causas de limitación y barreras. En definitiva, los mayores, a pesar de la progresiva disminución de la brecha digital, tienen y seguirán teniendo mayores condicionantes específicos a la hora de comprar por Internet. En consecuencia, el segmento de población con mayor potencial de crecimiento requiere una atención especial para adaptar el comercio electrónico a sus necesidades, y al mismo tiempo a las de las empresas, incidiendo así en su impacto en la economía (Sánchez-Valle, Viñarás-Abad & Llorente-Barroso, 2017).

“Nuevos escenarios de vulnerabilidad digital: alfabetización mediática para una sociedad inclusiva” (PROVULDIG2-CM). Referencia: H2019/HUM-5775. Entidad financiadora: Comunidad de Madrid. Consejería de Educación, Cultura y Deportes. Dirección General de Universidades. Entidad cofinanciadora: Fondo Social Europeo.

## Referencias

- Abad-Alcalá, L. (2014). Media literacy for older people facing the digital divide: The e-inclusion programmes design. [Diseño de programas de e-inclusión para alfabetización mediática de personas mayores]. *Comunicar*, 42, 173-180. <https://www.doi.org/10.3916/C42-2014-17>
- Alrumiah, S. S. & Hadwan, M. (2021). Implementing Big Data Analytics in E-Commerce: Vendor and Customer View. *IEEE Access*, 9, 37281-37286. Retrieved from 10.1109/ACCESS.2021.3063615.
- Barbolla, J. O. (2020). Transformación digital, redes sociales y comercio electrónico en la estrategia empresarial frente a la covid-19. *Economistas*, 170, 140-155. Retrieved from <https://privado.cemad.es/revistas/online/Revistas/ECONOMISTAS%20Num%20170%20A4%20.pdf/187>
- Barros, C. (2015). Da produção ao consumo: diversidade cultural nos usos coletivos de tecnologia entre grupos populares. *Comunicação Mídia e Consumo*, 12(35), 129-148. <https://www.doi.org/10.18568/cmc.v12i35.1052>
- Barómetro Mayores UDP (2019). Informe sobre brecha digital. Unión Democrática de Pensionistas y Jubilados de España. Retrieved from [https://www.mayoresudp.org/wp-content/uploads/2019/09/19024-19038-UDP-BM-INF-1-FEB\\_Brecha-digital.pdf](https://www.mayoresudp.org/wp-content/uploads/2019/09/19024-19038-UDP-BM-INF-1-FEB_Brecha-digital.pdf)
- Brock, G., Pihur, V., Datta, S. & Datta, S. (2008). An R package for cluster validation. *Journal of Statistical Software*, 25(4), 1-22. <https://www.doi.org/10.18637/jss.v025.i0>
- Cacciatore, S., Tenori, L., Luchinat, C., Bennett, P. R. & MacIntyre, D. A. (2017). An R package for knowledge discovery and data mining. *Bioinformatics*, 33(4), 621-623. <https://www.doi.org/10.1093/bioinformatics/btw705>
- Cetelem (2018). Observatorio *Cetelem de eCommerce 2017*. Retrieved from <https://elobservatoriocetelem.es/el-comercio-electronico-conquista-a-los-consumidores-espanoles/>
- European Environment Agency (2022). *Growth without economic growth*. Retrieved from <https://www.eea.europa.eu/publications/growth-without-economic-growth>
- Fuente-Cobo, C. (2017). Públicos vulnerables y empoderamiento digital: el reto de una sociedad e-inclusiva. *El Profesional de la Información*, 26(1), 5-12. <https://www.doi.org/10.3145/epi.2017.ene.01>
- Gopal, A. V. & Murale, V. (2018). Acceptance of technology by senior citizens. *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, 118(5), 645-650. Retrieved from <https://acadpub-bj.eu/jsi/2018-118-5/articles/5/53.pdf>
- Groepel-Klein, A., Helfgen, J., Spilski, A. & Schreiber, L. (2017). The impact of age stereotypes on elderly consumers' self-efficacy and cognitive performance. *Journal of Strategic Marketing*, 25, 211-225. <https://www.doi.org/10.1080/0965254X.2017.1299787>
- Haiteng, Z., Longteng, L., Lei, Y., Silin, L. & Kaili, Z. (2021). Modeling and Analysis of Group Consumption Behavior of the Elderly under the Background of E-commerce. In *2021 IEEE International Conference on Electronic Technology, Communication and Information (ICETCI)* (pp. 598-602). IEEE. <https://www.doi.org/10.1109/ICETCI53161.2021.9563457>
- IAB (2019). *Estudio anual de eCommerce*. Retrieved from <https://iabspain.es/estudio/estudio-anual-de-ecommerce-2019/>
- INE (Instituto Nacional de Estadística) (2020). *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares*. Retrieved from [https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es\\_ES&c=INESeccion\\_C&cid=1259925528782&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout](https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259925528782&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout)
- James, G., Witten, D., Hastie, T. & Tibshirani, R. (2013). *An introduction to statistical learning. Springer Texts in Statistics*. New York: Springer. <https://www.doi.org/10.1007/978-1-4614-7138-7>

- Jia, P., Lu, Y. & Wajda, B. (2015). Designing for technology acceptance in an ageing society through multistakeholder collaboration. *Procedia Manufact*, 3, 3535-3542.  
<https://www.doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.701>
- Kaufmann, L. & Rousseeuw P. J. (1990). *Finding groups in data: an introduction to cluster analysis*. Wiley Series in Probability and Statistics. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.  
<https://www.doi.org/10.1002/9780470316801>
- Khasanah, F. N., Samsiana, S., Handayanto, R. T., Gunarti, A. S. S. & Raharja, I. (2020). Pemanfaatan Media Sosial dan Ecommerce Sebagai Media Pemasaran Dalam Mendukung Peluang Usaha Mandiri Pada Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Sains Teknologi dalam Pemberdayaan Masyarakat*, 1(1), 51-62. <https://www.doi.org/10.31599/jstpm.v1i1.255>
- KPMG (2017). *The truth about online consumers*. 2017 Global Online Consumer Report. Retrieved from <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/01/the-truth-about-online-consumers.pdf>
- KPMG (2020). Cambio de canal: priorizando el e-commerce Gestionando el impacto económico y humano del COVID-19. Retrieved from [https://www.accenture.com/\\_acnmedia/Thought-Leadership-Assets/PDF-2/Accenture-COVID-19-Channel-Shift-Prioritizing-Digital-Commerce-ES.pdf](https://www.accenture.com/_acnmedia/Thought-Leadership-Assets/PDF-2/Accenture-COVID-19-Channel-Shift-Prioritizing-Digital-Commerce-ES.pdf)
- Lambert-Pandraud, R., Laurent, G. & Lapersonne, E. (2005). Repeat purchasing of new automobiles by older consumers: Empirical evidence and interpretations. *Journal of Marketing*, 69, 97-113 (April). <https://www.doi.org/10.1509/jmkg.69.2.97.60757>
- Llorente Barroso, C. & Sáez-Díez Rebanal, C. (2019). Los retos de las personas mayores ante el comercio electrónico: El caso de Amazon. *Comunicação, Mídia e Consumo*, 16 (45), 32-60. ISSN 1983-7070. <https://www.doi.org/10.18568/cmc.v16i45.1883>
- Llorente-Barroso, C., Pretel-Jiménez, M., Abad-Alcalá, L., Sánchez-Valle, M. & Viñarás-Abad, M. (2018). Administración electrónica y comercio electrónico como instrumentos para un envejecimiento activo. *Aula Abierta*, 47(1), 87-96.  
<https://www.doi.org/10.17811/rifie.47.1.2018.87-96>
- Llorente-Barroso, C., Kolotouchkina, O. & Mañas-Viniegra, L. (2021). The Enabling Role of ICT to Mitigate the Negative Effects of Emotional and Social Loneliness of the Elderly during COVID-19 Pandemic. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18, 3923.  
<https://www.doi.org/10.3390/>
- Milner, T. & Rosenstreich, D. (2013). Insights into mature consumers of financial services. *Journal of Consumer Marketing*, 30, 248-257.  
<https://www.doi.org/10.1108/07363761311328919>
- Ministerio de Economía (2015). *Plan de Transformación Digital de la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos*. (Estrategia TIC 2015-2020). Retrieved from [https://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Estrategias/Plan\\_Digitalizacion\\_AAPP/planes-anteriores.html?urlMagnolia=/pae\\_Home/pae\\_Estrategias/Estrategia-TIC/Estrategia-TIC-AGE.html](https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Estrategias/Plan_Digitalizacion_AAPP/planes-anteriores.html?urlMagnolia=/pae_Home/pae_Estrategias/Estrategia-TIC/Estrategia-TIC-AGE.html)
- Muñoz-Gallego, P., González-Benito, O. & Garrido-Morgado, A. (2015). *Economía del envejecimiento*. Salamanca: Centro Virtual sobre el Envejecimiento, Fundación General de la Universidad de Salamanca. Retrieved from [http://www.cvirtual.org/sites/default/files/site-uploads/docs/u28/file/web\\_estudio\\_economia\\_del\\_envejecimiento\\_.pdf](http://www.cvirtual.org/sites/default/files/site-uploads/docs/u28/file/web_estudio_economia_del_envejecimiento_.pdf)
- National Institute on Aging (NIA) (2002). *Making Your Website Senior Friendly. Tips from the National Institute on Aging and the National Library of Medicine*. National Institute on Aging and the National Library of Medicine. Retrieved from <https://goo.gl/8cYveh>
- ONTSI (2019). *Indicadores comercio electrónico*. Retrieved from <https://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/ontsi/files/2019-04/DossierComercioElectronicoFebrer19.pdf>

- ONTSI (2020). Dossier de indicadores sobre comercio electrónico. Retrieved from <https://www.ontsi.red.es/sites/ontsi/files/2020-06/DossierIndicadoresComercioElectronicoJunio2020.pdf>
- Rodríguez, M. (2019). Comercio electrónico: tendencias en los hábitos de compra, el marco regulatorio y los valores éticos. *Distribución y consumo*, 29(158), 68-75. Retrieved from [https://www.mercasa.es/media/publicaciones/257/Comercio\\_electronico\\_tendencias.pdf](https://www.mercasa.es/media/publicaciones/257/Comercio_electronico_tendencias.pdf)
- Rybczewska, M. & Sparks, L. (2021). Ageing consumers and e-commerce activities. *Ageing and Society*, 1-20. <https://www.doi.org/10.1017/S0144686X20001932>
- Sala, E., Gaia, A. & Cerati, G. (2020). The Gray Digital Divide in Social Networking Site Use in Europe: Results from a Quantitative Study. *Social Science Computer Review*. Retrieved from <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0894439320909507>
- Sánchez-Valle, M., Viñarás-Abad, M. & Llorente-Barroso, C. (2017). Empowering the elderly and promoting active ageing through the Internet: the benefit of e-inclusion programmes. In I. Kollak (Ed.), *Safe at home with assistive technology* (pp. 95-108). Berlin: Springer.
- Sánchez-Valle, M. S., Llorente-Barroso, C. & Abad-Alcalá, L. (2022). Perceptions and Attitudes of Spanish “Digital Seniors” Towards E-Government. *International Journal of Electronic Government Research (IJEGR)*, 18(1), 1-19. <https://www.doi.org/10.4018/IJEGR.297228>
- Web Accessibility Initiative (2010). Developing Websites for Older People: How Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 Applies. W3C. Retrieved from <https://goo.gl/RLQW9h>
- Ye, L. & Yang, H. (2020). From digital divide to social inclusion: A tale of mobile platform empowerment in rural areas. *Sustainability*, 12(6), 2424. <https://www.doi.org/10.3390/su12062424>
- Zamora Saiz, A., Quesada González, C., Hurtado Gil, L. & Mondéjar Ruiz, D. (2020). *An Introduction to Data Analysis in R. Use R!*. Springer International Publishing. <https://www.doi.org/10.1007/978-3-030-48997-7>
- Zniva, R. & Weitzl, W. (2016). It's not how old you are but how you are old: A review on aging and consumer behavior. *Management Review Quarterly*, 66(4), 267-297. <https://www.doi.org/10.1007/s11301-016-0121-z>